

STUDIO92

**ARHITEKTONSKI PROJEKT
- MAPA 1/7 -**

INVESTITOR:

**Općina Medulin
OIB: 70537271639
Centar 223
52203 Medulin**

GRAĐEVINA:

DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE MEDULIN-MUKALBA

LOKACIJA:

**k.č. 862/60 (nastala od dijela k.č. 862/60 i 862/61),
k.o. Medulin**

BROJ ELABORATA:

2493/23-IZM - ISPRAVAK 1 (12/2023)

ZOP:

DSN-23

FAZA:

GLAVNI PROJEKT – IZMJENA I DOPUNA

DATUM:

studeni 2023.g.

GLAVNI PROJEKTANT:

Robert Dragogna, dipl.ing.arh. A3450

PROJEKTANT:

Robert Dragogna, dipl.ing.arh. A3450

SURADNIK:

Dino Tijan, mag.ing.arch.

SURADNIK:

Martina Lukšić, mag.ing.aedif.

OVL. INŽ. GEODEZIJE:

Daniel Vuković, dipl.ing.geod. Geo724

OVLAŠTENI
PROJEKTANT ZOP-a:

Toni Lakošeljac, dipl.ing.stroj. S1826, upisani broj: 311

DIREKTOR:

Ester Miletić dipl.ing.arh.

Studio 92 d.o.o. za projektiranje, inženjering i konzalting, Zelenice 7, 52220 Labin
tel. 052/884-200; fax. 052/884-208; e-mail: studio92@studio92.hr; MB:3770648
Žiro-Rn: 2407000-1148021605 (Nova Banka), 2360000-1101402782 (Zagrebačka banka),
2402006-1100395305 (Erste & Steiermarkische bank)

SADRŽAJ:**I OPĆI DIO**

1. Popis mapa
2. Popis projekatnata i suradnika
3. Izvadak iz sudskog registra
4. Rješenje o imenovanju glavnog projektanta
5. Rješenja o imenovanju projekatnata arhitektonskog projekta
6. Izjava glavnog projektanta o usklađenosti projekata s odredbama posebnih zakona i drugih propisa
7. Dokaz pravnog interesa
8. Utvrđeni posebni uvjeti i uvjeti priključenja prema građ. dozvoli
9. Obavijest o utvrđenim posebnim uvjetima i posebni uvjeti i uvjeti priključenja u fazi izmjene i dopune
10. Geodetske podloge –prema dozvoli
11. Geodetske podloge – izmjene i dopune

II TEKSTUALNI DIO

- | | |
|---|---------|
| 1. Zajednički tehnički opis i tehnički opis | 1/71 |
| 2. Dokaz o ispunjavanju temeljnih i drugih zahtjeva | 72/74 |
| 3. Program kontrole i osiguranja kvalitete materijala | 75/80 |
| 4. Projekt sanacije okoliša | 81/82 |
| 5. Podaci za obračun komunalnog i vodenog doprinosa | 83/84 |
| 6. Zajednički iskaz procijenjenih troškova građenja | 85/86 |
| 7. Projekt zgrade u odnosu na uštedu toplinske energije i toplinsku zaštitu | 87/171 |
| 8. Zaštita od buke i vibracija | 172/180 |
| 9. Prikaz svih primjenjenih mjera zaštite od požara | |
| 10. Prikaz svih primjenjenih mjera zaštite na radu | |

III GRAFIČKI DIO**STANJE PREMA DOZVOLI****A. SITUACIJA**

- | | |
|--|---------|
| A1. Geodetska situacija stvarnog stanja terena | M 1:500 |
| A2. Situacija projektiranog stanja na geodetskoj podlozi | M 1:500 |

B. PROJEKTIRANO STANJE

- | | |
|----------------------|---------|
| B1. Tlocrt temelja | M 1:100 |
| B2. Tlocrt podruma | M 1:100 |
| B3. Tlocrt prizemlje | M 1:100 |
| B4. Tlocrt 1. kata | M 1:100 |
| B5. Tlocrt 2. kata | M 1:100 |
| B6. Tlocrt krova | M 1:100 |
| B7. Presjek A1 \| A2 | M 1:100 |

B8. Presjek B1	M 1:100
B9. Pročelja	M 1:100
B10. Pročelja	M 1:100

C. ANALITIČKI ISKAZ MJERA

C1. Analitički iskaz površina za komunalni doprinos	M 1:300
C2. Analitički iskaz bruto površina površina	M 1:300

D. MJERE PRISTUPAČNOSTI ZA OSOBE SMANJENE POKRETLJIVOSTI

D1. Tlocrt podruma	M 1:200, 1:100
D2. Tlocrt prizemlja	M 1:200, 1:100
D3. Tlocrt 1. kata	M 1:200

III GRAFIČKI DIO

NOVO STANJE

A. SITUACIJA

A3. Geodetska situacija stvarnog stanja terena	M 1:500
A4. Situacija projektiranog stanja na geodetskoj podlozi	M 1:500

B. PROJEKTIRANO STANJE

B1. Tlocrt temelja	M 1:100
B2. Tlocrt podruma	M 1:100
B3. Tlocrt prizemlje	M 1:100
B4. Tlocrt 1. kata	M 1:100
B5. Tlocrt 2. kata	M 1:100
B6. Tlocrt krova	M 1:100
B7. Presjek A1 | A2	M 1:100
B8. Presjek B1	M 1:100
B9. Pročelja	M 1:100
B10. Pročelja	M 1:100

C. ANALITIČKI ISKAZ MJERA

C1. Analitički iskaz površina za komunalni doprinos	M 1:300
C2. Analitički iskaz bruto površina površina	M 1:300

D. MJERE PRISTUPAČNOSTI ZA OSOBE SMANJENE POKRETLJIVOSTI

D1. Tlocrt podruma	M 1:200, 1:100
D2. Tlocrt prizemlja	M 1:200, 1:100
D3. Tlocrt 1. kata	M 1:200

I OPĆI DIO

Investitor	:	Općina Medulin OIB: 70537271639 Centar 223, 52203 Medulin
Građevina	:	DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE MEDULIN -MUKALBA
Lokacija	:	k.č. 862/60 k.o. Medulin (nastala od dijela k.č. 862/60 i 862/61, k.o. Medulin)
Zajednička oznaka projekta	:	DSN-23
Broj projekta	:	2493/23-IZM
Faza projekta	:	GLAVNI PROJEKT – IZMJENA I DOPUNA

POPIS MAPA :

Ovaj Opis i prikaz zahvata u prostoru izrađen je u svrhu postupka *Izmjene glavnog projekta* za izgradnju građevine *Dom za starije i nemoćne Medulin – Mukalba*.

Za navedeni predmet izdana je:

Građevinska dozvola KLASA: UP/I-361-03/23-01/000047, URBROJ: 2163-27-05-08-23-0017

Ovim projektom predviđaju se izmjene:

- Zbog omogućavanja priključivanja predmetne građevine na gradski sustav odvodnje.
- Zbog smanjenje smještajnog kapaciteta ustanove s 96 na 92 korisnika te dodavanje mogućnosti dnevnog boravka za 5 vanjskih korisnika.

Mape koje se mjenjaju su označene plavom bojom. Ostalo bez izmjena ponavlja se u *sivo*.

MAPA 1	ARHITEKTONSKI PROJEKT STUDIO 92 d.o.o. 52220 Labin, Zelenice 7 projektant: Robert Dragogna dipl.ing.arh. A 3450	broj T.D. 2493/23-IZM
MAPA 2	GRAĐEVINSKI PROJEKT TIRANT d.o.o. Ulica Matka Laginje 2i, HR-52341 Žminj projektant: Martina Sinčić Orbanić, mag.ing.aedif. G 4677	broj T.D. 553-K/2023
MAPA 3	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT Agenor plus d.o.o. Mihe Grahalića 1, Poreč - Parenzo projektant: Željko Omrčen, dipl.ing.el. E 727	broj T.D. 2312005.2-IZM
MAPA 4	PROJEKT SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA Agenor plus d.o.o. Mihe Grahalića 1, Poreč - Parenzo projektant: Željko Omrčen, dipl.ing.el. E 727	br. T.D. 2312005.5-IZM
MAPA 5	PROJEKT VODE I KANALIZACIJE Eko Termika d.o.o. 52100 PULA, Benčićeva 68A projektant: Nataša Hodri, mag.ing.mech. S 1652	broj T.D. 23004-IZM

MAPA 6**PROJEKT STROJARSKIH INSTALACIJA****broj T.D. 23553-BS**MEP PROJEKT d.o.o.
52000 Pazin, Jurja Dobrile 8
projektant: Toni Lakošeljac dipl.ing.stroj. S1826**MAPA 7****STROJARSKI PROJEKT- PROJEKT
UGRADNJE DIZALA****br. T.D. P-HR1003593-10A**Schindler Hrvatska d.o.o.
10090 Zagreb, Kovinska 4A/II kat
projektant: Marin Blažetić, dipl.ing.stroj. br. ovl. S 2180

Prateća dokumentacija ovog Glavnog projekta sastoji se iz slijedećih elaborata koji se smatraju sastavnim dijelom Glavnog projekta:

ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA**broj T.D. 23554-ZOP**MEP PROJEKT d.o.o.
52000 Pazin, Jurja Dobrile 8
projektant: Toni Lakošeljac dipl.ing.stroj. S1826, upisani broj: 311**ELABORAT ZAŠTITE NA RADU****broj T.D. 23555-ZNR**MEP PROJEKT d.o.o.
52000 Pazin, Jurja Dobrile 8
projektant: Toni Lakošeljac dipl.ing.stroj. S1826, upisani broj: 311**ELABORAT TEHNOLOGIJE KUHINJE****br. T.D. 3/2023-IZM**Obrt JEDRO d.o.o.
52000 Pazin, Šujevići 70
Izradio: Goran Jedrejčić

Labin, studeni 2023. god

Glavni projektant :
Robert Dragogna, dipl.ing.arh.

Popis projektanata i suradnika :

Projektant:

Robert Dragogna dipl. ing. arh.

Suradnik:

Dino Tijan mag. ing. arch.

Martina Lukšić mag. ing. aedif.

Ovlašteni geodet:

Daniel Vuković dipl. ing. geod.

Izrađivač elaborata zaštite od požara:

Toni Lakošeljac, dipl.ing.stroj.

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Udovičić Rita
Labin, Zelenice 18/II

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

040107140

OIB:

57738737979

TVRTKA:

1 STUDIO 92, društvo s ograničenom odgovornošću za projektiranje,
inženjering i konzalting

1 STUDIO 92 d. o. o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

4 Labin (Grad Labin)
Zelenice 7

PRAVNI OBLIK:

1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- | | | |
|---|-------|--|
| 1 | 45 | - Građevinarstvo |
| 1 | 70 | - Poslovanje nekretninama |
| 1 | 74.83 | - Tajničke i prevoditeljske djelatnosti |
| 1 | 74.84 | - Ostale poslovne djelatnosti, d. n. |
| 1 | * | - savjetovanje i poslovi u arhitektonskoj djelatnosti:
zasnivanje i izrada nacрта (projektiranje) zgrada,
nadzor nad gradnjom; inženjering, projektni
menadžment i tehničke djelatnosti |
| 1 | * | - izrada projekata za kondicioniranje zraka, hlađenje,
projekata sanitarne kontrole i kontrole zagadivanja i
projekata akustičnosti; geološke i istražne
djelatnosti; geodetsko premjeravanje |
| 1 | * | - organizacija izgradnje kompletnih građevina
(inženjering), izvođački i savjetodavni inženjering
(konzalting) u inozemstvu |
| 1 | * | - stručno tehnički nadzor nad izvođenjem i izgradnjom
investicijskih radova u inozemstvu |
| 1 | * | - posredovanje u vanjsko - trgovinskom prometu |
| 1 | * | - zastupanje stranih firmi |
| 3 | * | - Obavljanje stručnih poslova prostornog uređenja u
svezi s izradom detaljnih planova uređenja i stručnih
podloga za izdavanje lokacijskih dozvola |

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- | | |
|---|--|
| 1 | Ester Miletić, OIB: 80220055573
Labin, Presika bb |
| 1 | - jedini osnivač d.o.o. |

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- | | |
|---|--|
| 1 | Ester Miletić, OIB: 80220055573
Labin, Presika bb |
|---|--|

Izrađeno: 2018-11-19 15:07:18
Podaci od: 2018-11-19

D004
Stranica: 1 od 3

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Udovičić Rita
Labin, Zelenice 18/II

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 1 - direktor
- 1 - zastupa samostalno i pojedinačno

- 7 Igor Miletić, OIB: 88441249673
Presika, Presika 150
- 7 - član uprave
- 7 - zastupa samostalno i pojedinačno
- 7 - imenovan odlukom od 16.05.2017.

TEMELJNI KAPITAL:

- 6 9.300.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

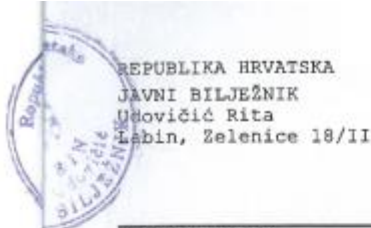
- 1 Ugovor o osnivanju zaključen je dana 17. prosinca 1990. godine i usklađen sa Zakonom o trgovačkim društvima dana 12. prosinca 1995. godine.
- 2 Odlukom osnivača od dana 24. prosinca 1997. godine izmijenjene su odredbe Izjave o usklađenju u dijelu koji se odnosi na temeljni kapital.
- 3 Odlukom člana društva od 31. prosinca 2001. godine izmijenjena je Izjava o usklađenju u čl. 5. predmet poslovanja-djelatnosti i čl. 6. povećanje temeljnog kapitala i temeljnog uloga. Pročišćeni tekst Izjave dostavljen je u zbirku isprava.
- 4 Odlukom člana društva od dana 18. srpnja 2003. godine izmijenjene su odredbe Izjave o usklađenju u čl. 3. koji se odnosi na sjedište. Pročišćen tekst Izjave dostavljen je u zbirku isprava.
- 5 Odlukom člana društva od 11.06.2014. godine izmijenjena je Izjava od 18.07.2003. godine u članku 6. vezano za odredbe o temeljnom kapitalu i poslovnim udjelima. Potpuni tekst Izjave o usklađenju od 11.06.2014. godine dostavljen je u zbirku isprava.
- 6 Izjava o usklađenju trgovačkog društva STUDIO 92 d.o.o. potpuni tekst od 11. lipnja 2014. izmijenjena je Odlukom od 7. ožujka 2017. u članku 6. vezano za odredbe o temeljnom kapitalu i poslovnim udjelima. Potpuni tekst Izjave o usklađenju od 7. ožujka 2017. dostavljen je u zbirku isprava.
- 7 Izjava o usklađenju, potpuni tekst od 7. ožujka 2017., izmijenjena je Odlukom člana društva od 16. svibnja 2017. u članku 8. glede odredbi o skupštini, u članku 9. glede odredbe o upravi, u članku 10. u pogledu ovlasti uprave. Potpuni tekst Izjave o usklađenju od 16. svibnja 2017. dostavljen je u zbirku isprava.

Promjene temeljnog kapitala:

- 2 Odlukom osnivača od dana 24. prosinca 1997. godine povećan temeljni kapital sa 823,62 kn za 17.176,38 kn na 18.000,00 kn.
- 3 Odlukom osnivača od 31. prosinca 2001. godine povećan je temeljni kapital sa iznosa od 18.000,00 kn za iznos od 82.000,00 kn na iznos od 100.000,00 kn.
- 5 Odlukom člana društva od 11.06.2014. godine povećan je temeljni kapital društva sa iznosa od 100.000,00 kn za iznos od 4.000.000,00 kn na iznos od 4.100.000,00 kn i to pretvaranjem rezervi iz dobiti u temeljni kapital.

Izrađeno: 2018-11-19 15:07:18
Podaci od: 2018-11-19

D004
Stranica: 2 od 3



IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Promjene temeljnog kapitala:

- 6 Odlukom člana društva od 7. ožujka 2017. povećan je temeljni kapital Društva sa iznosa od 4.100.000,00 kn za iznos od 5.200.000,00 kn na iznos od 9.300.000,00 kn i to iz reinvestirane dobiti u poslovnoj 2016. godini.

OSTALI PODACI:

- 1 Subjekt do sada upisan u reg. uložku broj 1-5989-00 Trgovačkog suda u Rijeci.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	28.05.18	2017	01.01.17 - 31.12.17	GFI-POD izvještaj
eu	25.09.18	2017	01.01.17 - 31.12.17	GFI-POD izvještaj (konsolidirani)

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-95/15199-4	19.12.1997	Trgovački sud u Rijeci
0002 Tt-97/7837-4	18.11.1998	Trgovački sud u Rijeci
0003 Tt-02/1298-3	13.11.2002	Trgovački sud u Rijeci
0004 Tt-04/2066-3	12.07.2004	Trgovački sud u Rijeci
0005 Tt-14/4778-2	04.07.2014	Trgovački sud u Rijeci Stalna služba u Pazinu
0006 Tt-17/1710-3	04.04.2017	Trgovački sud u Pazinu
0007 Tt-17/3585-2	12.06.2017	Trgovački sud u Pazinu
eu /	26.06.2009	elektronički upis
eu /	30.06.2010	elektronički upis
eu /	29.06.2011	elektronički upis
eu /	18.06.2012	elektronički upis
eu /	19.06.2013	elektronički upis
eu /	24.06.2014	elektronički upis
eu /	28.05.2015	elektronički upis
eu /	04.05.2016	elektronički upis
eu /	02.05.2017	elektronički upis
eu /	28.05.2018	elektronički upis
eu /	25.09.2018	elektronički upis

Pristojba: 10,00 KN

Nagrada: 15,00 KN

JAVNI BILJEŽNIK
Udovičić Rita
Labin, Zelenice 18/IIIzradeno: 2018-11-19 15:07:18
Podaci od: 2018-11-19D004
Stranica: 3 od 3



REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-350-07/09-01/ 3450
Urbroj: 314-01-09-1
Zagreb, 10. ožujka 2009. godine

Na temelju članka 24. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05), te na temelju Odluke i nacrtu Rješenja Odbora za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata od 04.03.2009. godine, koji je rješavao po Zahtjevu za upis DRAGOGNA ROBERT, dipl.ing.arh., RABAC, RUDARSKA ULICA 7/1, predsjednik Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu donosi i potpisuje

RJEŠENJE

1. U Imenik ovlaštenih arhitekata upisuje se DRAGOGNA ROBERT, dipl.ing.arh., RABAC, u stručni smjer za: **ovlašteni arhitekt** pod rednim brojem **3450**, s danom upisa **04.03.2009.** godine.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata, DRAGOGNA ROBERT, dipl.ing.arh., stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašteni arhitekt**" i pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi s člankom 4. stavkom 1., 4. i 5. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlašteni arhitekt poslove iz točke 2. ovoga Rješenja dužan je obavljati stvarno i stalno, te sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštivati ovlašteni arhitekt.
4. Ovlaštenom arhitektu Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu izdaje "**arhitektonsku iskaznicu**" i "**pečat**", koji su trajno vlasništvo Komore.
5. Ovlašteni arhitekt dobiva posredstvom Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu policu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine. Premija osiguranja uračunata je u članarinu.
6. Ovlašteni arhitekt dužan je plaćati Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela Komore i Razreda, osim u slučaju mirovanja članstva, te pri prestanku članstva u Komori podmiriti sve dospjele financijske obveze prema istima.

Obrazloženje

DRAGOGNA ROBERT, dipl.ing.arh., podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata.

Odbor za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata proveo je na sjednici održanoj 04.03.2009. godine postupak razmatranja dostavljenog potpunog Zahtjeva imenovanog, te je temeljem članka 24. stavka 2. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), a u svezi s člankom 5. stavkom 2. i člankom 20. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05), donio Odluku i nacrt Rješenja o upisu imenovanog u Imenik ovlaštenih arhitekata. Nacrt Rješenja dostavljen je na potpis predsjedniku Komore.

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

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

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

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

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

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

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

Pouka o pravnom lijeku

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

PREDSJEDNIK KOMORE


TOMISLAV TKALČIĆ, dipl.ing.stroj.

Dostaviti:

1. ROBERT DRAGOGNA, 52221 RABAC, RUDARSKA ULICA 7/1
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

Sukladno Zakonu o gradnji (čl.52. NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) o imenovanju **projektanta građevine**, donosim:

RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA ARHITEKTONSKOG PROJEKTA

Građevina : **DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE MEDULIN -MUKALBA**

Investitor : **Općina Medulin**
OIB: 70537271639
Centar 223, 52203 Medulin

Lokacija : **k.č. 862/60 k.o. Medulin (nastala od dijela k.č. 862/60 i 862/61, k.o. Medulin)**

Faza projekta : **GLAVNI PROJEKT – IZMJENA I DOPUNA**

Broj mape : **1/7**

Zajednička oznaka projekta : **DSN_23**

Broj projekta : **2493/23-IZM**

Datum : **studeni 2023. god.**

Imenuje se:

Robert Dragogna, dipl. ing. arh.

Ovo imenovanje temelji se na :

Ovlašteni arhitekt, upisan u Imenik ovlaštenih arhitekata pod brojem 3450 Zagreb, 04. 03.2009.god.;
Klasa : UP/I-350-07/9-01/3450, Ur.broj 314-01-09-1.
Zaposlen u tvrtki STUDIO 92 d.o.o. Labin, Zelenice 7, tvrtka za projektiranje, inženjering i konzalting.

Labin, studeni 2023. god.

Direktor:

Ester Miletić dipl.ing.arh.

STUDIO 92 d.o.o.
za projektiranje, inženjering
i konzalting
LABIN, Zelenice 7



Sukladno odredbi čl.51 Zakona o gradnji (NN RH 153/2013, 20/2017, 125/19), u svezi izjave projektanta o usklađenosti glavnog projekta s prostornim planom i drugim propisima u skladu s kojima mora biti izrađen, kao ovlašteni arhitekta (**PROJEKTANT**) dajem:

IZJAVU O USKLAĐENOSTI PROJEKTA S ODREDBAMA POSEBNIH ZAKONA I DRUGIH PROPISA

Građevina : **DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE MEDULIN -MUKALBA**

Investitor : **Općina Medulin**
OIB: 70537271639
Centar 223, 52203 Medulin

Lokacija : **k.č. 862/60 k.o. Medulin (nastala od k.č. 862/60 i 862/61, k.o. Medulin)**

Faza projekta : **GLAVNI PROJEK - IZMJENA I DOPUNA**

Broj mape : **1/7**

Zajednička oznaka projekta : **DSN_23**

Broj projekta : **2493/23-IZM**

Datum : **studeni 2023. god.**

Tvrtka : **STUDIO 92 d.o.o. Labin, Zelenice 7, Labin**

Ovlašteni arhitekt : **Robert Dragogna, dipl. ing. arh.**

Ovlašteni arhitekt, upisan u Imenik ovlaštenih arhitekata pod brojem 3450 Zagreb, 04. 03.2009.god.;
Klasa : UP/I-350-07/9-01/3450, Ur.broj 314-01-09-1.

Zaposlen u tvrtki STUDIO 92 d.o.o. Labin, Zelenice 7, tvrtka za projektiranje, inženjering i konzalting.

Ovaj projekt je usklađen sa:

- **Prostornim planom uređenja Općine Medulin – ("Službene novine Općine Medulin" br.: 02/07., 05/11., 08/16., 08/18. - pročišćeni tekst., 08/21., 01/22. - pročišćeni tekst i 07/22).**
- **Urbanističkim planom uređenja Medulin – ("Službene novine Općine Medulin " br.: 02/16).**
- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 39/19, 98/19)
- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 64/14., 41/15., 105/15., 61/16., 20/17, 118/19)
- Pravilnik o kontroli glavnog projekta (NN32/14)
- Pravilnik o načinu utvrđivanja obujma građevine za obračun komunalnog doprinosa (NN 136/06., 135/10., 14/11., 55/12., 15/19)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94 I 142/03)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11 i 74/13)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju udovoljavati u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95, 56/10)
- Pravilnik o zapaljivim tekućinama (NN 54/99)

- Pravilnik o planu zaštite od požara (NN 51/12)
- Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN 51/12)
- Zakon o zaštiti na radu (NN71/14, 118/14 i 154/14)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13)
- Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15, 70/18, 73/18, 86/18)
- Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrada (NN 110/08)
- Pravilnik o energetsom pregledu zgrade i energetsom certificiranju (NN 48/14)
- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15)
- Zakon o građevnim proizvodima (NN76/13 i 30/14)
- Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 33/10, 87/10, 146/10, 81/11, 100/11, 130/12, 81/13, 136/14, 119/15)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15, 132/15)
- Tehničke smjernice preventivne protupožarne zaštite – TRVB N132
- Pravilnik o mjerilima za pružanje socijalnih usluga (NN110/2022)
- Posebnim uvjetima i uvjetima priključenja.

Labin, studeni 2023.

Projektant:
Robert Dragogna dipl.ing.arh.

DOKAZ PRAVNOG INTERESA



Stanje na dan: 17.01.2023.
OSS evidencijski broj: 128986/2023

IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

Mjerilo 1:1000
Izvorno mjerilo 1:2880



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



Kontrolni broj: 14807021cddcea0

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



IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

A
Posjedovnica
PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
1.	862/3	PAŠNJAK			1468	
2.	862/4	JAVNA ZGRADA (VATROGASNI DOM), MUKALBA 147, DVORIŠTE			3017	
3.	862/6	PAŠNJAK			145	
4.	862/7	PAŠNJAK			1432	
5.	862/9	PAŠNJAK			81	
6.	862/10	PAŠNJAK, POLJSKI PUT			1588	
7.	862/11	PAŠNJAK, POLJSKI PUT			2427	
8.	862/12	PAŠNJAK			3021	
9.	862/13	PAŠNJAK			71	
10.	862/14	PAŠNJAK			3414	
11.	862/15	PAŠNJAK			79	
12.	862/16	PAŠNJAK			1054	
13.	862/17	PAŠNJAK			2192	
14.	862/20	PAŠNJAK			3976	
15.	862/21	PAŠNJAK			3639	
16.	862/22	PAŠNJAK			149	
17.	862/23	PAŠNJAK			1417	
18.	862/25	PAŠNJAK			2179	
19.	862/26	PAŠNJAK			2285	
20.	862/29	PAŠNJAK			3271	
21.	862/30	PAŠNJAK			3438	
22.	862/31	PAŠNJAK			3670	
23.	862/32	PAŠNJAK			2037	
24.	862/33	PAŠNJAK			1413	
25.	862/34	PAŠNJAK			80	
26.	862/35	PAŠNJAK			2277	
27.	862/36	PAŠNJAK			86	

A
Posjedovnica
PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
28.	862/37	PAŠNJAK			3911	
29.	862/38	PAŠNJAK			135	
30.	862/39	PAŠNJAK			705	
31.	862/40	PAŠNJAK			3912	
32.	862/41	PAŠNJAK			1558	
33.	862/44	PAŠNJAK			129	
34.	862/51	PAŠNJAK			173	
35.	862/54	PAŠNJAK			1860	
36.	862/57	PAŠNJAK			121	
37.	862/58	PAŠNJAK			1626	
38.	862/60	PAŠNJAK			2731	
39.	862/61	PAŠNJAK			2272	
40.	862/62	PAŠNJAK			127	
41.	862/76	PAŠNJAK			135	
42.	862/79	PAŠNJAK			2307	
43.	862/80	PAŠNJAK			100	
44.	862/85	PAŠNJAK, POLJSKI PUT			456	
45.	862/87	PAŠNJAK			518	
46.	862/88	PAŠNJAK			1524	
47.	862/89	PAŠNJAK			23153	
48.	862/90	PAŠNJAK			4385	
49.	862/91	PAŠNJAK			194	
50.	862/92	PAŠNJAK			658	
51.	862/94	PAŠNJAK			130	
52.	862/95	PAŠNJAK			719	
53.	862/96	PAŠNJAK			49	
54.	862/97	PAŠNJAK			16	
55.	862/98	PAŠNJAK			160	
56.	862/99	PAŠNJAK			374	
57.	862/100	PAŠNJAK			955	
58.	863/1	PAŠNJAK			397	
59.	863/2	PAŠNJAK			207	
60.	863/3	PAŠNJAK			5	
61.	864/3	PAŠNJAK			388	
62.	864/4	PAŠNJAK			211	

A
Posjedovnica
PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
63.	864/7	PAŠNJAK			447	
64.	864/8	PAŠNJAK			261	
65.	872/1	PAŠNJAK			519	
66.	872/2	PAŠNJAK			540	
67.	872/4	PAŠNJAK			174	
68.	873/9	PAŠNJAK			77	
69.	873/15	PAŠNJAK			162	
70.	873/21	PUT, PAŠNJAK			2362	
71.	873/26	PAŠNJAK			124	
72.	873/32	PAŠNJAK			143	
73.	873/38	PAŠNJAK			4770	
74.	873/39	PAŠNJAK			964	
75.	873/40	PAŠNJAK			86	
76.	873/41	PAŠNJAK			146	
77.	873/42	PAŠNJAK			66	
78.	1121/4	ORANICA			800	
79.	1121/45	OSIPOVICA			10	
		ORANICA			10	
		UKUPNO:			117858	

DRUGI ODJELJAK

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
9.1	<p>Zaprimljeno 27.12.2017.g. pod brojem Z-39454/2017</p> <p>ZABILJEŽBA, Temeljem Obavijesti Državne geodetske uprave, Područnog ureda za katastar Pula-Pola, Odjel za katastar nekretnina Pula-Pola klasa: UP/I-932-07/17-02/1283 od 19. prosinca 2017. godine i čl. 149. Zakona o gradnji, zabilježuje se da je u katastarskom operatu katastarske općine Medulin evidentirana građevina na kč.br. 862/4 za koju je u postupku provedbe promjene priložena Uporabna dozvola, Klasa: UP/I-361-05/17-01/000074, Urbroj: 2163-1-18-06/8-17-0005 od 16. svibnja 2017. godine koju je izdala Istarska županija, Upravni odjel za decentralizaciju, lokalnu i područnu (regionalnu) samoupravu, prostorno uređenje i gradnju, Odsjek za prostorno uređenje i gradnju Pula.</p>	

B
Vlastovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
1.	Vlasnički dio: 1/1 OPĆINA MEDULIN	

C
Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
3.			
3.1	Zaprimljeno 14.05.2008. broj Z-6229/08 Temeljem Ugovora o osnivanju služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže od 10. travnja 2008. godine, uknjižuje se pravo služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže na teret kč. br. 862/9, u korist: VODOVOD PULA D.O.O., PULA, RADIĆEVA 9		
4.			
4.1	Zaprimljeno 14.05.2008. broj Z-6229/08 Temeljem Ugovora o osnivanju služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže od 10. travnja 2008. godine, uknjižuje se pravo služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže na teret kč. br. 862/85, u korist: VODOVOD PULA D.O.O., PULA, RADIĆEVA 9		
5.			
5.1	Zaprimljeno 14.05.2008. broj Z-6229/08 Temeljem Ugovora o osnivanju služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže od 10. travnja 2008. godine, uknjižuje se pravo služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže na teret kč. br. 826/88, u korist: VODOVOD PULA D.O.O., PULA, RADIĆEVA 9		
6.			
6.1	Zaprimljeno 14.05.2008. broj Z-6229/08 Temeljem Ugovora o osnivanju služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže od 10. travnja 2008. godine, uknjižuje se pravo služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže na teret kč. br. 862/89, u korist: VODOVOD PULA D.O.O., PULA, RADIĆEVA 9		
7.			
7.1	Zaprimljeno 14.05.2008. broj Z-6229/08 Temeljem Ugovora o osnivanju služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže od 10. travnja 2008. godine, uknjižuje se pravo služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže na teret kč. br. 862/98, u korist: VODOVOD PULA D.O.O., PULA, OMLADINSKA 9		
8.			
8.1	Zaprimljeno 14.05.2008. broj Z-6229/08 Temeljem Ugovora o osnivanju služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže od 10. travnja 2008. godine, uknjižuje se pravo služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže na teret kč. br. 862/100, u korist: VODOVOD PULA D.O.O., PULA, RADIĆEVA 9		
9.			
9.1	Zaprimljeno 14.05.2008. broj Z-6229/08 Temeljem Ugovora o osnivanju služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže od 10. travnja 2008. godine, uknjižuje se pravo služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže na teret kč. br. 863/2, u korist: VODOVOD PULA D.O.O., PULA, RADIĆEVA 9		

C
Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
10.			
10.1	Zaprimljeno 14.05.2008. broj Z-6229/08 Temeljem Ugovora o osnivanju služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže od 10. travnja 2008. godine, uknjižuje se pravo služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže na teret kč. br. 864/8, u korist: VODOVOD PULA D.O.O., PULA, RADIĆEVA 9		
11.			
11.1	Zaprimljeno 14.05.2008. broj Z-6229/08 Temeljem Ugovora o osnivanju služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže od 10. travnja 2008. godine, uknjižuje se pravo služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže na teret kč. br. 872/2, u korist: VODOVOD PULA D.O.O., PULA, RADIĆEVA 9		
12.			
12.1	Zaprimljeno 14.05.2008. broj Z-6229/08 Temeljem Ugovora o osnivanju služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže od 10. travnja 2008. godine, uknjižuje se pravo služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže na teret kč. br. 873/38, u korist: VODOVOD PULA D.O.O., PULA, RADIĆEVA 9		
13.			
13.1	Zaprimljeno 06.03.2017.g. pod brojem Z-6421/2017 ZABILJEŽBA, ODBIJENI PRIJEDLOG ZA UKNJIŽBU, Zabilježuje se odbijen prijedlog Vodovod Pula d.o.o., OIB: 19798348108, iz Radićeva Ulica 9, Pula, Pula (Pola) za uknjižbu prava služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže u trupu prometnice na kč. br. 862/32, kč. br. 862/33, kč. br. 862/34, kč. br. 862/35, kč. br. 862/36, kč. br. 862/37, kč. br. 862/38, kč. br. 862/39, kč. br. 862/79 i kč. br. 862/89 temeljem ovjerenog preslika Ugovora o osnivanju prava prava služnosti vodovodne mreže dijela naselja Mukalba-kč. u vlasništvu Općine Medulin, broj: 6355/16, Klasa: 944-17/16-01/0026, Ur.broj. 2168/02-01/1-16-1 od 10. listopada 2016. godine i četiri (4) neovjerena preslika grafičkog prikaza (geodetski situacijski nacrt – situacija vodovodne mreže: list 3, list 4. list 1 i list 2).		
14.			
14.1	Zaprimljeno 19.02.2019.g. pod brojem Z-2539/2019 UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST na k.č. 873/38, UGOVOR O OSNIVANJU PRAVA SLUŽNOSTI (JAVNI BILJEŽNIK DENIS KRAJCAR, OV-1549/19) 28.01.2019, uknjižuje se pravo stvarne služnosti postavljanja i održavanja fekalne kanalizacione mreže, na teret kč.br. 873/38, na način prikazan na ucrtu trase u kopiji katastarskog plana koja se nalazi u prilogu ugovora, u korist: ALBANEŽ D.O.O., OIB: 18426902929, POMER 1, POMER		
15.			
15.1	Zaprimljeno 19.02.2019.g. pod brojem Z-2539/2019 UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST na k.č. 873/41, UGOVOR O OSNIVANJU PRAVA SLUŽNOSTI (JAVNI BILJEŽNIK DENIS KRAJCAR, OV-1549/19) 28.01.2019, uknjižuje se pravo stvarne služnosti postavljanja i održavanja fekalne kanalizacione mreže, na teret kč.br. 873/41, na način prikazan na ucrtu trase u kopiji katastarskog plana koja se nalazi u prilogu ugovora, u korist: ALBANEŽ D.O.O., OIB: 18426902929, POMER 1, POMER		
16.			

C
Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
16.1	Zaprimljeno 19.02.2019.g. pod brojem Z-2539/2019 UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST na k.č. 873/42, UGOVOR O OSNIVANJU PRAVA SLUŽNOSTI (JAVNI BILJEŽNIK DENIS KRAJCAR, OV-1549/19) 28.01.2019, uknjižuje se pravo stvarne služnosti postavljanja i održavanja fekalne kanalizacione mreže, na teret kč.br. 873/42, na način prikazan na ucrtu trase u kopiji katastarskog plana koja se nalazi u prilogu ugovora, u korist: ALBANEŽ D.O.O., OIB: 18426902929, POMER 1, POMER		
17.			
17.1	Zaprimljeno 14.06.2019.g. pod brojem Z-9173/2019 UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST na k.č. 862/89 u korist k.č. 862/45 u zk.ul 3367, UGOVOR O OSNIVANJU PRAVA SLUŽNOSTI (OVJEREN U UREDU JAVNOG BILJEŽNIKA MIRNE Pliško, BROJ: OV-3794/19) OD 11.06.2019, PUNOMOĆ (PRESLIKA OVJERENA U UREDU JAVNOG BILJEŽNIKA MIRNE Pliško, BROJ: OV-3795/2019) OD 21.03.2019, pravo prolaza na teret kč.br. 862/89, a u korist kč.br. 862/45.		
18.			
18.1	Zaprimljeno 19.09.2019.g. pod brojem Z-14454/2019 UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST na k.č. 862/89 u korist k.č. 862/81 u zk.ul 19218, UGOVOR O OSNIVANJU PRAVA SLUŽNOSTI, KLASA: 944-17/19-01/0005 (OVJEREN U UREDU JAVNOG BILJEŽNIKA DENISA KRAJCARA, BROJ: OV-16458/2019) OD 18.09.2019, SPECIJALNA PUNOMOĆ OD 02.06.2019, uknjižuje se pravo služnosti prolaza na teret kč.br. 862/89 a u korist kč.br. 862/81 sve k.o. Medulin		
19.			
19.1	Zaprimljeno 01.10.2019.g. pod brojem Z-15163/2019 UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST na k.č. 873/38 u korist k.č. 873/50 u zk.ul 19221, UGOVOR O OSNIVANJU PRAVA SLUŽNOSTI (OVJEREN U UREDU JAVNOG BILJEŽNIKA NANSI KOPIĆ, BR: OV--17176/2019), OD DANA 30.09.2019, uknjižuje se pravo služnosti prolaza i provoza na teret kčbr. 873/38, a za korist kč.br. 873/50.		
20.			
20.1	Zaprimljeno 09.10.2019.g. pod brojem Z-15602/2019 UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST na k.č. 862/89 u korist k.č. 862/82 u zk.ul 2956, UGOVOR O OSNIVANJU PRAVA SLUŽNOSTI (JAVNI BILJEŽNIK JADRANKA KNEGO-ROGINA, BROJ OV-12492/19) OD 10.09.2019, uknjižuje se pravo služnosti prolaza na teret kč.br. 862/89, a u korist kč.br 862/82 k.o. Medulin.		
22.			
22.1	Zaprimljeno 27.04.2020.g. pod brojem Z-5455/2020 UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST na k.č. 862/76, UGOVOR O OSNIVANJU PRAVA SLUŽNOSTI, KLASA: 944-17/20-01/0001 (OVJEREN U UREDU JAVNOG BILJEŽNIKA DENISA KRAJCARA, BROJ: OV-2910/2020) OD 02.04.2020, radi postavljanja i održavanja komunalne infrastrukture i to: kanalizacionih cijevi i revizijskih okana, u korist: ALBANEŽ D.O.O., OIB: 18426902929, POMER 1, POMER		
23.			

C
Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
23.1	Zaprimljeno 27.04.2020.g. pod brojem Z-5455/2020 UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST na k.č. 862/80, UGOVOR O OSNIVANJU PRAVA SLUŽNOSTI, KLASA: 944-17/20-01/0001 (OVJEREN U UREDU JAVNOG BILJEŽNIKA DENISA KRAJCARA, BROJ: OV-2910/2020) OD 02.04.2020, radi postavljanja i održavanja komunalne infrastrukture i to: kanalizacijskih cijevi i revizijskih okana, u korist: ALBANEŽ D.O.O., OIB: 18426902929, POMER 1, POMER		
24.			
24.1	Zaprimljeno 27.04.2020.g. pod brojem Z-5455/2020 UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST na k.č. 862/85, UGOVOR O OSNIVANJU PRAVA SLUŽNOSTI, KLASA: 944-17/20-01/0001 (OVJEREN U UREDU JAVNOG BILJEŽNIKA DENISA KRAJCARA, BROJ: OV-2910/2020) OD 02.04.2020, radi postavljanja i održavanja komunalne infrastrukture i to: kanalizacijskih cijevi i revizijskih okana, u korist: ALBANEŽ D.O.O., OIB: 18426902929, POMER 1, POMER		
25.			
25.1	Zaprimljeno 27.04.2020.g. pod brojem Z-5455/2020 UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST na k.č. 862/88, UGOVOR O OSNIVANJU PRAVA SLUŽNOSTI, KLASA: 944-17/20-01/0001 (OVJEREN U UREDU JAVNOG BILJEŽNIKA DENISA KRAJCARA, BROJ: OV-2910/2020) OD 02.04.2020, radi postavljanja i održavanja komunalne infrastrukture i to: kanalizacijskih cijevi i revizijskih okana, u korist: ALBANEŽ D.O.O., OIB: 18426902929, POMER 1, POMER		
26.			
26.1	Zaprimljeno 27.04.2020.g. pod brojem Z-5455/2020 UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST na k.č. 862/89, UGOVOR O OSNIVANJU PRAVA SLUŽNOSTI, KLASA: 944-17/20-01/0001 (OVJEREN U UREDU JAVNOG BILJEŽNIKA DENISA KRAJCARA, BROJ: OV-2910/2020) OD 02.04.2020, radi postavljanja i održavanja komunalne infrastrukture i to: kanalizacijskih cijevi i revizijskih okana, u korist: ALBANEŽ D.O.O., OIB: 18426902929, POMER 1, POMER		
27.			
27.1	Zaprimljeno 27.04.2020.g. pod brojem Z-5455/2020 UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST na k.č. 862/100, UGOVOR O OSNIVANJU PRAVA SLUŽNOSTI, KLASA: 944-17/20-01/0001 (OVJEREN U UREDU JAVNOG BILJEŽNIKA DENISA KRAJCARA, BROJ: OV-2910/2020) OD 02.04.2020, radi postavljanja i održavanja komunalne infrastrukture i to: kanalizacijskih cijevi i revizijskih okana, u korist: ALBANEŽ D.O.O., OIB: 18426902929, POMER 1, POMER		
28.			
28.1	Zaprimljeno 27.04.2020.g. pod brojem Z-5455/2020 UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST na k.č. 872/2, UGOVOR O OSNIVANJU PRAVA SLUŽNOSTI, KLASA: 944-17/20-01/0001 (OVJEREN U UREDU JAVNOG BILJEŽNIKA DENISA KRAJCARA, BROJ: OV-2910/2020) OD 02.04.2020, radi postavljanja i održavanja komunalne infrastrukture i to: kanalizacijskih cijevi i revizijskih okana, u korist: ALBANEŽ D.O.O., OIB: 18426902929, POMER 1, POMER		

C
Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
29.			
29.1	Zaprimljeno 27.04.2020.g. pod brojem Z-5455/2020 UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST na k.č. 873/15, UGOVOR O OSNIVANJU PRAVA SLUŽNOSTI, KLASA: 944-17/20-01/0001 (OVJEREN U UREDU JAVNOG BILJEŽNIKA DENISA KRAJCARA, BROJ: OV-2910/2020) OD 02.04.2020, radi postavljanja i održavanja komunalne infrastrukture i to: kanalizacijskih cijevi i revizijskih okana, u korist: ALBANEŽ D.O.O., OIB: 18426902929, POMER 1, POMER		
31.			
31.1	Zaprimljeno 27.04.2020.g. pod brojem Z-5455/2020 UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST na k.č. 873/21, UGOVOR O OSNIVANJU PRAVA SLUŽNOSTI, KLASA: 944-17/20-01/0001 (OVJEREN U UREDU JAVNOG BILJEŽNIKA DENISA KRAJCARA, BROJ: OV-2910/2020) OD 02.04.2020, radi postavljanja i održavanja komunalne infrastrukture i to: kanalizacijskih cijevi i revizijskih okana, u korist: ALBANEŽ D.O.O., OIB: 18426902929, POMER 1, POMER		
32.			
32.1	Zaprimljeno 27.04.2020.g. pod brojem Z-5455/2020 UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST na k.č. 873/32, UGOVOR O OSNIVANJU PRAVA SLUŽNOSTI, KLASA: 944-17/20-01/0001 (OVJEREN U UREDU JAVNOG BILJEŽNIKA DENISA KRAJCARA, BROJ: OV-2910/2020) OD 02.04.2020, radi postavljanja i održavanja komunalne infrastrukture i to: kanalizacijskih cijevi i revizijskih okana, u korist: ALBANEŽ D.O.O., OIB: 18426902929, POMER 1, POMER		
33.			
33.1	Zaprimljeno 27.04.2020.g. pod brojem Z-5455/2020 UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST na k.č. 873/38, UGOVOR O OSNIVANJU PRAVA SLUŽNOSTI, KLASA: 944-17/20-01/0001 (OVJEREN U UREDU JAVNOG BILJEŽNIKA DENISA KRAJCARA, BROJ: OV-2910/2020) OD 02.04.2020, radi postavljanja i održavanja komunalne infrastrukture i to: kanalizacijskih cijevi i revizijskih okana, u korist: ALBANEŽ D.O.O., OIB: 18426902929, POMER 1, POMER		
34.			
34.1	Zaprimljeno 27.04.2020.g. pod brojem Z-5455/2020 UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST na k.č. 873/42, UGOVOR O OSNIVANJU PRAVA SLUŽNOSTI, KLASA: 944-17/20-01/0001 (OVJEREN U UREDU JAVNOG BILJEŽNIKA DENISA KRAJCARA, BROJ: OV-2910/2020) OD 02.04.2020, radi postavljanja i održavanja komunalne infrastrukture i to: kanalizacijskih cijevi i revizijskih okana, u korist: ALBANEŽ D.O.O., OIB: 18426902929, POMER 1, POMER		

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 17.01.2023.

Izvadak je upisan pod OSS evidencijskim brojem 28150/2023

**Kontrolni broj: 1480696781ae394**

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

UTVRĐENI POSEBNI UVJETI I UVJETI PRIKLJUČENJA PREMA DOZVOLI



REPUBLIKA HRVATSKA

Istarska županija

Općina Medulin

Upravni odjel za prostorno planiranje i zaštitu okoliša

KLASA: 350-05/23-28/000010

URBROJ: 2163-27-05-08-23-0010

Medulin, 07.02.2023.

➤ ROBERT DRAGOGNA
HR-52221 Rabac, RAŠKA 2

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 Robert Dragogna, iz Rabca, Raška 2, OIB: 35941518927 za:

- građenje građevine javne i društvene namjene (socijalna ustanova), 2.b skupine Dom za starije i nemoćne Medulin-Mukalba,

na katastarskim česticama k.č. 862/60 i k.č. 862/61 k.o. Medulin (Medulin).

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:

- Općina Medulin, Upravni odjel za komunalnu izgradnju i održavanje, HR-52203 Medulin, Centar 223
- VODOVOD PULA d.o.o., HR-52100 Pula, Radićeva 9
- ALBANEŽ d.o.o., HR-52100 Pula, Pomer 1
- HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektroistra Pula, HR-52100 Pula, Vergerijeva 6
- Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti, HR-10110 Zagreb, Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Rijeka, Služba civilne zaštite Pazin, Odjel inspekcije, HR-52100 Pula, Trg Republike 1
- Državni inspektorat, Područni ured Rijeka, Sanitarna inspekcija, HR-51000 Rijeka, Riva 10
- Državni inspektorat, Područni ured Rijeka, Služba za nadzor zaštite na radu, Ispostava Pula, HR-52000 Pula, Bože Gumpca 36

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 23.01.2023. godine do zaključno sa 06.02.2023. 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:

- Općina Medulin, Upravni odjel za komunalnu izgradnju i održavanje, HR-52203 Medulin, Centar 223
 - nije utvrđeno u roku, smatra se da posebnih uvjeta nema
- VODOVOD PULA d.o.o., HR-52100 Pula, Radićeva 9
 - utvrđeni uvjeti priključenja - **Posebni uvjeti, URBROJ: 613/23-100/sš od 24.01.2023. godine**
- ALBANEŽ d.o.o., HR-52100 Pula, Pomer 1
 - utvrđeni uvjeti priključenja - **Obavijest da nema posebnih uvjeta, URBROJ: 145-23 od 25.01.2023. godine**
- HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektroistra Pula, HR-52100 Pula, Vergerijeva 6
 - nije utvrđeno u roku, smatra se da posebnih uvjeta nema
- Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti, HR-10110 Zagreb, Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9
 - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti (uvjeti gradnje HAKOM-a), KLASA: 361-03/23-01/1177, URBROJ: 376-05-3-23-02 od 30.01.2023. godine**
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Rijeka, Služba civilne zaštite Pazin, Odjel inspekcije, HR-52100 Pula, Trg Republike 1
 - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti, KLASA: 245-02/23-03/563, URBROJ: 511-01-378-23-2 od 27.01.2023. godine**
- Državni inspektorat, Područni ured Rijeka, Sanitarna inspekcija, HR-51000 Rijeka, Riva 10
 - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti, KLASA: 540-02/23-03/707, URBROJ: 443-02-02-03-23-2 od 24.01.2023. godine**
- Državni inspektorat, Područni ured Rijeka, Služba za nadzor zaštite na radu, Ispostava Pula, HR-52000 Pula, Bože Gumpca 36
 - dostavljeno očitovanje da nema posebnih uvjeta - **Posebni uvjeti, KLASA: 116-03/23-01/62, URBROJ: 443-02-02-19-23-37 od 24.01.2023. godine**

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

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

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

VIŠA STRUČNA SURADNICA ZA PROSTORNO
UREĐENJE I GRADNJU
Josipa Radetić, mag.iur.

DOSTAVITI:

- ispis elektroničke isprave u spis predmeta
- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (<https://dozvola.mgipu.hr>)
 - ROBERT DRAGOGNA
HR-52221 Rabac, RAŠKA 2



VODOVOD PULA d.o.o.

za javnu vodoopskrbu, 52100 Pula, Radićeva 9

REPUBLIKA HRVATSKA

Istarska županija

Općina Medulin

Upravni odjel za prostorno planiranje i zaštitu okoliša

☎ 052/529-900

☎ fax: 052/211-554

✉ poštanski pretinac:54

e-mail: protokol@vodovod-pula.hr

web stranica: www.vodovod-pula.hr

MB: 3203433 OIB:19798348108

IBAN: HR3924020061100387696



Naš Ur.broj: 613/23-100/sš

Vaš broj: KLASA: 350-05/23-28/000010

Pula, 24.01.2023.

URBROJ: 2163-27-05-08-23-0003

PREDMET: Posebni uvjeti i uvjeti priključenja

Temeljem Poziva javnopravnim tijelima za utvrđivanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja putem elektroničkog sustava eKonferencije, pod Vaš broj od dana 20.01.2023., sukladno odredbama članka 136. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19), odnosno članka 82. stavka 3. Zakona o gradnji (Narodne novine br. 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19), te sukladno članku 173. Zakona o vodama (NN br. 66/19 i 85/21), članku 60. Zakona o vodnim uslugama (NN br. 66/19), Općim i tehničkim uvjetima isporuke vodne usluge javne vodoopskrbe društva Vodovod Pula d.o.o. (br. 3634/14, 3634-2/14, 4126/16, 2401/17, 5228/17- pročišćeni tekst, 8238/20, 695/21, 1285/21, 8311/21 i 3703/22) i članku 2. Odluke o priključenju na građevine za javnu vodoopskrbu Općine Medulin (Sl. novine br. 6/13 i 9/19), utvrđuju se posebni uvjeti i uvjeti priključenja građevinske čestice, odnosno građevine na komunalne vodne građevine za javnu vodoopskrbu (sustav javne vodoopskrbe).

PODNOŠITELJ ZAHTJEVA:

Robert Dragogna, HR-52221 Rabac, Raška 2, OIB 35941518927

GRAĐEVINA/ZAHVAT U PROSTORU:

Građevina javne i društvene namjene (socijalna ustanova) - Dom za starije i nemoćne Medulin - Mukalba

LOKACIJA:

k.č. 862/60 i k.č. 862/61 k.o. Medulin (Medulin)

PRILOG ZAHTJEVA:

Opis i grafički prikaz građevine: IDEJNI PROJEKT (Dom za starije i nemoćne Medulin - Mukalba), Broj elaborata: 2493/23, ZOP: DSN-23, Datum: siječanj 2023., Projektant: Robert Dragogna, dipl.ing.arh., Projektantski ured: Studio 92 d.o.o. Labin, Investitor: Općina Medulin, OIB: 70537271639, Centar 223, 52203 Medulin.

Utvrđuje se slijedeće:

- broj funkcionalnih jedinica: **1 (javna i društvena namjena)**
- iskazana potreba za osiguranjem sanitarne količine vode: **$Q_{san} = 3,00$ l/s**
- iskazana potreba za osiguranjem protupožarne količine vode:
Unutarnja hidrantska mreža: **$Q_{pož_{uhm}} = 1$ l/s (60l/min)**
Vanjska hidrantska mreža: **$Q_{pož_{vhm}} = 15$ l/s (900 l/min)**
- Prema predmetnom elaboratu vanjska i unutarnja hidrantska mreža po potrebi će se izvesti sukladno elaboratu zaštite od požara, te su iskazane potrebe za osiguranjem protupožarnih količina vode pretpostavljene.

1) POSEBNI UVJETI GRAĐENJA

Nema posebnih uvjeta građenja.

2) POSEBNI UVJETI PRIKLJUČENJA

- Priključak vode može se izvesti sa postojeće izgrađene ulične vodovodne mreže, a svaki posebni dio zgrade koji predstavlja samostalnu uporabnu cjelinu u kojoj se koristi voda (stan, poslovni prostor i sl.) mora imati mjerno mjesto utroška vode (čl. 60 Zakona o vodnim uslugama; NN br. 66/19).
- Vodomjerno okno ili vodomjerni ormarić mora biti smješteno neposredno uz granicu parcele koja se nalazi uz javnu površinu.
- Za priključak vode treba izraditi Projekt priključka u skladu s Općim i tehničkim uvjetima Vodovoda Pula d.o.o.
- Uz zahtjev za traženje priključka vode obvezno je: priložiti akt kojim se dozvoljava gradnja, dokaz o vlasništvu, situaciju građevine prikazanu na geodetskoj podlozi i Tehničku dokumentaciju za priključak vode, ovjerenu od strane Vodovoda Pula d.o.o.

PODACI ZA PROJEKTIRANJE:

- Postojeća izgrađena ulična vodovodna mreža: **DN 100 mm (NL)**.
- Predmetno područje dolazi pod utjecaj: **vodospreme "Vrčevan II", Hst = 69 m.n.v.**
- Kota piezometrije na mjestu priključenja: **h = 50 m.n.v.**

NAPOMENE:

- **Iz postojećeg sustava vodoopskrbe (NL DN 100 mm) nije moguće osigurati iskazanu potrebu za osiguranjem protupožarne količine vode za vanjsku hidrantsku mrežu od 15 l/s.**
- Ovi Posebni uvjeti i uvjeti priključenja važe dvije godine od dana izdavanja, odnosno ukoliko se u tom roku podnese zahtjev za izdavanje građevinske dozvole isti prestaju važiti s danom prestanka važenja građevinske dozvole čiji je sastavni dio glavni projekt izrađen prema ovim posebnim uvjetima i uvjetima priključenja.

Rukovoditelj Odjela tehnike i tehničke operative:
Žarka Mrđen, dipl. ing. građ.

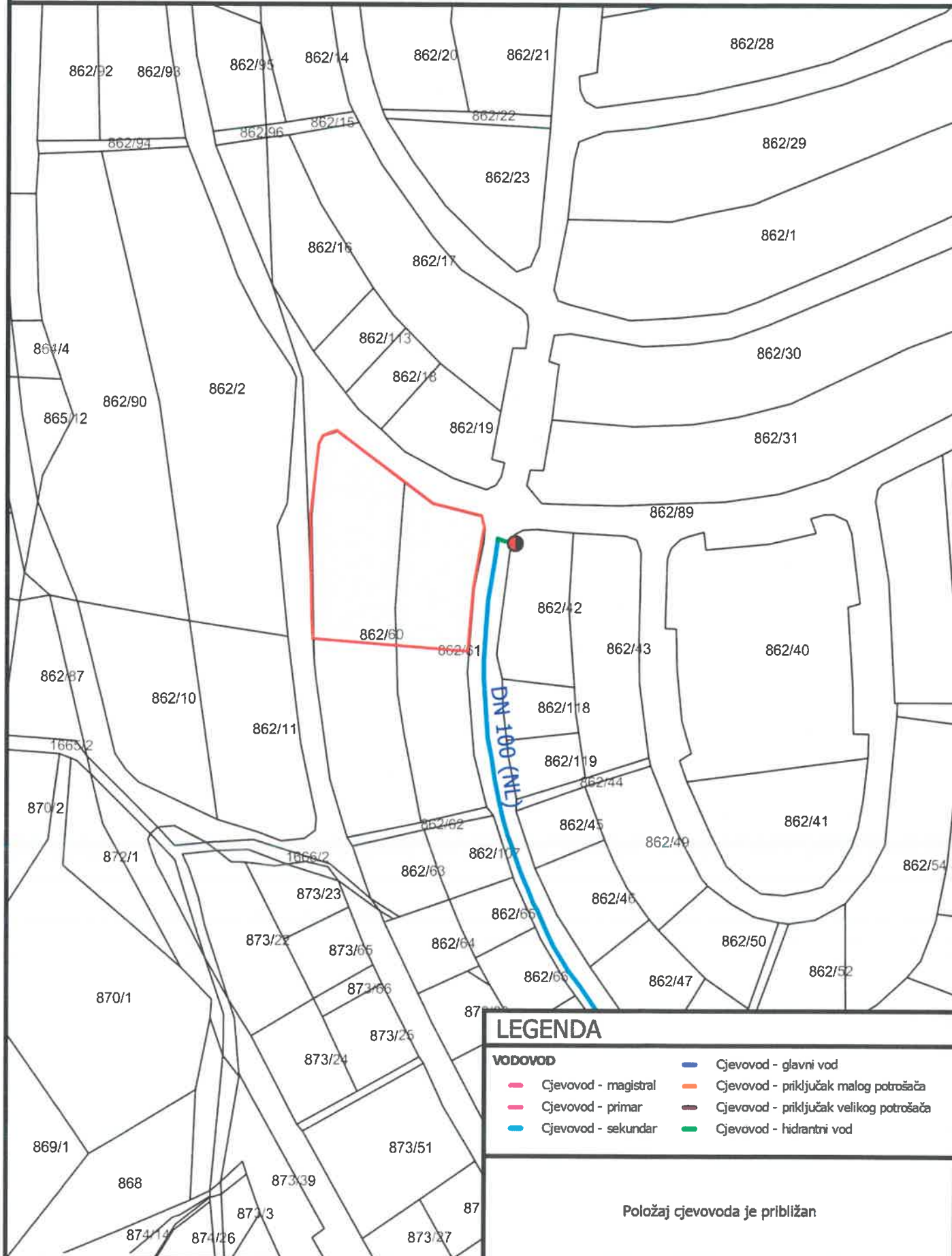
PRILOG: Situacija

VODOVOD PULA d.o.o.
za javnu vodoopskrbu
Pula, Radićeva 9

7



SITUACIJA M 1:1500





Albanež d.o.o.

Pomer - Pomer I – HR - 52 100 Pula, Tel. /052/573-136, Fax/052/574-046, Internet stranica: www.albanez.hr

Ur.broj: 145-23
U Pomeru, 25.01.2023.

Općina Medulin
Centar 223
52203 Medulin

Predmet: Izgradnja doma za starije i nemoćne medulin – Mukalba na k.č.br. 862/60 i 862/61 k.o. Medulin
- posebni uvjeti gradnje, daju se

U vezi vašeg zahtjeva od 24.01.2023.g. u kojem tražite posebne uvjete gradnje za izgradnju doma za starije i nemoćne medulin – Mukalba na k.č.br. 862/60 i 862/61 k.o. Medulin, investitor: Općina Medulin, sukladno odredbi čl. 173. Zakona o vodama (NN br.66/19, 84/21), te odlukom o odvodnji otpadnih voda na području Općine Medulin (Službene novine Općine Medulin broj 9/2021) i Odluke o priključenju na sustav javne odvodnje (Službene novine Općine Medulin broj 1/2012) Albanjež d.o.o. kao isporučitelj vodne usluge (u nastavku : isporučitelj) očituje se kako slijedi:

1) POSEBNI UVJETI GRADNJE

Nema posebnih uvjeta gradnje.

2) UVJETI PRIKLJUČENJA

Buduća građevina trenutno **nema mogućnost priključenja** na sustav javne odvodnje Općine Medulin. Do izgradnje kanalizacije na predmetnom području, odvodnju s parcele treba riješiti privremeno putem **biološkog uređaja te vodonepropusne interne kanalizacije**. Nakon izgradnje kanalizacije na predmetnom području, investitor se je obvezan priključiti na kanalizaciju u roku od 6 mjeseci, prema posebnim uvjetima upravitelja sustava.

Sabirna jama ili biološki uređaj mora biti na parceli izgrađena na mjestu do kojeg je omogućen pristup posebnim vozilima za pražnjenje, odnosno na udaljenosti od najviše 12 m od regulacione linije parcele, radi kasnije priključenja na kanalizacijski sustav kada se izgradi.

Građevina za odvodnju otpadnih voda (sabirna jama) sukladno članku 4. Pravilnika o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda , kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, mora se projektirati i graditi tako da se osigura vodonepropusnost sukladno normi Opskrbe voda- HRN EN 1508.



Albanjež d.o.o.

Pomer - Pomer 1 – HR - 52 100 Pula, Tel. /052/573-136, Fax/052/574-046, Internet stranica: www.albanez.hr

Tijekom uporabe sabirna jama mora se kontrolirati na vodonepropusnost sukladno normi HRN HR 1508 te rokovima obvezne kontrole, kako je predviđeno u Odluci o odvodnji otpadnih voda na području Općine Medulin (Službene novine Općine Medulin broj 9/2021) i Odluci o priključenju na sustav javne odvodnje (Službene novine Općine Medulin broj 1/2012).

Na parceli odvojeno projektirati odvod fekalnih i odvod oborinskih voda (razdjelni sustav). Krovne vode te oborinske s parkirališta i okoliša parcele, prikupiti putem slivnika i oborinske kanalizacije i upustiti u okoliš ili upojni bunar, smješten na građevinskoj parceli, odnosno prema uvjetima upravnog odjela za komunalni sustav i imovinu.

Sva revizijska okna moraju biti od vodotjesnog materijala, opremljena željeznim poklopcem odgovarajuće nosivosti.

Svi sanitarni uređaji moraju imati sifon za sprečavanje prodora zadaha iz kanalizacije u prostoriju. Vertikala na koju se priključuje WC školjka treba se ventilirati i izvesti na krov građevine, min. profila 110 mm.

Ovi posebni uvjeti važe dvije godine od dana izdavanja, a u slučaju isteka roka investitor je dužan podnijeti novi zahtjev. Isti se mogu izmijeniti ako za to nastanu opravdani razlozi.

S poštovanjem,

Sastavila :

Marina Macan, mag.ing.aedif.

Macan

Albanjež d.o.o.
za javnu odvodnju (2)

Direktor :

Nikola Jukić, dipl.iur.



REPUBLIKA HRVATSKA
Istarska županija, Općina Medulin, Upravni odjel za
prostorno planiranje i zaštitu okoliša, OIB 70537271639

Primljeno:	30.01.2023	
Klasif. oznaka:	350-05/23-28/000010	
Uredžbeni broj:	376-23-0009	
Org.jed.: 2163-27-	Broj priloga:	Vrij.:

KLASA: 361-03/23-01/1177
URBROJ: 376-05-3-23-02
Zagreb, 30.01.2023. godine

REPUBLIKA HRVATSKA
Istarska županija, Općina Medulin, Upravni
odjel za prostorno planiranje i zaštitu okoliša,
OIB 70537271639

Predmet: Posebni uvjeti gradnje

Podnositelj:

- ROBERT DRAGOGNA, HR-52221 Rabac, RAŠKA 2

Građevina/zahvat u prostoru:

- građenje građevine javne i društvene namjene (socijalna ustanova), 2.b skupine
DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE MEDULIN-MUKALBA

Lokacija:

- k.č.br. k.č. 862/60 i k.č. 862/61 k.o. Medulin

Veza: KLASA: 350-05/23-28/000010, URBROJ: 376-23-0009 od 30.01.2023. godine

Poštovani,

Za predmetnu građevinu dajemo vam sljedeće uvjete:

1. Zaštita postojeće elektroničke komunikacijske infrastrukture (dalje: EKI) u zoni zahvata - sukladno izjavama operatora u privitku:
 - a) Ako na obuhvatu građevinske zone postoji EKI potrebno se pridržavati odredbi članka 61. Zakona o elektroničkim komunikacijama (Narodne novine, broj 76/22) (dalje: ZEK) i Pravilnika o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (Narodne novine, broj 75/13) (dalje: Pravilnik) potrebno je projektirati zaštitu EKI ili eventualno potrebno premještanje navedene infrastrukture, a postojeća EKI treba biti ucrtana u situacijski prikaz. Prema odredbi stavka 4. članka 61. ZEK-a, u slučaju kada je nužno zaštititi ili premjestiti EKI u svrhu izvođenja radova ili gradnje nove građevine, investitor radova ili građevine obavezan je, o vlastitom trošku, osigurati zaštitu ili premještanje EKI koja je izgrađena u skladu s ZEK-om i posebnim propisima. U protivnom, trošak njezine zaštite ili premještanja snosi infrastrukturni operator. Nadalje, prema odredbi stavka 5. članka 6. Pravilnika, određeno je da u slučaju potrebe izmicanja ili zaštite postojeće EKI ili elektroničkog komunikacijskog voda (EKV), a na zahtjev investitora (vlasnika

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

I. Infrastrukturni operator posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV:

- Investitor mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI/EKV,
- Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja snosi investitor.

II. Infrastrukturni operator ne posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV:

- Infrastrukturni operator mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI ili EKV,
- Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja snosi infrastrukturni operator.

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

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

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

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

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

S poštovanjem,

REFERENT
VESNA HABULINEC

Privitak

1. Izjave operatora

Dostaviti:

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



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

HAKOM 361-03/23-01/1177

Datum: 25.01.2023.

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. Medulin, k.č. 862/60 i k.č. 862/61 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

The signature block contains the number '012' at the top left. Below it is a handwritten signature in blue ink that overlaps the A1 logo. The logo consists of a large 'A' and a smaller '1'. Below the signature and logo, the text 'A1 Hrvatska d.o.o. Vrtni put 1 - 10 000 Zagreb' is printed.



Hrvatski Telekom d.d.
Odjel za elektroničko komunikacijsku infrastrukturu (EKI)
Adresa: Harambašićeva 39, Zagreb
Telefon: +385 1 4918 658
Telefaks: +385 1 4917 118

HAKOM
OI
Roberta Frangeša Mihanovića 9
10000 Zagreb

oznaka T43-69634855-23
Kontakt osoba Marijo Štajduhar
Telefon +385 47 600 088
Datum 26.01.2023.
Nastavno na Položaj EKI - 361-03/23-01/1177 – Dom za starije i nemoćne Medulin – Mukalba na K.Č.
862/60 i 862/61 K.O. Medulin
INVESTITOR: Općina Medulin, Centar 223, 52203 Medulin

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 Telekom d.d. nema podzemne EKI u vlasništvu Hrvatskog Telekom 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 26.01.2025. 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

OVAJ DOKUMENT JE VALJAN BEZ POTPISA I PEČATA

Hrvatski Telekom d.d. | Radnička cesta 21, 10000 Zagreb | +385 1 491-1000 | www.t.ht.hr, www.hrvatskitelekom.hr
Poslovna banka: Zagrebačka banka d.d. Zagreb | IBAN: HR24 2360 0001 1013 1087 5 | SWIFT-BIC: ZABHR2X
Nadzorni odbor: J. R. Talbot (predsjednik)

Uprava: Konstantinos Nempis (predsjednik), Ivan Bartulović, Matija Kovačević, Boris Drilo, Nataša Rapaić, Marijana Bačić, Siniša Đuranović
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



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE
PODRUČNI URED CIVILNE ZAŠTITE RIJEKA
SLUŽBA CIVILNE ZAŠTITE PAZIN
ODJEL INSPEKCIJE

KLASA: 245-02/23-03/563
URBROJ: 511-01-378-23-2
Pula, 27. siječnja 2023.

Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Rijeka, Služba civilne zaštite Pazin, Odjel inspekcije, po zahtjevu Istarske županije, Općine Medulin, Upravnog odjela za prostorno planiranje i zaštitu okoliša, za izdavanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara, temeljem članka 136. stavak 3. Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine“, br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19), odnosno članka 82. stavak 3. Zakona o gradnji („Narodne novine“, br. 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19), određuje:

POSEBNE UVJETE GRAĐENJA

iz područja zaštite od požara, za građenje građevine javne i društvene namjene (socijalna ustanova), 2.b skupine - Dom za starije i nemoćne Medulin-Mukalba na katastarskim česticama k.č. 862/60 i k.č. 862/61 k.o. Medulin (Medulin), investitor Općina Medulin, Medulin, Centar 223.:

1. Predvidjeti sve mjere zaštite od požara u skladu sa važećim hrvatskim propisima i normama koji reguliraju ovu problematiku, a osobito:
 - 1.1. Mjere zaštite od požara za predmetnu građevinu projektirati sukladno austrijskoj smjernici TRVB N 132 – Protupožarna zaštita bolnica i domova za njegu osoba.
2. Izraditi Prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara, kao sastavni dio prve mape glavnog projekta, koji minimalno mora sadržavati odredbe kao Elaborat zaštite od požara.
3. Za predmetnu građevinu izraditi Elaborat zaštite od požara sukladno odredbama članka 28. Zakona o zaštiti od požara i Pravilnika o sadržaju elaborata zaštite od požara („Narodne novine“, br. 51/12).

O b r a z l o ž e n j e

Istarska županija, Općina Medulin, Upravni odjel za prostorno planiranje i zaštitu okoliša, podnijela je zahtjev za utvrđivanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite

od požara za građenje građevine javne i društvene namjene (socijalna ustanova), 2.b skupine - Dom za starije i nemoćne Medulin-Mukalba na katastarskim česticama k.č. 862/60 i k.č. 862/61 k.o. Medulin (Medulin), dopisom Klase: 350-05/23-28/000010; Urbroj: 2163-27-05-08-23-0003 od 20.01.2023. godine.

Provedbenim postupkom utvrđeno je da pri projektiranju treba primijeniti mjere zaštite od požara propisane važećim hrvatskim propisima, normama i pravilima tehničke prakse koji reguliraju ovu problematiku.

Izrada Prikaza svih primijenjenih mjera zaštite od požara i njegov sadržaj propisani su člankom 70. stavak 1. točka 3. Zakona o gradnji i člankom 28. i člankom 51. Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina („Narodne novine“, br. 118/19). Sadržaj elaborata zaštite od požara za građevine propisan je Pravilnikom o sadržaju elaborata zaštite od požara („Narodne novine“, br. 51/12).

Izrada Elaborata zaštite od požara propisana je člankom 28. Zakona o zaštiti od požara za građevine skupine 2 – zahtjevne građevine.

Oslobođeno plaćanja upravne pristojbe temeljem članka 135.a stavak 4. Zakona o prostornom uređenju, odnosno članka 82. stavak 2. Zakona o gradnji.

Dostavljeno:

1. Istarska županija
Općina Medulin
Upravni odjel za prostorno planiranje i zaštitu okoliša
2. Pismohrana - ovdje





**REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI INSPEKTORAT**

Područni ured Rijeka
Ispostava u Puli

KLASA: 540-02/23-03/732

URBROJ: 443-02-02-19-23-2

Pula, 24.01.2023

Viša sanitarna inspektorica Državnog inspektorata, Područni ured Rijeka, Ispostava u Puli, u predmetu utvrđivanja posebnih uvjeta gradnje po zahtjevu Upravnog odjela za prostorno planiranje i zaštitu okoliša Općine Medulin KLASA:350-05/23-28/000010, na temelju članka 6. Zakona o državnom inspektoratu („Narodne novine“, broj 115/18 i 117/21),
utvrđuje

SANITARNO-TEHNIČKE UVJETE I UVJETE ZAŠTITE OD BUKE

za građenje građevine javne i društvene namjene (socijalne ustanove) -Dom za starije i nemoćne Medulin-Mukalba na k.č. 862/60 i 862/61 k.o.Medulin, investitor OPĆINA MEDULIN , Centar 223, Medulin:

1. Predmetnu građevinu locirati prema dozvoli nadležnog tijela graditeljstva, te sukladno Idejnom projektu DSN-23 od siječnja 2023.godine izrađenom od STUDIO 92 d.o.o.Labin, Zelenice 7
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-tehničkih i higijenskih uvjeta skupljanja otpadnih tvari do konačne dispozicije,
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, 114/18, 47/20 i 134/20)
 - Pravilnika o minimalnim uvjetima za pružanje socijalnih usluga (Narodne novine 40/14, 66/15 i 56/20)
 - Zakona o zdravstvenoj zaštiti («Narodne novine» 100/18 i 125/19) i Pravilnika o normativima i standardima za obavljanje zdravstvene djelatnosti («Narodne novine», br. 52/20).
 - Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevinama osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivosti (“Narodne novine” 79/13).
 - Zakona o kemikalijama („Narodne novine“ broj 18/13, 115/18 i 37/20)
 - upute Minimalne potrebne preventivne mjere za smanjenje rizika od Legionarske bolesti Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo
 - Zakona o hrani (“Narodne novine” 81/13, 14/14, 30/15 i 114/18),

- Zakona o higijeni hrane i mikrobiološkim kriterijima za hranu ("Narodne novine" 81/13 i 114/18), a u svezi s Uredbom (EZ) br. 852/2004 Europskoga parlamenta i Vijeća od 29. travnja 2004. o higijeni hrane (SL L 139, 30. 4. 2004.),
- Zakona o predmetima opće uporabe ("Narodne novine" 39/13, 47/14),

4. Pri projektiranju i izboru materijala i uređaja koji dolaze u neposredan dodir s vodom za ljudsku potrošnju (sistemi za provođenje vode za piće, 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 i 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.),

5. 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. Djelomične klimatizacije zgrada („Narodne novine“ broj 03/07), te drugim važećim propisima.

6. Pri projektiranju i izgradnji predvidjeti mjere za sprečavanje širenja prekomjerne buke iz građevine u okoliš, ali isto tako i iz okoliša u predmetnu građevinu, kao i mjere za sprečavanje širenja prekomjerne buke u susjedne boravišne i radne prostore, primjenjujući odredbe:

- Zakona o zaštiti od buke („Narodne novine“ br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16 i 114/18)
- Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“ br. 145/04 i 46/08),
- HRN U.J6.201/1989 Akustika u zgradarstvu („Narodne novine“ br. 53/91 i 55/96).
- U tehničkoj dokumentaciji priložiti proračun iz kojeg mora biti vidljivo da su zadovoljene važeće norme za minimalne vrijednosti indeksa zvučne izolacije (Rw) i maksimalne vrijednosti razine zvuka udara (Lw).

Viša sanitarna inspektorica
Antonija Ezgeta, dr.med.



DOSTAVITI

1. Općina Medulin
Upravni odjel za prostorno planiranje
i zaštitu okoliša
Medulin, Centar 223
2. Pismohrana, ovdje.



REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI INSPEKTORAT
PODRUČNI URED RIJEKA
Služba sanitarne inspekcije

KLASA: 540-02/23-03/707
URBROJ: 443-02-02-03-23-2
Rijeka, 24.01.2023

Veza Vaš broj Klasa: 350-05/23-28 / 00000010 RJ

Viši sanitarni inspektor, Državnog inspektorata, u predmetu utvrđivanja posebnih uvjeta u postupku ishoda Lokacijske dozvole po zahtjevu Istarske županije, Općine Medulin, Upravni odjel za prostorno planiranje i zaštitu okoliša, Centar 223, Medulin od 20.01.2023. godine, zaprimljen u ovu Inspekciju dana 23.01.2023. godine, na temelju članka 6. Zakona o državnom inspektoratu („Narodne novine“, broj 115/18, 117/21), **utvrđuje**

SANITARNO-TEHNIČKE UVJETE I UVJETE ZAŠTITE OD BUKE

Zagrađenje građevine javne i društvene namjene (socijalna ustanova), 2.b skupine – dom za starije i nemoćne MEDULIN-MUKALBA, na k.č.br. 862/60 i 862/61, k.o. Medulin (Medulin),

INVESTITOR: Općina Medulin, Centar 223, 52203 Medulin.

1. Predmetnu građevinu locirati prema lokacijskoj dozvoli nadležnog tijela graditeljstva, te sukladno Idejnom projektu br. 2493/23 od siječnja 2023. godine, izrađeno po projektantu STUDI 92 d.o.o., Zelenice 7, Labin,

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-tehničkih i higijenskih uvjeta skupljanja otpadnih tvari do konačne dispozicije,

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 i 43/09)
- Pravilnika o projektima potrebnim za osiguranje pristupačnosti građevinama osobama s invaliditetom i drugim osobama smanjene pokretljivosti („Narodne novine“ 151/05).
- Zakona o predmetima opće uporabe („Narodne novine“ 39/13),
- Zakona o hrani („Narodne novine“ 81/13),
- Zakona o higijeni hrane i mikrobiološkim kriterijima za hranu („Narodne novine“ 81/13), a u svezi s Uredbom (EZ) br. 852/2004 Europskoga parlamenta i Vijeća od 29. travnja 2004. o higijeni hrane (SL L 139, 30. 4. 2004.),

4. Pri projektiranju i izboru materijala i uređaja koji dolaze u neposredan dodir s vodom za ljudsku potrošnju (sistemi za provođenje vode za piće, 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), 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.),

5. 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. Djelomične klimatizacije zgrada („Narodne novine“ broj 03/07), te drugim važećim propisima.

6. Pri projektiranju i izgradnji predvidjeti mjere za sprečavanje širenja prekomjerne buke iz građevine u okoliš, ali isto tako i iz okoliša u predmetnu građevinu, kao i mjere za sprečavanje širenja prekomjerne buke u susjedne boravišne i radne prostore, primjenjujući odredbe:

- Zakona o zaštiti od buke („Narodne novine“ br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18 i 14/21)
- Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“ br. 143/21),
- HRN U.J6.201/1989 Akustika u zgradarstvu („Narodne novine“ br. 53/91 i 55/96).
- U tehničkoj dokumentaciji priložiti proračun iz kojeg mora biti vidljivo da su zadovoljene važeće norme za minimalne vrijednosti indeksa zvučne izolacije (Rw) i maksimalne vrijednosti razine zvuka udara (Lw).

7. Ostale uvjete uskladiti s odredbama Pravilnika o minimalnim uvjetima za pružanje socijalnih ustanova („Narodne novine“ br.40/14, 66/15, 56/20) vezano za Zakon o socijalnoj skrbi („Narodne nvine“ br.157/13, 142/14, 99/15, 52/16, 16/17, 130/17, 98/19, 64/20).



Viši sanitarni inspektor
Zlatan Prenc, dipl.san.ing.

DOSTAVITI :

1. Istarske županije – Općine Medulin, Upravni odjel za prostorno planiranje i zaštitu okoliša, Centar 223, Medulin,
2. Evidencija, ovdje,
3. Pismohrana, ovdje.



**REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI INSPEKTORAT
Područni ured Rijeka
Ispostava u Puli
Pula, B.Gumpca 36**

KLASA: 116-03/23-01/62
URBROJ: 443-02-02-19-23-37
Pula, 24.01.2023.

**REPUBLIKA HRVATSKA
ISTARSKA ŽUPANIJA
OPĆINA MEDULIN
Upravni odjel za prostorno planiranje i
zaštitu okoliša**

PREDMET: Utvrđivanje posebnih uvjeta za građenje građevine javne i društvene namjene (socijalna ustanova), 2.b skupine - Dom za starije i nemoćne medulin-mukalba na katastarskim česticama k.č. 862/60 i k.č. 862/61 k.o. Medulin (Medulin), Vaš poziv KLASA: 350-05/23-28/000010, URBROJ: 2163-27-05-08-23-0003.

U svezi Vašeg Poziva za utvrđivanje posebnih uvjeta za građenje građevine javne i društvene namjene (socijalna ustanova), 2.b skupine - Dom za starije i nemoćne medulin-mukalba na katastarskim česticama k.č. 862/60 i k.č. 862/61 k.o. Medulin (Medulin), utvrđujemo da su posebni uvjeti za građenje građevine namijenjene za rad sadržani u odredbama Zakona o zaštiti na radu (Narodne novine, broj 71/14, 118/14, 94/18 i 96/18), propisima donesenim na temelju tog Zakona i odgovarajućih normi.

Dostaviti:

1. Naslov, putem sustava eKonferencija

2. U spis, ovdje



ISHODENA GRAĐEVINSKA DOZVOLA I POTVRDA PRAVOMOĆNOSTI



REPUBLIKA HRVATSKA

Istarska županija

Općina Medulin

Upravni odjel za prostorno planiranje i zaštitu okoliša

KLASA: UP/I-361-03/23-01/000047

URBROJ: 2163-27-05-08-23-0017

Medulin, 20.03.2023.

Istarska županija, Općina Medulin, Upravni odjel za prostorno planiranje i zaštitu okoliša, OIB 70537271639, na temelju članka 99. stavka 1. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19), rješavajući po zahtjevu koji je podnijela OPĆINA MEDULIN, OIB: 70537271639, zastupana po opunomoćeniku Robertu Dragogni, OIB: 35941518927, izdaje

GRAĐEVINSKU DOZVOLU

I. Dozvoljava se investitoru OPĆINI MEDULIN, sa sjedištem u Medulinu, Centar 223, OIB: 70537271639:

- građenje građevine javne i društvene namjene (socijalna ustanova), 2.b skupine - Dom za starije i nemoćne Medulin-Mukalba,

na novoformiranoj građevnoj čestici k.č. 862/60 (nastaje od dijela k.č. 862/60 i dijela k.č. 862/61 k.o. Medulin) k.o. Medulin (Medulin),

u skladu sa glavnim projektom, zajedničke oznake DSN_23, koji je sastavni dio ove građevinske dozvole za koji je glavni projektant Robert Dragogna, dipl.ing.arh., broj ovlaštenja A 3450, a sadržava:

MAPA 1

arhitektonski projekt, oznake 2493/23 od 02.2023. godine

- projektant: Robert Dragogna, dipl.ing.arh., broj ovlaštenja A 3450
- projektantski ured: STUDIO 92 d. o. o., HR-52220 Labin, Zelenice 7, OIB 57738737979

MAPA 2

građevinski projekt - projekt konstrukcije, oznake 448-K/2023 od 03.2023. godine

- projektant: Martina Sinčić Orbanić, mag.ing.aedif., broj ovlaštenja G 4677
- projektantski ured: TIRANT d.o.o., HR-52341 Žminj, Matka Laginje 2I, OIB 18701940875

MAPA 3

elektrotehnički projekt, oznake 2312005.2 od 03.2023. godine

- projektant: Željko Omrčen, ing.el., broj ovlaštenja E 727
- projektantski ured: AGENOR PLUS d.o.o., HR-52440 Poreč - Parenzo, Mihe Grahalića 1, OIB 04736344824



MAPA 4

elektrotehnički projekt - projekt sustava za dojavu požara, oznake 2312005.5 od 03.2023. godine

- projektant: Željko Omrčen, ing.el., broj ovlaštenja E 727
- projektantski ured: AGENOR PLUS d.o.o., HR-52440 Poreč - Parenzo, Mihe Grahalića 1, OIB 04736344824

MAPA 5

strojarski projekt - projekt instalacije vodovoda i kanalizacije, oznake 23004 od 03.2023. godine

- projektant: Nataša Hodri, mag.ing.mech., broj ovlaštenja S 1652
- projektantski ured: EKO TERMIKA d.o.o., HR-52100 Pula, Benčićeva ulica - Via Dragomir Benčić 68A, OIB 31758318300

MAPA 6

strojarski projekt - projekt strojarskih instalacija, oznake 23088-BS od 03.2023. godine

- projektant: Davor Žarak, dipl.ing.stroj., broj ovlaštenja S 1862
- projektantski ured: MEP PROJEKT d. o. o., HR-52000 Pazin, Jurja Dobrile 8, OIB 34359938178

MAPA 7

strojarski projekt - projekt ugradnje dizala, oznake P-HR1003593-10A od 03.2023. godine

- projektant: Marin Blažetić, dipl.ing.stroj., broj ovlaštenja S 2180
- projektantski ured: SCHINDLER HRVATSKA d.o.o., HR-10000 Zagreb, Kovinska ulica 4A/2, OIB 39551305526.

- II. Ova dozvola prestaje važiti ako se ne pristupi građenju u roku od tri godine od dana pravomoćnosti iste.
- III. Investitor je dužan ovom tijelu prijaviti početak građenja najkasnije osam dana prije početka građenja.

OBRAZLOŽENJE

Investitor OPĆINA MEDULIN, sa sjedištem u Medulinu, Centar 223, OIB: 70537271639, zastupana po opunomoćeniku Robertu Dragogni, iz Rapca, Raška 2, OIB: 35941518927, je zatražio podneskom zaprimljenim dana 02.03.2023. godine izdavanje građevinske dozvole za:

- građenje građevine javne i društvene namjene (socijalna ustanova), 2.b skupine - Dom za starije i nemoćne Medulin-Mukalba

na novoformiranoj građevnoj čestici k.č. 862/60 (nastaje od dijela k.č. 862/60 i dijela k.č. 862/61 k.o. Medulin) k.o. Medulin (Medulin), iz točke I. izreke ove dozvole.

U spis je priložena zakonom propisana dokumentacija i to:

- a) glavni projekt u elektroničkom obliku, te ovjeren ispis glavnog projekta iz točke I. izreke građevinske dozvole
- b) priloženo je izvješće o kontroli glavnog projekta od strane ovlaštenog revidenta
- c) nostrifikacija projektne dokumentacije se sukladno Zakonu ne utvrđuje



d) priložene su propisane potvrde glavnog projekta javnopravnih tijela

- VODOVOD PULA d.o.o., HR-52100 Pula, Radićeva 9
 - izdana potvrda glavnog projekta - **Potvrda glavnog projekta, URBROJ: 1987/23-100/sš od 08.03.2023. godine**
- Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti, HR-10110 Zagreb, Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9
 - izdana potvrda glavnog projekta - **Potvrda glavnog projekta (potvrda usklađenosti glavnog projekta HAKOM-a), KLASA: 361-03/23-02/2979, URBROJ: 376-05-3-23-02 od 08.03.2023. godine**
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Rijeka, Služba civilne zaštite Pazin, Odjel inspekcije, HR-52100 Pula, Trg Republike 1
 - izdana potvrda glavnog projekta - **Potvrda glavnog projekta, KLASA: 245-02/23-04/1741, URBROJ: 511-01-378-23-2.I.B. od 20.03.2023. godine**
- Državni inspektorat, Područni ured Rijeka, Sanitarna inspekcija, HR-51000 Rijeka, Riva 10
 - izdana potvrda glavnog projekta - **Potvrda glavnog projekta, KLASA: 540-02/23-03/2283, URBROJ: 443-02-02-03-23-2 od 07.03.2023. godine**

e) priložen je dokaz pravnog interesa

- Izvadak iz zemljišne knjige Općinskog suda u Puli-Pola, Zemljišnoknjižni odjel Pula, zk.ul. 3104, k.o. Medulin, od 17.01.2023. godine, upisan pod OSS evidencijskim brojem 28150/2023.

Zahtjev je osnovan.

U postupku izdavanja građevinske dozvole utvrđeno je sljedeće:

- a) u spis je priložena zakonom propisana dokumentacija
- b) priložene su propisane potvrde glavnog projekta javnopravnih tijela
- c) uvidom u glavni projekt iz točke I. izreke ove dozvole, izrađenom po ovlaštenim osobama, utvrđeno je da je taj projekt izrađen u skladu sa odredbama sljedeće prostorno planske dokumentacije u smislu odredbe članka 110. stavka 1. točke 4. Zakona o gradnji:
 - PPUO Medulin - izmjene i dopune (povezane s ID UPU Valbonaša) ("Službene novine Općine Medulin" br.: 02/07., 05/11., 08/16., 08/18. - pročišćeni tekst., 08/21., 01/22. - pročišćeni tekst i 07/22.)
 - UPU Medulin građevinsko područje naselja ("Službene novine Općine Medulin" br.: 02/16.).

Sukladno PPUO-u predmetna čestica nalazi se:

- prema kartografskom prikazu 1. "Korištenje i namjena površina – prostori / površine za razvoj i uređenje“, unutar granica građevinskog područja naselja – neizgrađeni dio;
- prema kartografsku prikazu 4.f "Granice građevinskih područja", unutar granica građevinskog područja naselja - neizgrađeni - uređeni dio.

Sukladno UPU-u predmetna čestica nalazi se:

- prema kartografskom prikazu 1.a "Korištenje i namjena površina", unutar granica građevinskog područja naselja predviđenog za građenje građevina javne i društvene namjene - socijalna i kultura;



- prema kartografskom prikazu 4.1.a "Oblici korištenja", u zoni nove gradnje.

Kartografski prikazi iz prostornog plana s legendom i sastavnicom prilaženi su u spisu pod uredbrojem: 2163-27-05-08-23-0015.

Pregledom dokumentacije utvrđeno je da je ista u pogledu lokacijskih uvjeta i načina gradnje u skladu navedenim planovima, i to:

- Površina novoformirane građevne čestice će iznositi 27600m², što je u skladu sa člankom 139. UPU-a;
 - Planirana slobodnostojeća građevina imati će jednu podzemnu (Po) i tri nadzemne etaže (Pr+2k), što je u skladu sa člankom 156. UPU-a;
 - Visina planirane građevine do gornjeg ruba atike iznosi 9,97m, mjereno od najniže kote konačno zaravnatog i uređenog terena uz pročelje na njegovom najnižem dijelu, što je u skladu sa člankom 156. UPU-a;
 - Širina građevne čestice na građevnom pravcu iznosi minimalno 40m, a što je u skladu sa člankom 138. UPU-a;
 - Krovšte planirane građevine je ravan krov s nagibom do 5%, što je u skladu sa člankom 167. UPU-a;
 - Gradivi dio građevne čestice određen je s jedne strane građevnim pravcem na udaljenosti od minimalno 5m od regulacijskog pravca, a na drugim stranama udaljen je od granica susjednih čestica minimalno 5m, što je u skladu sa člankom 160. UPU-a te člankom 154. UPU-a;
 - Koeficijent izgrađenosti građevne čestice iznosi 0,38, što je u skladu sa člankom 151. UPU-a;
 - Koeficijent iskoristivosti građevne čestice iznosi 1,11, što je u skladu sa člankom 151. UPU-a;
 - Hortikulturno će se urediti 39% građevne čestice, što je u skladu sa člankom 169. UPU-a;
 - Na građevnoj čestici predviđeno je deset vanjskih parkirnih mjesta, devet dimenzija 2,75 m x 5,00 m te jedno parkirno mjesto za osobe sa smanjenom pokretljivošću, i to s obzirom na dimenzije i poziciju u skladu sa člankom 38. Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN br. 78/13, 153/13), što je u skladu s člankom 181. UPU-a te člankom 51. PPUO-a;
 - Nasipavanje i potporni zid su planirani u skladu sa člankom 36. PPUO-a;
 - Na građevnoj čestici planiran je kolni pristup minimalne širine 5,5 m i pješački prilaz minimalno širine 1,2 m, što je u skladu sa člankom 285. UPU-a.
- d) glavni projekt izradila je ovlaštena osoba, propisano je označen, te je izrađen na način da je onemogućena promjena njegova sadržaja odnosno zamjena njegovih dijelova
- e) postoji obaveza izrade urbanističkog plana uređenja, urbanistički plan je donesen
- f) postoji mogućnost priključenja građevne čestice, odnosno građevine na prometnu površinu: pristup na prometnu površinu za građevinu na novoformiranoj k.č.br. 862/60 k.o. Medulin ostvaruje se putem privatne prometnice u vlasništvu investitora, a koja se spaja na nerazvrstanu cestu NC 274 (Odluka o nerazvrstanim cestama na području Općine



Medulin (Službene novine Općine Medulin 9/22) i Registra nerazvrstanih cesta u Općini Medulin);

- g) postoji mogućnost priključenja građevine na javni sustav odvodnje otpadnih voda
- h) postoji mogućnost priključenja građevine na niskonaponsku električnu mrežu
- i) nema stranaka u postupku kojim bi se omogućilo da izvrše uvid u spis predmeta budući da je investitor vlasnik svih čestica koje graniče sa novoformiranom k.č. 862/60 k.o. Medulin, a dokaz te činjenice se u spisu nalazi pod urednikom: 2163-27-05-08-23-0016.

Slijedom iznesenoga postupalo se prema odredbi članka 110. stavak 1. Zakona o gradnji, te je odlučeno kao u izreci.

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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

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

VIŠA STRUČNA SURADNICA ZA PROSTORNO
UREĐENJE I GRADNJU
Josipa Radetić, mag.iur.

DOSTAVITI:

- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (<https://dozvola.mgipu.hr>), te ovjereni ispis elektroničke isprave putem pošte
 - OPĆINA MEDULIN
HR-52203 Medulin, Centar 223
 - ROBERT DRAGOGNA - opunomoćenik
HR-52221 Rabac, RAŠKA 2



NA ZNANJE:

- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (<https://dozvola.mgipu.hr>)
 - Općina Medulin, Upravni odjel nadležan za obračun komunalnog doprinosa
Centar 223, 52 203 Medulin
 - Hrvatske vode, VGO za slivove sjevernoga Jadrana, VGI za mali sliv "Raša-Boljučnica"
HR-52220 Labin, Zelenice 18
 - PUK Pula, Odjel za katastar nekretnina Pula
HR-52100 Pula, Forum 13
 - Istarska županija, Upravni odjel za poljoprivredu, šumarstvo, lovstvo, ribarstvo i vodno gospodarstvo
HR-52000 Pazin, M.B.Rašana II/1





REPUBLIKA HRVATSKA

Istarska županija

Općina Medulin

Upravni odjel za prostorno planiranje i zaštitu okoliša

KLASA: UP/I-361-03/23-01/000047

URBROJ: 2163-27-05-08-23-0020

Medulin, 21.03.2023.

POTVRDA O PRAVOMOĆNOSTI RJEŠENJA

S danom 21.03.2023. godine izdana Građevinska dozvola, KLASA: UP/I-361-03/23-01/000047, URBROJ: 2163-27-05-08-23-0017 od 20.03.2023. godine, je postala pravomoćna.

VIŠA STRUČNA SURADNICA ZA PROSTORNO
UREĐENJE I GRADNJU
Josipa Radetić, mag.iur.

NA ZNANJE:

- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (<https://dozvola.mgipu.hr>)
 - OPĆINA MEDULIN
HR-52203 Medulin, Centar 223
 - ROBERT DRAGOGNA - opunomoćenik
HR-52221 Rabac, RAŠKA 2



OBAVIJEST O UTVRĐENIM POSEBNIM UVJETIMA I POSEBNI UVJETI I UVJETI PRIKLJUČENJA U FAZI IZMJENE I DOPUNE



REPUBLIKA HRVATSKA

Istarska županija

Općina Medulin

Upravni odjel za prostorno planiranje i zaštitu okoliša

KLASA: 350-05/23-28/000224

URBROJ: 2163-27-05-13-23-0010

Medulin, 29.11.2023.

➤ ROBERT DRAGOGNA
HR-52221 Labin, Zelenice 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 Robert Dragogna, iz Labina, Zelenice 7, OIB: 35941518927 za:

- građenje zgrade javne i društvene namjene (socijalna ustanova), Dom za starije i nemoćne,

na katastarskim česticama k.č. 862/60 i 862/61, k.o. Medulin (Medulin).

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

- Općina Medulin, Upravni odjel za komunalnu izgradnju i održavanje, HR-52203 Medulin, Centar 223
- ALBANEŽ d.o.o., HR-52100 Pula, Pomer 1
- Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti, HR-10110 Zagreb, Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9
- VODOVOD PULA d.o.o., HR-52100 Pula, Radićeva 9
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Rijeka, Služba civilne zaštite Pazin, Odjel inspekcije, HR-52100 Pula, Trg Republike 1
- Državni inspektorat, Područni ured Rijeka, Služba sanitarne inspekcije, HR-51000 Rijeka, Riva 10
- Državni inspektorat, Područni ured Rijeka, Služba za nadzor zaštite na radu, Ispostava Pula, HR-52000 Pula, Bože Gumpca 36
- HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektroistra Pula, HR-52100 Pula, Vergerijeva 6

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 13.11.2023. godine do zaključno sa 27.11.2023. 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:

- Općina Medulin, Upravni odjel za komunalnu izgradnju i održavanje, HR-52203 Medulin, Centar 223
 - utvrđeni uvjeti priključenja - **Uvjeti priključenja, KLASA: 350-03/23-01/0203, URBROJ: 2163-27-02/6-23-2 od 24.11.2023. godine**
- ALBANEŽ d.o.o., HR-52100 Pula, Pomer 1
 - utvrđeni uvjeti priključenja - **Posebni uvjeti od 17.11.2023. 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: 361-03/23-01/23590, URBROJ: 376-05-3-23-02 od 21.11.2023. godine**
- VODOVOD PULA d.o.o., HR-52100 Pula, Radićeva 9
 - utvrđeni uvjeti priključenja - **Posebni uvjeti, URBROJ: 14320/23-100-V/sš od 17.11.2023. godine**
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Rijeka, Služba civilne zaštite Pazin, Odjel inspekcije, HR-52100 Pula, Trg Republike 1
 - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti, KLASA: 245-02/23-03/11565, URBROJ: 511-01-378-23-2 T.R. od 20.11.2023. godine**
- Državni inspektorat, Područni ured Rijeka, Služba sanitarne inspekcije, HR-51000 Rijeka, Riva 10
 - nije utvrđeno u roku, smatra se da posebnih uvjeta nema
- Državni inspektorat, Područni ured Rijeka, Služba za nadzor zaštite na radu, Ispostava Pula, HR-52000 Pula, Bože Gumpca 36
 - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti, KLASA: 116-03/23-01/62, URBROJ: 443-02-02-19-23-558 od 14.11.2023. godine**
- HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektroistra Pula, HR-52100 Pula, Vergerijeva 6
 - nije utvrđeno u roku, smatra se da posebnih uvjeta nema

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

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

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

SAVJETNICA ZA PROSTORNO UREĐENJE I
GRADNJU
Anan Cetina, dipl.ing.



DOSTAVITI:

- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (<https://dozvola.mgipu.hr>)
 - ROBERT DRAGOGNA
 - HR-52221 Labin, Zelenice 7





REPUBLIKA HRVATSKA
ISTARSKA ŽUPANIJA



OPĆINA MEDULIN
Upravni odjel za komunalnu
izgradnju i održavanje
Centar 223, 52203 Medulin
www.medulin.hr

Klasa: 350-03/23-01/0203
Urbroj: 2163-27-02/6-23-2
Medulin, 24.11.2023.

**ROBERT DRAGONJA
ZELENICE 7
LABIN**

PREDMET: Izdavanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja
Investitor: **OPĆINA MEDULIN, OIB: 70537271639, CENTAR 223, 52203
MEDULIN**

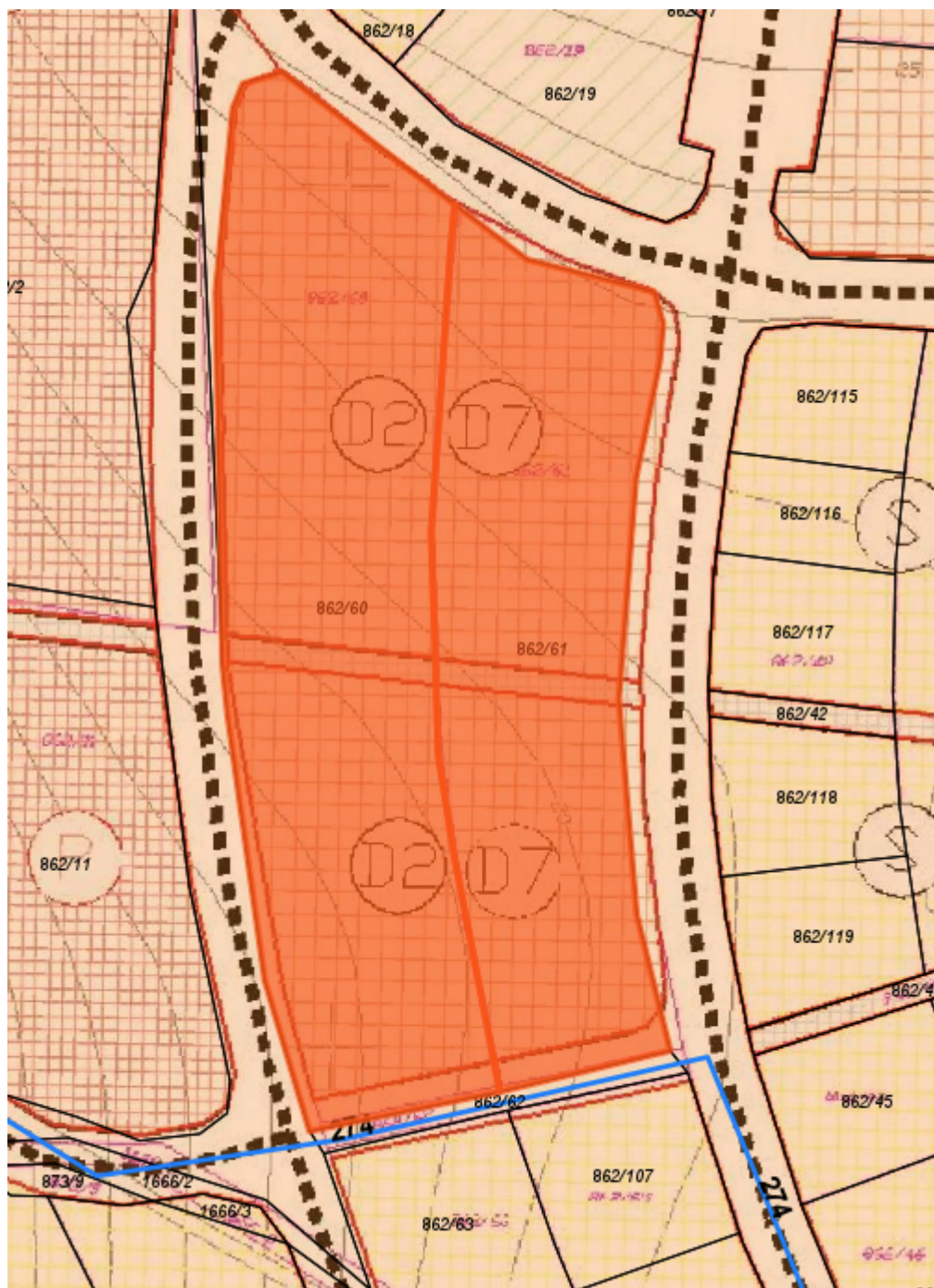
Vezano za vaš zahtjev zaprimljen pod **KLASA: 350-05/21-28/000224**, kojim je sukladno članku 81. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) u svrhu izrade glavnog projekta zatraženo izdavanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja građevine na javno prometnu površinu, i očitovanje sukladno Odluci o mirujućem prometu („Službene novine općine Medulin“ br. 1/04., 7/11. 10/18, 7/19 i 07/2, 01/21) za **gradnju zgrade javne i društvene namjene (socijalna ustanova) – Dom za starije i nemoćne na k.č. 862/60 i 862/61 k.o. Medulin (Medulin)**, prema dostavljenoj dokumentaciji (Arhitektonski projekt, izrađen od ovlaštenog arhitekta Robert Dragonja, dipl. ing. arh., Studio 92 d.o.o. za projektiranje, inženjering i konzalting, Zelenice 7, 52220 Labin od 11/2023),

Upravni odjel za komunalnu izgradnju i održavanje Općine Medulin daje očitovanje kako slijedi:

1. LOKACIJA I OBLIKOVANJE GRAĐEVINSKE ČESTICE

Uvidom u dostavljenu dokumentaciju i u Prostorni plan uređenja Općine Medulin („Službene novine Općine Medulin“ br. 2/07, 5/11, 8/16, 8/18 – pročišćeni tekst) utvrđeno je da se predmetne k.č. 862/60 i 862/61 k.o. Medulin (Medulin) nalaze u građevinskom području naselja stambene namjene, u neizgrađenom uređenom području.

Sukladno grafici i uvjetima iz UPU Medulin oblik građevne čestice treba biti usklađen s istim.



Grafički prilog br.1 Oblikovanje sukladno UPU Medulin

2. UVJETI PRIKLJUČENJA NA PROMETNU POVRŠINU

Uvidom u dostavljenu dokumentaciju mogućnost pristupa na predmetnu površinu za građevinu na k.č. 862/60 i 862/61 k.o. Medulin (Medulin) **ostvaruje se**:

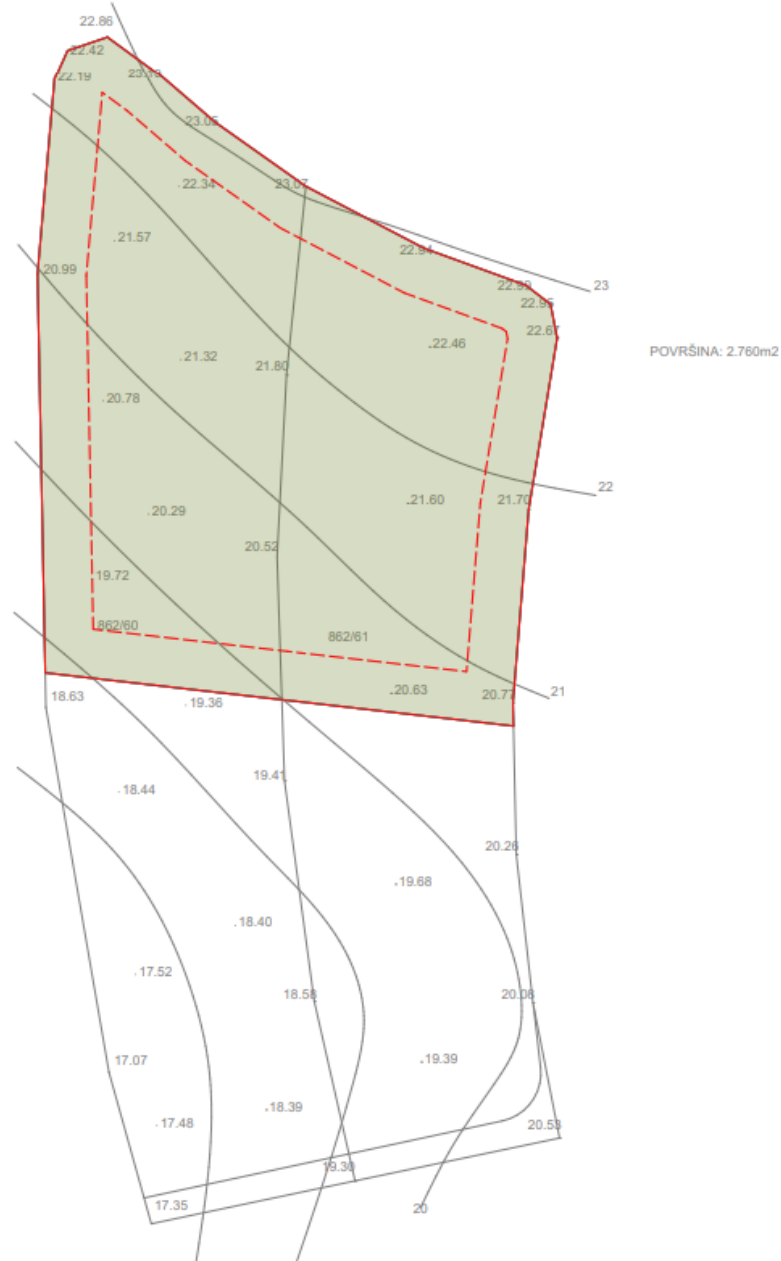
1. **Pristupom sa istočne strane, putem k.o. 862/89 k.o. Medulin** javnom prometnom površinom koja je djelomično prikazana kao **nerazvrstana ceste NC 274** (Odluka o nerazvrstanim cestama na području Općine Medulin (Službene novine Općine Medulin 02/23) i Registra nerazvrstanih cesta u Općini Medulin).

Kolni prilaz građevnoj čestici mora biti u skladu s odredbama Plana te mora zadovoljavati uvjete preglednosti i sigurnosti prometa u skladu s važećim propisima.

Uvjeti priključenja i pristup građevnoj čestici s prometne površine utvrđeni su člancima 57.- 62. Odredbi za provođenje PPUO Medulin i u članku 285. UPU Medulin.



Grafički prilog 2.

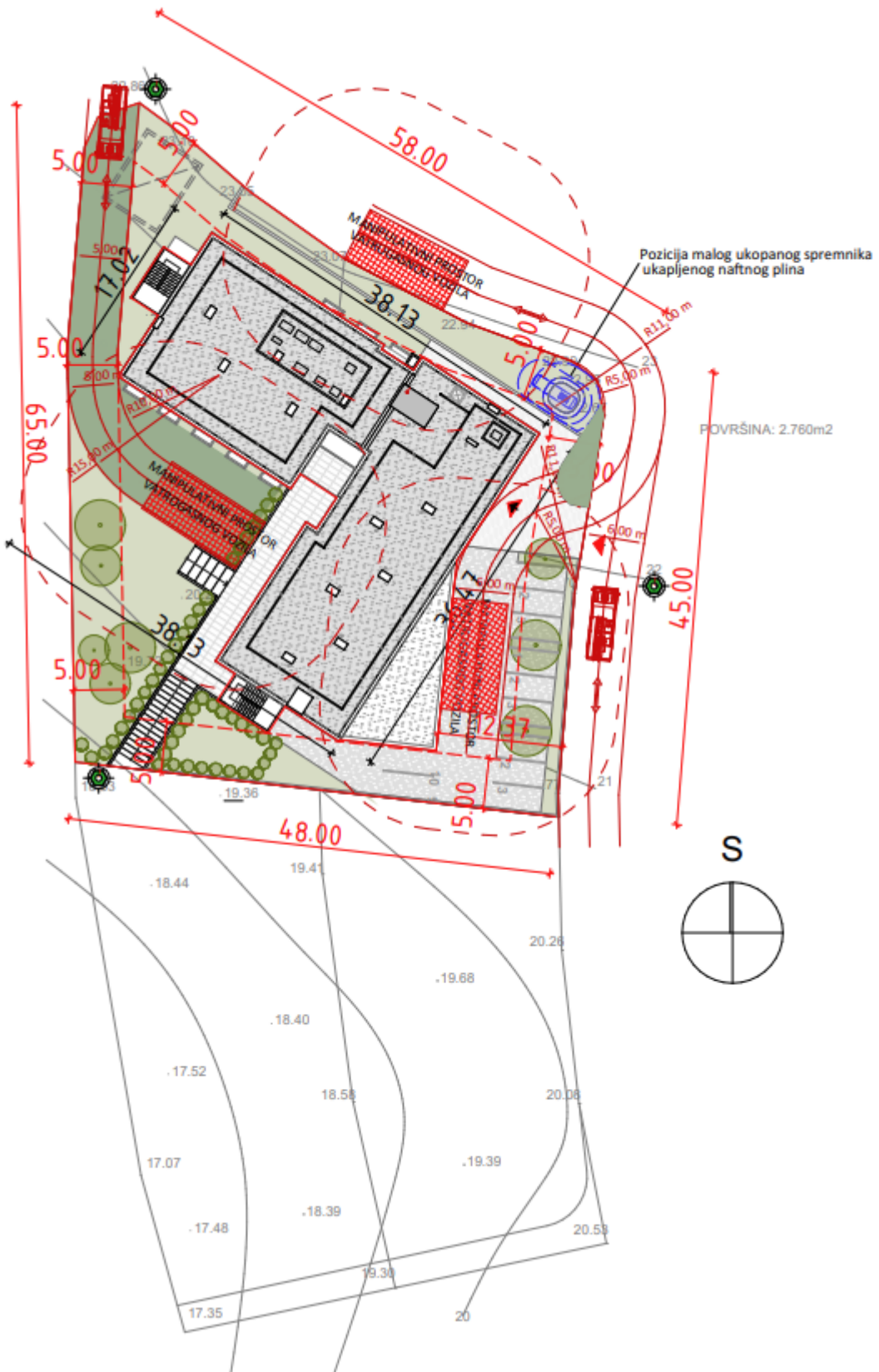


Grafički prilog 3. Geodoetska situacija

3. POSEBNI UVJETI - PROMET U MIROVANJU

Uvjeti smještaja prometa u mirovanju moraju biti riješeni sukladno PPUO Medulin, UPU Medulin (SN 02/16) i Odluci o mirujućem prometu („Službene novine općine Medulin“ br. 1/04, 7/11, 10/18, 7/19 i 07/20 – pročišćeni tekst).

Kod građevne čestice za izgradnju građevine javne i društvene namjene gdje su oblik i veličina građevne čestice takvi da se ne može riješiti smještaj vozila unutar građevne čestice sukladno članku 51. odredbi PPUO-a ili se radi o građevnoj čestici bez kolnog ulaza, tada se smještaj vozila rješava na posebnim građevnim česticama parkirališne namjene (privatno/javno parkiralište ili garažno-parkirna kuća) u skladu sa Planom, prostornim planom užeg područja i važećom Odlukom o mirujućem prometu Općine Medulin.



Grafički prilog 4. Situacija projektiranog stanja

4. OBORINSKA ODVODNJA

Nije dozvoljeno odlijevanje/ispuštanje oborinskih voda na susjedne i druge čestice.

Čiste oborinske vode s krovnih i ostalih površina građevine prihvatiti putem sustava oluka i olučnih vertikalna te internim sustavom razvoda odvesti do upojne građevine (upojni bunar, retencija, spremnik) smještene na građevnoj čestici ili upustiti raspršeno površinski u teren unutar građevinske čestice na način da ne štete okolnim površinama i građevinama.

Onečišćene oborinske vode s prometnica, parkirališta, manipulativnih i drugih površina prije ispusta u interni sustav odvodnje potrebno je pročistiti putem odgovarajućih separatora masti i ulja sukladno Odluci o zonama sanitarne zaštite izvorišta vode za piće u Istarskoj županiji (SN IŽ 12/05) i Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 87/10).

Iznimno, na parkirnim i manipulativnim površinama max kapaciteta do 10 vozila ili max površine 200 m² oborinske vode moguće je odvesti raspršeno u okolni teren.

Glavnim projektom prikazati način rješavanja oborinske odvodnje.

6. PROSTOR ZA DRŽANJE OTPADA

Glavnim projektom predvidjeti prostor za držanje selektivnog otpada.

7. ROK TRAJANJA POSEBNIH UVJETA

Ovi posebni uvjeti vrijede godinu dana od dana izdavanja ili do donošenja izmjena ili dopuna urbanističkog plana važećeg za predmetno područje kojima se redefinišu uvjeti priključenja na javno prometnu površinu i uvjeti prometa i mirovanju u odnosu na izdane posebne uvjete. U slučaju isteka roka ili slučaju navedenih izmjena prostorno planske dokumentacije dužni ste podnijeti novi zahtjev.

PROČELNIK
Goran Peruško, dipl.oec.

Dostaviti:

1. Naslovu,
2. Pismohrana – ovdje.



Albanež d.o.o.

Pomer - Pomer 1 – HR - 52 100 Pula, Tel: 052-573-136, Fax: 052-574-046, www.albanez.hr

Ur.broj: 1868-23
U Pomeru, 16.11.2023.

Općina Medulin
Centar 223
52 203 Medulin

Predmet: Izgradnja doma za starije i nemoćne Medulin-Mukalba na k.č.br. 862/60 i 862/61 k.o. Medulin
- posebni uvjeti gradnje, daju se

U vezi vašeg zahtjeva od 16.11.2023.g. u kojem tražite posebne uvjete gradnje za izgradnju doma za starije i nemoćne Medulin-Mukalba na k.č.br. 862/60 i 862/61 k.o. Medulin, investitor: Općina Medulin, sukladno odredbi čl. 173. Zakona o vodama (NN br.66/19, 84/21), te odlukom o odvodnji otpadnih voda na području Općine Medulin (Službene novine Općine Medulin broj 9/2021) i Odluke o priključenju na sustav javne odvodnje (Službene novine Općine Medulin broj 1/2012) Albanex d.o.o. kao isporučitelj vodne usluge (u nastavku : isporučitelj) očituje se kako slijedi:

1) POSEBNI UVJETI GRADNJE

Nema posebnih uvjeta gradnje.

2) UVJETI PRIKLUČENJA

Građevina **ima mogućnost priključenja** na sustav javne odvodnje Općine Medulin.

Objekt se nalazi u zoni u kojoj je planiran **razdjelni sustav odvodnje** pa je nužno projektirati i izvesti odvojeno oborinsku od fekalne kanalizacije unutar građevinske parcele.

Priključak fekalnih voda treba projektirati od vodonepropusnih cijevi \varnothing 160 mm odnosno sukladno hidrauličkom proračunu.

Najniža kota priključka otpadnih voda može biti tjeme odvodne cijevi.

Interna kanalizacija mora biti projektirana po ovlaštenom projektantu i izgrađena kao vodonepropusna kanalizacija.

Krovne vode treba prikupiti putem tipskih slivnika ili linijskih rešetki i upustiti ih u internu kanalizaciju i odvesti u upojni bunar, smješten na parceli, odnosno prema posebnim uvjetima Upravnog odjela za prostorno uređenje – Odjel za izgradnju.



Albanez d.o.o.

Pomer - Pomer 1 – HR - 52 100 Pula, Tel: 052-573-136, Fax: 052-574-046, www.albanez.hr

Sve cijevi, spojevi i revizijska okna moraju biti od vodonepropusnog materijala, opremljena lijevano-željeznim poklopcima odgovarajuće nosivosti.

Posljednje okno interne mreže kanalizacije (okno neposredno prije priključaka na kanalizaciju) mora biti izvedeno kao kontrolno okno, s mogućnošću nesmetanog uzimanja uzoraka i mjerenja količina otpadnih voda, s tipskim poklopcem koji se koristi na javnim površinama Općine Medulin.

Svi sanitarni uređaji moraju imati sifon za sprečavanje prodora zadaha iz kanalizacije u prostoriju. Vertikala na koju se priključuje WC školjka treba se ventilirati i izvesti na krov građevine min. Profila 110 mm, kako podtlak prilikom ispunjenosti punog profila priključka ne bi izvlačio vodu iz sifona.

Na kanalizacijski sustav mogu se priključiti samo otpadne vode čije granične vrijednosti pokazatelja i dopuštene koncentracije ne prelaze vrijednosti određenje čl. 3 tablice 1- ispuštanje u sustav odvodnje Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda NN 80/13.

U privitku dostavljamo prikaz-situaciju položaj postojećeg kolektora na koji se građevina treba priključiti.

Ovi posebni uvjeti važe dvije godine od dana izdavanja, a u slučaju isteka roka investitor je dužan podnijeti novi zahtjev. Isti se mogu izmijeniti ako za to nastanu opravdani razlozi.

S poštovanjem,

Sastavila :

Morena Grakalić, univ.mag.ing.aedif.

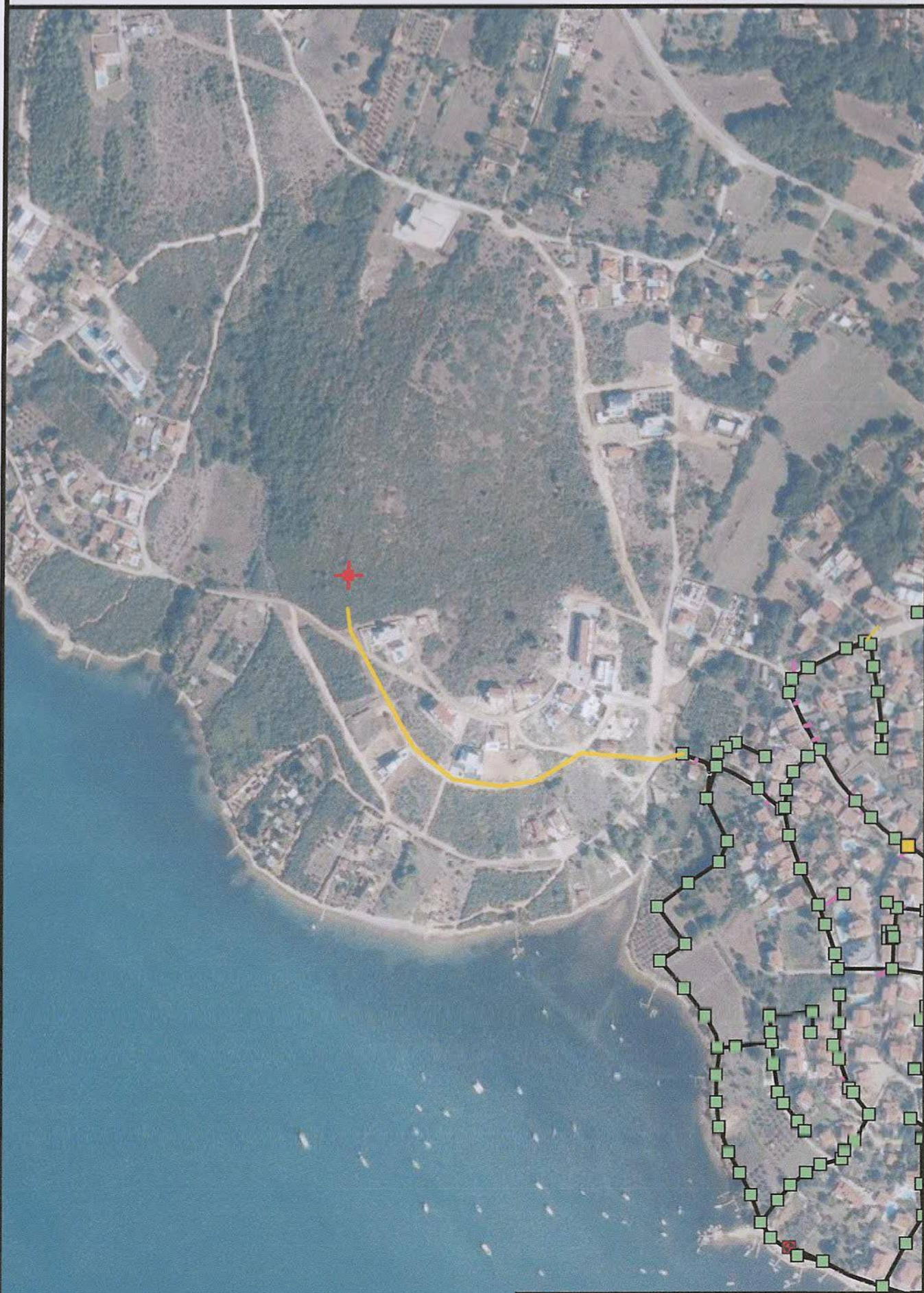
Albanez d.o.o.
za javnu odvodnju (2)


Po opunomoćeniku :

Jelena Kekić, dipl.oec.

U privitku:

1) Situacija – 1x



Albanež d.o.o. Medulin
 **Albanež**
JAVNA ODGOVORNJA
Pomer 1, 52100 Pula
Hrvatska
16.11.2023

Primljeno:	21.11.2023	
Klasif. oznaka:	350-05/23-28/000224	
Uredžbeni broj:	376-23-0007	
Org.jed.: 2163-27-	Broj priloga:	Vrij.:

KLASA: 361-03/23-01/23590
URBROJ: 376-05-3-23-02
Zagreb, 21.11.2023. godine

REPUBLIKA HRVATSKA
Istarska županija, Općina Medulin, Upravni
odjel za prostorno planiranje i zaštitu okoliša,
OIB 70537271639

Predmet: Posebni uvjeti gradnje

Podnositelj:

- ROBERT DRAGOGNA, HR-52221 Labin, Zelenice 7

Građevina/zahvat u prostoru:

- građenje zgrade javne i društvene namjene (socijalna ustanova), Dom za starije i nemoćne

Lokacija:

- k.č.br. k.č. 862/60 i 862/61, k.o. 324191 Medulin k.o. Medulin

Veza: KLASA: 350-05/23-28/000224, URBROJ: 376-23-0007 od 21.11.2023. godine

Poštovani,

Za predmetnu građevinu dajemo vam sljedeće uvjete:

1. Zaštita postojeće elektroničke komunikacijske infrastrukture (dalje: EKI) u zoni zahvata - sukladno izjavama operatora u privitku:
 - a) Ako na obuhvatu građevinske zone postoji EKI potrebno se pridržavati odredbi članka 61. Zakona o elektroničkim komunikacijama (Narodne novine, broj 76/22) (dalje: ZEK) i Pravilnika o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (Narodne novine, broj 75/13) (dalje: Pravilnik) potrebno je projektirati zaštitu EKI ili eventualno potrebno premještanje navedene infrastrukture, a postojeća EKI treba biti ucrtana u situacijski prikaz. Prema odredbi stavka 4. članka 61. ZEK-a, u slučaju kada je nužno zaštititi ili premjestiti EKI u svrhu izvođenja radova ili gradnje nove građevine, investitor radova ili građevine obavezan je, o vlastitom trošku, osigurati zaštitu ili premještanje EKI koja je izgrađena u skladu s ZEK-om i posebnim propisima. U protivnom, trošak njezine zaštite ili premještanja snosi infrastrukturni operator. Nadalje, prema odredbi stavka 5. članka 6. Pravilnika, određeno je da u slučaju potrebe izmicanja ili zaštite postojeće

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

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

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

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

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

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

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

S poštovanjem,

REFERENT
Hrvoje Boban

Privitak

1. Izjave operatora

Dostaviti:

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



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

HAKOM - 361-03/23-03/23590

Datum: 17.11.2023.

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

Poštovani,

nastavno na Vaš upit vezano za položaj infrastrukture društva A1 Hrvatska d.o.o. (dalje u tekstu: A1 Hrvatska) u zoni zahvata izgradnje građevine: k.o. Medulin, k.č. 862/60 i 862/61, 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



Hrvatski Telekom d.d.
Odjel za elektroničko komunikacijsku infrastrukturu (EKI)
Adresa: Harambašićeva 39, Zagreb
Telefon: +385 1 4918 658
Telefaks: +385 1 4917 118

HAKOM
OI
Roberta Frangeša Mihanovića 9
10000 Zagreb

oznaka C4-73640870-23
Kontakt osoba Dražen Piškur
Telefon +385 98 286 994
Datum 14.11.2023.
Nastavno na Položaj EKI - 361-03/23-01/23590 - Izgradnja doma za starije i nemoćne na K.Č. 862/60
K.O. Medulin
INVESTITOR: Općina Medulin, OIB: 70537271639, Centar 223, 52203 Medulin

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 14.11.2025. 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

OVAJ DOKUMENT JE VALJAN BEZ POTPISA I PEČATA

Hrvatski Telekom d.d. | Radnička cesta 21, 10000 Zagreb | +385 1 491-1000 | www.t.ht.hr, www.hrvatskitelekom.hr
Poslovna banka: Zagrebačka banka d.d. Zagreb | IBAN: HR24 2360 0001 1013 1087 5 | SWIFT-BIC: ZABHR2X
Nadzorni odbor: E. G. Sevilla (predsjednica)

Uprava: Konstantinos Nempis (predsjednik), Ivan Bartulović, Matija Kovačević, Boris Drilo, Nataša Rapaić, Marijana Bačić, Siniša Đuranović
Registar trgovačkih društava: Trgovački sud u Zagrebu, MBS: 080266256 | OIB: 81793146560 | PDV identifikacijski broj: HR 81793146560
Temeljni kapital: 1.359.742.172 eura | Ukupan broj dionica: 78.775.842 dionica bez nominalnog iznosa



VODOVOD PULA d.o.o.

za vodne usluge, 52100 Pula, Radićeva 9

REPUBLIKA HRVATSKA

ISTARSKA ŽUPANIJA

Općina Medulin

Upravni odjel za prostorno planiranje i zaštitu okoliša



☎ 052/529-900

☎ fax: 052/211-554

✉ poštanski pretinac: 54

e-mail: protokol@vodovod-pula.hr

web stranica: www.vodovod-pula.hr

MB: 3203433 OIB:19798348108

Naš Ur.broj: 14320/23-100-V/sš

Vaš broj: KLASA: 350-05/23-28/000224

Pula, 17.11.2023.

URBROJ: 2163-27-05-3-23-0003

PREDMET: Posebni uvjeti i uvjeti priključenja

Poziva javnopravnim tijelima za utvrđivanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja putem elektroničkog sustava eKonferencije, pod Vaš broj od dana 10.11.2023., sukladno odredbama članka 136. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19), odnosno članka 82. stavka 3. Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19), te sukladno članku 173. Zakona o vodama (NN br. 66/19 i 85/21), članku 60. Zakona o vodnim uslugama (NN br. 66/19), Općim i tehničkim uvjetima isporuke vodne usluge javne vodoopskrbe društva Vodovod Pula d.o.o. (br. 3634/14, 3634-2/14, 4126/16, 2401/17, 5228/17- pročišćeni tekst, 8238/20, 695/21, 1285/21, 8311/21, 3703/22 i 13961/23) i članku 2. Odluke o priključenju na građevine za javnu vodoopskrbu Općine Medulin (Sl. novine br. 6/13 i 9/19), utvrđuju se posebni uvjeti i uvjeti priključenja građevinske čestice, odnosno građevine na komunalne vodne građevine za javnu vodoopskrbu (sustav javne vodoopskrbe).

PODNOŠITELJ ZAHTJEVA:

ROBERT DRAGOGNA, HR-52221 Labin, Zelenice 7, OIB 35941518927

GRAĐEVINA/ZAHVAT U PROSTORU:

– građenje zgrade javne i društvene namjene (socijalna ustanova), Dom za starije i nemoćne

LOKACIJA:

Dio k.č. br. 862/60 i 862/61 k.o. Medulin (Medulin)

PRILOG ZAHTJEVA:

Opis i grafički prikaz građevine: IDEJNI PROJEKT (Dom za starije i nemoćne Medulin - Mukalba), Broj elaborata: 2493/23, ZOP: DSN-23, Datum: studeni 2023., Projektant: Robert Dragogna, dipl.ing.arh., Projektantski ured: Studio 92 d.o.o. Labin, Investitor: Općina Medulin, OIB: 70537271639, Centar 223, 52203 Medulin.

Utvrđuje se slijedeće:

- broj funkcionalnih jedinica: **1 (javna i društvena namjena)**
- iskazana potreba za osiguranjem sanitarne količine vode: **$Q_{san} = 3,00$ l/s**
- iskazana potreba za osiguranjem protupožarne količine vode:
Vanjska hidrantska mreža: **$Q_{pož_{vhm}} = 15$ l/s** u trajanju 120 min
Unutarnja hidrantska mreža: **$Q_{pož_{uhm}} = 0,67$ l/s** u trajanju 60 min
- Prema predmetnom Opisu i grafičkom prikazu građevine, iskazane potrebne količine protupožarne vode osigurati će se akumulacijom iz AB vodospreme unutar obuhvata predmetne građevne čestice, a koja bi se punila iz gradskog vodovoda preko automatskog ventila s plovkom.

1) POSEBNI UVJETI GRAĐENJA

Nema posebnih uvjeta građenja.

Uprava:
Edo Krajcar, mag.oec.direktor

Temeljni kapital:
19.009.800,00 euro

Trgovački sud u Pazinu
MBS: 040004738

2) POSEBNI UVJETI PRIKLJUČENJA

- Priključak vode može se izvesti sa postojeće izgrađene ulične vodovodne mreže, a svaki posebni dio zgrade koji predstavlja samostalnu uporabnu cjelinu u kojoj se koristi voda (stan, poslovni prostor i sl.) mora imati mjerno mjesto utroška vode (čl. 60 Zakona o vodnim uslugama; NN br. 66/19).
- Vodovodno okno ili vodovodni ormarić mora biti smješteno neposredno uz granicu parcele koja se nalazi uz javnu površinu.
- Za priključak vode treba izraditi Projekt priključka u skladu s Općim i tehničkim uvjetima Vodovoda Pula d.o.o.
- Uz zahtjev za traženje priključka vode obvezno je: priložiti akt kojim se dozvoljava gradnja, dokaz o vlasništvu, situaciju građevine prikazanu na geodetskoj podlozi i Tehničku dokumentaciju za priključak vode, ovjerenu od strane Vodovoda Pula d.o.o.

PODACI ZA PROJEKTIRANJE:

- Postojeća izgrađena ulična vodovodna mreža: **DN 100 mm (NL)**.
- Predmetno područje dolazi pod utjecaj: **vodospreme "Vrčevan II", Hst = 69 m.n.v.**
- Kota piezometrije na mjestu priključenja: **h = 50 m.n.v.**

NAPOMENE:

Ovi Posebni uvjeti i uvjeti priključenja važe dvije godine od dana izdavanja, odnosno ukoliko se u tom roku podnese zahtjev za izdavanje građevinske dozvole isti prestaju važiti s danom prestanka važenja građevinske dozvole čiji je sastavni dio glavni projekt izrađen prema ovim posebnim uvjetima i uvjetima priključenja.

Rukovoditelj Tehničkog sektora:
Giordano Škuflić, dipl. ing. građ.

PRILOG: Situacija

VODOVOD PULA d.o.o.
za javnu vodovodnu opskrbu
Pula, Radijeva 9

7



Vodovod Pula d.o.o.

Radićeva 9, 52100 Pula
Hrvatska

Br. protokola: 14320/23-1

ODGOVORNE OSOBE

Izradio: **Ello Bužićeta**

Odgovorna osoba: -

Datum: **13.11.2023**

SITUACIJA M 1:2000



LEGENDA

VODOVOD

— Cjevovod

Položaj cjevovoda je približan



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE
PODRUČNI URED CIVILNE ZAŠTITE RIJEKA
SLUŽBA CIVILNE ZAŠTITE PAZIN
Odjel inspekcije

KLASA: 245-02/23-03/11565
URBROJ: 511-01-378-23-2 T.R.
Pula, 20. studenog 2023.

Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Rijeka, Služba civilne zaštite Pazin, Odjel inspekcije, po zahtjevu Istarske županije, Općine Medulin, Upravnog odjela za prostorno planiranje i zaštitu okoliša, za izdavanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara, temeljem članka 136. stavak 3. Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine“, br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19 i 67/23), odnosno članka 82. stavak 3. Zakona o gradnji („Narodne novine“, br. 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19), određuje:

POSEBNE UVJETE GRAĐENJA

iz područja zaštite od požara, u svrhu izrade glavnog projekta za građenje zgrade javne i društvene namjene (socijalna ustanova) – Dom za starije i nemoćne na k.č. 862/60, 862/61 i 324191 sve k.o. Medulin, investitor: Općina Medulin:

1. Predvidjeti sve mjere zaštite od požara u skladu sa važećim hrvatskim propisima i normama koji reguliraju ovu problematiku, a osobito:
 - 1.1. Mjere zaštite od požara za predmetnu građevinu projektirati sukladno austrijskoj smjernici TRVB N 132 – Protupožarna zaštita bolnica i domova za njegu osoba.
2. Izraditi Prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara, kao sastavni dio prve mape glavnog projekta, koji minimalno mora sadržavati odredbe kao Elaborat zaštite od požara.
3. Za predmetnu građevinu izraditi Elaborat zaštite od požara sukladno odredbama članka 28. Zakona o zaštiti od požara i Pravilnika o sadržaju elaborata zaštite od požara („Narodne novine“, br. 51/12).

Obrazloženje

Istarska županija, Općina Medulin, Upravni odjel za prostorno planiranje i zaštitu okoliša, podnio je zahtjev za utvrđivanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara za građenje zgrade javne i društvene namjene (socijalna ustanova) – Dom za

starije i nemoćne na k.č. 862/60, 862/61 i 324191 sve k.o. Medulin, dopisom Klase: 350-05/23-28/000224; Urbroj: 2163-27-05-3-23-0003 od 10.11.2023. godine.

Provedbenim postupkom utvrđeno je da pri projektiranju treba primijeniti mjere zaštite od požara propisane važećim hrvatskim propisima, normama i pravilima tehničke prakse koji reguliraju ovu problematiku.

Izrada Prikaza svih primijenjenih mjera zaštite od požara i njegov sadržaj propisani su člankom 70. stavak 1. točka 3. Zakona o gradnji i člankom 28. i člankom 51. Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina („Narodne novine“, br. 118/19 i 65/20). Sadržaj elaborata zaštite od požara za građevine propisan je Pravilnikom o sadržaju elaborata zaštite od požara („Narodne novine“, br. 51/12).

Izrada Elaborata zaštite od požara propisana je člankom 28. Zakona o zaštiti od požara za građevine skupine 2 – zahtjevne građevine.

Oslobođeno plaćanja upravne pristojbe temeljem članka 135.a stavak 4. Zakona o prostornom uređenju, odnosno članka 82. stavak 2. Zakona o gradnji.

Dostavljeno:

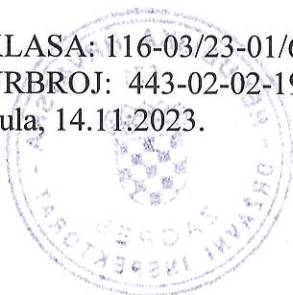
1. Istarska županija
Općina Medulin
Upravni odjel za prostorno planiranje
i zaštitu okoliša
2. Pismohrana - ovdje





REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI INSPEKTORAT
Područni ured Rijeka
Ispostava u Puli
Pula, B.Gumpca 36

KLASA: 116-03/23-01/62
URBROJ: 443-02-02-19-23-558
Pula, 14.11.2023.



REPUBLIKA HRVATSKA
ISTARSKA ŽUPANIJA
OPĆINA MEDULIN
Upravni odjel za prostorno planiranje i
zaštitu okoliša

PREDMET: Posebni uvjeti gradnje

GRAĐEVINA: građenje zgrade javne i društvene namjene (socijalna ustanova), Dom za starije i nemoćne na postojećoj građevnoj čestici k.č. 862/60 i 862/61, k.o. 324191 Medulin k.o. Medulin (Medulin)

Veza: KLASA: 350-05/23-28/000224, URBROJ: 2163-27-05-3-23-0003

Poštovani,

u vezi s vašim zahtjevom kojim tražite izdavanje posebnih uvjeta za građenje zgrade javne i društvene namjene (socijalna ustanova), Dom za starije i nemoćne na postojećoj građevnoj čestici k.č. 862/60 i 862/61, k.o. 324191 Medulin k.o. Medulin (Medulin), odgovaramo kako slijedi.

Građevina namijenjena za rad mora ispunjavati uvjete propisane odredbama Zakona o zaštiti na radu („Narodne novine“ broj 71/14, 118/14, 94/18 i 96/18) i propisa donesenih na temelju tog zakona, odredbama drugih zakona, propisa i normi kojima su utvrđena pravila zaštite na radu, te su time utvrđeni posebni uvjeti koje građevina mora ispunjavati u svrhu sigurnosti i zaštite zdravlja radnika.

U skladu s odredbama članka 73. Zakona o zaštiti na radu, investitor je obavezan primjenjivati opća načela prevencije i pravila zaštite na radu u svim fazama projektiranja i pripremi projekta kada se odlučuje o oblikovnim, tehničkim, tehnološkim, odnosno organizacijskim vidovima kako bi se nesmetano planirale različite aktivnosti ili faze rada koje se trebaju izvoditi istodobno ili u slijedu i procjenjuje vrijeme potrebno za dovršenje takvih radova ili faze rada u skladu s planom izvođenja radova.

Pri projektiranju građevina namijenjenih za rad projektant je obvezan u glavnom projektu primijeniti odgovarajuća pravila zaštite na radu i obvezan je osigurati da se, u skladu s posebnim propisom, izradi elaborat zaštite na radu koji obuhvaća i razrađuje način primjene pravila zaštite na radu pri korištenju građevina namijenjenih za rad i mora imenovati jednog ili više koordinatora zaštite na radu tijekom izrade projekta.

S poštovanjem,

Viši inspektor rada:



Dostaviti:

1. Naslov, putem sustava eKonferencija
2. U spis, ovdje

GEODETSKE PODLOGE - PREMA DOZVOLI

- POTVRDE KATASTRA O EVIDENTIRANJU I O REZERVACIJI BROJA ČESTICE
- GEODETSKI SITUACIJSKI STVARNOG STANJA
- GEODETSKA SITUACIJA GRAĐEVINE
- POPIS LOMNIH TOČAKA I POPIS SUSJEDA
- OKOLNIH KATASTARSKIH ČESTICA



**REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR
PULA-POLA**

KLASA: 938-07/23-02/33

URBROJ: 541-29-01/8-23-2

PULA, 31.01.2023

Područni ured za katastar Pula-Pola, OIB: 84891127540, na temelju odredbe čl. 160. st. 1. toč. 5., te članka 168. st. 3, Zakona o državnoj izmjeri i katastru nekretnina (»Narodne novine«, br. 112/18 i 39/22) , a u vezi čl. 70. stavka 2. Zakona o gradnji (»Narodne novine«, br.153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) i čl.129. Zakona o prostornom uređenju (»Narodne novine«, br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19) rješavajući po zahtjevu GEOGRUPA D.O.O. ZA GEODETSKE POSLOVE, KATASTAR NEKRETNINA I GEOINFORMATIKU, OIB: 77967127694, EPULONOVA ULICA - VIA EPULO 21, PULA 52100 PULA (POLA), HRVATSKA izdaje:

P O T V R D U

Potvrđuje se da je elaborat:

arhivski broj **1280/2001**, K.O. MEDULIN (Mbr. 324191) izrađen od strane geodetskog izvoditelja Geodet d.o.o., Mletačka 14/II, Pula, za naručitelja elaborata Općina Medulin,

KLASA : 932-06/2000-01/481, URBROJ: 2163-11/1-00-2 od 11.10.2000.

pregledan i potvrđen od strane ovoga katastarskog ureda, te je temeljem istog/ih provedena promjena u katastarskom operatu.

Ova se potvrda izdaje u svrhu ishoda građevinske/lokacijske dozvole te se u druge svrhe ne smije uporabiti.

Oslobođeno naplate upravnih pristojbi sukladno odredbama čl. 9. st. 2. točke 4. Zakona o upravnim pristojbama (»Narodne novine«, br. 115/16 i 114/22).

Službena osoba:

Želimir Popović, geodetski tehničar
ovlašteni geodetski referent

Dostaviti:

1. GEOGRUPA D.O.O. ZA GEODETSKE POSLOVE, KATASTAR NEKRETNINA I GEOINFORMATIKU, EPULONOVA ULICA - VIA EPULO 21, PULA 52100 PULA (POLA), HRVATSKA,
2. PISMOHRANA

**Naziv izdavatelja dokumenta**Zajednički
informatijski sustav**Naziv izdavatelja certifikata**

Fina RDC-TDU 2015, Financijska agencija, HR

Vrijeme izdavanja dokumenta

31.01.2023 12:58

Serijski broj certifikata

8484982056544698334245610937080321353

Algoritam potpisa

RSA

Kontrolni broj

Z146258190053b445

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

Napomene

-



REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR
PULA-POLA

KLASA: 938-07/23-02/33
URBROJ: 541-29-01/8-23-3
PULA, 31.01.2023.

PREDMET: Potvrda o izdanoj ispravi i obavijest o naplaćenju pristojbi i troškovima

Područni ured za katastar Pula-Pola, OIB: 84891127540, povodom zahtjeva:

- GEOGRUPA D.O.O. ZA GEODETSKE POSLOVE, KATASTAR NEKRETNINA I GEOINFORMATIKU, OIB: 77967127694, EPULONOVA ULICA - VIA EPULO 21, PULA 52100 PULA (POLA), HRVATSKA

na temelju čl. 168. Zakona o državnoj izmjeri i katastru nekretnina (»Narodne novine«, br. 112/18 i 39/22) , čl. 159. Zakona o općem upravnom postupku (»Narodne novine«, br. 47/09 i 110/21), izdaje se:

- Potvrda
k.č.br. 862/60 K.o. MEDULIN , k.č.br. 862/61 K.o. MEDULIN

Navedene javne isprave se izdaju u svrhu **Ishođenja građevinske/lokacijske dozvole** te se u druge svrhe ne smije uporabiti.

Korisnik se potpisom obvezuje da će izdane podatke odnosno javne isprave upotrebljavati isključivo za odobrenu svrhu i na odobreni način, sukladno čl. 15. i 16. Pravilnika o određivanju visine stvarnih troškova uporabe podataka dokumentacije državne izmjere i katastra nekretnina (»Narodne novine«, br. 59/18) i čl. 183. Zakona o državnoj izmjeri i katastru nekretnina (»Narodne novine«, br. 112/18 i 39/22) .

Sukladno Zakonu o upravnim pristojbama (»Narodne novine«, br. 115/16 i 114/22) te Uredbi o tarifi upravnih pristojbi (»Narodne novine«, br. 156/22), upravna pristojba po Tar. br. 1. i i Tar. br. 4. ne naplaćuje se.

Stvarni troškovi sukladno Pravilniku o određivanju visine stvarnih troškova uporabe podataka dokumentacije državne izmjere i katastra nekretnina (»Narodne novine«, br. 59/18) se ne naplaćuju.

Službena osoba:
Želimir Popović, geodetski tehničar
ovlašteni geodetski referent

Dostaviti:

1. GEOGRUPA D.O.O. ZA GEODETSKE POSLOVE, KATASTAR NEKRETNINA I GEOINFORMATIKU, EPULONOVA ULICA - VIA EPULO 21, PULA 52100 PULA (POLA), HRVATSKA
2. PISMOHRANA

**Naziv izdavatelja dokumenta**

Zajednički informacijski sustav

Naziv izdavatelja certifikata

Fina RDC-TDU 2015, Financijska agencija, HR

Vrijeme izdavanja dokumenta

31.01.2023 12:58

Serijski broj certifikata

8484982056544698334245610937080321353

Algoritam potpisa

RSA

Kontrolni broj

Z146258191a75e42a

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

Napomene

-



REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR
PULA-POLA

BR. ZAHTJEVA: 355669/2023

POTVRDA REZERVACIJE BROJEVA KATASTARSKIH ČESTICA

Područni ured za katastar Pula-Pola temeljem zahtjeva GEOGRUPA d.o.o. za geodetske poslove, katastar nekretnina i geoinformatiku, Epulonova 21, 52100 Pula, OIB: 77967127694 potvrđuje rezervaciju sljedećih brojeva/podbrojeva katastarskih čestica:

Podbrojevi katastarskih čestica		
Katastarska općina	Broj katastarske čestice	Podbroj katastarske čestice
MEDULIN(324191)	862	132

Podbrojevi katastarskih čestica za zemljišnu knjigu		
Glavna knjiga	Broj katastarske čestice	Podbroj katastarske čestice
MEDULIN (324191)	862	132

Ova potvrda izdaje se u svrhu Izrada geodetskih elaborata i u druge svrhe se ne smije upotrijebiti.

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



Kontrolni broj: 15217138c48c4e9

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



REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA

10000 Zagreb, Gruška 20
Tel: 01/6165-404, fax: 01/6165-484

KLASA: UP/I 930-03/20-03/56

URBROJ: 541-07-01/3-20-2

Zagreb, 10.02.2020.

Državna geodetska uprava na temelju članka 19. stavka 6. Zakona o obavljanju geodetske djelatnosti (»Narodne novine«, br. 25/18), a u vezi sa člankom 23. Zakona o općem upravnom postupku (»Narodne novine«, br. 47/09), temeljem zahtjeva ovlaštenog inženjera geodezije Daniel Vuković, dipl. ing.geod., u postupku izdavanja suglasnosti, donosi

RJEŠENJE

1. Ovlaštenom inženjeru geodezije Daniel Vuković, dipl.ing.geod., OIB: 73709499781, koji stručne geodetske poslove obavlja u trgovačkom društvu GEOGRUPA d.o.o. za geodetske poslove, katastar nekretnina i geoinformatiku, Pula, Epulonova 21, OIB: 77967127694

izdaje se suglasnost

za obavljanje stručnih geodetskih poslova iz članka 5. stavaka 4., 5. i 6. Zakona o obavljanju geodetske djelatnosti i to za: **stručne geodetske poslove za potrebe održavanja katastra zemljišta i katastra nekretnina, stručne geodetske poslove za potrebe katastra infrastrukture i stručne geodetske poslove za potrebe katastra zgrada.**

2. Utvrđuje se da ovlašteni inženjer geodezije Daniel Vuković, dipl.ing.geod., ispunjava uvjete za izdavanje suglasnosti iz točke 1. ovoga rješenja propisane člankom 19. stavkom 2. Zakona o obavljanju geodetske djelatnosti.

3. Podaci o izdanoj suglasnosti i dokazi o ispunjavanju uvjeta za izdavanje suglasnosti iz točke 1. ovoga rješenja upisati će se u Evidenciju suglasnosti koju vodi Državna geodetska uprava.

Obrazloženje

Ovlašteni inženjer geodezije Daniel Vuković, dipl.ing.geod., OIB: 73709499781, koji stručne geodetske poslove obavlja u trgovačkom društvu GEOGRUPA d.o.o. za geodetske poslove, katastar nekretnina i geoinformatiku, Pula, Epulonova 21, OIB: 77967127694, dostavio je sukladno članku 19. stavku 6. Zakona o obavljanju geodetske djelatnosti, ovoj Upravi, dana 31.01.2020. godine, zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih geodetskih poslova iz članka 5. stavaka 4., 5. i 6. Zakona o obavljanju geodetske djelatnosti.

Zahtjevu za izdavanje suglasnosti priloženi su svi dokazi o ispunjavanju uvjeta propisani u članku 19. stavku 2. Zakona o obavljanju geodetske djelatnosti.

Zahtjev je osnovan.

U provedenom postupku utvrđeno je:

1. da je ovlašteni inženjer geodezije Daniel Vuković, dipl.ing.geod., upisan u Imenik ovlaštenih inženjera geodezije Hrvatske komore ovlaštenih inženjera geodezije te da mu članstvo nije u mirovanju, a što je utvrđeno uvidom u rješenje Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera geodezije, KLASA: UP/I-936-05/05-01/724, URBROJ: 314-01-05-1 od dana 24.01.2006. godine i potvrdu Hrvatske komore ovlaštenih inženjera geodezije, KLASA: 936-01/20-05/64, URBROJ: 507-02-02-20-1 od dana 30.01.2020. godine
2. da je trgovačko društvo GEOGRUPA d.o.o. za geodetske poslove, katastar nekretnina i geoinformatiku, Pula, Epulonova 21, u kojemu ovlašteni inženjer geodezije Daniel Vuković, dipl.ing. geod., obavlja stručne geodetske poslove registrirano za obavljanje geodetske djelatnosti, a što je utvrđeno uvidom u neslužbeni primjerak izvotka iz sudskog registra na dan 17.01.2020. godine
3. da je ovlašteni inženjer geodezije Daniel Vuković, dipl.ing.geod., stekao iskustvo u obavljanju stručnih geodetskih poslova u trajanju od najmanje tri godine, a što je utvrđeno uvidom u Elektronički zapis Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje, KLASA: 034-04/20-03/6, URBROJ: 341-25-05/8-20-22576 od dana 29.01.2020. godine
4. da je ovlašteni inženjer geodezije Daniel Vuković, dipl.ing.geod., u proteklom razdoblju od tri godine prije podnošenja zahtjeva za izdavanje suglasnosti obavio stručno usavršavanje u skladu s propisima Hrvatske komore ovlaštenih inženjera geodezije koji reguliraju stručno usavršavanje osoba koje obavljaju stručne geodetske poslove, a što je utvrđeno uvidom u potvrdu Hrvatske komore ovlaštenih inženjera geodezije, KLASA: 936-07/19-01/1, URBROJ: 507-02-19-497 od dana 28.08.2019. godine.

U provedenom postupku provjere ispunjenja uvjeta za izdavanje suglasnosti ovlaštenom inženjeru geodezije Danielu Vuković, dipl.ing.geod., koji stručne geodetske poslove obavlja u trgovačkom društvu GEOGRUPA d.o.o. za geodetske poslove, katastar nekretnina i geoinformatiku, Pula, Epulonova 21, utvrđeno je da isti ispunjava uvjete propisane člankom 19. stavkom 2. Zakona o obavljanju geodetske djelatnosti, za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih geodetskih poslova iz članka 5. stavaka 4., 5. i 6. Zakona o obavljanju geodetske djelatnosti, a u skladu sa dokumentacijom koju ovlašteni inženjer geodezije predaje uz zahtjev za izdavanje suglasnosti sukladno članku 4. stavku 1. Pravilnika o izdavanju suglasnosti za obavljanje stručnih geodetskih poslova (»Narodne novine«, br. 54/18).

Sukladno članku 37. stavku 2. Zakona o obavljanju geodetske djelatnosti i članku 6. stavku 2. Pravilnika o izdavanju suglasnosti za obavljanje stručnih geodetskih poslova, podaci o izdanoj suglasnosti i dokazi o ispunjavanju uvjeta za izdavanje suglasnosti iz točke 1. ovoga rješenja, upisati će se u Evidenciju suglasnosti koju vodi Državna geodetska uprava.

Temeljem navedenog i utvrđenog činjeničnog stanja odlučeno je kao u izreci ovoga rješenja.

Za izdavanje ovoga rješenja, a sukladno Zakonu o upravnim pristojbama (»Narodne novine«, br. 115/16) te Uredbi o tarifi upravnih pristojbi (»Narodne novine«, br. 08/17, 37/17, 129/17, 18/19, 97/19 i 128/19), upravna pristojba po tarifnom broju 1. nije naplaćena, a po tarifnom broju 2. u iznosu od 35,00 kuna, naplaćena je i poništena na podnesku.

Pouka o pravnom lijeku:

Protiv ovoga rješenja žalba nije dopuštena, ali se može pokrenuti upravni spor podnošenjem tužbe nadležnom upravnom sudu, u roku od 30 dana od primitka ovoga rješenja.

Načelnica Sektora:

Diana Dudok, dipl. iur.

Dostaviti:

1. GEOGRUPA D.O.O. ZA GEODETSKE POSLOVE, KATASTAR NEKRETNINA I GEOINFORMATIKU, N/R DANIEL VUKOVIĆ, dipl.ing.geod., EPULONOVA 21, 52100 PULA
2. Hrvatska komora ovlaštenih inženjera geodezije, Ulica grada Vukovara 271/II, 10000 Zagreb
3. Evidencija suglasnosti
4. Pismohrana



Naziv izdavatelja dokumenta	Zajednički informacijski sustav	Naziv izdavatelja certifikata	Fina RDC-TDU 2015, Financijska agencija, HR
Vrijeme izdavanja dokumenta	10.02.2020 08:12	Serijski broj certifikata	184742967710359084251055147595697935376
Kontrolni broj		Algoritam potpisa	RSA
			Z116625452c8c6dda
Skeniranjem QR koda navedenog na ovom elektroničkom zapisu možete provjeriti točnost podataka. Isto možete učiniti i na internet adresi https://oss.uredjenazemlja.hr/public/preuzmiDokument unosom kontrolnog broja. U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. U slučaju da je ovaj dokument identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Državna geodetska uprava potvrđuje točnost dokumenta i stanje podataka u trenutku izrade isprave.			
Napomene			



REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR PULA-POLA

NESLUŽBENA KOPIJA

Stanje na dan: 27.01.2023. 09:54

IZVOD IZ POSJEDOVNOG LISTA

Katastarska općina: MEDULIN (Mbr. 324191)

Posjedovni list: 3961

Udio	Prezime i ime odnosno tvrtka ili naziv, prebivalište odnosno sjedište upisane osobe	OIB
1/1	OPĆINA MEDULIN, CENTAR 223, MEDULIN, HRVATSKA (VLASNIK)	70537271639

Podaci o katastarskim česticama

Zgr	Dio	Broj katastarske čestice	Adresa katastarske čestice/Način uporabe katastarske čestice/Način uporabe zgrade, naziv zgrade, kućni broj zgrade	Površina/m2	Broj D.L.	Posebni pravni režimi	Primjedba
*		25/3	CENTAR 58-DIO	46	06		
			SAMOPOSLOGA	46			
		54/41	ŠEVE	1375	1-2		
			ORANICA	1375			
*		70	MEDULIN	54	06		
			KUĆA, MEDULIN	54			
*		105/2	MEDULIN	30	06		
			POSEBNA NAMJENA	30			
*		142/2	MEDULIN	123	06		
			KUĆA I DVORIŠTE	123			
*		170	MURATOR	8	08		
			CISTERNA	8			
*		199	MEDULIN	184	06		
			KUĆA I GOSP.ZGR	184			
*		230	MEDULIN	13	06		
			CRKVA - KAPELA	13			
*		293		324	06		
			POSEBNA NAMJENA	324			
		574/48	VRČEVAN	441	6		
			PAŠNJAK	441			
		574/53	VRČEVAN	264	6		
			PAŠNJAK	264			
		610/2	SMRIKVE	769	06		
			PAŠNJAK	769			
		611/23	SMRIKVE	826	6		
			PUT	826			

Zgr	Dio	Broj katastarske čestice	Adresa katastarske čestice/Način uporabe katastarske čestice/Način uporabe zgrade, naziv zgrade, kućni broj zgrade	Površina/m ²	Broj D.L.	Posebni pravni režimi	Primjedba
		862/60	DRAGA	2731	5		
			PAŠNJAK	2731			
		862/61	DRAGA	2272	5		
			PAŠNJAK	2272			
		862/62	DRAGA	127	5		
			PAŠNJAK	127			
		862/70	DRAGA	350	5		
			PAŠNJAK	350			
		862/76	DRAGA	135	5		
			PAŠNJAK	135			
		862/79	DRAGA	2307	5		
			PAŠNJAK	2307			
		862/80	DRAGA	100	5		
			PAŠNJAK	100			
		862/85	DRAGA	456	5		
			POLJSKI PUT	84			
			PAŠNJAK	372			
		862/87	DRAGA	518	5		
			PAŠNJAK	518			
		862/88	DRAGA	1524	5		
			PAŠNJAK	1524			
		862/89	DRAGA	23153	5		
			PAŠNJAK	23153			
		862/90	DRAGA	4385	5		
			PAŠNJAK	4385			
		862/91	DRAGA	194	5		
			PAŠNJAK	194			
		862/92	DRAGA	658	5		
			PAŠNJAK	658			
		862/94	DRAGA	130	5		
			PAŠNJAK	130			
		862/95	DRAGA	719	5		
			PAŠNJAK	719			
		862/96	DRAGA	49	5		
			PAŠNJAK	49			
		862/97	DRAGA	16	5		
			PAŠNJAK	16			
		862/98	DRAGA	160	5		
			PAŠNJAK	160			
		862/99	DRAGA	374	5		
			PAŠNJAK	374			
		862/100	DRAGA	955	5		
			PAŠNJAK	955			
		862/104	DRAGA	439	5		
			PAŠNJAK	439			

Zgr	Dio	Broj katastarske čestice	Adresa katastarske čestice/Način uporabe katastarske čestice/Način uporabe zgrade, naziv zgrade, kućni broj zgrade	Površina/m ²	Broj D.L.	Posebni pravni režimi	Primjedba
		1245/6	KAPOVICA	206	8		
			ORANICA	206			
		1245/7	KAPOVICA	453	8		
			PAŠNJAK	453			
		1245/16	KAPOVICA	19	8		
			ORANICA	19			
		1245/17	KAPOVICA	28	8		
			PAŠNJAK	28			
		1246/1	KAPOVICA	1730	8		
			ORANICA	1730			
		1290/1	PAULIN	1928	08		
			PAŠNJAK	1928			
		1290/5	PAULIN	75	08		
			PAŠNJAK	75			
		1655/26	KAŽELA	4346	09		
			ORANICA	4346			
		1655/28	MARLERA	1407	9		
			PAŠNJAK	1407			
		1655/38	MARLERA	702	9		
			ORANICA	702			
		1655/139	MARLERA	923	9		
			PUT	923			
		1655/140	MARLERA	566	9		
			PAŠNJAK	566			
		1658/7	FUCANE	31	8		
			DVOR.UZ.ST.ZGR.	31			
Ukupna površina katastarskih čestica				231400			

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

Značenje oznaka pravnih režima: PD-POMORSKO DOBRO.



REPUBLIKA HRVATSKA

Općinski sud u Puli-Pola
ZEMLJIŠNOKNJIŽNI ODJEL PULA
Stanje na dan: 27.01.2023. 09:42

Verificirani ZK uložak

Katastarska općina: 324191, MEDULIN

Broj ZK uložka: 3104

Broj zadnjeg dnevnika: Z-23792/2022

Aktivne plombe:

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

A
Posjedovnica
PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
1.	862/3	PAŠNJAK			1468	
2.	862/4	JAVNA ZGRADA (VATROGASNI DOM), MUKALBA 147, DVORIŠTE			3017	
3.	862/6	PAŠNJAK			145	
4.	862/7	PAŠNJAK			1432	
5.	862/9	PAŠNJAK			81	
6.	862/10	PAŠNJAK, POLJSKI PUT			1588	
7.	862/11	PAŠNJAK, POLJSKI PUT			2427	
8.	862/12	PAŠNJAK			3021	
9.	862/13	PAŠNJAK			71	
10.	862/14	PAŠNJAK			3414	
11.	862/15	PAŠNJAK			79	
12.	862/16	PAŠNJAK			1054	
13.	862/17	PAŠNJAK			2192	
14.	862/20	PAŠNJAK			3976	
15.	862/21	PAŠNJAK			3639	
16.	862/22	PAŠNJAK			149	
17.	862/23	PAŠNJAK			1417	
18.	862/25	PAŠNJAK			2179	
19.	862/26	PAŠNJAK			2285	
20.	862/29	PAŠNJAK			3271	
21.	862/30	PAŠNJAK			3438	
22.	862/31	PAŠNJAK			3670	
23.	862/32	PAŠNJAK			2037	
24.	862/33	PAŠNJAK			1413	
25.	862/34	PAŠNJAK			80	
26.	862/35	PAŠNJAK			2277	
27.	862/36	PAŠNJAK			86	

A
Posjedovnica
PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
28.	862/37	PAŠNJAK			3911	
29.	862/38	PAŠNJAK			135	
30.	862/39	PAŠNJAK			705	
31.	862/40	PAŠNJAK			3912	
32.	862/41	PAŠNJAK			1558	
33.	862/44	PAŠNJAK			129	
34.	862/51	PAŠNJAK			173	
35.	862/54	PAŠNJAK			1860	
36.	862/57	PAŠNJAK			121	
37.	862/58	PAŠNJAK			1626	
38.	862/60	PAŠNJAK			2731	
39.	862/61	PAŠNJAK			2272	
40.	862/62	PAŠNJAK			127	
41.	862/76	PAŠNJAK			135	
42.	862/79	PAŠNJAK			2307	
43.	862/80	PAŠNJAK			100	
44.	862/85	PAŠNJAK, POLJSKI PUT			456	
45.	862/87	PAŠNJAK			518	
46.	862/88	PAŠNJAK			1524	
47.	862/89	PAŠNJAK			23153	
48.	862/90	PAŠNJAK			4385	
49.	862/91	PAŠNJAK			194	
50.	862/92	PAŠNJAK			658	
51.	862/94	PAŠNJAK			130	
52.	862/95	PAŠNJAK			719	
53.	862/96	PAŠNJAK			49	
54.	862/97	PAŠNJAK			16	
55.	862/98	PAŠNJAK			160	
56.	862/99	PAŠNJAK			374	
57.	862/100	PAŠNJAK			955	
58.	863/1	PAŠNJAK			397	
59.	863/2	PAŠNJAK			207	
60.	863/3	PAŠNJAK			5	
61.	864/3	PAŠNJAK			388	
62.	864/4	PAŠNJAK			211	

A
Posjedovnica
PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
63.	864/7	PAŠNJAK			447	
64.	864/8	PAŠNJAK			261	
65.	872/1	PAŠNJAK			519	
66.	872/2	PAŠNJAK			540	
67.	872/4	PAŠNJAK			174	
68.	873/9	PAŠNJAK			77	
69.	873/15	PAŠNJAK			162	
70.	873/21	PUT, PAŠNJAK			2362	
71.	873/26	PAŠNJAK			124	
72.	873/32	PAŠNJAK			143	
73.	873/38	PAŠNJAK			4770	
74.	873/39	PAŠNJAK			964	
75.	873/40	PAŠNJAK			86	
76.	873/41	PAŠNJAK			146	
77.	873/42	PAŠNJAK			66	
78.	1121/4	ORANICA			800	
79.	1121/45	OSIPOVICA			10	
		ORANICA			10	
		UKUPNO:			117858	

DRUGI ODJELJAK

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
9.1	<p>Zaprimljeno 27.12.2017.g. pod brojem Z-39454/2017</p> <p>ZABILJEŽBA, Temeljem Obavijesti Državne geodetske uprave, Područnog ureda za katastar Pula-Pola, Odjel za katastar nekretnina Pula-Pola klasa: UP/I-932-07/17-02/1283 od 19. prosinca 2017. godine i čl. 149. Zakona o gradnji, zabilježuje se da je u katastarskom operatu katastarske općine Medulin evidentirana građevina na kč.br. 862/4 za koju je u postupku provedbe promjene priložena Uporabna dozvola, Klasa: UP/I-361-05/17-01/000074, Urbroj: 2163-1-18-06/8-17-0005 od 16. svibnja 2017. godine koju je izdala Istarska županija, Upravni odjel za decentralizaciju, lokalnu i područnu (regionalnu) samoupravu, prostorno uređenje i gradnju, Odsjek za prostorno uređenje i gradnju Pula.</p>	

B
Vlastovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
1.	Vlasnički dio: 1/1 OPĆINA MEDULIN	

C
Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
3.			
3.1	Zaprimljeno 14.05.2008. broj Z-6229/08 Temeljem Ugovora o osnivanju služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže od 10. travnja 2008. godine, uknjižuje se pravo služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže na teret kč. br. 862/9, u korist: VODOVOD PULA D.O.O., PULA, RADIĆEVA 9		
4.			
4.1	Zaprimljeno 14.05.2008. broj Z-6229/08 Temeljem Ugovora o osnivanju služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže od 10. travnja 2008. godine, uknjižuje se pravo služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže na teret kč. br. 862/85, u korist: VODOVOD PULA D.O.O., PULA, RADIĆEVA 9		
5.			
5.1	Zaprimljeno 14.05.2008. broj Z-6229/08 Temeljem Ugovora o osnivanju služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže od 10. travnja 2008. godine, uknjižuje se pravo služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže na teret kč. br. 826/88, u korist: VODOVOD PULA D.O.O., PULA, RADIĆEVA 9		
6.			
6.1	Zaprimljeno 14.05.2008. broj Z-6229/08 Temeljem Ugovora o osnivanju služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže od 10. travnja 2008. godine, uknjižuje se pravo služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže na teret kč. br. 862/89, u korist: VODOVOD PULA D.O.O., PULA, RADIĆEVA 9		
7.			
7.1	Zaprimljeno 14.05.2008. broj Z-6229/08 Temeljem Ugovora o osnivanju služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže od 10. travnja 2008. godine, uknjižuje se pravo služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže na teret kč. br. 862/98, u korist: VODOVOD PULA D.O.O., PULA, OMLADINSKA 9		
8.			
8.1	Zaprimljeno 14.05.2008. broj Z-6229/08 Temeljem Ugovora o osnivanju služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže od 10. travnja 2008. godine, uknjižuje se pravo služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže na teret kč. br. 862/100, u korist: VODOVOD PULA D.O.O., PULA, RADIĆEVA 9		
9.			
9.1	Zaprimljeno 14.05.2008. broj Z-6229/08 Temeljem Ugovora o osnivanju služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže od 10. travnja 2008. godine, uknjižuje se pravo služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže na teret kč. br. 863/2, u korist: VODOVOD PULA D.O.O., PULA, RADIĆEVA 9		

C
Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
10.			
10.1	Zaprimljeno 14.05.2008. broj Z-6229/08 Temeljem Ugovora o osnivanju služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže od 10. travnja 2008. godine, uknjižuje se pravo služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže na teret kč. br. 864/8, u korist: VODOVOD PULA D.O.O., PULA, RADIĆEVA 9		
11.			
11.1	Zaprimljeno 14.05.2008. broj Z-6229/08 Temeljem Ugovora o osnivanju služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže od 10. travnja 2008. godine, uknjižuje se pravo služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže na teret kč. br. 872/2, u korist: VODOVOD PULA D.O.O., PULA, RADIĆEVA 9		
12.			
12.1	Zaprimljeno 14.05.2008. broj Z-6229/08 Temeljem Ugovora o osnivanju služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže od 10. travnja 2008. godine, uknjižuje se pravo služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže na teret kč. br. 873/38, u korist: VODOVOD PULA D.O.O., PULA, RADIĆEVA 9		
13.			
13.1	Zaprimljeno 06.03.2017.g. pod brojem Z-6421/2017 ZABILJEŽBA, ODBIJENI PRIJEDLOG ZA UKNJIŽBU, Zabilježuje se odbijen prijedlog Vodovod Pula d.o.o., OIB: 19798348108, iz Radićeva Ulica 9, Pula, Pula (Pola) za uknjižbu prava služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže u trupu prometnice na kč. br. 862/32, kč. br. 862/33, kč. br. 862/34, kč. br. 862/35, kč. br. 862/36, kč. br. 862/37, kč. br. 862/38, kč. br. 862/39, kč. br. 862/79 i kč. br. 862/89 temeljem ovjerenog preslika Ugovora o osnivanju prava prava služnosti vodovodne mreže dijela naselja Mukalba-kč. u vlasništvu Općine Medulin, broj: 6355/16, Klasa: 944-17/16-01/0026, Ur.broj. 2168/02-01/1-16-1 od 10. listopada 2016. godine i četiri (4) neovjerena preslika grafičkog prikaza (geodetski situacijski nacrt – situacija vodovodne mreže: list 3, list 4. list 1 i list 2).		
14.			
14.1	Zaprimljeno 19.02.2019.g. pod brojem Z-2539/2019 UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST na k.č. 873/38, UGOVOR O OSNIVANJU PRAVA SLUŽNOSTI (JAVNI BILJEŽNIK DENIS KRAJCAR, OV-1549/19) 28.01.2019, uknjižuje se pravo stvarne služnosti postavljanja i održavanja fekalne kanalizacione mreže, na teret kč.br. 873/38, na način prikazan na ucrtu trase u kopiji katastarskog plana koja se nalazi u prilogu ugovora, u korist: ALBANEŽ D.O.O., OIB: 18426902929, POMER 1, POMER		
15.			
15.1	Zaprimljeno 19.02.2019.g. pod brojem Z-2539/2019 UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST na k.č. 873/41, UGOVOR O OSNIVANJU PRAVA SLUŽNOSTI (JAVNI BILJEŽNIK DENIS KRAJCAR, OV-1549/19) 28.01.2019, uknjižuje se pravo stvarne služnosti postavljanja i održavanja fekalne kanalizacione mreže, na teret kč.br. 873/41, na način prikazan na ucrtu trase u kopiji katastarskog plana koja se nalazi u prilogu ugovora, u korist: ALBANEŽ D.O.O., OIB: 18426902929, POMER 1, POMER		
16.			

C
Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
16.1	Zaprimljeno 19.02.2019.g. pod brojem Z-2539/2019 UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST na k.č. 873/42, UGOVOR O OSNIVANJU PRAVA SLUŽNOSTI (JAVNI BILJEŽNIK DENIS KRAJCAR, OV-1549/19) 28.01.2019, uknjižuje se pravo stvarne služnosti postavljanja i održavanja fekalne kanalizacijske mreže, na teret kč.br. 873/42, na način prikazan na ucrtu trase u kopiji katastarskog plana koja se nalazi u prilogu ugovora, u korist: ALBANEŽ D.O.O., OIB: 18426902929, POMER 1, POMER		
17.			
17.1	Zaprimljeno 14.06.2019.g. pod brojem Z-9173/2019 UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST na k.č. 862/89 u korist k.č. 862/45 u zk.ul 3367, UGOVOR O OSNIVANJU PRAVA SLUŽNOSTI (OVJEREN U UREDU JAVNOG BILJEŽNIKA MIRNE Pliško, BROJ: OV-3794/19) OD 11.06.2019, PUNOMOĆ (PRESLIKA OVJERENA U UREDU JAVNOG BILJEŽNIKA MIRNE Pliško, BROJ: OV-3795/2019) OD 21.03.2019, pravo prolaza na teret kč.br. 862/89, a u korist kč.br. 862/45.		
18.			
18.1	Zaprimljeno 19.09.2019.g. pod brojem Z-14454/2019 UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST na k.č. 862/89 u korist k.č. 862/81 u zk.ul 19218, UGOVOR O OSNIVANJU PRAVA SLUŽNOSTI, KLASA: 944-17/19-01/0005 (OVJEREN U UREDU JAVNOG BILJEŽNIKA DENISA KRAJCARA, BROJ: OV-16458/2019) OD 18.09.2019, SPECIJALNA PUNOMOĆ OD 02.06.2019, uknjižuje se pravo služnosti prolaza na teret kč.br. 862/89 a u korist kč.br. 862/81 sve k.o. Medulin		
19.			
19.1	Zaprimljeno 01.10.2019.g. pod brojem Z-15163/2019 UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST na k.č. 873/38 u korist k.č. 873/50 u zk.ul 19221, UGOVOR O OSNIVANJU PRAVA SLUŽNOSTI (OVJEREN U UREDU JAVNOG BILJEŽNIKA NANSI KOPIĆ, BR: OV--17176/2019), OD DANA 30.09.2019, uknjižuje se pravo služnosti prolaza i provoza na teret kčbr. 873/38, a za korist kč.br. 873/50.		
20.			
20.1	Zaprimljeno 09.10.2019.g. pod brojem Z-15602/2019 UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST na k.č. 862/89 u korist k.č. 862/82 u zk.ul 2956, UGOVOR O OSNIVANJU PRAVA SLUŽNOSTI (JAVNI BILJEŽNIK JADRANKA KNEGO-ROGINA, BROJ OV-12492/19) OD 10.09.2019, uknjižuje se pravo služnosti prolaza na teret kč.br. 862/89, a u korist kč.br 862/82 k.o. Medulin.		
22.			
22.1	Zaprimljeno 27.04.2020.g. pod brojem Z-5455/2020 UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST na k.č. 862/76, UGOVOR O OSNIVANJU PRAVA SLUŽNOSTI, KLASA: 944-17/20-01/0001 (OVJEREN U UREDU JAVNOG BILJEŽNIKA DENISA KRAJCARA, BROJ: OV-2910/2020) OD 02.04.2020, radi postavljanja i održavanja komunalne infrastrukture i to: kanalizacijskih cijevi i revizijskih okana, u korist: ALBANEŽ D.O.O., OIB: 18426902929, POMER 1, POMER		
23.			

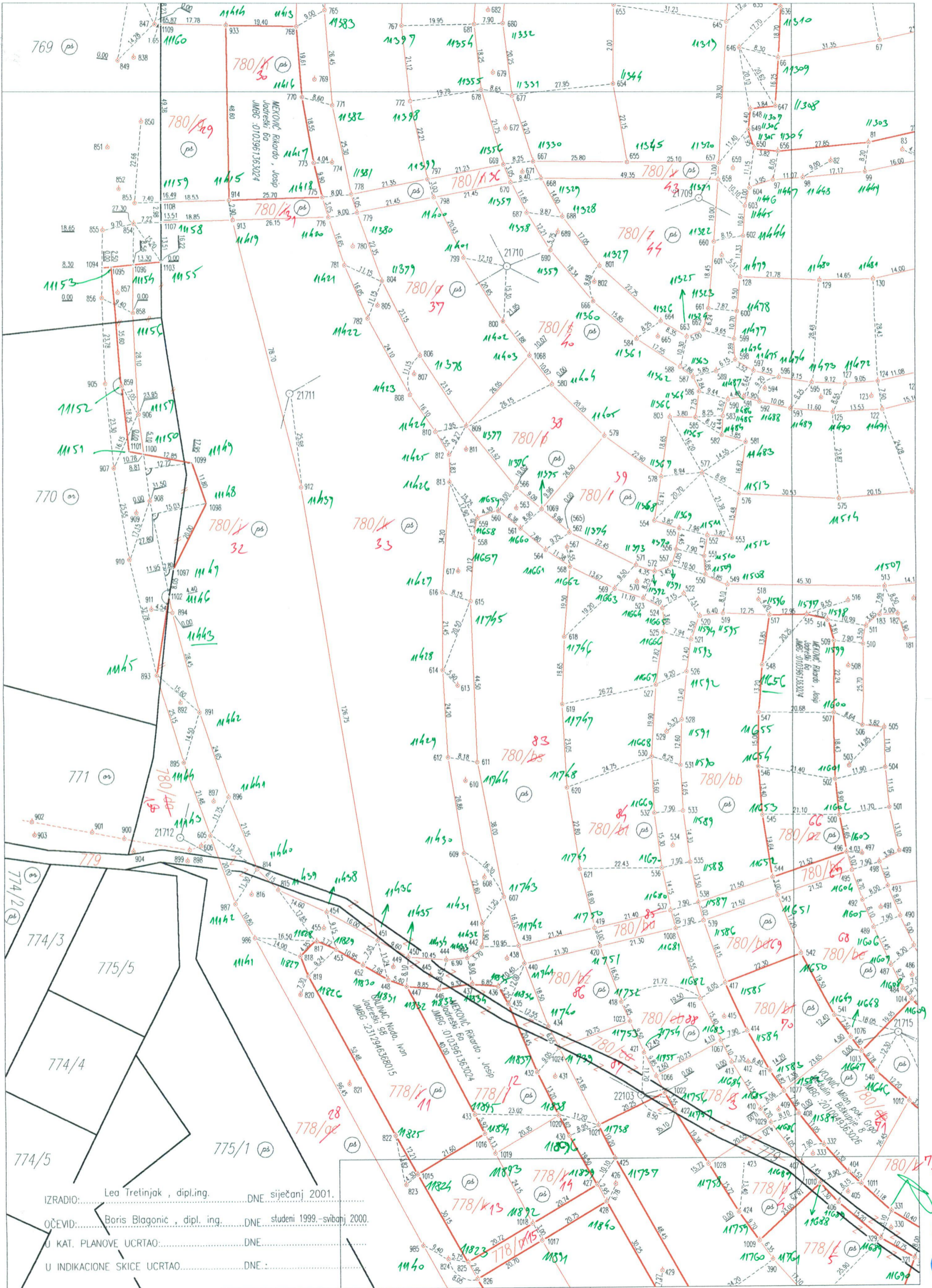
C
Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
23.1	Zaprimljeno 27.04.2020.g. pod brojem Z-5455/2020 UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST na k.č. 862/80, UGOVOR O OSNIVANJU PRAVA SLUŽNOSTI, KLASA: 944-17/20-01/0001 (OVJEREN U UREDU JAVNOG BILJEŽNIKA DENISA KRAJCARA, BROJ: OV-2910/2020) OD 02.04.2020, radi postavljanja i održavanja komunalne infrastrukture i to: kanalizacijskih cijevi i revizijskih okana, u korist: ALBANEŽ D.O.O., OIB: 18426902929, POMER 1, POMER		
24.			
24.1	Zaprimljeno 27.04.2020.g. pod brojem Z-5455/2020 UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST na k.č. 862/85, UGOVOR O OSNIVANJU PRAVA SLUŽNOSTI, KLASA: 944-17/20-01/0001 (OVJEREN U UREDU JAVNOG BILJEŽNIKA DENISA KRAJCARA, BROJ: OV-2910/2020) OD 02.04.2020, radi postavljanja i održavanja komunalne infrastrukture i to: kanalizacijskih cijevi i revizijskih okana, u korist: ALBANEŽ D.O.O., OIB: 18426902929, POMER 1, POMER		
25.			
25.1	Zaprimljeno 27.04.2020.g. pod brojem Z-5455/2020 UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST na k.č. 862/88, UGOVOR O OSNIVANJU PRAVA SLUŽNOSTI, KLASA: 944-17/20-01/0001 (OVJEREN U UREDU JAVNOG BILJEŽNIKA DENISA KRAJCARA, BROJ: OV-2910/2020) OD 02.04.2020, radi postavljanja i održavanja komunalne infrastrukture i to: kanalizacijskih cijevi i revizijskih okana, u korist: ALBANEŽ D.O.O., OIB: 18426902929, POMER 1, POMER		
26.			
26.1	Zaprimljeno 27.04.2020.g. pod brojem Z-5455/2020 UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST na k.č. 862/89, UGOVOR O OSNIVANJU PRAVA SLUŽNOSTI, KLASA: 944-17/20-01/0001 (OVJEREN U UREDU JAVNOG BILJEŽNIKA DENISA KRAJCARA, BROJ: OV-2910/2020) OD 02.04.2020, radi postavljanja i održavanja komunalne infrastrukture i to: kanalizacijskih cijevi i revizijskih okana, u korist: ALBANEŽ D.O.O., OIB: 18426902929, POMER 1, POMER		
27.			
27.1	Zaprimljeno 27.04.2020.g. pod brojem Z-5455/2020 UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST na k.č. 862/100, UGOVOR O OSNIVANJU PRAVA SLUŽNOSTI, KLASA: 944-17/20-01/0001 (OVJEREN U UREDU JAVNOG BILJEŽNIKA DENISA KRAJCARA, BROJ: OV-2910/2020) OD 02.04.2020, radi postavljanja i održavanja komunalne infrastrukture i to: kanalizacijskih cijevi i revizijskih okana, u korist: ALBANEŽ D.O.O., OIB: 18426902929, POMER 1, POMER		
28.			
28.1	Zaprimljeno 27.04.2020.g. pod brojem Z-5455/2020 UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST na k.č. 872/2, UGOVOR O OSNIVANJU PRAVA SLUŽNOSTI, KLASA: 944-17/20-01/0001 (OVJEREN U UREDU JAVNOG BILJEŽNIKA DENISA KRAJCARA, BROJ: OV-2910/2020) OD 02.04.2020, radi postavljanja i održavanja komunalne infrastrukture i to: kanalizacijskih cijevi i revizijskih okana, u korist:		

C
Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
ALBANEŽ D.O.O., OIB: 18426902929, POMER 1, POMER			
29.			
29.1	Zaprimljeno 27.04.2020.g. pod brojem Z-5455/2020 UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST na k.č. 873/15, UGOVOR O OSNIVANJU PRAVA SLUŽNOSTI, KLASA: 944-17/20-01/0001 (OVJEREN U UREDU JAVNOG BILJEŽNIKA DENISA KRAJCARA, BROJ: OV-2910/2020) OD 02.04.2020, radi postavljanja i održavanja komunalne infrastrukture i to: kanalizacijskih cijevi i revizijskih okana, u korist: ALBANEŽ D.O.O., OIB: 18426902929, POMER 1, POMER		
31.			
31.1	Zaprimljeno 27.04.2020.g. pod brojem Z-5455/2020 UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST na k.č. 873/21, UGOVOR O OSNIVANJU PRAVA SLUŽNOSTI, KLASA: 944-17/20-01/0001 (OVJEREN U UREDU JAVNOG BILJEŽNIKA DENISA KRAJCARA, BROJ: OV-2910/2020) OD 02.04.2020, radi postavljanja i održavanja komunalne infrastrukture i to: kanalizacijskih cijevi i revizijskih okana, u korist: ALBANEŽ D.O.O., OIB: 18426902929, POMER 1, POMER		
32.			
32.1	Zaprimljeno 27.04.2020.g. pod brojem Z-5455/2020 UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST na k.č. 873/32, UGOVOR O OSNIVANJU PRAVA SLUŽNOSTI, KLASA: 944-17/20-01/0001 (OVJEREN U UREDU JAVNOG BILJEŽNIKA DENISA KRAJCARA, BROJ: OV-2910/2020) OD 02.04.2020, radi postavljanja i održavanja komunalne infrastrukture i to: kanalizacijskih cijevi i revizijskih okana, u korist: ALBANEŽ D.O.O., OIB: 18426902929, POMER 1, POMER		
33.			
33.1	Zaprimljeno 27.04.2020.g. pod brojem Z-5455/2020 UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST na k.č. 873/38, UGOVOR O OSNIVANJU PRAVA SLUŽNOSTI, KLASA: 944-17/20-01/0001 (OVJEREN U UREDU JAVNOG BILJEŽNIKA DENISA KRAJCARA, BROJ: OV-2910/2020) OD 02.04.2020, radi postavljanja i održavanja komunalne infrastrukture i to: kanalizacijskih cijevi i revizijskih okana, u korist: ALBANEŽ D.O.O., OIB: 18426902929, POMER 1, POMER		
34.			
34.1	Zaprimljeno 27.04.2020.g. pod brojem Z-5455/2020 UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST na k.č. 873/42, UGOVOR O OSNIVANJU PRAVA SLUŽNOSTI, KLASA: 944-17/20-01/0001 (OVJEREN U UREDU JAVNOG BILJEŽNIKA DENISA KRAJCARA, BROJ: OV-2910/2020) OD 02.04.2020, radi postavljanja i održavanja komunalne infrastrukture i to: kanalizacijskih cijevi i revizijskih okana, u korist: ALBANEŽ D.O.O., OIB: 18426902929, POMER 1, POMER		

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 27.01.2023.



IZRADIO: Lea Tretinjak, dipl.ing. DNE siječanj 2001.
 OČEVID: Boris Blagonić, dipl. ing. DNE studeni 1999.-svibanj 2000.
 U KAT. PLANOVE UCRTAO: DNE.....
 U INDIKACIONE SKICE UCRTAO: DNE.....

932-07/00-03/5755
1280

ISPIS KOORDINATA DETALJNIH TOČAKA				
Broj točke	. . . Y . . .	. . . X . . .	. . . H . . .	
11842	397	5415048.71	4965276.27	18.66
	398	5415048.76	4965283.18	18.90
11736	399	5415048.03	4965292.16	19.89
11841	400	5415036.83	4965296.18	19.73
11830	401	5415031.73	4965264.79	16.59
11821	402	5415018.64	4965245.95	14.23
	403	5415010.42	4965250.54	13.90
11579	404	5415089.42	4965329.51	22.56
	405	5415088.35	4965324.89	22.54
11689	406	5415085.69	4965321.96	22.41
11687	407	5415075.77	4965332.86	22.12
11581	408	5415075.05	4965346.64	22.30
	409	5415070.12	4965346.64	22.18
11685	410	5415064.55	4965347.89	22.06
11583	411	5415067.19	4965358.46	22.21
	412	5415061.23	4965360.81	22.01
11684	413	5415056.68	4965360.84	21.74
11584	414	5415061.04	4965369.50	21.91
	415	5415054.74	4965373.42	21.53
11682	416	5415048.30	4965378.44	21.16
11585	417	5415055.04	4965382.82	21.35
11752	418	5415026.59	4965377.65	20.32
11750	419	5415019.99	4965395.99	19.48
11751	420	5415020.83	4965393.12	19.55
11754	421	5415032.70	4965363.58	20.84
11757	422	5415039.98	4965349.34	21.28
	423	5415059.89	4965332.82	21.79
11759	424	5415058.44	4965319.49	21.65
11737	425	5415024.66	4965334.57	20.00
	426	5415023.02	4965329.40	19.85
11839	427	5415020.76	4965325.25	19.61
11840	428	5415022.23	4965322.67	19.60
	429	5415037.31	4965303.43	19.87
11836	430	5415011.28	4965342.30	19.33
	431	5415008.32	4965357.12	19.16
11837	432	5415003.44	4965358.33	18.69
11835	433	5414986.23	4965346.76	16.64
11740	434	5415006.52	4965371.01	18.84
11836	435	5414995.62	4965377.22	17.51
11835	436	5414992.40	4965381.37	17.04
11834	437	5414985.73	4965382.79	16.35
	438	5414995.74	4965388.77	17.18
11742	439	5414999.20	4965391.21	17.53
11741	440	5415000.10	4965388.36	17.55

GEODET
d.o.o.

ISPIS KOORDINATA DETALJNIH TOČAKA				
Broj točke	. . . Y . . .	. . . X . . .	. . . H . . .	
M 560	485	5415111.52	4965383.86	22.61
	486	5415106.28	4965384.74	21.91
11607	487	5415100.53	4965387.54	20.68
11541	488	5415106.74	4965392.90	21.38
11606	489	5415095.80	4965397.99	21.50
11542	490	5415103.06	4965401.09	21.17
	491	5415097.82	4965403.43	21.50
11605	492	5415092.77	4965405.51	21.93
11543	493	5415099.77	4965409.34	21.49
11554	494	5415126.10	4965413.35	22.42
11604	495	5415090.01	4965413.74	22.22
11603	496	5415089.24	4965416.66	22.20
	497	5415092.87	4965418.39	22.21
11544	498	5415097.58	4965416.01	21.94
11545	499	5415101.02	4965417.87	21.73
11602	500	5415086.67	4965429.05	21.83
11546	501	5415098.25	4965430.68	22.21
11601	502	5415085.64	4965438.91	21.98
	503	5415089.50	4965440.65	22.11
11547	504	5415097.20	4965441.78	22.25
11548	505	5415096.98	4965453.48	22.41
11549	506	5415093.18	4965453.83	22.30
11600	507	5415085.29	4965457.32	22.26
	508	5415089.26	4965470.32	22.68
11599	509	5415085.33	4965479.55	22.89
11550	510	5415093.23	4965479.53	22.90
11551	511	5415094.64	4965482.74	22.97
11506	512	5415113.23	4965493.62	23.46
11507	513	5415099.21	4965492.28	23.42
11598	514	5415083.66	4965482.98	23.07
11597	515	5415080.63	4965484.34	23.06
	516	5415089.30	4965488.32	23.26
11596	517	5415067.68	4965484.39	23.19
	518	5415066.34	4965488.35	23.56
11595	519	5415054.93	4965484.89	23.08
11594	520	5415048.57	4965484.14	22.96
11593	521	5415046.84	4965481.09	22.74
	522	5415044.25	4965490.31	23.42
11604	523	5415035.79	4965488.19	23.17
11605	524	5415038.36	4965486.28	23.13
11606	525	5415039.10	4965482.85	22.85
11592	526	5415044.93	4965468.85	22.17
11607	527	5415036.51	4965465.21	21.88
11591	528	5415043.54	4965455.52	21.62

GEODET
d.o.o.

ISPIS KOORDINATA DETALJNIH TOČAKA			
Broj točke	. . . Y . . .	. . . X . . .	. . . H . . .
529	5415039.39	4965452.18	21.35
530	5415035.26	4965445.34	20.95
531	5415043.17	4965442.94	21.12
532	5415035.89	4965429.77	20.44
533	5415043.77	4965430.30	20.82
534	5415040.89	4965420.72	20.54
535	5415045.64	4965416.11	20.95
536	5415037.88	4965414.60	20.26
537	5415040.86	4965400.77	20.71
538	5415048.46	4965402.92	20.99
539	5415049.24	4965400.00	21.09
540	5415096.31	4965358.24	22.79
541	5415084.95	4965373.68	21.35
542	5415075.85	4965390.89	22.20
543	5415069.61	4965406.90	21.93
544	5415068.85	4965409.78	21.87
545	5415065.59	4965429.13	21.68
546	5415064.56	4965442.50	21.76
547	5415064.61	4965457.50	22.12
548	5415065.68	4965470.67	22.51
549	5415053.91	4965492.91	23.56
550	5415050.49	4965494.68	23.68
551	5415049.49	4965498.42	23.88
552	5415050.19	4965502.73	24.15
553	5415054.00	4965502.80	24.16
554	5415038.82	4965505.87	24.41
555	5415042.47	4965504.72	24.33
556	5415041.83	4965500.31	24.01
557	5415040.41	4965497.62	23.80
558	5414987.11	4965508.50	22.37
559	5414988.39	4965511.53	22.60
560	5414992.45	4965512.99	23.04
561	5414997.66	4965509.31	23.28
562	5415012.92	4965507.37	23.85
563	5414998.37	4965514.11	23.64
564	5415003.67	4965504.32	23.23
565	5415012.93	4965507.37	23.84
566	5414998.42	4965519.68	23.96
567	5415013.15	4965502.48	23.48
568	5415013.07	4965497.92	23.25
569	5415025.30	4965491.79	23.12
570	5415031.44	4965493.68	23.37
571	5415033.00	4965497.31	23.81
572	5415037.23	4965496.29	23.69

11668
 11590
 11669
 11589
 11588
 11670
 11680
 11587
 11586
 11640
 11649
 11650
 11651
 11652
 11653
 11654
 11655
 11656
 11508
 11509
 11510
 11511
 11512
 11368
 11369
 11370
 11371
 11657
 11658
 11659
 11660
 11374
 11661
 11376
 11662
 11663
 11373
 11372

GEODET
 d.o.o.

ISPIS KOORDINATA DETALJNIH TOČAKA				
Broj točke	. . . Y . . .	. . . X . . .	. . . H . . .	
11516	573	5415125.78	4965523.72	24.47
11515	574	5415106.94	4965518.26	24.72
11514	575	5415086.87	4965516.54	24.86
11513	576	5415056.39	4965518.09	25.27
	577	5415049.39	4965523.67	25.85
11367	578	5415041.06	4965520.46	25.36
11405	579	5415022.58	4965533.95	26.11
11406	580	5415008.25	4965548.15	26.60
11483	581	5415058.85	4965534.72	26.49
11484	582	5415055.18	4965535.84	26.60
11485	583	5415055.78	4965540.23	26.92
11361	584	5415031.51	4965560.69	28.26
11365	585	5415047.64	4965538.97	27.03
11364	586	5415048.59	4965546.15	27.53
11363	587	5415048.12	4965548.93	27.71
11362	588	5415046.10	4965550.97	28.00
	589	5415053.26	4965551.76	27.91
11486	590	5415057.59	4965543.37	27.19
11487	591	5415062.00	4965544.11	27.25
11488	592	5415063.84	4965543.58	27.21
11489	593	5415073.64	4965541.38	26.92
	594	5415066.65	4965546.92	27.50
11473	595	5415079.46	4965548.57	27.34
11474	596	5415070.40	4965550.03	27.75
11475	597	5415061.25	4965552.71	27.98
11476	598	5415058.53	4965554.93	28.16
11477	599	5415057.94	4965557.75	28.35
11478	600	5415059.05	4965568.42	28.97
	601	5415056.26	4965582.03	29.61
11444	602	5415060.73	4965589.17	30.03
11445	603	5415061.40	4965599.77	30.51
11446	604	5415062.49	4965602.55	30.60
11443	605	5414914.16	4965423.92	9.38
	606	5414913.19	4965418.94	9.16
11743	607	5414994.57	4965406.69	17.25
	608	5414989.22	4965412.18	17.07
11430	609	5414983.64	4965418.78	16.69
11744	610	5414984.17	4965438.86	18.15
	611	5414987.42	4965443.98	18.81
11429	612	5414979.36	4965445.30	18.29
	613	5414982.08	4965465.20	19.65
11428	614	5414978.01	4965469.45	19.57
11745	615	5414985.74	4965488.43	21.17
11427	616	5414977.97	4965490.90	20.76



ISPIS KOORDINATA DETALJNIH TOČAKA			
Broj točke	. . . Y . . .	. . . X . . .	. . . H . . .
617	5414982.35	4965496.72	21.39
618	5415011.44	4965478.52	21.98
619	5415010.82	4965459.88	20.70
620	5415012.01	4965436.88	20.59
621	5415015.47	4965414.35	18.76
622	5415127.06	4965789.28	25.68
623	5415100.57	4965798.11	25.73
624	5415090.28	4965786.46	24.78
625	5415091.16	4965791.46	24.56
626	5415089.29	4965795.93	24.25
627	5415085.21	4965798.78	23.96
628	5415089.01	4965775.08	25.29
629	5415090.00	4965673.51	30.97
630	5415093.65	4965670.17	31.04
631	5415081.06	4965668.12	31.03
632	5415069.13	4965666.67	30.79
633	5415066.19	4965665.30	30.75
634	5415064.81	4965662.16	30.77
635	5415064.58	4965657.76	30.92
636	5415068.35	4965656.97	31.25
637	5415061.31	4965669.93	30.48
638	5415071.32	4965674.84	30.50
639	5415067.34	4965676.29	30.38
640	5415066.04	4965679.82	30.14
641	5415066.33	4965683.62	29.94
642	5415058.50	4965684.36	29.62
643	5415063.65	4965694.71	29.38
644	5415062.11	4965709.72	29.22
645	5415056.15	4965648.75	30.99
646	5415059.72	4965641.56	31.26
647	5415066.44	4965622.07	31.24
648	5415062.64	4965621.71	31.20
649	5415062.39	4965617.29	31.10
650	5415063.82	4965613.61	31.03
651	5415033.29	4965692.27	27.18
652	5415027.18	4965669.23	27.86
653	5415025.29	4965653.53	28.59
654	5415025.16	4965631.52	29.81
655	5415028.96	4965609.70	30.17
656	5415067.40	4965612.25	31.01
657	5415054.07	4965609.52	31.01
658	5415053.90	4965606.53	30.85
659	5415057.95	4965608.01	30.93
660	5415052.75	4965587.58	29.99

11746
11747
11748
11749

11191
11190
11189
11188

11287
11286
11285
11284
11283
11311
11310

11226
11227
11228
11229
11308

11317
11319

11308
11307
11306

11305

11341
11342
11343
11344
11345
11304

11320
11321

11322

GEODET
d.o.o.



GEOGRUPA d.o.o. Pula

za geodetske poslove i savjetovanje

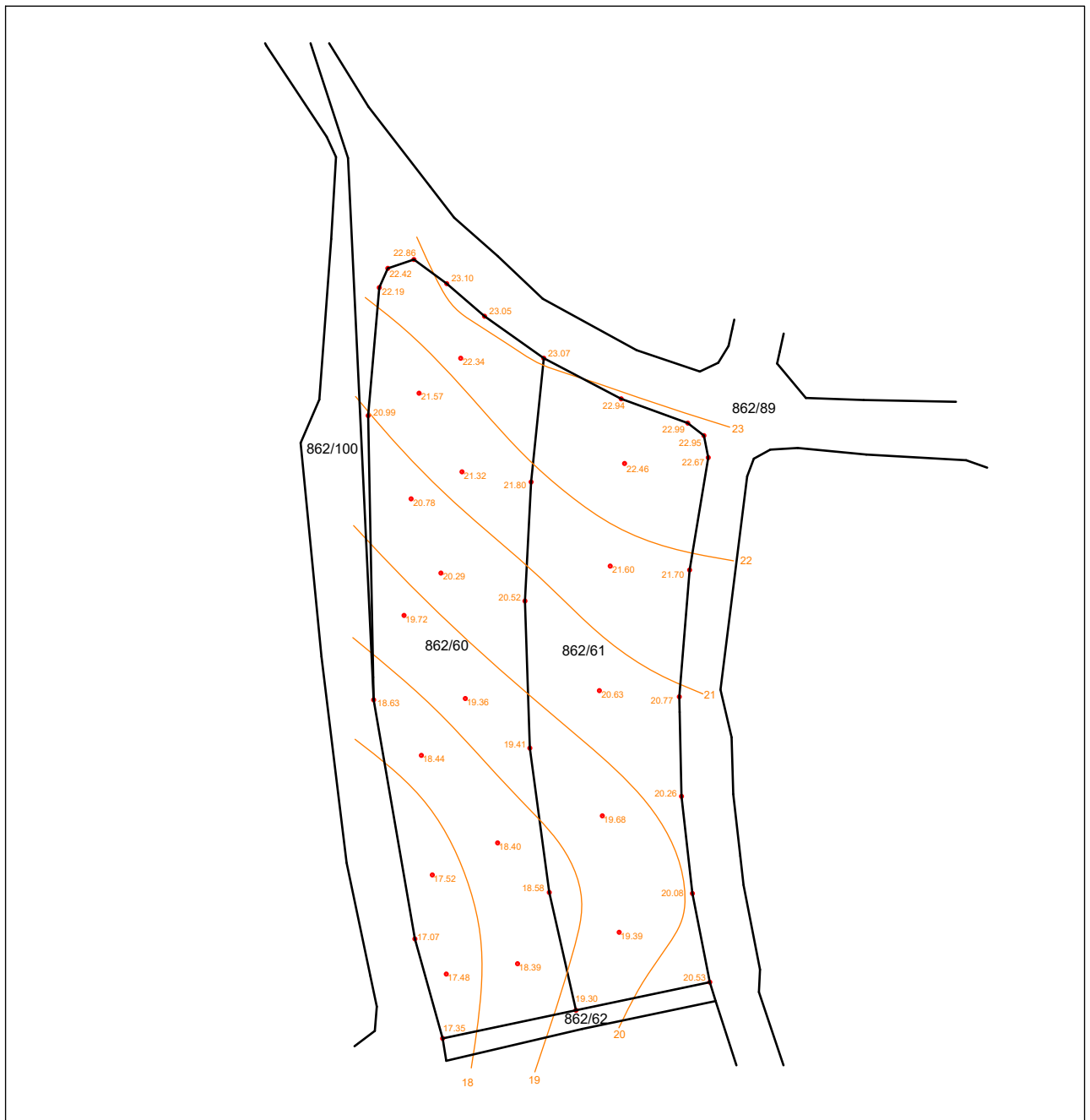
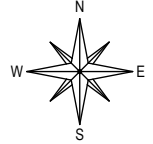
Epulonova 21, 52100 Pula
Tel. +385 52 350 898 / Faks +385 52 350 899
E-mail: info@geogrupa.hr
www.geogrupa.hr

IBAN HR1223600001101997657
OIB 77967127694

Katastarska općina: MEDULIN
MBR: 324191

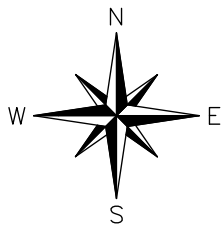
GEODETSKA SITUACIJA STVARNOG STANJA TERENA U POLOŽAJNOM I VISINSKOM SMISLU

Mjerilo 1:1000

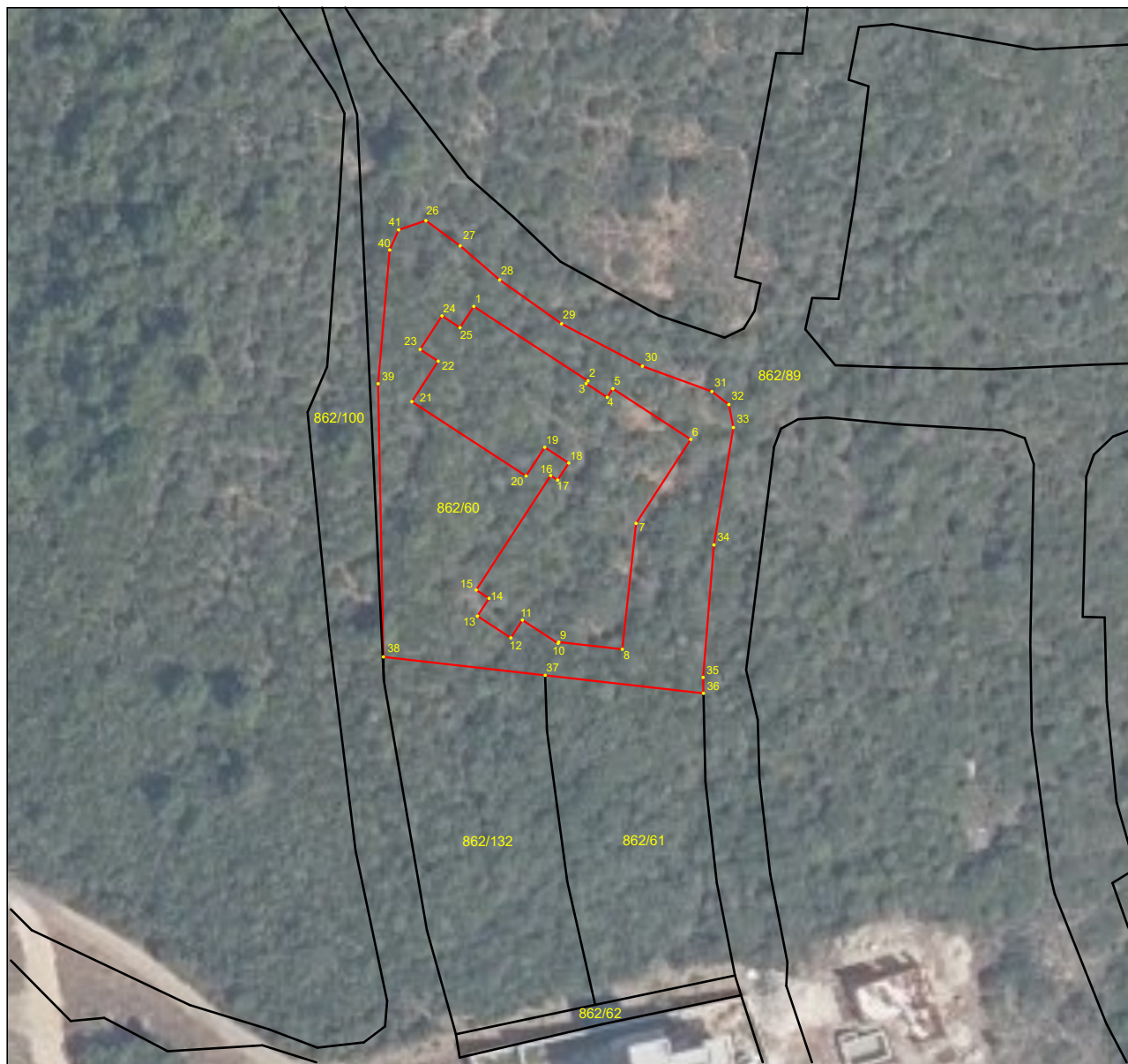



Izradila:
Gabriela Damianić, mag. ing. geod. et geoinf.
Pula, siječanj 2023. godine

Odgovorna osoba za obavljanje stručnih
geodetskih poslova:
Daniel Vuković, dipl.ing.geod.



GEOGRUPA d.o.o.



 <p>GEOGRUPA d.o.o. geodetski poslovi katastar nekretnina geoinformatika</p> <p>EPULONOVA 21 52100 Pula, HR Tel. 052/350-898 Faks. 052/350-899 E-mail info@geogrupa.hr www.geogrupa.hr</p>	Naručitelj:	Općina Medulin, Centar 223, Medulin
		Katastarska općina: Medulin, MBR: 324191 k.č.: 862/60
	SADRŽAJ:	GEODETSKA SITUACIJA GRAĐEVINE
	Mjerilo:	1:1000
	Koordinatni sustav:	HTRS96/TM
	Mjesto i datum:	Pula, veljača 2023.
	Izradila:	Gabriela Damianić, mag. ing. geod. et geoinf.

Popis koordinata

Naziv	E	N
1	296015,95	4968658,21
2	296033,07	4968647,07
3	296032,80	4968646,65
4	296035,96	4968644,59
5	296036,80	4968645,89
6	296048,47	4968638,29
7	296040,28	4968625,70
8	296038,21	4968606,83
9	296028,69	4968607,91
10	296028,57	4968607,73
11	296023,23	4968611,21
12	296021,50	4968608,54
13	296016,49	4968611,80
14	296018,23	4968614,46
15	296016,31	4968615,71
16	296027,48	4968632,86
17	296028,51	4968632,19
18	296030,18	4968634,75
19	296026,58	4968637,10
20	296023,78	4968632,80
21	296006,66	4968643,95
22	296010,60	4968650,01
23	296007,90	4968651,77
24	296011,17	4968656,80
25	296013,88	4968655,04
26	296008,76	4968671,08
27	296013,91	4968667,30
28	296019,82	4968662,20
29	296029,11	4968655,62
30	296041,23	4968649,26
31	296051,65	4968645,47
32	296054,19	4968643,51
33	296054,87	4968640,07
34	296051,95	4968622,47
35	296050,33	4968602,62
36	296050,38	4968600,23
37	296026,64	4968602,93
38	296002,39	4968605,69
39	296001,60	4968646,63
40	296003,34	4968666,68
41	296004,67	4968669,69

Obradila: Gabriela Damianić, mag. ing. geod. et geoinf.

GEODETSKE PODLOGE – IZMJENE I DOPUNE

- POTVRDE KATASTRA O EVIDENTIRANJU I O REZERVACIJI BROJA ČESTICE
- GEODETSKI SITUACIJSKI STVARNOG STANJA
- GEODETSKA SITUACIJA GRAĐEVINE
- POPIS LOMNIH TOČAKA I POPIS SUSJEDA
- OKOLNIH KATASTARSKIH ČESTICA



GEOGRUPA d.o.o.

za geodetske poslove, katastar nekretnina i geoinformatiku

EPULONOVA 21
52100 Pula

OIB: 77967127694

E-adresa: info@geogrupa.hr

Tel. 052/350-898

www.geogrupa.hr

Naručitelj:

OPĆINA MEDULIN
Centar 223, Medulin
OIB: 70537271639

Podaci o projektu:

Razina: **Glavni projekt**

**GEODETSKA SITUACIJA STVARNOG STANJA TERENA U
POLOŽAJNOM I VISINSKOM SMISLU br. 14/2023_B**

za katastarsku česticu: **862/60, 862/61**

Katastarska općina: **Medulin**

Direktor: Daniel Vuković, dipl.ing.geod.

Ovlašteni inženjer geodezije:

Datum: Pula, 16. studenog 2023.



**REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR
PULA-POLA**

KLASA: 938-07/23-02/33

URBROJ: 541-29-01/8-23-2

PULA, 31.01.2023

Područni ured za katastar Pula-Pola, OIB: 84891127540, na temelju odredbe čl. 160. st. 1. toč. 5., te članka 168. st. 3, Zakona o državnoj izmjeri i katastru nekretnina (»Narodne novine«, br. 112/18 i 39/22) , a u vezi čl. 70. stavka 2. Zakona o gradnji (»Narodne novine«, br.153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) i čl.129. Zakona o prostornom uređenju (»Narodne novine«, br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19) rješavajući po zahtjevu GEOGRUPA D.O.O. ZA GEODETSKE POSLOVE, KATASTAR NEKRETNINA I GEOINFORMATIKU, OIB: 77967127694, EPULONOVA ULICA - VIA EPULO 21, PULA 52100 PULA (POLA), HRVATSKA izdaje:

P O T V R D U

Potvrđuje se da je elaborat:

arhivski broj **1280/2001**, K.O. MEDULIN (Mbr. 324191) izrađen od strane geodetskog izvoditelja Geodet d.o.o., Mletačka 14/II, Pula, za naručitelja elaborata Općina Medulin,

KLASA : 932-06/2000-01/481, URBROJ: 2163-11/1-00-2 od 11.10.2000.

pregledan i potvrđen od strane ovoga katastarskog ureda, te je temeljem istog/ih provedena promjena u katastarskom operatu.

Ova se potvrda izdaje u svrhu ishoda građevinske/lokacijske dozvole te se u druge svrhe ne smije uporabiti.

Oslobodeno naplate upravnih pristojbi sukladno odredbama čl. 9. st. 2. točke 4. Zakona o upravnim pristojbama (»Narodne novine«, br. 115/16 i 114/22).

Službena osoba:

Želimir Popović, geodetski tehničar
ovlašteni geodetski referent

Dostaviti:

1. GEOGRUPA D.O.O. ZA GEODETSKE POSLOVE, KATASTAR NEKRETNINA I GEOINFORMATIKU, EPULONOVA ULICA - VIA EPULO 21, PULA 52100 PULA (POLA), HRVATSKA,
2. PISMOHRANA

**Naziv izdavatelja dokumenta**Zajednički
informatijski sustav**Naziv izdavatelja certifikata**

Fina RDC-TDU 2015, Financijska agencija, HR

Vrijeme izdavanja dokumenta

31.01.2023 12:58

Serijski broj certifikata

8484982056544698334245610937080321353

Algoritam potpisa

RSA

Kontrolni broj

Z146258190053b445

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

Napomene

-



REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR
PULA-POLA

KLASA: 938-07/23-02/33
URBROJ: 541-29-01/8-23-3
PULA, 31.01.2023.

PREDMET: Potvrda o izdanoj ispravi i obavijest o naplaćenju pristojbi i troškovima

Područni ured za katastar Pula-Pola, OIB: 84891127540, povodom zahtjeva:

- GEOGRUPA D.O.O. ZA GEODETSKE POSLOVE, KATASTAR NEKRETNINA I GEOINFORMATIKU, OIB: 77967127694, EPULONOVA ULICA - VIA EPULO 21, PULA 52100 PULA (POLA), HRVATSKA

na temelju čl. 168. Zakona o državnoj izmjeri i katastru nekretnina (»Narodne novine«, br. 112/18 i 39/22) , čl. 159. Zakona o općem upravnom postupku (»Narodne novine«, br. 47/09 i 110/21), izdaje se:

- Potvrda
k.č.br. 862/60 K.o. MEDULIN , k.č.br. 862/61 K.o. MEDULIN

Navedene javne isprave se izdaju u svrhu **Ishođenja građevinske/lokacijske dozvole** te se u druge svrhe ne smije uporabiti.

Korisnik se potpisom obvezuje da će izdane podatke odnosno javne isprave upotrebljavati isključivo za odobrenu svrhu i na odobreni način, sukladno čl. 15. i 16. Pravilnika o određivanju visine stvarnih troškova uporabe podataka dokumentacije državne izmjere i katastra nekretnina (»Narodne novine«, br. 59/18) i čl. 183. Zakona o državnoj izmjeri i katastru nekretnina (»Narodne novine«, br. 112/18 i 39/22) .

Sukladno Zakonu o upravnim pristojbama (»Narodne novine«, br. 115/16 i 114/22) te Uredbi o tarifi upravnih pristojbi (»Narodne novine«, br. 156/22), upravna pristojba po Tar. br. 1. i i Tar. br. 4. ne naplaćuje se.

Stvarni troškovi sukladno Pravilniku o određivanju visine stvarnih troškova uporabe podataka dokumentacije državne izmjere i katastra nekretnina (»Narodne novine«, br. 59/18) se ne naplaćuju.

Službena osoba:
Želimir Popović, geodetski tehničar
ovlašteni geodetski referent

Dostaviti:

1. GEOGRUPA D.O.O. ZA GEODETSKE POSLOVE, KATASTAR NEKRETNINA I GEOINFORMATIKU, EPULONOVA ULICA - VIA EPULO 21, PULA 52100 PULA (POLA), HRVATSKA
2. PISMOHRANA

**Naziv izdatelja dokumenta**

Zajednički informacijski sustav

Naziv izdatelja certifikata

Fina RDC-TDU 2015, Financijska agencija, HR

Vrijeme izdavanja dokumenta

31.01.2023 12:58

Serijski broj certifikata

8484982056544698334245610937080321353

Algoritam potpisa

RSA

Kontrolni broj

Z146258191a75e42a

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

Napomene

-



REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR
PULA-POLA

BR. ZAHTJEVA: 355669/2023

POTVRDA REZERVACIJE BROJEVA KATASTARSKIH ČESTICA

Područni ured za katastar Pula-Pola temeljem zahtjeva GEOGRUPA d.o.o. za geodetske poslove, katastar nekretnina i geoinformatiku, Epulonova 21, 52100 Pula, OIB: 77967127694 potvrđuje rezervaciju sljedećih brojeva/podbrojeva katastarskih čestica:

Podbrojevi katastarskih čestica		
Katastarska općina	Broj katastarske čestice	Podbroj katastarske čestice
MEDULIN(324191)	862	132

Podbrojevi katastarskih čestica za zemljišnu knjigu		
Glavna knjiga	Broj katastarske čestice	Podbroj katastarske čestice
MEDULIN (324191)	862	132

Ova potvrda izdaje se u svrhu Izrada geodetskih elaborata i u druge svrhe se ne smije upotrijebiti.

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



Kontrolni broj: 15217138c48c4e9

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



REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA

10000 Zagreb, Gruška 20
Tel: 01/6165-404, fax: 01/6165-484

KLASA: UP/I 930-03/20-03/56

URBROJ: 541-07-01/3-20-2

Zagreb, 10.02.2020.

Državna geodetska uprava na temelju članka 19. stavka 6. Zakona o obavljanju geodetske djelatnosti (»Narodne novine«, br. 25/18), a u vezi sa člankom 23. Zakona o općem upravnom postupku (»Narodne novine«, br. 47/09), temeljem zahtjeva ovlaštenog inženjera geodezije Daniel Vuković, dipl. ing.geod., u postupku izdavanja suglasnosti, donosi

RJEŠENJE

1. Ovlaštenom inženjeru geodezije Daniel Vuković, dipl.ing.geod., OIB: 73709499781, koji stručne geodetske poslove obavlja u trgovačkom društvu GEOGRUPA d.o.o. za geodetske poslove, katastar nekretnina i geoinformatiku, Pula, Epulonova 21, OIB: 77967127694

izdaje se suglasnost

za obavljanje stručnih geodetskih poslova iz članka 5. stavaka 4., 5. i 6. Zakona o obavljanju geodetske djelatnosti i to za: **stručne geodetske poslove za potrebe održavanja katastra zemljišta i katastra nekretnina, stručne geodetske poslove za potrebe katastra infrastrukture i stručne geodetske poslove za potrebe katastra zgrada.**

2. Utvrđuje se da ovlašteni inženjer geodezije Daniel Vuković, dipl.ing.geod., ispunjava uvjete za izdavanje suglasnosti iz točke 1. ovoga rješenja propisane člankom 19. stavkom 2. Zakona o obavljanju geodetske djelatnosti.

3. Podaci o izdanoj suglasnosti i dokazi o ispunjavanju uvjeta za izdavanje suglasnosti iz točke 1. ovoga rješenja upisati će se u Evidenciju suglasnosti koju vodi Državna geodetska uprava.

Obrazloženje

Ovlašteni inženjer geodezije Daniel Vuković, dipl.ing.geod., OIB: 73709499781, koji stručne geodetske poslove obavlja u trgovačkom društvu GEOGRUPA d.o.o. za geodetske poslove, katastar nekretnina i geoinformatiku, Pula, Epulonova 21, OIB: 77967127694, dostavio je sukladno članku 19. stavku 6. Zakona o obavljanju geodetske djelatnosti, ovoj Upravi, dana 31.01.2020. godine, zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih geodetskih poslova iz članka 5. stavaka 4., 5. i 6. Zakona o obavljanju geodetske djelatnosti.

Zahtjevu za izdavanje suglasnosti priloženi su svi dokazi o ispunjavanju uvjeta propisani u članku 19. stavku 2. Zakona o obavljanju geodetske djelatnosti.

Zahtjev je osnovan.

U provedenom postupku utvrđeno je:

1. da je ovlaštenu inženjer geodezije Daniel Vuković, dipl.ing.geod., upisan u Imenik ovlaštenih inženjera geodezije Hrvatske komore ovlaštenih inženjera geodezije te da mu članstvo nije u mirovanju, a što je utvrđeno uvidom u rješenje Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera geodezije, KLASA: UP/I-936-05/05-01/724, URBROJ: 314-01-05-1 od dana 24.01.2006. godine i potvrdu Hrvatske komore ovlaštenih inženjera geodezije, KLASA: 936-01/20-05/64, URBROJ: 507-02-02-20-1 od dana 30.01.2020. godine
2. da je trgovačko društvo GEOGRUPA d.o.o. za geodetske poslove, katastar nekretnina i geoinformatiku, Pula, Epulonova 21, u kojemu ovlaštenu inženjer geodezije Daniel Vuković, dipl.ing. geod., obavlja stručne geodetske poslove registrirano za obavljanje geodetske djelatnosti, a što je utvrđeno uvidom u neslužbeni primjerak izvotka iz sudskog registra na dan 17.01.2020. godine
3. da je ovlaštenu inženjer geodezije Daniel Vuković, dipl.ing.geod., stekao iskustvo u obavljanju stručnih geodetskih poslova u trajanju od najmanje tri godine, a što je utvrđeno uvidom u Elektronički zapis Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje, KLASA: 034-04/20-03/6, URBROJ: 341-25-05/8-20-22576 od dana 29.01.2020. godine
4. da je ovlaštenu inženjer geodezije Daniel Vuković, dipl.ing.geod., u proteklom razdoblju od tri godine prije podnošenja zahtjeva za izdavanje suglasnosti obavio stručno usavršavanje u skladu s propisima Hrvatske komore ovlaštenih inženjera geodezije koji reguliraju stručno usavršavanje osoba koje obavljaju stručne geodetske poslove, a što je utvrđeno uvidom u potvrdu Hrvatske komore ovlaštenih inženjera geodezije, KLASA: 936-07/19-01/1, URBROJ: 507-02-19-497 od dana 28.08.2019. godine.

U provedenom postupku provjere ispunjenja uvjeta za izdavanje suglasnosti ovlaštenom inženjeru geodezije Danielu Vuković, dipl.ing.geod., koji stručne geodetske poslove obavlja u trgovačkom društvu GEOGRUPA d.o.o. za geodetske poslove, katastar nekretnina i geoinformatiku, Pula, Epulonova 21, utvrđeno je da isti ispunjava uvjete propisane člankom 19. stavkom 2. Zakona o obavljanju geodetske djelatnosti, za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih geodetskih poslova iz članka 5. stavaka 4., 5. i 6. Zakona o obavljanju geodetske djelatnosti, a u skladu sa dokumentacijom koju ovlaštenu inženjer geodezije predaje uz zahtjev za izdavanje suglasnosti sukladno članku 4. stavku 1. Pravilnika o izdavanju suglasnosti za obavljanje stručnih geodetskih poslova (»Narodne novine«, br. 54/18).

Sukladno članku 37. stavku 2. Zakona o obavljanju geodetske djelatnosti i članku 6. stavku 2. Pravilnika o izdavanju suglasnosti za obavljanje stručnih geodetskih poslova, podaci o izdanoj suglasnosti i dokazi o ispunjavanju uvjeta za izdavanje suglasnosti iz točke 1. ovoga rješenja, upisati će se u Evidenciju suglasnosti koju vodi Državna geodetska uprava.

Temeljem navedenog i utvrđenog činjeničnog stanja odlučeno je kao u izreci ovoga rješenja.

Za izdavanje ovoga rješenja, a sukladno Zakonu o upravnim pristojbama (»Narodne novine«, br. 115/16) te Uredbi o tarifi upravnih pristojbi (»Narodne novine«, br. 08/17, 37/17, 129/17, 18/19, 97/19 i 128/19), upravna pristojba po tarifnom broju 1. nije naplaćena, a po tarifnom broju 2. u iznosu od 35,00 kuna, naplaćena je i poništena na podnesku.

Pouka o pravnom lijeku:

Protiv ovoga rješenja žalba nije dopuštena, ali se može pokrenuti upravni spor podnošenjem tužbe nadležnom upravnom sudu, u roku od 30 dana od primitka ovoga rješenja.

Načelnica Sektora:

Diana Dudok, dipl. iur.

Dostaviti:

1. GEOGRUPA D.O.O. ZA GEODETSKE POSLOVE, KATASTAR NEKRETNINA I GEOINFORMATIKU, N/R DANIEL VUKOVIĆ, dipl.ing.geod., EPULONOVA 21, 52100 PULA
2. Hrvatska komora ovlaštenih inženjera geodezije, Ulica grada Vukovara 271/II, 10000 Zagreb
3. Evidencija suglasnosti
4. Pismohrana



Naziv izdavatelja dokumenta

Zajednički
informatički sustav

Naziv izdavatelja certifikata

Fina RDC-TDU 2015, Financijska agencija, HR

Vrijeme izdavanja dokumenta

10.02.2020 08:12

Serijski broj certifikata

184742967710359084251055147595697935376

Algoritam potpisa

RSA

Kontrolni broj

Z116625452c8c6dda

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

Napomene

**GEOGRUPA d.o.o.**

za geodetske poslove, katastar nekretnina i geoinformatiku

EPULONOVA 21
52100 Pula
OIB: 77967127694
E-adresa: info@geogrupa.hr

Tel. 052/350-898

www.geogrupa.hr

PODACI O GEODETSKOJ SITUACIJI STVARNOG STANJA TERENA U POLOŽAJNOM I VISINSKOM SMISLU:

INVESTITOR: OPĆINA MEDULIN, Centar 223, Medulin

PROJEKT: Geodetska situacija stvarnog stanja terena u položajnom i visinskom smislu

K.Č.BR: 862/60, 862/61

KATASTARSKA OPĆINA: Medulin

IZRADILA: Gabriela Damianić, mag. ing. geod. et geoinf.

OVLAŠTENI INŽENJER GEODEZIJE: Daniel Vuković, dipl.ing.geod.

ČLANOVI UPRAVE: Daniel Vuković, dipl.ing.geod.

dr.sc.Boris Blagonić, dipl.ing.geod.

IZRADA GSSSTUPIVS: GEOGRUPA d.o.o.

Epulonova 21
52100 Pula

**GEOGRUPA d.o.o.**

za geodetske poslove, katastar nekretnina i geoinformatiku

EPULONOVA 21
52100 Pula
OIB: 77967127694
E-adresa: info@geogrupa.hr

Tel. 052/350-898

www.geogrupa.hr

SADRŽAJ ELABORATA

BR. 14/2023_B

- Rješenje DGU za obavljanje poslova državne izmjere i katastra nekretnina
- Sadržaj geodetske situacije stvarnog stanja terena u položajnom i visinskom smislu
- Naslovna stranica
- Rješenje o registraciji tvrtke
- Rješenje o upisu u imenik ovlaštenih inženjera geodezije
- Prijepis posjedovnog lista
- Prijepis vlasničkog lista
- Skica izmjere i koordinate međnih točaka iz prethodnih elaborata
- Geodetska situacija stvarnog stanja terena u položajnom i visinskom smislu
- Geodetska situacija građevne čestice, odnosno obuhvata zahvata u prostoru te smještaja jedne ili više građevina na toj čestici, odnosno tom obuhvatu u položajnom i visinskom smislu
- Popis koordinata lomnih točaka građevne čestice, odnosno obuhvata zahvata u prostoru te jedne ili više građevina na toj čestici, odnosno tom obuhvatu predan i izrađen u GML formatu
- Tehničko izvješće
- Popis vlasnika nekretnina

R J E Š E N J E

Trgovački sud u Pazinu, po sucu toga suda Tamara Lakoseljac Benčić, u registarskom predmetu upisa osnivanja društva sa ograničenom odgovornošću, po prijedlogu predlagatelja GEOGRUPA d.o.o. za geodetske poslove, katastar nekretnina i geoinformatiku, Hrvatska, Pula, Epulonova 21, dana 20.12.2007.

r i j e š i o j e

u sudski registar kod ovoga suda upisati:

osnivanje društva s ograničenom odgovornošću

pod tvrtkom/nazivom GEOGRUPA d.o.o. za geodetske poslove, katastar nekretnina i geoinformatiku, sa sjedištem u Pula, Epulonova 21, u registarski uložak s matičnim brojem subjekta upisa (MBS) 130024247, prema podacima utvrđenim u prilogu ovoga rješenja ("Podaci za upis u sudski registar"), koji je njegov sastavni dio.

TRGOVAČKI SUD U PAZINU

U Pazinu, 20. prosinca 2007. godine



S U D A C

T. Benčić

Tamara Lakoseljac Benčić

Uputa o pravnom sredstvu:

Pravo na žalbu protiv ovog rješenja ima sudionik ili druga osoba koja za to ima pravni interes. Žalba se podnosi u roku od 8 (osam) dana Visokom trgovačkom sudu Republike Hrvatske u dva primjerka, putem prvostupanjskog suda. Predlagatelj nema pravo žalbe.

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU
SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku GEOGRUPA d.o.o. za geodetske poslove, katastar nekretnina i geoinformatiku upisuje se:

=====

SUBJEKT UPISA

TVRTKA/NAZIV:

GEOGRUPA d.o.o. za geodetske poslove, katastar
nekretnina i geoinformatiku

SKRAĆENA TVRTKA/NAZIV:

GEOGRUPA d.o.o.

SJEDIŠTE:

Pula, Epulonova 21

PREDMET POSLOVANJA - DJELATNOSTI:

- * -izradba elaborata stalnih geodetskih točaka za potrebe osnovnih geodetskih radova
- * -izvođenje geodetskih radova za potrebe izmjere, označivanja i održavanja državne granice,
- * -izradba elaborata topografske izmjere i izradbe državnih karata
- * -izradba elaborata katastarske izmjere i tehničke reambulacije
- * -izradba parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata katastra zemljišta
- * -izradba parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata katastra nekretnina
- * -izradba elaborata katastra vodova i tehničko vođenje katastra vodova
- * -izradba posebnih geodetskih podloga za prostorno planiranje i graditeljsko projektiranje, izradba geodetskoga projekta, izradba elaborata o iskolčenju građevine, kontrolna geodetska mjerenja pri izgradnji i održavanju građevina (praćenje mogućih pomaka)
- * -izradba situacijskih nacрта za objekte za koje ne treba izraditi geodetski projekt
- * -iskolčenje građevina
- * -izradba posebnih geodetskih podloga za zaštićena i štice područja
- * -geodetski radovi u komasacijama
- * -poslovi stručnog nadzora nad: izradbom elaborata katastra vodova i tehničko vođenje katastra vodova,

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU
SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku GEOGRUPA d.o.o. za geodetske poslove, katastar nekretnina i geoinformatiku upisuje se:

=====

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA - DJELATNOSTI: (nastavak)

- * --izradbom posebnih geodetskih podloga za prostorno planiranje i graditeljsko projektiranje, izradbom geodetskoga projekta, izradbom elaborata o iskolčenju građevine, kontrolnim geodetskim mjerenjima pri izgradnji i održavanju građevina (praćenje
- * -- mogućih pomaka), iskolčenjem građevina i nad izradbom posebnih geodetskih podloga za zaštićena i štitićena područja
- * -poslovanje nekretninama, i to: poslovanje vlastitim nekretninama, stvaranje novih nekretnina i prodaja nekretnina, kupnja i prodaja vlastitih nekretnina, iznajmljivanje vlastitih nekretnina, poslovanje i upravljanje nekretninama uz naplatu ili po ugovoru
- * -djelatnost posredovanja u prometu nekretnina
- * -računalne i srodne djelatnosti, i to: pružanje savjeta o računalnoj opremi (hardveru), savjetovanje i pribavljanje programske opreme (softvera), obrada podataka, uspostava, održavanje i upravljanje geoinformacijskim sustavima (GIS) i drugim bazama podataka
- * -istraživanje i razvoj
- * -istraživanje tražišta i ispitivanje javnog mnijenja
- * -poduzetničko i poslovno savjetovanje
- * -arhitektonske djelatnosti i inženjerstvo, te s njima povezano tehničko savjetovanje
- * -izradba analognih i digitalnih planova i karata
- * -građenje, projektiranje i nadzor nad građenjem
- * -usluge sudskog vještaka
- * -organiziranje savjetovanja i simpozija
- * -pružanje usluga smještaja
- * -pripremanje hrane, pružanje usluga prehrane, pripremanje i usluživanje pića i napitaka, pripremanje hrane za potrošnju na drugom mjestu (u prijevoznim sredstvima, na priredbama i sl.) i opskrba tom hranom (catering)

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU
SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku GEOGRUPA d.o.o. za geodetske poslove, katastar nekretnina i geoinformatiku upisuje se:

=====

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA - DJELATNOSTI: (nastavak)

- * -projektiranje, inženjering i tehničko savjetovanje
- * -izradba projekata za skladištenje i prijenos plinovitih i tekućih tvari, grijanje, ventilaciju i klimatizaciju, te projekata akustičnosti
- * -usluge savjetovanja u svrhu prilagodbe sustava ili dobivanja certifikata
- * -pružanje usluga u brodogradnji
- * -usluge prevođenja
- * -mjerenje štetnih zračenja

ČLANOVI UPRAVE / LIKVIDATORI:

Boris Blagonić, rođ. 17.02.1975.g., O.I. 102068937
PU Istarska
Hrvatska, Pula, Stoja 26 A
direktor
zastupa samostalno i pojedinačno

Daniel Vuković, rođ. 06.03.1974.g., O.I. 101027526
PU Istarska
Hrvatska, Pula, Pješćana uvala VI ogr. 31
direktor
zastupa samostalno i pojedinačno

TEMELJNI KAPITAL:
20,000.00 kuna

PRAVNI ODNOSI:
Pravni oblik:
društvo s ograničenom odgovornošću

Osnivački akt:
Društveni ugovor o osnivanju društva sklopljen je 13. prosinca 2007. godine.

OSTALI PODACI:
Temeljni kapital društva uplaćen je u iznosu od 10.000,00 (desettisuća) kuna, dok će preostali iznos od 10.000,00 kn uplatiti osnivači, svaki po 5.000,00 (pettisuća) kuna, najkasnije do 12. prosinca 2008.godine (dvanaestog prosinca dvijetisućeiosme godine).

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU
SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku GEOGRUPA d.o.o. za geodetske
poslove, katastar nekretnina i geoinformatiku upisuje se:

=====

SUBJEKT UPISA

U Pazinu, 20. prosinac 2007.



S U D A C
Tamara Lakoseljac Benčić



REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-936-05/05-01/ 724
Urbroj: 314-01-05-1
Zagreb, 24. siječanj 2006. godine

Na temelju članka 24. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu – pročišćen tekst ("Narodne novine", br. 147/05), te na temelju Odluke i nacрта Rješenja Odbora za upis u Imenik ovlaštenih inženjera geodezije od 24.01.2006. godine, koji je rješavao po Zahtjevu za upis VUKOVIĆ DANIEL, dipl.ing.geod., PULA, PJEŠČANA UVALA VI OGRANAK 31, predsjednik Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu donosi i potpisuje

RJEŠENJE

1. U **Imenik ovlaštenih inženjera geodezije** upisuje se **VUKOVIĆ DANIEL**, dipl.ing.geod., PULA, pod rednim brojem **724**, s danom upisa **24.01.2006.** godine.
2. Upisom u **Imenik ovlaštenih inženjera geodezije**, **VUKOVIĆ DANIEL**, dipl.ing.geod., stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašteni inženjer geodezije**" i pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi s člankom 4. stavkom 1., 4. i 5. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlašteni inženjer geodezije poslove iz točke 2. ovoga Rješenja dužan je obavljati stvarno i stalno, te sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštivati ovlašteni inženjer geodezije.
4. Ovlaštenom inženjeru geodezije Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu izdaje "**inženjersku iskaznicu**" i "**pečat**", koji su trajno vlasništvo Komore.
5. Ovlašteni inženjer geodezije dobiva posredstvom Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu policu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine. Premija osiguranja uračunata je u članarinu.
6. Ovlašteni inženjer geodezije dužan je plaćati Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela Komore i Razreda, osim u slučaju mirovanja članstva, te pri prestanku članstva u Komori podmiriti sve dospjele financijske obveze prema istima.

Obrazloženje

VUKOVIĆ DANIEL, dipl.ing.geod., podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera geodezije.

Odbor za upis u Imenik ovlaštenih inženjera geodezije proveo je na sjednici održanoj 24.01.2006. godine postupak razmatranja dostavljenog potpunog Zahtjeva imenovanog, te je temeljem članka 24. stavka 2. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), a u svezi s člankom 5. stavkom 2. i člankom 24. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu – pročišćen tekst ("Narodne novine", br. 147/05), donio Odluku i nacrt Rješenja o upisu imenovanog u Imenik ovlaštenih inženjera geodezije. Nacrt Rješenja dostavljen je na potpis predsjedniku Komore.

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

Ovlašteni inženjer geodezije može obavljati pojedine poslove državne izmjere i katastra nekretnina te geodetske radove za posebne potrebe sukladno člancima 54. stavak 2., 55. i 78. Zakona o državnoj izmjeri i katastru nekretnina ("Narodne novine", br. 128/99).

Ovlašteni inženjer geodezije dužan je poslove državne izmjere i katastra nekretnina i geodetske radove obavljati stvarno i stalno sukladno članku 55. stavku 2. Zakona o državnoj izmjeri i katastru nekretnina.

Ovlašteni inženjer geodezije može poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 51., 52., 53. i 55. Zakona o gradnji ("Narodne novine", br. 175/03 i 100/04) i pojedine poslove državne izmjere i katastra nekretnina te geodetske radove za posebne potrebe u svojstvu odgovorne osobe samostalno u Uredu ovlaštenog inženjera geodezije, zajedničkom uredu, projektantskom društvu ili drugoj pravnoj osobi registriranoj za tu djelatnost (članak 50. stavak 1. Zakona o gradnji).

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

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

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

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

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

Pouka o pravnom lijeku

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



Dostaviti:

1. DANIEL VUKOVIĆ, 52100 PULA, PJEŠČANA UVALA VI OGRANAK 31
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore



REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR PULA-POLA

NESLUŽBENA KOPIJA

Stanje na dan: 16.11.2023. 10:24

PRIJEPIS POSJEDOVNOG LISTA

Katastarska općina: MEDULIN (Mbr. 324191)

Posjedovni list: 3961

Udio	Prezime i ime odnosno tvrtka ili naziv, prebivalište odnosno sjedište upisane osobe	OIB
1/1	OPĆINA MEDULIN, CENTAR 223, MEDULIN 52100 PULA (POLA), HRVATSKA (VLASNIK)	70537271639

Podaci o katastarskim česticama

Zgr	Dio	Broj katastarske čestice	Adresa katastarske čestice/Način uporabe katastarske čestice/Način uporabe zgrade, naziv zgrade, kućni broj zgrade	Površina/m ²	Broj D.L.	Posebni pravni režimi	Primjedba
*		25/3	CENTAR 58-DIO SAMOPOSUGA	46 46	06		
		54/41	ŠEVE ORANICA	1375 1375	1-2		
*		70	MEDULIN KUĆA, MEDULIN	54 54	06		
*		105/2	MEDULIN POSEBNA NAMJENA	30 30	06		
*		142/2	MEDULIN KUĆA I DVORIŠTE	123 123	06		
*		170	MURATOR CISTERNA	8 8	08		
*		199	MEDULIN KUĆA I GOSP.ZGR	184 184	06		
*		230	MEDULIN CRKVA - KAPELA	13 13	06		
*		293	POSEBNA NAMJENA	324 324	06		
		574/48	VRČEVAN PAŠNJAK	441 441	6		
		574/53	VRČEVAN PAŠNJAK	264 264	6		
		610/2	SMRIKVE PAŠNJAK	769 769	06		
		611/23	SMRIKVE PUT	5 5	6		

Zgr	Dio	Broj katastarske čestice	Adresa katastarske čestice/Način uporabe katastarske čestice/Način uporabe zgrade, naziv zgrade, kućni broj zgrade	Površina/m ²	Broj D.L.	Posebni pravni režimi	Primjedba
		862/60	DRAGA	2731	5		
			PAŠNJAK	2731			
		862/61	DRAGA	2272	5		
			PAŠNJAK	2272			
		862/62	DRAGA	127	5		
			PAŠNJAK	127			
		862/70	DRAGA	350	5		
			PAŠNJAK	350			
		862/76	DRAGA	135	5		
			PAŠNJAK	135			
		862/79	DRAGA	2307	5		
			PAŠNJAK	2307			
		862/80	DRAGA	100	5		
			PAŠNJAK	100			
		862/85	DRAGA	456	5		
			POLJSKI PUT	84			
			PAŠNJAK	372			
		862/87	DRAGA	518	5		
			PAŠNJAK	518			
		862/88	DRAGA	1524	5		
			PAŠNJAK	1524			
		862/89	DRAGA	23153	5		
			PAŠNJAK	23153			
		862/90	DRAGA	4385	5		
			PAŠNJAK	4385			
		862/91	DRAGA	194	5		
			PAŠNJAK	194			
		862/92	DRAGA	658	5		
			PAŠNJAK	658			
		862/94	DRAGA	130	5		
			PAŠNJAK	130			
		862/95	DRAGA	719	5		
			PAŠNJAK	719			
		862/96	DRAGA	49	5		
			PAŠNJAK	49			
		862/97	DRAGA	16	5		
			PAŠNJAK	16			
		862/98	DRAGA	160	5		
			PAŠNJAK	160			
		862/99	DRAGA	374	5		
			PAŠNJAK	374			
		862/100	DRAGA	955	5		
			PAŠNJAK	955			
		862/104	DRAGA	439	5		
			PAŠNJAK	439			

Zgr	Dio	Broj katastarske čestice	Adresa katastarske čestice/Način uporabe katastarske čestice/Način uporabe zgrade, naziv zgrade, kućni broj zgrade	Površina/m ²	Broj D.L.	Posebni pravni režimi	Primjedba
		1245/6	KAPOVICA	206	8		
			ORANICA	206			
		1245/7	KAPOVICA	453	8		
			PAŠNJAK	453			
		1245/16	KAPOVICA	19	8		
			ORANICA	19			
		1245/17	KAPOVICA	28	8		
			PAŠNJAK	28			
		1246/1	KAPOVICA	1730	8		
			ORANICA	1730			
		1290/1	PAULIN	1928	08		
			PAŠNJAK	1928			
		1290/5	PAULIN	75	08		
			PAŠNJAK	75			
		1655/26	KAŽELA	4346	09		
			ORANICA	4346			
		1655/28	MARLERA	1407	9		
			PAŠNJAK	1407			
		1655/38	MARLERA	702	9		
			ORANICA	702			
		1655/139	MARLERA	923	9		
			PUT	923			
		1655/140	MARLERA	566	9		
			PAŠNJAK	566			
		1658/7	FUCANE	31	8		
			DVOR.UZ.ST.ZGR.	31			
Ukupna površina katastarskih čestica				230766			

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

Značenje oznaka pravnih režima: PD-POMORSKO DOBRO.



REPUBLIKA HRVATSKA

Općinski sud u Puli-Pola
ZEMLJIŠNOKNJIŽNI ODJEL PULA
Stanje na dan: 16.11.2023. 10:13

Verificirani ZK uložak

Katastarska općina: 324191, MEDULIN

Broj ZK uložka: 3104

Broj zadnjeg dnevnika: Z-5812/2023
Aktivne plombe:

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

A
Posjedovnica
PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
1.	862/3	PAŠNJAK			1468	
2.	862/4	JAVNA ZGRADA (VATROGASNI DOM), MUKALBA 147, DVORIŠTE			3017	
3.	862/6	PAŠNJAK			145	
4.	862/7	PAŠNJAK			1432	
5.	862/9	PAŠNJAK			81	
6.	862/10	PAŠNJAK, POLJSKI PUT			1588	
7.	862/11	PAŠNJAK, POLJSKI PUT			2427	
8.	862/12	PAŠNJAK			3021	
9.	862/13	PAŠNJAK			71	
10.	862/14	PAŠNJAK			3414	
11.	862/15	PAŠNJAK			79	
12.	862/16	PAŠNJAK			1054	
13.	862/17	PAŠNJAK			2192	
14.	862/20	PAŠNJAK			3976	
15.	862/21	PAŠNJAK			3639	
16.	862/22	PAŠNJAK			149	
17.	862/23	PAŠNJAK			1417	
18.	862/25	PAŠNJAK			2179	
19.	862/26	PAŠNJAK			2285	
20.	862/29	PAŠNJAK			3271	
21.	862/30	PAŠNJAK			3438	
22.	862/31	PAŠNJAK			3670	
23.	862/32	PAŠNJAK			2037	
24.	862/33	PAŠNJAK			1413	
25.	862/34	PAŠNJAK			80	
26.	862/35	PAŠNJAK			2277	
27.	862/36	PAŠNJAK			86	

A
Posjedovnica
PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
28.	862/37	PAŠNJAK			3911	
29.	862/38	PAŠNJAK			135	
30.	862/39	PAŠNJAK			705	
31.	862/40	PAŠNJAK			3912	
32.	862/41	PAŠNJAK			1558	
33.	862/44	PAŠNJAK			129	
34.	862/51	PAŠNJAK			173	
35.	862/54	PAŠNJAK			1860	
36.	862/57	PAŠNJAK			121	
37.	862/58	PAŠNJAK			1626	
38.	862/60	PAŠNJAK			2731	
39.	862/61	PAŠNJAK			2272	
40.	862/62	PAŠNJAK			127	
41.	862/76	PAŠNJAK			135	
42.	862/79	PAŠNJAK			2307	
43.	862/80	PAŠNJAK			100	
44.	862/85	PAŠNJAK, POLJSKI PUT			456	
45.	862/87	PAŠNJAK			518	
46.	862/88	PAŠNJAK			1524	
47.	862/89	PAŠNJAK			23153	
48.	862/90	PAŠNJAK			4385	
49.	862/91	PAŠNJAK			194	
50.	862/92	PAŠNJAK			658	
51.	862/94	PAŠNJAK			130	
52.	862/95	PAŠNJAK			719	
53.	862/96	PAŠNJAK			49	
54.	862/97	PAŠNJAK			16	
55.	862/98	PAŠNJAK			160	
56.	862/99	PAŠNJAK			374	
57.	862/100	PAŠNJAK			955	
58.	863/1	PAŠNJAK			397	
59.	863/2	PAŠNJAK			207	
60.	863/3	PAŠNJAK			5	
61.	864/3	PAŠNJAK			388	
62.	864/4	PAŠNJAK			211	

A
Posjedovnica
PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
63.	864/7	PAŠNJAK			447	
64.	864/8	PAŠNJAK			261	
65.	872/1	PAŠNJAK			519	
66.	872/2	PAŠNJAK			540	
67.	872/4	PAŠNJAK			174	
68.	873/9	PAŠNJAK			77	
69.	873/15	PAŠNJAK			162	
70.	873/21	PUT, PAŠNJAK			2362	
71.	873/26	PAŠNJAK			124	
72.	873/32	PAŠNJAK			143	
73.	873/38	PAŠNJAK			4770	
74.	873/39	PAŠNJAK			964	
75.	873/40	PAŠNJAK			86	
76.	873/41	PAŠNJAK			146	
77.	873/42	PAŠNJAK			66	
78.	1121/4	OSIPOVICA ORANICA			796 796	
79.	1121/45	OSIPOVICA ORANICA			10 10	
80.	1121/50	OSIPOVICA UREĐENO ZEMLJIŠTE			4 4	
		UKUPNO:			117858	

DRUGI ODJELJAK

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
9.1	<p>Zaprimljeno 27.12.2017.g. pod brojem Z-39454/2017</p> <p>ZABILJEŽBA, Temeljem Obavijesti Državne geodetske uprave, Područnog ureda za katastar Pula-Pola, Odjel za katastar nekretnina Pula-Pola klasa: UP/I-932-07/17-02/1283 od 19. prosinca 2017. godine i čl. 149. Zakona o gradnji, zabilježuje se da je u katastarskom operatu katastarske općine Medulin evidentirana građevina na kč.br. 862/4 za koju je u postupku provedbe promjene priložena Uporabna dozvola, Klasa: UP/I-361-05/17-01/000074, Urbroj: 2163-1-18-06/8-17-0005 od 16. svibnja 2017. godine koju je izdala Istarska županija, Upravni odjel za decentralizaciju, lokalnu i područnu (regionalnu) samoupravu, prostorno uređenje i gradnju, Odsjek za prostorno uređenje i gradnju Pula.</p>	

B
Vlastovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
1.	Vlasnički dio: 1/1 OPĆINA MEDULIN	

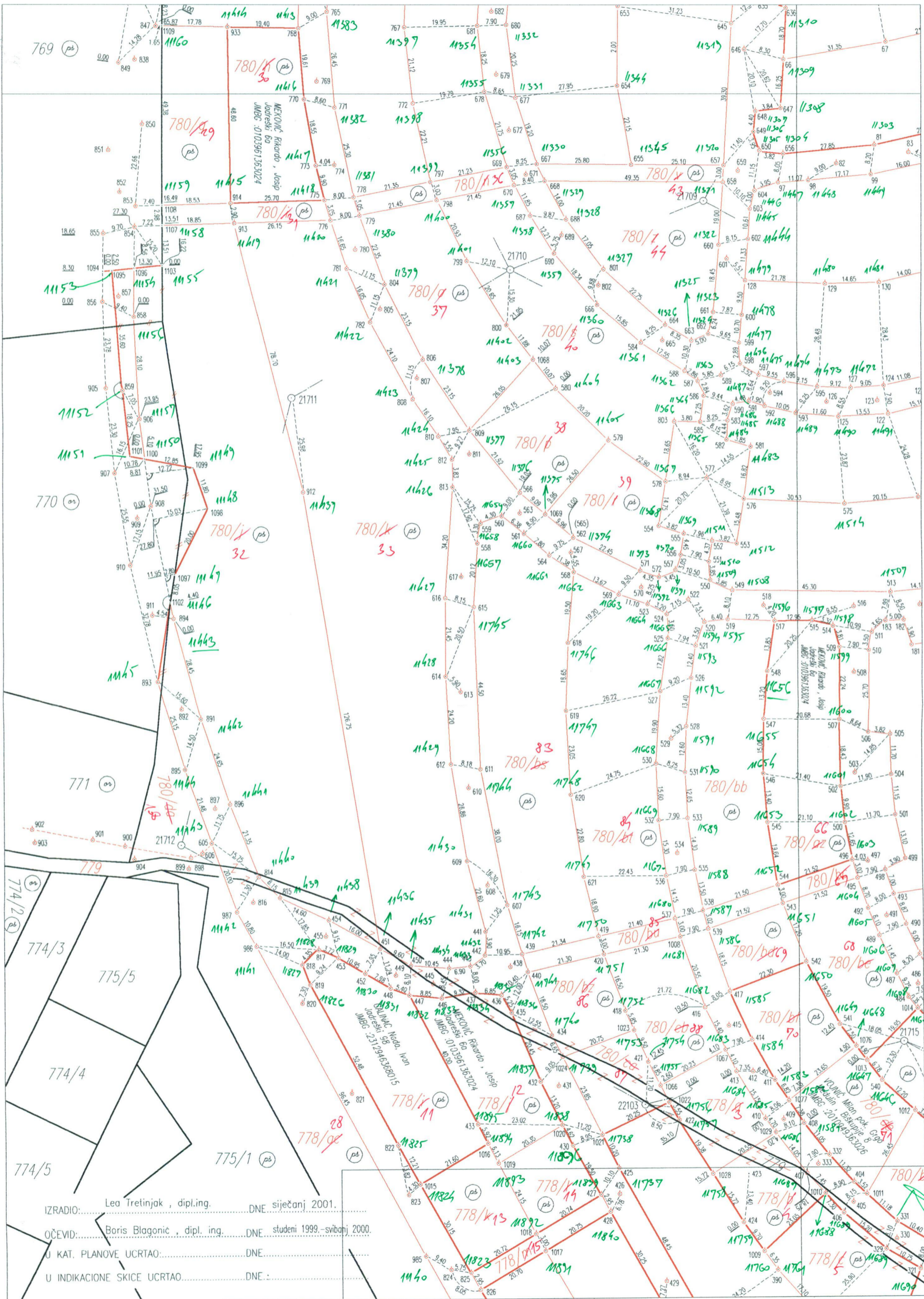
C
Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
3.			
3.1	Zaprimljeno 14.05.2008. broj Z-6229/08 Temeljem Ugovora o osnivanju služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže od 10. travnja 2008. godine, uknjižuje se pravo služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže na teret kč. br. 862/9, u korist: VODOVOD PULA D.O.O., PULA, RADIĆEVA 9		
4.			
4.1	Zaprimljeno 14.05.2008. broj Z-6229/08 Temeljem Ugovora o osnivanju služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže od 10. travnja 2008. godine, uknjižuje se pravo služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže na teret kč. br. 862/85, u korist: VODOVOD PULA D.O.O., PULA, RADIĆEVA 9		
5.			
5.1	Zaprimljeno 14.05.2008. broj Z-6229/08 Temeljem Ugovora o osnivanju služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže od 10. travnja 2008. godine, uknjižuje se pravo služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže na teret kč. br. 826/88, u korist: VODOVOD PULA D.O.O., PULA, RADIĆEVA 9		
6.			
6.1	Zaprimljeno 14.05.2008. broj Z-6229/08 Temeljem Ugovora o osnivanju služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže od 10. travnja 2008. godine, uknjižuje se pravo služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže na teret kč. br. 862/89, u korist: VODOVOD PULA D.O.O., PULA, RADIĆEVA 9		
7.			
7.1	Zaprimljeno 14.05.2008. broj Z-6229/08 Temeljem Ugovora o osnivanju služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže od 10. travnja 2008. godine, uknjižuje se pravo služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže na teret kč. br. 862/98, u korist: VODOVOD PULA D.O.O., PULA, OMLADINSKA 9		
8.			
8.1	Zaprimljeno 14.05.2008. broj Z-6229/08 Temeljem Ugovora o osnivanju služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže od 10. travnja 2008. godine, uknjižuje se pravo služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže na teret kč. br. 862/100, u korist: VODOVOD PULA D.O.O., PULA, RADIĆEVA 9		
9.			
9.1	Zaprimljeno 14.05.2008. broj Z-6229/08 Temeljem Ugovora o osnivanju služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže od 10. travnja 2008. godine, uknjižuje se pravo služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže na teret kč. br. 863/2, u korist: VODOVOD PULA D.O.O., PULA, RADIĆEVA 9		

C
Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
42.1	<p>Zaprimljeno 22.02.2023.g. pod brojem Z-3378/2023</p> <p>UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST – NEPRAVILNA SLUŽNOST, UGOVOR O OSNIVANJU PRAVA SLUŽNOSTI VODOVODNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU OPĆINE MEDULIN, NASELJE MUKALBA BROJ: 953/2023 OD 02.02.2023, uknjižuje se pravo služnosti postavljanja i održavanja vodovodnog cjevovoda ne teret kčbr. 873/21, u koridoru i smjeru označenom na grafičkom prilazu koji je sastavni dio Ugovora u korist:</p> <p>VODOVOD PULA D.O.O., OIB: 19798348108, RADIĆEVA ULICA - VIA STJEPAN RADIĆ 9, PULA 52100 PULA (POLA)</p>		
43.			
43.1	<p>Zaprimljeno 22.02.2023.g. pod brojem Z-3378/2023</p> <p>UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST – NEPRAVILNA SLUŽNOST, UGOVOR O OSNIVANJU PRAVA SLUŽNOSTI VODOVODNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU OPĆINE MEDULIN, NASELJE MUKALBA BROJ: 953/2023 OD 02.02.2023, uknjižuje se pravo služnosti postavljanja i održavanja vodovodnog cjevovoda ne teret kčbr. 873/38, u koridoru i smjeru označenom na grafičkom prilazu koji je sastavni dio Ugovora u korist:</p> <p>VODOVOD PULA D.O.O., OIB: 19798348108, RADIĆEVA ULICA - VIA STJEPAN RADIĆ 9, PULA 52100 PULA (POLA)</p>		
44.			
44.1	<p>Zaprimljeno 27.03.2023.g. pod brojem Z-5448/2023</p> <p>UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST na k.č. 862/80, UGOVOR O OSNIVANJU PRAVA SLUŽNOSTI VODOVODNE MREŽE ZA POTREBE NASELJA MUKALBA U MEDULINU, KLASA: 944-17/19-01/0003, URBROJ: 383-19-1 30.04.2019, pravo postavljanja i održavanja vodovodne mreže na teret kč. br. 862/80 u koridoru i smjeru označenom plavom bojom na grafičkom prikazu koji je sastavni dio Ugovora, u korist:</p> <p>VODOVOD PULA D.O.O., OIB: 19798348108, RADIĆEVA ULICA - VIA STJEPAN RADIĆ 9, PULA 52100 PULA (POLA)</p>		
45.			
45.1	<p>Zaprimljeno 28.03.2023.g. pod brojem Z-5528/2023</p> <p>UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST na k.č. 862/76, 862/85, 862/88, 862/89, UGOVOR O OSNIVANJU PRAVA SLUŽNOSTI VODOVODNE MREŽE ZA POTREBE NASELJA MUKALBA U MEDULINU BROJ: 2481/2018 OD 05.04.2018, uknjižuje se pravo služnosti postavljanja i održavanja vodovodne mreže na teret kč.br. 862/76, kč.br. 862/85, kč.br. 862/88 i kč.br. 862/89 u koridoru i smjeru označenom plavom bojom na grafičkom prikazu koji su sastavni dio Ugovora za korist:</p> <p>VODOVOD PULA D.O.O., OIB: 19798348108, RADIĆEVA ULICA - VIA STJEPAN RADIĆ 9, PULA 52100 PULA (POLA)</p>		

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 16.11.2023.



932-07/00-03/5755

1280

IZRADIO: Lea Tretinjak, dipl.ing. DNE siječanj 2001.
 OČEVID: Boris Blagonić, dipl. ing. DNE studeni 1999.-svibanj 2000.
 U KAT. PLANOVE UCRTAO: DNE
 U INDIKACIONE SKICE UCRTAO: DNE

ISPIS KOORDINATA DETALJNIH TOČAKA				
Broj točke	. . . Y . . .	. . . X . . .	. . . H . . .	
11842	397	5415048.71	4965276.27	18.66
	398	5415048.76	4965283.18	18.90
11736	399	5415048.03	4965292.16	19.89
11841	400	5415036.83	4965296.18	19.73
11830	401	5415031.73	4965264.79	16.59
11821	402	5415018.64	4965245.95	14.23
	403	5415010.42	4965250.54	13.90
11579	404	5415089.42	4965329.51	22.56
	405	5415088.35	4965324.89	22.54
11689	406	5415085.69	4965321.96	22.41
11687	407	5415075.77	4965332.86	22.12
11581	408	5415075.05	4965346.64	22.30
	409	5415070.12	4965346.64	22.18
11685	410	5415064.55	4965347.89	22.06
11583	411	5415067.19	4965358.46	22.21
	412	5415061.23	4965360.81	22.01
11684	413	5415056.68	4965360.84	21.74
11584	414	5415061.04	4965369.50	21.91
	415	5415054.74	4965373.42	21.53
11682	416	5415048.30	4965378.44	21.16
11585	417	5415055.04	4965382.82	21.35
11752	418	5415026.59	4965377.65	20.32
11750	419	5415019.99	4965395.99	19.48
11751	420	5415020.83	4965393.12	19.55
11754	421	5415032.70	4965363.58	20.84
11757	422	5415039.98	4965349.34	21.28
	423	5415059.89	4965332.82	21.79
11759	424	5415058.44	4965319.49	21.65
11737	425	5415024.66	4965334.57	20.00
	426	5415023.02	4965329.40	19.85
11839	427	5415020.76	4965325.25	19.61
11840	428	5415022.23	4965322.67	19.60
	429	5415037.31	4965303.43	19.87
11836	430	5415011.28	4965342.30	19.33
	431	5415008.32	4965357.12	19.16
11837	432	5415003.44	4965358.33	18.69
11835	433	5414986.23	4965346.76	16.64
11740	434	5415006.52	4965371.01	18.84
11836	435	5414995.62	4965377.22	17.51
11835	436	5414992.40	4965381.37	17.04
11834	437	5414985.73	4965382.79	16.35
	438	5414995.74	4965388.77	17.18
11742	439	5414999.20	4965391.21	17.53
11741	440	5415000.10	4965388.36	17.55

GEODET
d.o.o.

ISPIS KOORDINATA DETALJNIH TOČAKA				
Broj točke	. . . Y . . .	. . . X . . .	. . . H . . .	
M 560	485	5415111.52	4965383.86	22.61
	486	5415106.28	4965384.74	21.91
11607	487	5415100.53	4965387.54	20.68
11541	488	5415106.74	4965392.90	21.38
11606	489	5415095.80	4965397.99	21.50
11542	490	5415103.06	4965401.09	21.17
	491	5415097.82	4965403.43	21.50
11605	492	5415092.77	4965405.51	21.93
11543	493	5415099.77	4965409.34	21.49
11554	494	5415126.10	4965413.35	22.42
11604	495	5415090.01	4965413.74	22.22
11603	496	5415089.24	4965416.66	22.20
	497	5415092.87	4965418.39	22.21
11544	498	5415097.58	4965416.01	21.94
11545	499	5415101.02	4965417.87	21.73
11602	500	5415086.67	4965429.05	21.83
11546	501	5415098.25	4965430.68	22.21
11601	502	5415085.64	4965438.91	21.98
	503	5415089.50	4965440.65	22.11
11547	504	5415097.20	4965441.78	22.25
11548	505	5415096.98	4965453.48	22.41
11549	506	5415093.18	4965453.83	22.30
11600	507	5415085.29	4965457.32	22.26
	508	5415089.26	4965470.32	22.68
11599	509	5415085.33	4965479.55	22.89
11550	510	5415093.23	4965479.53	22.90
11551	511	5415094.64	4965482.74	22.97
11506	512	5415113.23	4965493.62	23.46
11507	513	5415099.21	4965492.28	23.42
11598	514	5415083.66	4965482.98	23.07
11597	515	5415080.63	4965484.34	23.06
	516	5415089.30	4965488.32	23.26
11596	517	5415067.68	4965484.39	23.19
	518	5415066.34	4965488.35	23.56
11595	519	5415054.93	4965484.89	23.08
11594	520	5415048.57	4965484.14	22.96
11593	521	5415046.84	4965481.09	22.74
	522	5415044.25	4965490.31	23.42
11604	523	5415035.79	4965488.19	23.17
11605	524	5415038.36	4965486.28	23.13
11606	525	5415039.10	4965482.85	22.85
11592	526	5415044.93	4965468.85	22.17
11607	527	5415036.51	4965465.21	21.88
11591	528	5415043.54	4965455.52	21.62

GEODET
d.o.o.

ISPIS KOORDINATA DETALJNIH TOČAKA			
Broj točke	. . . Y . . .	. . . X . . .	. . . H . . .
529	5415039.39	4965452.18	21.35
530	5415035.26	4965445.34	20.95
531	5415043.17	4965442.94	21.12
532	5415035.89	4965429.77	20.44
533	5415043.77	4965430.30	20.82
534	5415040.89	4965420.72	20.54
535	5415045.64	4965416.11	20.95
536	5415037.88	4965414.60	20.26
537	5415040.86	4965400.77	20.71
538	5415048.46	4965402.92	20.99
539	5415049.24	4965400.00	21.09
540	5415096.31	4965358.24	22.79
541	5415084.95	4965373.68	21.35
542	5415075.85	4965390.89	22.20
543	5415069.61	4965406.90	21.93
544	5415068.85	4965409.78	21.87
545	5415065.59	4965429.13	21.68
546	5415064.56	4965442.50	21.76
547	5415064.61	4965457.50	22.12
548	5415065.68	4965470.67	22.51
549	5415053.91	4965492.91	23.56
550	5415050.49	4965494.68	23.68
551	5415049.49	4965498.42	23.88
552	5415050.19	4965502.73	24.15
553	5415054.00	4965502.80	24.16
554	5415038.82	4965505.87	24.41
555	5415042.47	4965504.72	24.33
556	5415041.83	4965500.31	24.01
557	5415040.41	4965497.62	23.80
558	5414987.11	4965508.50	22.37
559	5414988.39	4965511.53	22.60
560	5414992.45	4965512.99	23.04
561	5414997.66	4965509.31	23.28
562	5415012.92	4965507.37	23.85
563	5414998.37	4965514.11	23.64
564	5415003.67	4965504.32	23.23
565	5415012.93	4965507.37	23.84
566	5414998.42	4965519.68	23.96
567	5415013.15	4965502.48	23.48
568	5415013.07	4965497.92	23.25
569	5415025.30	4965491.79	23.12
570	5415031.44	4965493.68	23.37
571	5415033.00	4965497.31	23.81
572	5415037.23	4965496.29	23.69

11668
 11590
 11669
 11589
 11588
 11670
 11680
 11587
 11586
 11640
 11649
 11650
 11651
 11652
 11653
 11654
 11655
 11656
 11508
 11509
 11510
 11511
 11512
 11368
 11369
 11370
 11371
 11657
 11658
 11659
 11660
 11374
 11661
 11376
 11662
 11663
 11373
 11372

GEODET
 d.o.o.

ISPIS KOORDINATA DETALJNIH TOČAKA				
Broj točke	. . . Y . . .	. . . X . . .	. . . H . . .	
11516	573	5415125.78	4965523.72	24.47
11515	574	5415106.94	4965518.26	24.72
11514	575	5415086.87	4965516.54	24.86
11513	576	5415056.39	4965518.09	25.27
	577	5415049.39	4965523.67	25.85
11367	578	5415041.06	4965520.46	25.36
11405	579	5415022.58	4965533.95	26.11
11406	580	5415008.25	4965548.15	26.60
11483	581	5415058.85	4965534.72	26.49
11484	582	5415055.18	4965535.84	26.60
11485	583	5415055.78	4965540.23	26.92
11361	584	5415031.51	4965560.69	28.26
11365	585	5415047.64	4965538.97	27.03
11364	586	5415048.59	4965546.15	27.53
11363	587	5415048.12	4965548.93	27.71
11362	588	5415046.10	4965550.97	28.00
	589	5415053.26	4965551.76	27.91
11486	590	5415057.59	4965543.37	27.19
11487	591	5415062.00	4965544.11	27.25
11488	592	5415063.84	4965543.58	27.21
11489	593	5415073.64	4965541.38	26.92
	594	5415066.65	4965546.92	27.50
11473	595	5415079.46	4965548.57	27.34
11474	596	5415070.40	4965550.03	27.75
11475	597	5415061.25	4965552.71	27.98
11476	598	5415058.53	4965554.93	28.16
11477	599	5415057.94	4965557.75	28.35
11478	600	5415059.05	4965568.42	28.97
	601	5415056.26	4965582.03	29.61
11444	602	5415060.73	4965589.17	30.03
11445	603	5415061.40	4965599.77	30.51
11446	604	5415062.49	4965602.55	30.60
11443	605	5414914.16	4965423.92	9.38
	606	5414913.19	4965418.94	9.16
11743	607	5414994.57	4965406.69	17.25
	608	5414989.22	4965412.18	17.07
11430	609	5414983.64	4965418.78	16.69
11744	610	5414984.17	4965438.86	18.15
	611	5414987.42	4965443.98	18.81
11429	612	5414979.36	4965445.30	18.29
	613	5414982.08	4965465.20	19.65
11428	614	5414978.01	4965469.45	19.57
11745	615	5414985.74	4965488.43	21.17
11427	616	5414977.97	4965490.90	20.76



ISPIS KOORDINATA DETALJNIH TOČAKA			
Broj točke	. . . Y . . .	. . . X . . .	. . . H . . .
617	5414982.35	4965496.72	21.39
618	5415011.44	4965478.52	21.98
619	5415010.82	4965459.88	20.70
620	5415012.01	4965436.88	20.59
621	5415015.47	4965414.35	18.76
622	5415127.06	4965789.28	25.68
623	5415100.57	4965798.11	25.73
624	5415090.28	4965786.46	24.78
625	5415091.16	4965791.46	24.56
626	5415089.29	4965795.93	24.25
627	5415085.21	4965798.78	23.96
628	5415089.01	4965775.08	25.29
629	5415090.00	4965673.51	30.97
630	5415093.65	4965670.17	31.04
631	5415081.06	4965668.12	31.03
632	5415069.13	4965666.67	30.79
633	5415066.19	4965665.30	30.75
634	5415064.81	4965662.16	30.77
635	5415064.58	4965657.76	30.92
636	5415068.35	4965656.97	31.25
637	5415061.31	4965669.93	30.48
638	5415071.32	4965674.84	30.50
639	5415067.34	4965676.29	30.38
640	5415066.04	4965679.82	30.14
641	5415066.33	4965683.62	29.94
642	5415058.50	4965684.36	29.62
643	5415063.65	4965694.71	29.38
644	5415062.11	4965709.72	29.22
645	5415056.15	4965648.75	30.99
646	5415059.72	4965641.56	31.26
647	5415066.44	4965622.07	31.24
648	5415062.64	4965621.71	31.20
649	5415062.39	4965617.29	31.10
650	5415063.82	4965613.61	31.03
651	5415033.29	4965692.27	27.18
652	5415027.18	4965669.23	27.86
653	5415025.29	4965653.53	28.59
654	5415025.16	4965631.52	29.81
655	5415028.96	4965609.70	30.17
656	5415067.40	4965612.25	31.01
657	5415054.07	4965609.52	31.01
658	5415053.90	4965606.53	30.85
659	5415057.95	4965608.01	30.93
660	5415052.75	4965587.58	29.99

11746
11747
11748
11749

11191
11190
11189
11188

11287
11286
11285
11284
11283
11311
11310

11226
11227
11228
11229
11308

11317
11319

11308
11307
11306

11305

11341
11342
11343
11344
11345
11304

11320
11321

11322

GEODET
d.o.o.



GEOGRUPA d.o.o. Pula

za geodetske poslove i savjetovanje

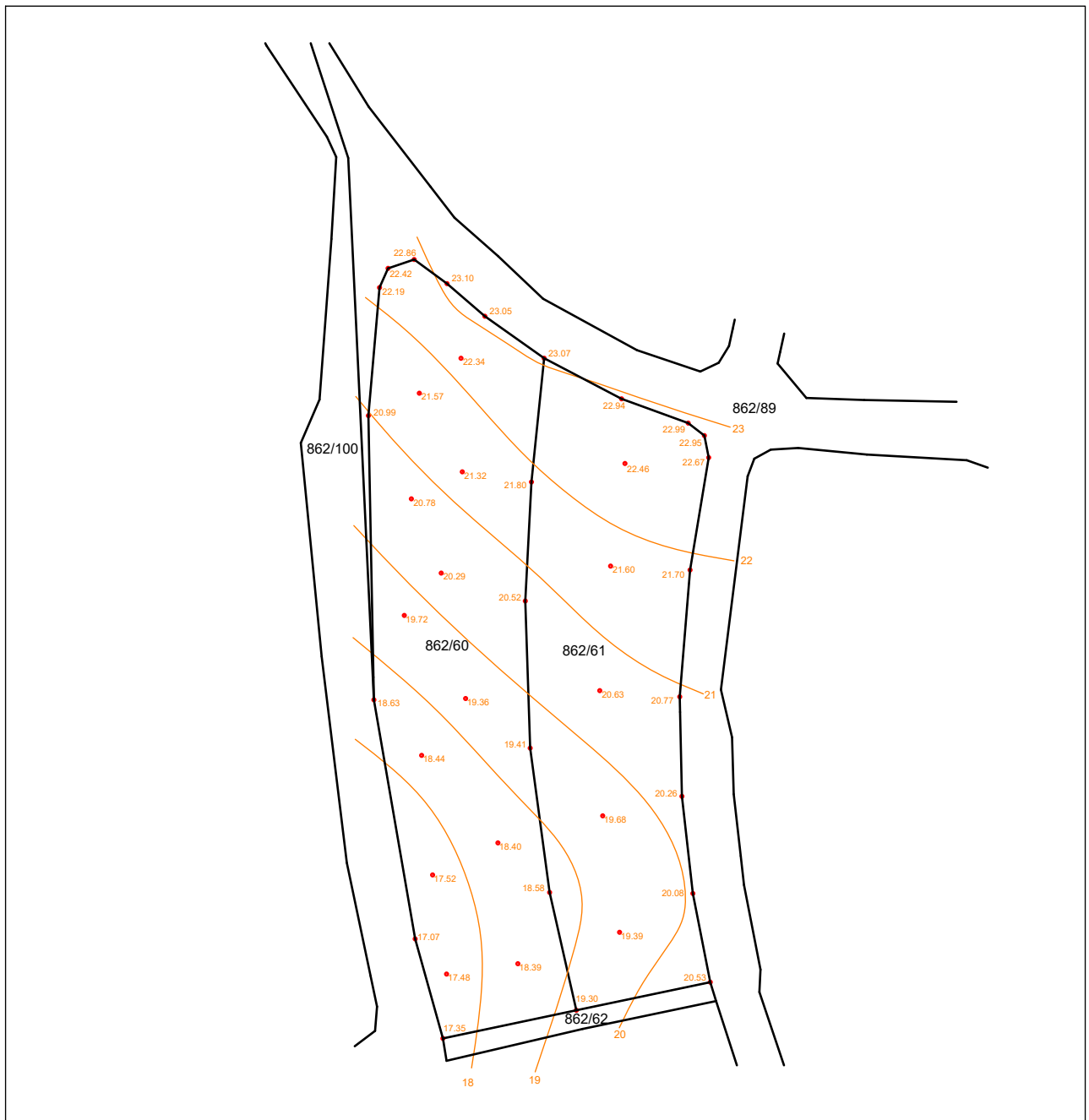
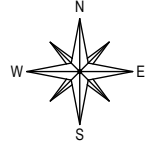
Epulonova 21, 52100 Pula
Tel. +385 52 350 898 / Faks +385 52 350 899
E-mail: info@geogrupa.hr
www.geogrupa.hr

IBAN HR1223600001101997657
OIB 77967127694

Katastarska općina: MEDULIN
MBR: 324191

GEODETSKA SITUACIJA STVARNOG STANJA TERENA U POLOŽAJNOM I VISINSKOM SMISLU

Mjerilo 1:1000

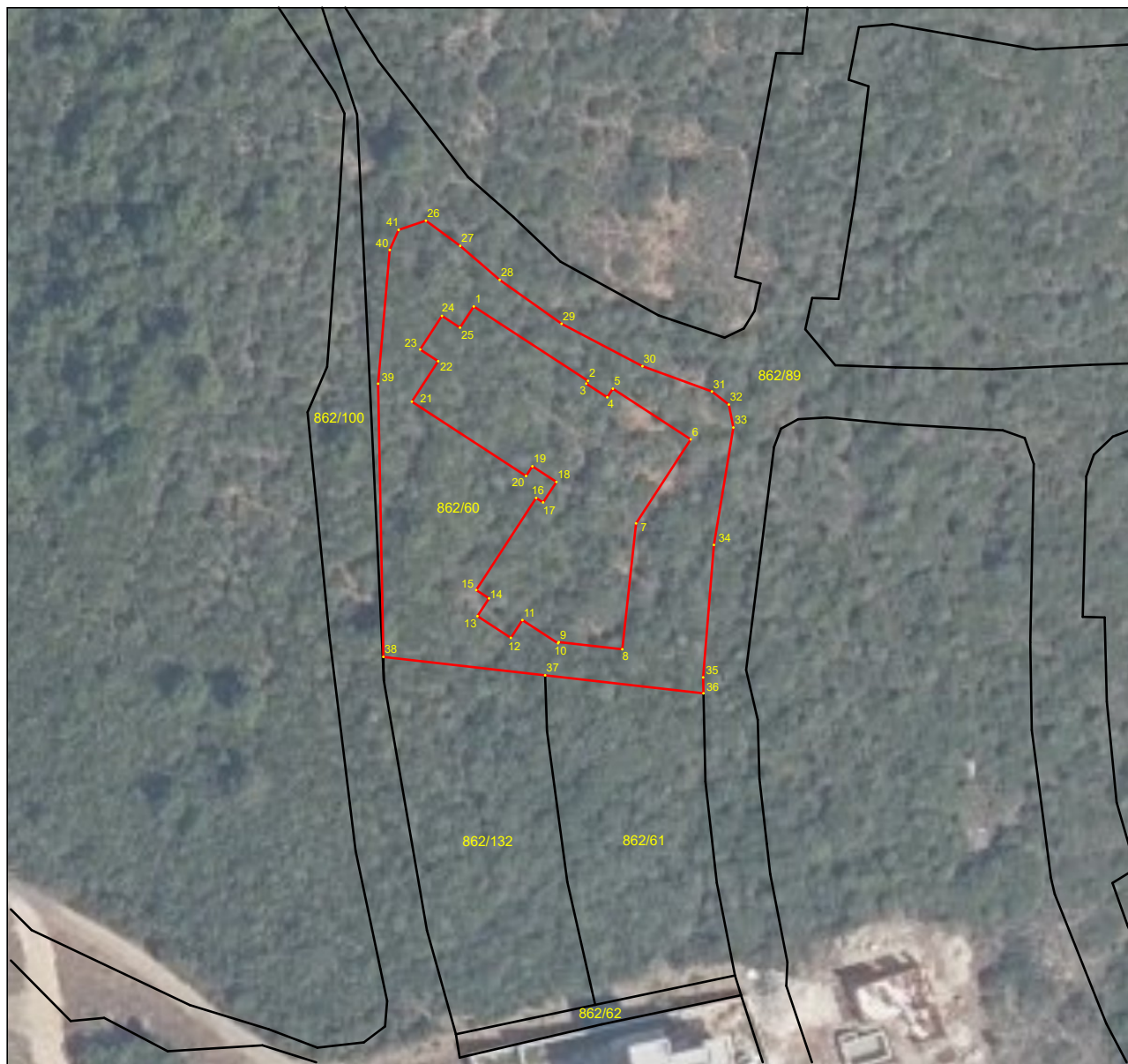



Izradila:
Gabriela Damianić, mag. ing. geod. et geoinf.
Pula, siječanj 2023. godine

Odgovorna osoba za obavljanje stručnih
geodetskih poslova:
Daniel Vuković, dipl.ing.geod.



GEOGRUPA d.o.o.



 <p>GEOGRUPA d.o.o. geodetski poslovi katastar nekretnina geoinformatika</p> <p>EPULONOVA 21 52100 Pula, HR Tel. 052/350-898 Faks. 052/350-899 E-mail info@geogrupa.hr www.geogrupa.hr</p>	Naručitelj:	Općina Medulin, Centar 223, Medulin
		Katastarska općina: Medulin, MBR: 324191 k.č.: 862/60
	SADRŽAJ:	GEODETSKA SITUACIJA GRAĐEVINE
	Mjerilo:	1:1000
	Koordinatni sustav:	HTRS96/TM
	Mjesto i datum:	Pula, studeni 2023.
	Izradila:	Gabriela Damianić, mag. ing. geod. et geoinf.

Popis koordinata

Naziv	E	N
1	296015,94	4968658,21
2	296033,07	4968647,06
3	296032,80	4968646,65
4	296035,96	4968644,59
5	296036,80	4968645,89
6	296048,47	4968638,29
7	296040,28	4968625,70
8	296038,21	4968606,83
9	296028,69	4968607,91
10	296028,57	4968607,73
11	296023,23	4968611,20
12	296021,50	4968608,54
13	296016,49	4968611,80
14	296018,23	4968614,46
15	296016,31	4968615,71
16	296025,29	4968629,51
17	296026,33	4968628,84
18	296028,33	4968631,91
19	296024,73	4968634,26
20	296023,78	4968632,80
21	296006,66	4968643,95
22	296010,60	4968650,01
23	296007,90	4968651,77
24	296011,17	4968656,80
25	296013,88	4968655,03
26	296008,76	4968671,08
27	296013,91	4968667,30
28	296019,82	4968662,20
29	296029,11	4968655,62
30	296041,23	4968649,26
31	296051,65	4968645,47
32	296054,19	4968643,51
33	296054,87	4968640,07
34	296051,95	4968622,47
35	296050,33	4968602,62
36	296050,38	4968600,23
37	296026,64	4968602,93
38	296002,39	4968605,69
39	296001,60	4968646,63
40	296003,34	4968666,68
41	296004,67	4968669,69

Obradila: Gabriela Damianić, mag. ing. geod. et geoinf.



GEOGRUPA d.o.o.

za geodetske poslove, katastar nekretnina i geoinformatiku

EPULONOVA 21
52100 Pula
OIB: 77967127694
E-adresa: info@geogrupa.hr

Tel. 052/350-898

www.geogrupa.hr

TEHNIČKO IZVJEŠĆE

Temeljem zahtjeva naručitelja (**OPĆINA MEDULIN, Centar 223, Medulin**), sukladno članku 70. stavka 2. Zakona o gradnji (NN 153/13, NN 20/17, NN 39/19) izrađena je ova geodetska situacija stvarnog stanja terena u položajnom i visinskom smislu neophodna za izdavanje građevinske dozvole.

Sastavni dijelovi geodetske situacije stvarnog stanja terena u položajnom i visinskom smislu su:

- Geodetska situacija stvarnog stanja terena u položajnom i visinskom smislu
- Geodetska situacija građevne čestice, odnosno obuhvata zahvata u prostoru te smještaja jedne ili više građevina na toj čestici, odnosno tom obuhvatu u položajnom i visinskom smislu
- Popis koordinata lomnih točaka građevne čestice, odnosno obuhvata zahvata u prostoru te jedne ili više građevina na toj čestici, odnosno tom obuhvatu predan i izrađen u GML formatu

Geodetska situacija stvarnog stanja terena u položajnom i visinskom smislu je izrađena za k.č.br. **862/60** i **862/61** u katastarskoj općini **Medulin**.

Korištena je geodetska oprema GNSS uređaj Topcon GRS-1, s pripadajućom antenom i štapom. Točke su mjerene korištenjem višenamjenskog sustava za satelitsko pozicioniranje (CROPOS), korištenjem VPPS servisa u realnom vremenu.

Putem usluge CROPOS_VRS_HTRS96 određene su službene ETRS89 (HTRS96) koordinate koje su dobivene primjenom RTK korekcija odaslanih od sustava CROPOS, korištenjem CROPOS on-line usluge u HTRS96/TM i HRS71 direktno iz mjerenja CROPOS-om.
Korekcija: CROPOS_VRS_HTRS96.

Računalna obrada podataka provedena je geodetskim programom GeoPLUS, a grafička obrada podataka CAD softverom ZWCAD 2023 Professional Edition. Za tisak elaborata korišten je pisač IR – AVD C3520 III.

Izvješće sastavila: Gabriela Damianić, mag. ing. geod. et geoinf.

Pula, 16. studenog 2023.



GEOGRUPA d.o.o.

za geodetske poslove, katastar nekretnina i geoinformatiku

EPULONOVA 21

52100 Pula

MB: 2315408

E-adresa: info@geogrupa.hr

Tel. 052/350-898

www.geogrupa.hr

POPIS NOSITELJA PRAVA NA PREDMETNOJ K.Č.

862/60, 862/61 – Općina Medulin, Centar 223, Medulin (1/1)

POPIS NOSITELJA PRAVA NA K.Č. KOJE GRANIČE S PREDMETNOM K.Č.

862/62, 862/89, 862/100 – Općina Medulin, Centar 223, Medulin (1/1)

II TEKSTUALNI DIO

ZAJEDNIČKI TEHNIČKI OPIS I TEHNIČKI OPIS

ZAJEDNIČKI TEHNIČKI OPIS I TEHNIČKI OPIS**1. UVOD**

Ovaj Opis i prikaz zahvata u prostoru izrađen je u svrhu postupka *Izmjene glavnog projekta* za izgradnju građevine *Dom za starije i nemoćne Medulin – Mukalba*.

Za navedeni predmet izdana je:

Građevinska dozvola KLASA: UP/I-361-03/23-01/000047, URBROJ: 2163-27-05-08-23-0017

Ovim projektom predviđaju se izmjene:

- Zbog omogućavanja priključivanja predmetne građevine na gradski sustav odvodnje.
- Zbog smanjenje smještajnog kapaciteta ustanove s 96 na 92 korisnika te dodavanje mogućnosti dnevnog boravka za 5 vanjskih korisnika.

Navedene izmjene su detaljnije opisane u poglavlju 4. i 6.3 ovog *Tehničkog opisa*. Ostalo ne promijenjeno ponavlja se u sivo.

Predmet ovog projekta je građenje građevine *Doma za starije i nemoćne (DSN) Medulin - Mukalba* na novo formiranoj katastarskoj čestici **862/60** nastala parcelacijom k.č. 862/60 i 862/61, k.o. Medulin.

Predmetne čestice nalaze se unutar područja Općine Medulin te podliježu Prostornom planu uređenja Općine Medulin („ Službene novine Općine Medulin" br.: 02/07., 05/11., 08/16., 08/18. - pročišćeni tekst., 08/21., 01/22. - pročišćeni tekst i 07/22) i Urbanističkom planu uređenja Medulin („ Službene novine Općine Medulin" br.: 02/16) .

Površine predmetne novonastale čestice iznosi **P= 2.760,00 m²**



Izvod iz katastarskog plana – k.č. 862/60 i 862/61, k.o. Medulin

2. OPIS FAZNOSTI IZGRADNJE

Projektom nije predviđena podjela izgradnje građevine u fazama, građevina projektirana prema ovom projektu se izvode do potpune dovršenosti.

3. OBLIK I VELIČINA GRAĐEVINSKE ČESTICE

Novonastala k.č. 862/60, k.o. Medulin (nastala od dijela k.č. 862/60 i 862/61, k.o. Medulin) koja je predmet ovog projekta je nepravilnog oblika čija površina iznosi 2.760,00 m².

Prema članku 11. UPU-a Medulin čestica se nalazi u zoni javne i društvene namjene (socijalna-D2 I kultura-D7)

- Minimalna površina građevne čestice 500 m², a maksimalna površina građevne čestice se ne određuje
- Prema odredbama članka 154. i 160. navedenog UPU-a minimalna udaljenost građevine od granice građevne čestice iznosi 4,00 m za građevine s tri nadzemne etaže, a udaljenost građevnog pravca od regulacijskog pravca minimalno iznosi 5,00m.

Čestica je svojom dužom stranicom orijentirana prema zapadu.

Stranice čestice iznose dužinu od: prema jugu 48,00 m, prema zapadu 65,00 m, prema sjeveru 57,00 m , i prema istoku 44,00 m.

Sa sjeverne, zapadne i istočne strane čestica graniči s javnom prometnom površinom (k.č. 862/89) te sa južne strane graniči sa susjednom česticom.

4. OPIS OBLIKA, VELIČINE I SMJEŠTAJ GRAĐEVINE NA GRAĐEVNSOJ ČESTICI

PROJEKTIRANO STANJE

Projektom se planira gradnja **doma za starije i nemoćne** „DSN Medulin- Mukalba“ slobodnostojećeg tipa, javne i društvene namjene, koji se sastoji od tri nadzemne etaže i jedne podrumске etaže (**sve ukupno Po+Pr+1+2**).

Građevina je „L“ oblika s dužom stranicom orijentirana prema sjeverozapadnoj strani – pogled na more – a kraćom stranicom prema jugu zapadu.

Projektom je osigurano 10 parkirališnih mjesta u sklopu građevine. Sve staze i pristupi unutar čestice se planiraju urediti u šljunak ili betonskim opločnicima. Ostatak okućnice se planira urediti zelenilom.

U skladu s odredbama članka 160. UPU-a, građevina je smještene na udaljenost od najmanje 5 m od granica čestice te je smještena na udaljenost manju od 15,00 m od regulacijskog pravca.

Predmetna građevina planira se za smještaj 92 korisnika s dodatnim 5 mjesta za vanjske korisnike ustanove kako slijedi:

- 44 korisnika u dvokrevetnim i jednokrevetnim spavaonicama s *en suit* kupaonicama;
- 48 korisnika u trokrevetnim i dvokrevetnim spavaonicama bez kupaonica (stacionar);
- 5 mjesta za vanjske korisnike ustanove;

Sve prostorije građevine te dimenzije istih planiraju se u skladu s odredbama Zakona i Pravilnika. Prema projektnoj dokumentaciji dom se planira za do 100 korisnika.

U novo planiranom domu za starije i nemoćne osobe predviđaju se :

- Jedan socijalni radnik (VŠS/VSS) koji će obavljati poslove stručnog socijalnog rada i radne terapije
- Jedan vanjski suradnik
- Pet medicinskih sestara na 50 teže pokretnih, nepokretnih i inkontinentnih korisnika, kao i korisnika sa specifičnim potrebama (jedna VŠS, a ostale SSS-općeg usmjera)
- Sedam njegovateljica na 50 teže pokretnih, nepokretnih i inkontinentnih korisnika, kao i korisnika sa specifičnim potrebama
- Fizioterapeuta (SSS) koji će obavljati poslove 20 sati tjedno
- Jednu čistačicu na 450 m2 prostora u kojemu borave korisnici
- Jednog ekonoma
- Jednog skladištara koji obavlja i poslove kućnog majstora
- Tri kuhara
- Dva pomoćna kuhara
- Tri servirke
- Tri pralje/glačare

BROJ I NAMJENA PROSTORIJA

Spavaonice

- 15 dvokrevetne sobe s kupaonicom Br korisnika 30
- 14 jednokrevetnih soba s kupaonicom Br korisnika 14

Pojačana njega

- 8 trokrevetnih soba (od kojih jedna za nadgledavanje) Br korisnika 24
- 12 dvokrevetnih soba Br korisnika 24
- Sanitarni čvor za osobe smještene u jedinice za pojačanu Br prostorija 5

Dnevni boravak

Br. korisnika 46

Boravak za vanjske korisnike

Br. korisnika 5

Kuhinja i blagovaonica

Br. korisnika 56

Medicinske i administrativne prostorije

- Fizioterapeut, medicinske sestre, direktor, ekonom i sl.

Pomoćne tehničke prostorije

- Strojarnice, spremišta, praonica rublj i sl.

Ostali podaci o građevini

- Građevina doma se planira izvesti kao armirano betonska konstrukcija.
- Sva vrata koja vode u prostorijama opredijeljena za korisnike se planiraju širine od najmanje 110 cm te su sve spavaonice/smještajne jedinice planirane s prozorom prikladnih dimenzija za prirodno osvjetljavanje i provjetravanje prostorija.
- Sve komunikacije/hodnici u sklopu doma se planiraju svijetle širine 225 cm (u skladu s točkom 6.2 Tehničkih smjernica preventivne požarne zaštite - TRVB 132) te ne manje od ovim pravilnikom propisanih 180 cm.
- Spavaonica se planiraju s najviše tri ležaja (na etaži stacionara) te se u jedinici za pojačanu - njegovu projektom predviđa prostorija za medicinsku sestru s direktnom komunikacijom.
- Prostor blagovaonice i dnevnog boravka se planiraju s mogućnošću spajanja te je uz istih osiguran wc za muškarce i žene s predprostorom za pranje ruku.
- Najmanje 50% ukupnog kapaciteta doma je namijenjeno za pojačanu njegovu korisnika.
- Prostorija za radnu terapiju je projektirana tako da je moguće korištenje za najmanje 30% od ukupnog broja korisnika.
- Prostorija za fizikalnu terapiju je smještena na prizemnoj etaži i iznosi površinu od 24 m² (minimalno propisano 20 m²).
- Na svakoj etaži (te na svakih 40 korisnika) je osigurana jedna čajna kuhinja.
- U podrumi su smještene prostorije za pranje i glačanje rublja za potrebe svih korisnika. Prostorije za pranje i glačanje su projektirane kao dva zasebna prostora te je prostorija za glačanje je pristupačna i korisnicima doma za glačanje osobnog rublja.

OPIS PROSTORIJA

U podrumu građevine se nalaze vertikalna komunikacija (stubište i lift), prostor komunikacije (hodnik), Garderoba i radiona kućnog majstora, garderoba spremačica, muški i ženski wc za korisnike ustanove, prostor barokomore i prostor za dijalizu, i dvorana za vježbu i tehničke prostorije elektro instalacija.

U nastavku tih prostorija, odvojene u zaseban sektor, nalaze se strojarnica i praonica/spremište, muška i ženska svlačionica i čajna kuhinja za osoblje

U prizemlju građevine su smještene prostorije ulaza i recepcije, prostor komunikacije (hodnik), ured direktora ustanove, vertikalna komunikacija (stubište i lift), sanitarni čvor prizemlja i servisni dio recepcije. U nastavku recepcije prema kraćem krilu građevine nalazimo prostoriju za fizikalnu terapiju, ambulantu, uredi socijalnog radnika i vanjskog suradnika, ured ekonomista te sobe za korisnike ustanove. U dužem krilu građevine (u nastavku recepcije) su smještene frizerski salon i salon za manikuru i pedikuru, prostor dnevnog boravka i dnevnog odmora te blagovaonica za korisnike doma. U sklopu blagovaonice nalazi se i sanitarni čvor za korisnike ustanove te je desno od blagovaonice smještena prostorija kuhinje s vanjskim natkrivenim gospodarskim dvorištem.

Na etaži 1. kata su smještene prostor komunikacije (hodnik), sklop vertikalne komunikacije (lift i stubište), prostor spremišta za spremačice i wc za osoblje, spremište za osoblje, prostorija za pušaće, čajna kuhinja za osoblje, vanjska terasa i sobe za korisnike ustanove. U kraćem krilu su smještene sobe kapaciteta do dvije osobe (dvokrevetne sobe) s *en suite* kupaonicom, dok u dužem krilu su smještene sobe kapaciteta do jedne osobe (jednokrevetne sobe) s *en suite* kupaonicom. Kupaonice svih smještajnih jedinica su projektirane kao kupaonice za osobe smanjene pokretljivosti.

Na etaži 2. kata se nalaze smještajne jedinice stacionara za nepokretne ili polupokretne osobe. Na tom kata su smještene prostorije komunikacije (hodnik), sklop vertikalne komunikacije (lift i stubište), spremište za osoblje, prostorija za noćne posude, prostorije kupaonica za osobe smanjene

pokretljivosti (nepokretne osobe) i prostoriju medicinske sestre za nadgledavanje pacijenata u sobi intenzivne njege (soba 312).

U kraćem krilu su smještene sobe kapaciteta do tri osobe (trokrevetne sobe), dok u dužem krilu su smještene sobe kapaciteta do dvije osobe (dvokrevetne sobe). Sobe druge etaže se predviđaju bez *en suit* kupaonica te su na istoj etaži predviđene četiri prostorije kupaonica za nepokretne osobe (dvije po svakom krilu).

Osim glavnog unutarnjeg stubišta (projektiran kao požarni sektor), projektom su predviđena dodatna dva evakuacijska puta na svakoj nadzemnoj etaži pomoću dva vanjska požarna stubišta na kraju svakog krila građevine.

Pošto se etaža podruma razvija samo duž kraćeg krila građevine, na toj etaži je predviđen samo jedan dodatni evakuacijski put.

ISKAZ POVRŠINA I OBRAČUNSKIH VELIČINA ZGRADE**ISKAZ NETO KORISNIH POVRŠINA - PODRUM**

Zatvoreni prostor			
01	Komunikacija	LVT	10
02	Komunikacija	LVT	45.41
03	WC M	keramika	3.69
04	WC Ž	keramika	3.69
05	Svlačionice Ž	LVT	23.82
06	Svlačionice M	LVT	23.82
07	Kuhinja za osoblje	keramika	14.13
08	Dvorana	LVT	60.5
09	Garderoba spremačica	keramika	13.56
10	GKO	keramika	5.07
11	Barokomora	keramika	24.22
12	GRO	keramika	5.49
13	Dializa	keramika	24.22
14	CB	keramika	7.15
15	Garderoba k. majstor	LVT	11.53
16	Spremište i radiona	keramika	13.81
17	Komunikacija	beton	26.55
18	Strojarnica	beton	24.46
19	Strojarnica	beton	24.46
20	Praonica	keramika	23.99
21	Praonica	keramika	24.46
			414.02 m²

REKAPITULACIJA PODRUMA:

UKUPNA NETTO POVRŠINA PODRUMA	414,02 m ²
UKUPNA BRUTO POVRŠINA PODRUMA	502,13 m ²

ISKAZ NETO KORISNIH POVRŠINA - PRIZEMLJE

Zatvoreni prostor

01	Ulaz i recepcija	keramika	71.82
02	Ured direktora	LVT	16.02
03	Ured tajnice	LVT	9.36
04	WC Ž	keramika	3.54
05	WC M	keramika	3.54
06	Fizikalna terapija	keramika	24.22
07	Dnevni boravak	keramika	122
07-K	Kupaonica	keramika	4.47
08	Dnevni odmor	keramika	43.84
09	Frizerski salon i pedikura/manikura	keramika	18.37
10	WC	keramika	18.86
11	Blagovaonica	keramika	79.33
12	Kuhinja	keramika	9.1
13	Kuhinja	keramika	108.29
14	Komunikacija	LVT	44.78
15	Doktor/Medicinska sestra	LVT	23.17
16	Soc. radnik	LVT	24.14
17	Vanjski suradnik	LVT	24.14
18	Soba 105	LVT	19.1
18-K	Kupaonica	keramika	4.65
19	Soba 104	LVT	19.1
19-K	Kupaonica	keramika	4.47
20	Soba 103	LVT	19.1
20-K	Kupaonica	keramika	4.47
21	Soba 102	LVT	19.1
21-K	Kupaonica	keramika	4.47
22	Spremište	keramika	14.72
23	Ured ekonomia	keramika	9.5
24	El. soba	keramika	2.78

770.47 m²

Natkriveni prostor

25	Gosp. dvorište	asfalt	11.54
26	Vanjska terasa	keramika	152.36

163.90 m²

934.38 m²

REKAPITULACIJA PRIZEMLJA:

UKUPNA NETTO POVRŠINA PRIZEMLJA	934,38 m ²
UKUPNA BRUTO POVRŠINA PRIZEMLJA (ZATVORENI PROSTORI):	906,94 m ²

ISKAZ NETO KORISNIH POVRŠINA - 1. KAT

Zatvoreni prostor

01	Soba 200	LVT	13.02		
01-K	Kupaonica	keramika	4.48		
02	Soba 201	LVT	13.02		
02-K	Kupaonica	keramika	4.47		
03	Soba 202	LVT	13.02		
03-K	Kupaonica	keramika	4.47		
04	Soba 204	LVT	13.02		
04-K	Kupaonica	keramika	4.47		
05	Soba 205	LVT	13.02		
05-K	Kupaonica	keramika	4.47		
06	Soba 206	LVT	13.02		
06-K	Kupaonica	keramika	4.47		
07	Soba 207	LVT	13.02		
07-K	Kupaonica	keramika	4.47		
08	Soba 208	LVT	13.02		
08-K	Kupaonica	keramika	4.47		
09	Soba 209	LVT	13.02		
09-K	Kupaonica	keramika	4.47		
10	Soba 210	LVT	13.27		
10-K	Kupaonica	keramika	4.47		
11	Soba 211	LVT	13.03		
11-K	Kupaonica	keramika	4.48		
12	Soba 212	LVT	13.02		
12-K	Kupaonica	keramika	4.48		
13	Soba 213	LVT	13.2		
13-K	Kupaonica	keramika	4.47		
14	Soba 214	LVT	13.02		
14-K	Kupaonica	keramika	4.48		
15	Soba 215	LVT	19.1		
15-K	Kupaonica	keramika	4.47		
16	Soba 216	LVT	19.1		
16-K	Kupaonica	keramika	4.47		
17	Soba 217	LVT	19.1		
17-K	Kupaonica	keramika	4.47		
18	Soba 218	LVT	19.1		
18-K	Kupaonica	keramika	4.47		
19	Soba 219	LVT	19.1		
19-K	Kupaonica	keramika	4.48		
20	Soba 220	LVT	19.1		
20-K	Kupaonica	keramika	4.48		
21	Soba 221	LVT	19.1		
21-K	Kupaonica	keramika	4.47		
22	Soba 222	LVT	19.1		
22-K	Kupaonica	keramika	4.47		
23	Soba 223	LVT	19.1		
23-K	Kupaonica	keramika	4.48		
24	Soba 224	LVT	19.1		
24-K	Kupaonica	keramika	4.47		
25	Soba 225	LVT	19.1		
25-K	Kupaonica	keramika	4.47		
26	Komunikacija	LVT	158.81		
27	Relax zona/Dnevni borav	LVT	7.33		
28	Spremište	keramika	3.92		
29	Čajna kuhinja	keramika	12.81		
30	Spremačice	keramika	6.7		
31	WC	keramika	1.68		
32	El. soba	keramika	3.38		
			699.29 m ²		
Nenatkriveni prostor					
33	Vanjska terasa	keramika	24.71		
			24.71 m ²		
			724.00 m ²		

REKAPITULACIJA 1.KATA:

UKUPNA NETTO POVRŠINA 1. KATA	724,00 m ²
UKUPNA BRUTO POVRŠINA 1. KATA (ZATVORENI PROSTORI):	844,22 m ²

ISKAZ NETO KORISNIH POVRŠINA - 2. KAT

Zatvoreni prostor

01	Soba 300- stacionar	LVT	17.41
02	Soba 301 - stacionar	LVT	18.14
03	Soba 302 - stacionar	LVT	18.14
04	Soba 303 - stacionar	LVT	18.17
05	Soba 304 - stacionar	LVT	18.14
06	Soba 305 - stacionar	LVT	18.18
07	Soba 306 - stacionar	LVT	18.14
08	Soba 307 - stacionar	LVT	18.15
09	Soba 308 - stacionar	LVT	18.15
10	Soba 309 - stacionar	LVT	18.14
11	Soba 310 - stacionar	LVT	18.14
12	Soba 311 - stacionar	LVT	18.01
13	Soba 312- stacionar	LVT	24.22
14	Soba 313 - stacionar	LVT	24.22
15	Soba 314 - stacionar	LVT	24.22
16	Soba 315- stacionar	LVT	24.22
17	Soba 317 - stacionar	LVT	24.22
18	Soba 318 - stacionar	LVT	24.22
19	Soba 319 - stacionar	LVT	24.22
20	Soba 320 - stacionar	LVT	24.22
21	Komunikacija	LVT	158.91
22	WC	keramika	8.11
23	Medicinska sestra	LVT	24
24	Kupaonica za osobe	keramika	23.97
25	Kupaonica za osobe s.p.	keramika	23.96
26	Kupaonica za osobe s.p.	keramika	17.87
27	Kupaonica za osobe s.p.	keramika	17.89
28	Noćne posude	keramika	6.53
29	Spremište	keramika	4.72
30	Čajna kuhinja	keramika	12.82
31	El. soba	keramika	3.37

712.81 m²

Nenatkriveni prostor

32	Vanjska terasa	keramika	8.04
----	----------------	----------	------

8.04 m²

720.85 m²

REKAPITULACIJA 2.KATA:

UKUPNA NETTO POVRŠINA 2. KATA	720,85 m ²
UKUPNA BRUTO POVRŠINA 2. KATA (ZATVORENI PROSTORI):	844,42 m ²

REKAPITULACIJA (PO+PR+1K+2K):**SVEUKUPNA NETTO POVRŠINA (SA TERASAMA):****2793,25 m²****SVEUKUPNA BRUTO POVRŠINA (ZATVORENI PROSTORI):****3097,72 m²****PROSTORNI POKAZATELJI****Koeficijent izgrađenosti i iskoristivosti:**

Postojeća čestica ima površinu od 2.760,00 m² te će se ta površina koristiti za izračun koeficijenta izgrađenosti i iskoristivosti čestice.

Izgrađenost

Prema odredbama članka 151. Urbanističkog plana uređenja Medulin, maksimalna dozvoljena izgrađenost iznosi 50 % površine čestice ($K_{ig}=0,50$), ali ne manji od 0,10

Tlocrtna projekcija građevine iznosi $P= 1050,4 \text{ m}^2$

1380 (maksimalna dozvoljena izgrađenost čestice) > 1050,4 m²

$K_{ig}= 1050,4/2760 = 0,38 (<0,5)$

Iskoristivost

Prema odredbama članka 151. Urbanističkog plana uređenja Medulin, maksimalni dozvoljeni koeficijent iskoristivosti čestice (k_{is}) jednak je umnošku koeficijenta izgrađenosti (k_{ig}) i najvećeg dozvoljenog broja etaža iz ovih odredbi.

Ukupna bruto zatvorena površina građevine iznosi $P= 3097,72 \text{ m}^2$

Koeficijent maksimalne izgrađenosti $k_{ig}(\text{max})= 0,50$

Maksimalni dopušteni broj nadzemnih etaža **3**

$K_{is}= 0,50 \times 3 = 1,5$

Izračunati K_{is} za građevinu = $3.097,72 / 2.760,00 = 1.12 (< 1,50)$

U skladu s člankom 158. UPU-a, predviđena visina građevine mjerena od kote konačno zaravnano terena do vijenca krova iznosi **9,85 m** (prema navedenom članku maksimalno dozvoljena visina iznosi 10,00 m).

Sukladno članku 169. UPU-a za građevne čestice propisuje se obveza uređenja parkovnih nasada i prirodnog zelenila u min. 20%-tnom dijelu površine građevne čestice.

Ovim projektom predviđaju se ozelenjene površine na **39%** površine novoformirane čestice što je više od 20% predviđenih UPU-om Medulin.

SLOJEVI KONSTRUKCIJE

VZ - Vanjski zidovi

VZ1 vanjski AB zid (plašt građevine)			
#	MATERIJAL SLOJA	d(cm)	RAZR. GOR.
•	vapneno-cementna žbuka	2,0 cm	A2
•	Armirani beton	20,0 cm	A1
•	Toplinska izolacija (mineralna vuna)	10,0 cm	A1
•	silikatna žbuka	0,3 cm	A2-s1

ZT1 ukopani AB zid (plašt građevine)			
#	MATERIJAL SLOJA	d(cm)	RAZR. GOR.
•	vapneno-cementna žbuka	2,0 cm	A2
•	Armirani beton	20,0 cm	A1
•	hidroizolacija - folija	0,50 cm	E
•	toplinska izolacija XPS ploče	10,0 cm	E
•	čepasta folija	0,20 cm	E
•	nasip		

UZ - unutarnji zidovi

UZ1 ZID PREGRADNI - GK 10 cm (vlagootporan)			
#	MATERIJAL SLOJA	d(cm)	RAZR. GOR.
•	keramika	2,00 cm	A1
•	hidroizolacijski premaz	0,50 cm	B1
•	2xGK vlagootporna H2 ploča	2,50 cm	A1
•	CW50 profil + toplinska izolacija 5.0cm	5,00 cm	A1
•	2xGK vlagootporna H2 ploča	2,50 cm	A1
•	Gletana i ličena površina zida	0,50 cm	A1

UZ2a ZID PREGRADNI - GK 12.5 cm (jednostrano vlagootporan)			
#	MATERIJAL SLOJA	d(cm)	RAZR. GOR.
•	Gletana i ličena površina zida	0,50 cm	A1
•	2xGK ploča	2,50 cm	A2
•	CW75 profil + toplinska izolacija (5cm)	7,50 cm	A1
•	2xGK vlagootporna H2 ploča	2,50 cm	A1
•	hidroizolacijski premaz	0,50 cm	B1
•	keramika	2,00 cm	A1

UZ2b ZID PREGRADNI - GK 12.5 cm (vlagootporan)			
#	MATERIJAL SLOJA	d(cm)	RAZR. GOR.
•	keramika	2,00 cm	A1
•	hidroizolacijski premaz	0,50 cm	B1
•	2xGK vlagootporna H2 ploča	2,50 cm	A1
•	CW75 profil + toplinska izolacija (5cm)	7,50 cm	A1
•	2xGK vlagootporna H2 ploča	2,50 cm	A1
•	hidroizolacijski premaz	0,50 cm	B1
•	keramika	2,00 cm	A1

OB1 JEDNOSTRANA OBLOGA INST. (vlagootporne GK ploče)			
#	MATERIJAL SLOJA	d(cm)	RAZR. GOR.
•	keramičke pločice u ljepilu	2,00 cm	A1
•	2xGK vlagootporna ploča	2,50 cm	A1
•	CW75 profil	7,50 cm	
•	zračni prostor / instalacije		

OB2 JEDNOSTRANA OBLOGA (građ.GK ploče)			
#	MATERIJAL SLOJA	d(cm)	RAZR. GOR.
•	Gletana i ličena površina zida	0,50 cm	A1
•	2xGK ploča	2,50 cm	A2
•	CD/CW profil	5,00 cm	
•	zračni prostor / instalacije		

PT - podovi prema tlu

PT1 pod na tlu (keramika)			
#	MATERIJAL SLOJA	d(cm)	RAZR. GOR.
•	keramičke pločice u fleksibilnom ljepilu	2,0 cm	A1
•	cementni estrih	5,0 cm	A1
•	PE folija	0,02 cm	E
•	toplinska izolacija (EPS+XPS)	8,0 cm	E
•	armirano-betonska podna ploča	40,0 cm	A1
•	H.I. (bitumen)	0,02 cm	E
•	podložni beton	5,00 cm	A1
•	pijesak, šljunak, tucanik (drobljenac)	20,0 cm	

PT2 pod na tlu (laminat)			
#	MATERIJAL SLOJA	d(cm)	RAZR. GOR.
•	linoleum	1,00 cm	Cfl-s1
•	cementni estrih	5,0 cm	A1
•	PE folija	0,02 cm	E
•	toplinska izolacija (EPS+XPS)	8,0 cm	E
•	armirano-betonska podna ploča	40,0 cm	A1
•	H.I. (bitumen)	0,02 cm	E
•	podložni beton	5,00 cm	A1
•	pijesak, šljunak, tucanik (drobljenac)	20,0 cm	

PT3 pod na tlu (beton)			
#	MATERIJAL SLOJA	d(cm)	RAZR. GOR.
•	cementni estrih	5,0 cm	A1
•	PE folija	0,02 cm	E
•	toplinska izolacija (EPS+XPS)	8,0 cm	E
•	armirano-betonska podna ploča	40,0 cm	A1
•	H.I. (bitumen)	0,02 cm	E
•	podložni beton	5,00 cm	A1
•	pijesak, šljunak, tucanik (drobljenac)	20,0 cm	

MK - MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA

MK1 - stropna ploča (kat / završna obloga: keramika)			
#	MATERIJAL SLOJA	d(cm)	RAZR. GOR.
•	keramika	2,0 cm	A1
•	cementna glazura	5,0 cm	A1
•	PE folija	0,02 cm	E
•	toplinska izolacija EPS 150kg/m3	5,0 cm	E
•	armirani beton	20,0 cm	A1
•	produžna žbuka	2,0 cm	A2

MK2 - stropna ploča (kat / završna obloga: linoleum)			
#	MATERIJAL SLOJA	d(cm)	RAZR. GOR.
•	linoleum	1,0 cm	Cfl-s1
•	cementna glazura	5,0 cm	A1
•	PE folija	0,02 cm	E
•	toplinska izolacija EPS 150kg/m3	5,0 cm	E
•	armirani beton	20,0 cm	A1
•	produžna žbuka	2,0 cm	A2

MK2a - stropna ploča (kat / završna obloga: linoleum)

#	MATERIJAL SLOJA	d(cm)	RAZR. GOR.
•	linoleum	1,0 cm	Cfl-s1
•	cementna glazura	4,0 cm	A1
•	PE folija	0,02 cm	E
•	toplinska izolacija EPS 150kg/m3	6,0 cm	E
•	armirani beton	20,0 cm	A1
•	Toplinska izolacija (mineralna vuna)	5,0 cm	A1
•	silikatna žbuka	0,3 cm	A2-s1

RK - RAVNI KROV

#	MATERIJAL SLOJA	d(cm)	RAZR. GOR.
•	vapneno-cementna žbuka	2,0 cm	A1
•	armirani beton	20,0 cm	A1
•	parna brana	0,2 cm	E
•	T.I. (mineralna vuna)	15,0 cm	A1
•	PE folija	0,02 cm	E
•	beton u padu	5-10,0 cm	A1
•	geotekstil	0,2 cm	E
•	polimerna hidroizolacijska traka na bazi FPO/TPO	0,5 cm	E
•	geotekstil	0,2 cm	E
•	šljunak, pijesak, drobljenac	6,0 cm	A1

5. NAMJENA GRAĐEVINE

Sukladno UPU Medulin **dom za starije i nemoćne** „DSN Medulin- Mukalba“ je smješten unutar zone javne i društvene namjene (socijalna-D2 i kultura-D7) – *Grafički prikaz 1.a – Namjena.*

6. OPIS PRIKLJUČENJA NA PROMETNU POVRŠINU

Glavni kolni prilaz je omogućen sa istočne strane preko nerazvrstane ceste NC 274 i nove javne prometnice na k.č. 862/89 k.o. Medulin kojom se pristupa parkingu zgrade te gospodarskom dvorištu.

Pješaćki pristup građevini omogućen je sa južne i zapadne strane preko k.č. 862/89 k.o. Medulin.

Također, u skladu s člankom 21.b Zakona o gradnji do potrebnog broja parkirnih mjesta predviđet će se PVC cijevi promjera minimalno Ø50 mm za potrebe provlačenja kablova u kasnijoj fazi za priključenje punionica električnih vozila. Predviđene cijevi položiti će se od razdjelnika objekta do pozicije svakog parkirnog mjesta.

7. OPIS PRIKLJUČENJA NA KOMUNALNU INFRASTRUKTURU

Glavno mjerenje utroška vode biti će preko vodomjera smještenog na predmetnoj parceli.

Do izgradnje javnog sustava odvodnje otpadnih voda, ove vode sakupljati će se u biouređaju iz kojeg će se pročišćene vode upuštati u upojni bunar u skladu s parametrima kakvoće vode iz Tablice 2.

Prilog 1. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 8013, 43/14, 27/15, 3/16, 26/20).

Nova građevina priključiti će se na elektroenergetsku mrežu. Predviđa se izrada novog mjernog mjesta uz rub čestice.

Projektirano je sakupljanje i odvođenje oborinskih voda s krovništa građevine te okoliša objekta u upojne bunare na predmetnoj parceli.

8. PRIKAZ MJERA PRISTUPAČNOSTI ZA OSOBE SMANJENE POKRETLJIVOSTI

Predmetna građevina projektirana je prema smjernicama Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti NN 78/2013 . Građevina prema pravilniku Članak 5. spada u **5. dom za starije i nemoćne osobe s 20 i više soba sa zajedničkim sanitarnim jedinicama; dom za starije i nemoćne osobe hotelskog tipa (soba/TWC) s 20 i više soba**; te podliježe smjernicama projektiranja iz članaka : 16., 17., 18., 19.(ili 25.+18.), 20, 21., 32., 34. i 35..

9. POKUSNI RAD

Obzirom na namjenu građevine, te projektirane sustave u njoj, nema zahtjeva za obavljanjem pokusnog rada prije uporabe iste osim onih propisanih tehničkim uputstvima pojedinih proizvođača opreme koja se ugrađuje prema projektu. Nakon izvođenja svih radova, svi sustavi će se ispitati prema postojećim zakonskim odredbama, koje su propisane zasebnim projektima pojedinih strojarških i elektroenergetskih sustava.

10. ZBRINJAVANJE OTPADA

Na građevnoj čestici u zoni gospodarskog dvorišta predviđaju se spremnici za skupljanje otpada po vrstama. Prostor za skupljanje otpada uređen je kao otvoreni natkriveni prostor, lako pristupačan s javne prometnice i zaklonjen od izravnog pogleda ulice arhitektonskom barijerom i hortikulturnim uređenjem.

5. KONSTRUKCIJA

PROJEKTIRANO STANJE

Opis projektiranog dijela građevine

Ovim glavnim projektom planirana se izgradnja Doma za starije i nemoćne Medulin - Mukalba . Zahvat u prostoru obuhvaća izgradnju zgrade i uređenje okolnog dijela terena sa popratnim sadržajem (upojni bunar, potporni zidovi).

Zgrada dom za starije i nemoćne je samostojeća zgrada. Zgrada je nepravilnog tlocrtnog oblika, maksimalnih tlocrtnih dimenzija (prizemlja) 50,00 x 39,63(m), etažnosti podrum, prizemlje, prvi i drugi kat(P0+P+2). Visina zgrade mjerena od najniže visinske kote uređenog terena neposredno uz građevinu do najviše kote atike mjereno do njenog gornjeg ruba iznosi 9,75(m). Namjena zgrade je dom za starije i nemoćne osobe.

Konstruktivno predmetna građevina je armirano betonska monolitna konstrukcija: armirano betonske i krovne ploče oslonjene na armirano betonske zidove, stupove i grede. Građevina je temeljena na armirano betonskoj temeljnoj ploči i armirano betonskim trakastim temeljima i temeljima sancima.

Građevina ima dvije dilatacije:

- 1) dilataciju „A“ dimenzija 17,02 x 27,56 (m) i
- 2) dilataciju „B“, tlocrtne dimenzija 22,32 x 39,63 (m).

Građevina je locirana na k.č. 862/60 (nastala od k.č. 862/60 i 862/61), k.o. 324191 Medulin. Nalazi se u izgrađenom dijelu građevinskog područja Općine Medulin.

Za potrebe izrade ovog projekta koristili su se arhitektonski nacrti, izrađeni od strane projektantskog ureda STUDIO 92 d.o.o. Labin, ovlaštenu arhitekt Robert Dragogna, dipl.ing.arh..

Tehničko rješenje i opis konstrukcije građevine

Metoda proračuna:

Za proračun djelovanja na konstrukciju primijenjeni su odgovarajući propisi prema odabranoj lokaciji. Djelovanja od vjetra definirana su prema HRN EN 1991-1-4. Građevina se nalazi u 1. području opterećenja snijegom, te u 3. vjetrovnom području, na nadmorskoj visini od 22.00 m.n.m., uzimanjem za osnovnu brzinu vjetra vrijednost $v_0 = 30(m/s)$ na terenu 0. kategorije.. U seizmičkom području VII po MSK-64 ljestvici. Seizmički proračun zgrade izvršio se za horizontalno vršno ubrzanje tla tipa A: $a_g R=0,073g$.

Za predmetno područje za potrebe projektiranja i utvrđivanja vrste temeljnog tla vršilo se ispitivanje sondažnim jamama. Izvele su se tri sondažne jame (3) u razini prizemlja, na mjestima prema priloženoj skici u nastavku. Sondažne jame tlocrtnih dimenzija cca 1,5x1,5(m) i dubine 1,2 - 1,5(m). Istraživanjem temeljnog tla sondažnom jamom utvrdilo se da je nosivo temeljno tlo čvrsta stijena. Za potrebe proračuna koristilo temeljno tlo razreda A, dopuštene nosivosti $\sigma = 500 kN/m^2$. Pri izvođenju radova kategoriju tla treba provjeravati od strane ovlaštenog geomehaničara. U koliko ista ne odgovara potrebno je pozvati projektanta i nadzornog inženjera da se ustanovi zatečena kategorija tla prema opisu u građevinskim normama i sukladno tome definira temeljenje zgrade.

Konstrukcija je modelirana kao linearni statički sustav, po Teoriji I. reda. Proračun je vršen po metodi graničnih stanja GSN i GSU. Kombinacije svih djelovanja obuhvaćene su statičkom analizom i kao mjerodavno opterećenje uzeto je ono najnepovoljnije.

Mehanička otpornost i stabilnost te otpornost na požar je dokazana u ovom projektu prema posebnom propisu i određenim vremenima očuvanja nosivosti građevinske konstrukcije u slučaju požara za predmetnu građevinu. Prema pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15) - Članak 4., stavak 1., predmetni objekt pripada skupini ZPS 5. Stupanj otpornosti na požar određen je obzirom na tablice iz Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15). Pravilnikom su određeni i zahtjevi razreda reakcije na požar za predmetne građevine. Proračun građevnih elemenata/proizvoda razreda reakcije na požar prema Tablicama prikazan u statičkom proračunu.



Skica položaja sondažnih jama na predmetnoj parceli

Izvođenje:

Za izgradnju betonskog dijela građevine koristi se beton projektiranog sastava, razreda tlačne čvrstoće normalnog betona C25/30 I C30/37, a sve prema „Tekničkom propisu za građevinske konstrukcije“(NN 17/17, 75/20). Kao armatura koristi se betonski čelik B 500 B za sve elemente, u obliku šipki ili mreža. Razredi izloženosti navedeni su u statičkom proračunu za pojedini armirano betonski konstruktivni element. Zaštitni slojevi betona do armature iznose 2.5 – 5.0 cm.

Za izvedbu podbetona koristi se beton razreda tlačne čvrstoće normalnog betona C16/20, razreda izloženosti XC0.

Popis AB elemenata	Pozicija	Razred tlačne čvrstoće betona	Rezred okoliša	Zaštitni sloj c(mm)
Temeljna ploča, temelji	TP1, T1	C30/37	XC2	40
Međukatna ploča	001,101,102,201,202,301,302,401,402,501	C25/30	XC1	25
Zidovi	Z2	C25/30	XC1	25
Zidovi	Z1, Z3	C25/30	XC2	35
Grede	103-105,203-210,303-307,403-407	C25/30	XC1	25
Stupovi	S1, S2	C25/30	XC1	25
Stepenice	ST1, ST2, ST3, ST4	C25/30	XC1	25
Podbeton		C16/20	XC0	

Sve radove izvesti prema nacrtima, a u skladu sa važećim normativima i standardima.

Nakon grubih radova pristupa se izolaterskim, instalaterskim i završnim obrtničkim radovima.

Prilikom građenja građevine dopušteno je odstupanje u odnosu na glavni projekt sukladno pravilima struke ako se time ne utječe na ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu i ne mijenja usklađenost građevine s utvrđenim lokacijskim uvjetima.

Opis načina izvođenja građevinske konstrukcije i ugradnje pojedinih građevnih proizvoda, ovisno o uvjetima, postupcima i drugim okolnostima građenja biti će po zahtjevu detaljnije razrađeni u izvedbenom projektu građevinske konstrukcije.

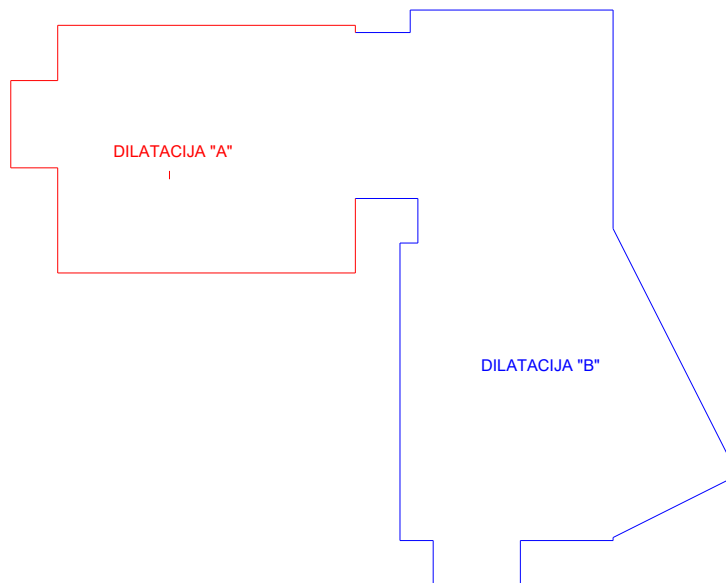
Konstruktivni sustav :

Zgrada je formirana kao monolitna armirano-betonska monolitna konstrukcija temeljena dijelom na armirano-betonskoj temeljnoj ploči i dijelom na trakastim temeljima i temeljima samcima. Zgrada je podjeljena na dvije dilatacije:

1) Dilatacija "A"

2) Dilatacija "B"

Sve prema sljedećoj shemi:



Vertikalnu nosivu konstrukciju obiju dilatacija čine armirano-betonski stupovi i armirano-betonski zidovi. Međukatnu nosivu konstrukciju čine armirano-betonske ploče. Vertikalna komunikacija je ostvarena dvokrakim stubištima i liftom. Zgrada se izvodi se od betona klase C25/30 i C30/37 i armira armaturom klase B500B.

Kombinacije svih djelovanja obuhvaćene su statičkom analizom i kao mjerodavno opterećenje uzeto je ono najnepovoljnije.

U nastavku su opisani nosivi elementi konstrukcije pojedinačno:

Međukatne i krovne konstrukcije građevine izvode se kao armirano-betonske monolitne ploče debljine 20,0cm . Ploče se oslanjaju na nosive BA zidove, AB grede i AB stupove. Za izvođenje ploča koristi se beton klase C25/30 i armatura B500B. Otvore u ploči (za dimnjak, instalacije i slično) i sve slobodne rubove ploča potrebno je serklažno armirati sa 4 ϕ 12 i vilicama (zatvorenim ili „u“ vilicama) ϕ 8/20 cm. Na nosivim zidovima izvode se horizontalni serklaži, koji se betoniraju istovremeno s monolitnom pločom kako bi se postigla monolitnost cjelokupnog stropnog sustava. Sva armatura je klase B500. Prije ugradnje betona potrebno je postaviti svu potrebnu armaturu (armaturne zavarene mreže u monolitnom dijelu ploča, te armaturu rebara za ukrotu, greda i horizontalnih serklaža, te po potrebi i ostalu armaturu).

Nosivi zidovi su armirano-betonski zidovi debljine 20-25 (cm). Zidovi se izvode betonom klase C25/30 i C30/37 i armira armaturom B500. Otvore u zidovima (za instalacije i slično) potrebno je

serklažno armirati sa 4 ϕ 12 i vilicama (zatvorenim ili „u“ vilicama) ϕ 8/20 cm. Sva armatura je klase B500. Prije ugradnje betona potrebno je postaviti svu potrebnu armaturu .

Zgrada se temelji na AB temeljnoj ploči debljine 40,0cm. Izvodi se od betona C30/37 i armature B500. Za predmetno područje za potrebe rojektiranja i utvrđivanja vrste temeljnog tla vršilo se ispitivanje sondažnim jamama. Izvele su se tri sondažne jame (3) u razini prizemlja, na mjestima prema priloženoj skici u nastavku. Sondažne jame tlocrtnih dimenzija cca 1,5x1,5(m) i dubine 1,2 - 1,5(m). Istraživanjem temeljnog tla sondažnom jamom utvrdilo se da je nosivo temeljno tlo čvrsta stijena. Za potrebe proračuna koristilo temeljno tlo razreda A, dopuštene nosivosti $\sigma = 500$ kN/m². Pri izvođenju radova kategoriju tla treba provjeravati od strane ovlaštenog geomehaničara. U koliko ista ne odgovara potrebno je pozvati projektanta i nadzornog inženjera da se ustanovi zatečena kategorija tla prema opisu u građevinskim normama i sukladno tome definira temeljenje zgrade.

Na parceli se izvode **potporni zidovi** i ogradni zidovi. Zidovi su debljine 25cm, ekscentrično temeljeni. Izvode se od betona B500 (XC2) i armiaju armaturom B500. Sve prema statičkom proračunu. Pri izvođenju radova kategoriju tla treba provjeravati od strane ovlaštenog geomehaničara. U koliko ista ne odgovara dopuštenoj nosivosti $\sigma = 500$ kN/m² potrebno je pozvati projektanta i nadzornog inženjera da se ustanovi zatečena kategorija tla prema opisu u građevinskim normama i sukladno tome definira temeljenje potpornog zida.

Upojni bunar je formiran kao armirano betonska konstrukcija sa obodnim zidovima, podnom i gornjom pločom. Zidovi su debljine 25,0cm, te podna ploča i gornja ploča su debljine 25,0cm. Konstrukcija upojnog bunara se izvodi betonom minimalne klase betona C25/30 sa dodacima za vodonepropusnost betona , te armira armaturom B500. Zaštitni sloj armature je minimalno 35mm (XC2).

Projektirani vijek uporabe građevine i uvjeti za njeno održavanje

Za predmetnu građevinu s obzirom na projektirane materijale koji će se ugraditi, uz pravilno i redovito održavanje je 50 godina.

Ovisno o svojoj namjeni tijekom svog trajanja građevina mora ispunjavati bitne zahtjeve za građevinu i druge uvjete propisane Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, NN 39/19, NN125/19), tehničkim propisima i drugim propisima donesenim na temelju ovoga Zakona.

Bitni zahtjevi za građevinu odnose se na mehaničku otpornost i stabilnost, zaštitu od požara, higijenu, zdravlje i zaštitu okoliša, sigurnost u korištenju, zaštitu od buke te uštedu energije i toplinsku zaštitu. Svi ugrađeni materijali moraju odgovarati tehničkim propisima i normama koji se Zakonom o normizaciji primjenjuju u Republici Hrvatskoj.

Materijal koji se ugrađuje mora biti nabavljen samo od renomiranih proizvođača, odnosno od onih koji propisanom dokumentacijom (izjavama, atestima, certifikatima) mogu dokazati kvalitetu proizvoda, odnosno besprijekornu funkcionalnost u eksploataciji i to u vremenu i opsegu trajanja kako to daje direktni proizvođač opreme. Kod izvođenja radova izvođač se mora pridržavati tehničkih normativa za izvođenje.

Tehnička svojstva građevinskih proizvoda moraju biti takva da u predviđenom roku trajanja građevine uz propisanu ugradnju sukladno namjeni te građevine, uz propisano, odnosno određeno održavanje podnose sve utjecaje uobičajene uporabe i utjecaja okoline, tako da građevina u koju su ugrađeni ispunjava bitne zahtjeve za građevinu.

Izvedbeni projekt zajedno s građevinskom dozvolom trajno čuva tijelo koje je izdalo građevinsku dozvolu i investitor, odnosno njegov pravni slijednik.

Građevina se smije rabiti samo na način sukladan njezinoj namjeni. Vlasnik građevine dužan je osigurati održavanje građevine tako da se tijekom njezinog trajanja očuvaju bitni zahtjevi za građevinu, unapređivati ispunjavanje bitnih zahtjeva za građevinu te je održavati tako da se ne naruše svojstva građevine.

U slučaju oštećenja građevine zbog kojeg postoji opasnost za život i zdravlje ljudi, okoliš, prirodu, druge građevine i stvari ili stabilnost tla na okolnom zemljištu, vlasnik građevine dužan je poduzeti hitne mjere za otklanjanje opasnosti i označiti građevinu opasnom do otklanjanja takvog oštećenja.

Praćenje stanja građevine, povremene godišnje preglede građevine, izradu pregleda poslova za održavanje i unapređivanje ispunjavanja bitnih zahtjeva za građevine, utvrđivanje potrebe za obavljanje popravaka građevine i druge slične stručne poslove može obavljati samo diplomirani inženjer i inženjer odgovarajuće struke s položenim stručnim ispitom.

Održavanje i druge stručne poslove vlasnik građevine odnosno osoba koja obavlja poslove upravljanja građevinama po posebnom propisu mora povjeriti osobama koje zadovoljavaju uvjete za obavljanje tih djelatnosti prema Zakonu o prostornom uređenju i gradnji.

Tehnički uvjeti izvođenja:

- 1) Tehnička primopredaja instalacije nakon završetka svih radova vrši se u prisustvu nadzornog inženjera i predstavnika investitora. Ukoliko se prilikom predaje instalacije vrši i tehnički pregled u svrhu dobivanja uporabne dozvole, prisutni su i predstavnici inženjera nadležnog za izdavanje uporabne dozvole.
- 2) Garantni rok za ispravnost uređaja i postrojenja teče od dana tehničkog prijema, odnosno predaje instalacije investitoru na korištenje.
- 3) Garantni rok na kvalitetu izvršenog posla daje izvođač na rok od dvije godine, odnosno prema odredbi ugovora, a garantni rok na opremu daje proizvođač prema svojim uvjetima.

- 4) Izvođač se prilikom izvedbe osim projektne dokumentacije mora držati i uputa proizvođača materijala i opreme.

Izvođač u ponudbenoj dokumentaciji mora pribaviti sve prospekte materijala koje će ugraditi ili dati precizne podatke o istim kako bi se u toku izvedbe mogla pratiti kontrola ugrađenih materijala i ostale opreme.

Instalacije smije izvoditi samo ovlašteni izvođač. U protivnom svu nastalu štetu snosi onaj tko je angažirao nestručnog izvođača.

Prema navedenom budući korisnici odnosno suvlasnici ili pravni slijednici imaju sljedeće obaveze:

- Redovno održavanje i poboljšavanje dijelova i uređaja građevine: odnosi se na održavanje građevine u graditeljskom i funkcionalnom stanju:
zamjena pokrova; popravak pokrova i ravnog krova; održavanje nasada, staza, opreme i drugih elemenata na zemljištu koji pripadaju građevini; redoviti servisi na uređajima za grijanje i pripremu tople vode (kotlovnica i toplinska podstanica i dr.) ; redoviti servisi protupožarnih aparata u građevini; redoviti servisi protupožarnih aparata u građevini; redoviti servisi agregata za rasvjetu, hidroforskih postrojenja i prepumpnih stanica za otpadnu vodu i pumpnih stanica za vodu, čišćenje odvodnih rešetaka, vodovodnih grla i oluka; dezinfekcija i deratizacija u cilju trajnog otklanjanja štetočina i gamadi.
Svaki dotrajali dio mora se pravovremeno zamijeniti. Svu opremu, aparate i uređaje treba servisirati prema uputama proizvođača, a najmanje jedan (1) put godišnje.
- Hitni popravci zajedničkih dijelova i uređaja građevine: su izvanredno održavanje zgrade u slučaju kvarova na instalacijama, uređajima ili opremi koji se moraju poduzeti odmah ili u najkraćem roku.
- Nužni popravci zajedničkih dijelova i uređaja građevine: uvjet su za održavanje građevine, izvode se prema potrebi odnosno u slučaju dotrajalosti dijelova građevine a izvršavaju se nakon stručne ekspertize i tehničkog rješenja:
Sanacije krovne konstrukcije, nosivih zidova, stupova, međukatnih konstrukcija, temelja; sanacije krovova; zamjene instalacija na zajedničkim dijelovima i uređajima zgrade (vodovodne, kanalizacijske i sl.); popravci pročelja zgrade; izolacije zidova, podova.

Mjerenja i kontrolni pregledi

U cilju ekonomskog održavanja građevine potrebno je na istoj vršiti kontrolne preglede betonskih i armirano betonskih konstrukcija.

Organizaciju kontrolnih pregleda dužan je vršiti investitor, odnosno korisnik objekta. Sustav kontrolnih pregleda, sastoji se od:

-pohranjivanja dokumentacije (projektne, izvedbene, svih naknadnih zahvata, zapažanja odgovornih osoba i sl.

-zaduživanje osoba za dokumentaciju i preglede konstrukcije.

-izrade servisne knjižice u koju će se unositi svi podaci o izvršenim pregledima i stanju konstrukcije. Servisnu knjižicu građevine treba izraditi osoba zadužena za preglede konstrukcije od strane korisnika građevine, ili institucija, koja će obavljati preglede. Pregledi trebaju biti tekući, godišnji, glavni i posebni.

6. OPIS INSTALACIJA

6.1. ELEKTROTEHNIČKE INSTALACIJE

Predmet ovoga projekta je DOM ZA STARE I NEMOĆNE MEDULIN - MUKALBA u Medulinu, sa smještajnim jedinicama te pripadajućim pratećim sadržajima.

Za predmetnu građevinu, projektom je potrebno dati tehničko rješenje za elektrotehničke instalacije jake i slabe struje.

Ovim projektom instalacija jake struje za predmetnu građevinsku zonu, predviđen je niskonaponski priključak (NN) priključak, Glavni razdjelni ormar (GRO) te NN instalacija unutar građevine. Projekt instalacije jake struje obuhvaća i instalaciju izjednačenja potencijala.

Projektom instalacija slabe struje treba obuhvatiti sljedeće sustave:

Elektroničku komunikacijsku infrastrukturu (EKI),
Centralni nadzorno – upravljački sustav (CNUS),
instalaciju ozvučenja,
instalaciju zajedničkog antenskog sustava.

Projekt tehničke zaštite nije sastavni dio ovog projekta.

Sve elektrotehničke instalacije moraju se riješiti u skladu s važećim zakonima, tehničkim propisima, pravilnicima, i HRN normama.

Pri izradi projekta nužno je poštivati odgovarajuće pozitivne tehničke propise i uzance za područje elektroinstalacija, kao i sve zahtjeve proizašle iz rješenja ostalih instalacija.

Tehnička dokumentacija mora biti u skladu s važećim normama (a u nedostatku domaćih standarda, pridržavati se inozemnih propisa i standarda EN, DIN, VDE, kao i međunarodnih elektrotehničkih normi i preporuka IEC).

Projekt elektrotehničkih instalacija mora biti usklađen s arhitektonskim projektom, projektom opreme, projektom strojarske instalacije, tehnološkim projektom i svim ostalim zasebnim projektima.

JAKA STRUJA

Elektroenergetski priključak

Napajanje električnom energijom predmetne građevine predviđeno je iz NN mreže, s mjerenjem električne energije na NN u SSRO-PMO, kategorija potrošnje poduzetništvo.

Na temelju bilance električne snage, prema ovom projektu potrebno je osigurati UKUPNU VRŠNU PRIKLJUČNU ELEKTRIČNU SNAGU od 200,0 kW.

NN razvod

Iz NN mreže napaja se Priključno mjerni ormar građevine SSRO-PMO, iz SSRO-PMO napaja se Glavni razdjelni ormar GRO. Iz GRO napaja se Razdjelni ormar sigurnosnih sustava RO_SS i svi ostali razdjelni ormari RO.

Predviđeno je SSRO-PMO smjestiti na rubu parcele, dok će se GRO i RO_SS smijesiti u zasebnu prostoriju, propisno provjetravana s mogućnošću zatvaranja radi sprječavanja pristupa neovlaštenim osobama.

U ovom projektu definirane su struje kratkog spoja na svim točkama NN razvoda te je na temelju toga definirana zaštita opreme NN razvoda. U fazi izrade troškovnika veličina razdjelnih ormara definirana je sa cca 30% rezerve. Prilikom dimenzioniranja zaštitne opreme posebna pažnja poklanjana je selektivnosti.

U zajedničkim prostorima predviđen je odgovarajući broj razdjelnih ormara (kuhinja, restorani, strojarnica i sl.) s pripadajućim podrazdjelnim ormarima, ovisno o namjeni prostora. Sva trošila pojedinih funkcionalnih cjelina potrebno je napajati iz pripadnog razdjelnog ormara ovisno o namjeni i opremi prostora.

Prostori za smještaj razdjelnih ormara moraju biti s minimalnim sigurnosnim prolazima i potrebnim hlađenjem (eventualno prinudna ventilacija ili klimatizacija). Generalno, treba izbjegavati pozicioniranje ormara ispod vode i kemikalija.

U ovom projektu NN razvod i pripadajući uređaji projektirani su na bazi usvojenog arhitektonsko-građevinskog projekta, a vodovi i zaštitni uređaji dimenzionirani su prema strujnom opterećenju, podnosivim strujama kratkog spoja i dozvoljenim padovima napona. Svi uređaji projektirani su da zadovolje zahtjev za visokom pouzdanošću i sigurnim radom i izvedeni na način da se postigne dugogodišnji rad bez ili uz minimum održavanja u garantiranom vremenu rada (cca 10 do 15 godina rada ili uz visoku garanciju da će elementi odraditi garantirani broj funkcija bez potrebe dodatnih zahvata). Uređaji moraju biti izvedeni od visoko kvalitetnih termostabilnih materijala i u odgovarajućoj IP zaštiti. Iz istog razloga predviđeno je da važne cjeline i uređaji imaju izvedenu signalizaciju kvara, odnosno ispada, te prijenos podataka o istome na CNUS.

Ovim projektom prolazi glavnih kabelaških trasa usklađene su s trasama ostalih instalacija, kako ne bi dolazilo do kolizije među instalacijama. Gdje god je to bilo moguće korištene su zajedničke energetske trase (koridore), pri tome su uvažavana pravila za izvođenje instalacija.

Za izvedbu NN razvoda predviđeni su kablovi kao N2XY, NYM, FG16OR16 ili drugi, iste kvalitete i tehničkih osobina.

Kablovi za napajanje sigurnosnih sustava biti će izvedeni u vatrootpornoj izvedbi sa očuvanom električnom funkcionalnošću 90 minuta (NHXH FE180/E90).

Agregatsko napajanje

Kao izvor rezervnog napajanja predviđeno je agregatsko napajanje, koje služi za pokrivanje sljedećih trošila:

Stanice za dizanje tlaka hidrantske mreže,
Evakuacijskog dizala,
Sustava nadtlaka u evakuacijskom stubištu.

Ovim projektom predviđeno je kompaktno agregatsko postrojenje u kućištu za vanjsku ugradnju, koje sadrži sve strojarske i električne komponente potrebne za obavljanje funkcije rezervnog izvora napajanja. Agregat se pokreće ručno na kontroleru agregata ili automatski po nestanku mrežnog napajanja.

Izmjena napajanja mreža – agregat obavlja se pomoću mikroprocesorski upravljano mrežno/agregatskog komutacijskog modula (ATS). ATS se nalazi u razdjelnom ormaru komutacije u podrumskoj etaži u prostoriji GRO.

Aktiviranje protupožarnog tipkala trenutno zaustavlja agregat i onemogućuje njegovo daljnje pokretanje sve dok se ne deaktivira protupožarno tipkalo i ne prihvati alarm pritiskom na tipku Fault reset na agregatskom kontroleru.

Ovim projektom predviđeni agregat je opremljen termostatski reguliranim grijačem motora i reguliranim punjačem startne baterije koji se napajaju mrežnim naponom.

Agregat je također opremljen spremnikom goriva 100 lit za Euro Diesel, koji omogućava 10 sata autonomije pri 100% opterećenja (PRP nazivne snage), te kadom za prihvat goriva i svih tekućina. Mjerenje razine goriva obavlja se kontinuirano i proslijeđuje na kontroler. Punjenje spremnika goriva se obavlja preko cisterne ili ručno kanistrima.

Na kućištu agregata mora se ugraditi aparat za gašenje S8.

Pogonski motor mora biti s elektroničkim regulatorom broja okretaja, stacionarni teret izokrono.

Tehnički podaci agregat su:

Snaga*:

Prime power (PRP)	40 kVA
Standby power (LTP)	44 kVA
Broj faza	3
Napon	400V
Frekvencija	50Hz
Dimenzije (d x š x v)	2100 x 938 x 1285 mm
Masa	869 kg bez goriva
Kapacitet spremnika goriva	100 lit

Agregat je opremljen je kontrolerom za upravljanje agregatom i to u ručnom ili automatskom režimu. Kontroler objedinjuje sve funkcije potrebne za upravljanje agregatom kao pričuvnim ili osnovnim izvorom električne energije. Standardne funkcije kontrolera su praćenje parametara distributivne mreže i generatora, zaštita pogonskog motora, generatora, upravljanje mrežnim i agregatskim prekidačem.

Kontroler kontinuirano nadzire mrežno napajanje i automatski pokreće agregat, te prebacuje potrošače na agregatsko napajanje u slučaju nestanka mrežnog napajanja.

U tijeku rada agregata kontroler kontinuirano mjeri i nadzire strojarske i električne parametre agregata, te u slučaju izlaska ovih veličina izvan definiranih granica aktivira pripadajući alarm.

Sve veličine mogu se pratiti i daljinski preko ugrađene komunikacije RS232/485, Ethernet TCP i protokola Modbus

Agregatsko postrojenje smješteno je na okolišu građevine.

Centralni uređaj za besprekidno napajanje - UPS.

Ovim projektom nije predviđen Centralni uređaj za besprekidno napajanje - UPS.

Kompenzacija jalove električne energije

Ovim projektom predviđena je kompenzacija jalove električne energije, koja je definirana u poglavlju 4. PRORAČUNI, te je obrađena u grafičkom dijelu ovoga projekta, odnosno u shemi GRO.

Elektrotehnička instalacija

U građevini su predviđene sljedeće visine ugradnje:

- priključnica (visina ugradnje h=30 cm)
- priključnica u sanitarijama (visina ugradnje h=150 cm)
- termostat (visina ugradnje h=150 cm)

- RJ45 priključnice (visina ugradnje h=30 cm)
- USB priključnice (visina ugradnje h=30 cm)

Predviđene visine ugradnje su načelne, dok točnu mikrolokaciju treba uskladiti sa projektom uređenja interijera koja mora biti precizno i točno naznačena u projektnoj dokumentaciji za svaki tip sobe.

Svi upotrijebljeni materijali kod izvedbe instalacija moraju biti termostabilni, s niskom razinom klornih i halogenih spojeva, a kod pojave požara ne smiju podržavati plamen.

Instalaciju izvesti podžbukno u fleksibilnim PVC cijevima korištenjem P/F vodiča, a mokre čvorove kabelima dvostruke izolacije kao FG16OR16 ili sličnima iste kvalitete i karakteristika.

Instalacije se kod betoniranja izvode u zaštitnim cijevima, bez dubljenja šliceva, a eventualno u gipsanim pregradama po odgovarajućem sistemu kabelima ili P/F vodičima u zaštitnim cijevima.

Za potrebe čišćenja i priključenja eventualnih malih trošila u hodnicima i općim prostorima predvidjeti odgovarajući broj podžbuknih utičnica sa zaštitom za djecu.

Elektrotehnička instalacija u smještajnim jedinicama

Prema zahtjevu investitora predviđena je elektrotehnička instalacija u smještajnim jedinicama na principu „bolničke sobe“, odnosno sustav kanala iznad kreveta. U kanale se ugrađuje rasvjeta, priključnice i medicinska signalizacija.

Sva instalacija štice je strujnom zaštitnom sklopom diferencijalne struje $I_d = 0,03A$. Predviđene utičnice i prekidači su modularnog tipa, te utičnice s dodatnim osiguranjem za djecu.

U smještajnoj jedinici predviđena su za ugradnju slijedeća trošila :

- priključnica u sobi (visina ugradnje h=30 cm)
- „bolnička soba“ – (visina ugradnje h=180 cm)
- priključnice i prekidači pored kreveta (visina ugradnje h=70 cm)
- sobni termostat (visina ugradnje h=150 cm)

Predviđene visine ugradnje su načelne, dok točnu mikrolokaciju treba uskladiti sa projektom uređenja interijera koja mora biti precizno i točno naznačena u projektnoj dokumentaciji za svaki tip smještajne jedinice.

Svi upotrijebljeni materijali kod izvedbe instalacija moraju biti termostabilni, s niskom razinom klornih i halogenih spojeva, a kod pojave požara ne smiju podržavati plamen.

Instalaciju soba izvesti podžbukno u fleksibilnim PVC cijevima korištenjem P/F vodiča, a mokre čvorove kabelima dvostruke izolacije kao FG16OR16 ili sličnima iste kvalitete i karakteristika.

Instalacije se kod betoniranja izvode u zaštitnim cijevima, bez dubljenja šliceva, a eventualno u gipsanim pregradama po odgovarajućem sistemu kabelima ili P/F vodičima u zaštitnim cijevima.

Strujne krugove izvesti iz sobnog razvodnog ormara ugrađenog podžbukno u hodniku sobe, koji mora biti dovoljne veličine za ugradnju svih potrebnih elemenata inteligentne sobe i općeg dijela instalacija sobe.

Elektrotehnička instalacija u hodnicima i ostalim prostorima smještajnog dijela

Za potrebe čišćenja i priključenja eventualnih malih trošila u hodnicima predviđen je odgovarajući broj podžbuknih utičnica sa zaštitom za djecu. Visina ugradnje utičnica je 30 cm od visine gotovog poda.

Medicinska signalizacija i SOS instalacija

U domovima za starije i nemoćne potrebno je izvesti sustav medicinske signalizacije koji omogućava pružanje pomoći pacijentima i prisutnosti osoblja.

Predviđeni sustav u skladu je s njemačkom standardom DIN 0834-1 i 2 koji se koristi u Europi.

Opći zahtjevi i funkcije:

U svim prostorijama gdje borave pacijenti (štićenici) koji mogu zatražiti pomoć, potrebno je ugraditi pozivna tipkala.

Pozivna tipkala je potrebno ugraditi kod kreveta svakog pacijenta (štićenika).

U svim prostorijama koje se nadziru potrebno je ugraditi tipku (terminal) za prisustvo osoblja.

Poziv se prikazuje vizualno i zvučno (na samom pozivnom elementu i ekranu dežurnog terminala) a vizualno na signalnoj lampi ispred ulaznih vrata sobe.

Prostorije koje se na nadziru tipkama za prisustvo moraju imati tipkalo za razrješenje poziva (zajednički sanitarni čvorovi)

Sustav mora imati mogućnost slanja i primanja različitih vrsta poziva:

Poziv osoblju

Hitni poziv

Spajanje uređaja dijagnostike

Uređaji moraju biti instalirani na način da vanjski utjecaji ne mogu dovesti do oštećenja samog uređaja prilikom uporabe.

Oprema sustava mora biti u stanju vršiti nadzor svih komponenti sustava, maksimalno vrijeme između 2 testa je 30 sekundi.

Rasvjeta

Obzirom na namjenu građevine sva rasvjeta je projektirana u skladu sa zahtjevima te sukladno normi HRN EN 12464-1 za unutarnje prostore odnosno prema tabeli:

Namjena prostora	Srednja
Recepcija, stol portira	300
Koridori - preko dana	100
Koridori - preko noći	50
Kupaonice	200
Prostor za dijalizu	500
Mrtvačnica	500
Kuhinja	500
Blagovaonica, dnevni prostori	300
Strojarnice	200
Praonica rublja, peglaona	300
Uredi za osoblje	500
Garderobe	200
Predvorja	200
Ostave, spremišta	100
Stubišta	100
Dizala	100
Vanjske pješačke staze	5
Vanjski utovarno-istovarni prostori	50
Vanjske površine koje zahtijevaju	50
Vanjski parkirališni prostori - rijedak	5

Od tehnologija bitno je navesti da se koriste LED izvori svjetlosti sa mogućnošću upravljanja u zonama u kojima je to traženo, pri tom vodeći računa da sam dizajn rasvjetne instalacije ostane nenametljiv, a maksimalno funkcionalan.

Nužna rasvjeta

U objektu je predviđena nužna rasvjeta, tj. umjetna rasvjeta građevine ili prostora ili njihovog dijela koja je pridodana općoj rasvjeti iz sigurnosnih razloga. Nužna rasvjeta sastoji se od pomoćne rasvjete i sigurnosne rasvjete.

Pomoćna rasvjeta nema sigurnosnu ulogu, nego služi da se uslijed prekida napajanja nastavi neka aktivnost, npr. večera u restoranu.

Sigurnosna rasvjeta automatski se uključuje za vrijeme smetnji ili prekida u napajanju električnom energijom opće rasvjete, mora udovoljavati propisanim zahtjevima za sigurnosne električne sustave, a sastoji se od:

sigurnosne rasvjete putova evakuacije koja mora osvjetljavati puteve evakuacije na kojima je izvedena (na temelju protupožarnog elaborat) minimalnim osvjetljenjem od 1 luksa, mjereno na podu putova evakuacije, te od rasvjete oznaka na putu evakuacije, sve u vremenu od najmanje 2 sata po uključanju,

protupanične rasvjete koja mora osvjetljavati prostore sa kojih se ne može direktno doći na

putove evakuacije, ili za prostore veće od 60 m², minimalnim osvjetljenjem od 1 luksa mjereno na podu prostorije u vremenu od najmanje 2 sata po uključanju.

Za potrebe građevine predviđena je instalacija sigurnosne rasvjete napajane preko centralnog uređaja. Preporuka je da elektronski sklopovi budu u modularnoj 19" tehničari za jednostavnu izmjenu, pri izmjenama ili proširenju uređaja za centralno napajanje sigurnosne rasvjete.

Predviđen je uređaj za centralno napajanje sigurnosne rasvjete u pripremnom ili trajnom spoju mora sadržavati:

- sklop za punjenje,
- sklop za kontrolu općeg napajanja,
- sklop za prebacivanje mreža/baterija,
- sklopove izlaznih krugova,
- kontrolni i upravljački sklop,
- bateriju.

Uređaj za centralno napajanje i pripadajuće baterije (CB) smješten je u zaseban prostor CB u podrumskoj etaži. U ovom prostoru ne smiju biti smješteni sklopni i transformatorski uređaji iznad 1kV. Stropovi, podovi i vrata u ovom prostoru moraju biti otporni na vatru 30' (F30). Baterije moraju biti čuvane od previsoke/preniske temperature.

Sigurnosne svjetiljke su u izvedbi prema HRN EN 60598, dio 2.22. Izvedbe s integriranom elektronskom prespojenom napravom za sigurnosnu i protupaničnu rasvjetu za pogon istosmjernim ili izmjeničnim naponom/strujom uz regulaciju intenziteta svjetla kao i isključenjem svjetiljke u praznom hodu i kratkom spoju. Izborom i razmještanjem svjetiljki osigurano je osvjetljenje evakuacijskih putova od min. 1 lx na razini poda prema EN1838 dio 4.2.1 (sigurnosna rasvjeta za evakuacijske putove) i min 0,5 lx za evakuacijske površine ("open area") pri čemu nije narušen odnos $E_{max} / E_{min} > 40/1$ prema EN 1838 dio 4.2.2.

Piktogrami za protupanične svjetiljke su prema DIN VDE 4844 i VBG 125, dio. 2, Par. 4.2 (omjer stranica piktograma 1:2). Udaljenost (E) s koje je moguće sigurno prepoznavanje piktograma je prema EN 1838 dio 5.6.

Elektroinstalacija za napajanje, regulaciju i upravljanje strojarskim instalacijama

Elektroinstalacija za napajanje, regulaciju i upravljanje strojarskim instalacijama mora se izvesti prema zahtjevima iz tehnologije (strojarskog projekta), ali uz poseban naglasak na pouzdanost napajanja, racionalizaciju potrošnje energenata, daljinski nadzor, zaštitu okoliša, tihi rad i sl. Napomena, sva brojlara – vodomjeri, kalorimetri i slično moraju se predvidjeti s izlazom za M-bus ili impulsnim davačima signala.

Izrada upravljačkog sustava za grijanje potrošne tople vode u domu za starije u Medulinu obuhvaća kotlovnice u podrumu. Izrada upravljačkog sustava klima komora i rekuperatorskih jedinica. Izrada upravljačkog sustava protupožarnim zakopkama. Elektrotehnički projekt je prateći projekt strojarskih instalacija. Sustav za pripremu potrošne tople vode obuhvaća proizvodnju energije dizalicama topline, elektrogrijačima, pripadajuće crpke, ventile, osjetnike i

mjerače. Projekt daje tehničko rješenje funkcioniranja nadzorno upravljačkog sustava, te potrebnu računarsku i programsku opremu za realizaciju funkcija nadzorno upravljačkog sustava.

Za nadzorno upravljački sustav definirana je konfiguracija kontrolerske/računalske, elektro i programske opreme na lokalnom nivou u kotlovnici, te Ethernet vezu na računalo u tehničkoj sobi ili kod dežurnog osoblja kotlovnice. Za nadzor i upravljanje na lokalnom nivou napravljen je popis svih nadzorno upravljačkih signala, komandi, mjerenja, regulacijskih zamki, alarma, te popis mjerenja koje se arhiviraju i period arhiviranja. Projekt daje tehničko rješenje da se cijeli nadzorno upravljački sustav može odvijati na dva nivoa, lokalno (ručno) i daljinski (automatski). Projekat daje zahtjeve za programsku opremu SCADA aplikaciju na nivou nadzornog računala i funkcije koje ista mora ostvariti da omogući korisniku trenutni uvid u stanje na cijelom sustavu.

Sheme razdjelnih ormara uz termotehničke instalacije RO-STR i RO-KK sastani su dio grafičkog dijela ovog projekta.

Elektroinstalacija za napajanje, regulaciju i upravljanje strojarskim instalacijama uključuje FEKALNU CRPNU STANICU i BIO PROČISTAČ.

Instalacija punjenja električnih vozila

Na temelju zahtjeva za Promicanje elektro mobilnosti i uspostave infrastrukture za punjenje u zgradama, Zakona o gradnji (NN 125/19), Članak 21., jedno mjesto za punjenje el. vozila i priprema (čitaj predvidjeti zaštitne cijevi) za svako 5. parkiralište, predviđena je jedna punionica za električnih vozila snage 22 kW.

Elektrotehnička instalacija stanice za dizanje tlaka hidrantske mreže

Na temelju zahtjeva iz projekta Strojarskih instalacija i Elaborata zaštite od požara, ovim projektom riješeno je napajanje stanice za dizanje tlaka hidrantske mreže.

Upravljački ormar stanice za dizanje tlaka hidrantske mreže RO_DTHM potrebno je napojiti iz razdjelnog ormara sigurnosnih sustava RO_SS, a RO_SS napaja se iz Agregatskog postrojenja.

Kabeli na trasi Agregatsko postrojenje – RO_SS – Stanica za dizanje tlaka, moraju biti vatrootpornosti 120 min., odnosno predviđeni su kabeli sa poboljšanim svojstvima za slučaj požara s očuvanom električnom funkcionalnošću 90 minuta NHXH FE180/E90, dodatno položeni u kablanske kanale u zemlji ili u vatrootporene kanale EI 30, što ukupno iznosi 120 min.

Elektrotehnička instalacija vertikalnog transporta

U građevini je predviđeno dizalo, koje ima i funkciju EVAKUACIJE.

Kako je dizalo u funkciji evakuacije, projektom je predviđeno da se upravljački ormar dizala RO_D napaja iz razdjelnog ormara sigurnosnih sustava RO_SS, a RO_SS napaja se iz Agregatskog postrojenja.

Kabeli na trasi Agregatsko postrojenje – RO_SS – Dizalo, moraju biti izvedena energetskim kabelima sa poboljšanim svojstvima za slučaj požara, s očuvanom električnom funkcionalnošću 90 minuta, NHXH FE180/E90.

Projektom je predviđeno da se dizalo uzemlje prema zahtjevima iz Projekta vertikalnog transporta.

Kako su Projektom vertikalnog transporta predviđena suvremena dizala, sa GSM modulom, NEMA potrebe do svakog dizala dovoditi zasebnu telefonsku liniju.

Sustav za odvođenje topline i dima u slučaju požara (odimljavanje)

Projektom su predviđena dva sustava za odimljavanje:

Sustav u EVAKUACIJSKOM stubištu

Sustav za RASTEREĆENJE NADTLAKA.

Centrala za odimljavanje, u pravilu, predviđeno je da se postavi na zadnjem podestu stubišta, a u sebi sadrži bateriju s dovoljno energija za dva otvaranja i jedno zatvaranje otvora za odimljavanje. Sustav za odimljavanje aktivira se preko optičkog javljača požara.

Osim aktivacije preko sustava za dojavu požara, isto je moguće i preko tipkala za ručnu aktivaciju koja se u pravilu postavljaju, na posljednjem podestu (uz samu centralu za odimljavanje) i u prizemlju.

Sustav za nadtlak stubišta

Projektom je predviđen sustav za održavanje nadtlaka u evakuacijskom stubištu pored dizala.

Kako je Sustav nadtlaka stubišta u funkciji evakuacije, projektom je predviđeno da se upravljački ormar Sustava nadtlaka stubišta RO-NT napaja iz razdjelnog ormara sigurnosnih sustava RO_SS, a RO_SS napaja se iz Agregatskog postrojenja.

Kabeli na trasi Agregatsko postrojenje – RO_SS – RO_NT, moraju biti izvedene energetskim kabelima sa poboljšanim svojstvima za slučaj požara, s očuvanom električnom funkcionalnošću 90 minuta, NHXH FE180/E90.

RO_NT nalazi se u prostoriji El. Soba na 2. katu, u zasebnom požarnom sektoru, i detaljno će biti razrađen u Izvedbenom projektu.

Sustav nadtlaka stubišta i Sustav za odvođenje topline i dima u slučaju požara funkcionalno su povezani na sljedeći način:

Sustav za dojavu požara aktivira Sustav za nadtlak stubišta.

Kada se aktivira javljač dima u ventilacijskom kanalu Sustava za nadtlak stubišta se deaktivira i aktivira se Sustav za odvođenje topline i dima u slučaju požara.

Kada se aktivira javljač dima ili ručni javljač u stubištu, aktivira se Sustav za odvođenje topline i dima u slučaju požara i gasi se Sustav za nadtlak stubišta.

Isključenje u slučaju nevolje

U slučaju nevolje u građevini je predviđeno stavljanje građevine u beznaponsko stanje isključenjem glavnog razdjelnog ormara GRO, čime se cijela instalacija iza njega stavlja u beznaponsko stanje. GRO je moguće isključiti na sljedeće načine:

Direktnim djelovanjem na glavni prekidač.

Preko tipkala za isklup u nevolji.

Projektom je predviđeno više tipkala za isklup u nevolji, koja su raspoređena pored ulaza/izlaza po obodu građevine, na razmaku ne većem od 40m.

Razdjelni ormari razdjelni ormar Stanice za dizanje tlaka RO_HI, Sustav nadtlaka stubišta RO_NT i dizala, napajaju se iz RO_SS, odnosno PRIJE glavnog prekidača u GRO (NE ISKLJUČUJU SE automatski u slučaje nevolje), već ga isključuje za to ovlaštena osoba u slučaju požara, odnosno vatrogasci.

Selektivnost isključenja u nevolji na nivou cijele građevine

Selektivnost isključenja u nevolji na nivou cijele građevine, definirana je Shemom selektivnosti isključenje u nevolji, koja je sastavni dio grafičkog dijela projekta Crtež broj 7, a predviđena je u sljedećim koracima:

Isključenje glavnog razdjelnog ormara građevine GRO, pomoću tipkala za isključenje u nevolji GRO. Tipkalo je smješteno na fasadi građevine. Isključenje se izvodi u slučaju da je požar zahvatio dio građevine.

Isključenja razdjelnog ormara sigurnosnih sustava RO_SS i agregatskog postrojenja AG, pomoću tipkala za isključenje u nevolji AG / RO_SS, čime se sigurnosni sustavi i agregatsko postrojenje stavlja u beznaponsko stanje. Tipkalo je smješteno na fasadi građevine. Isključenje se izvodi u slučaju eskalacije požara kada više sigurnosni sustavi nisu potrebni.

Isključenje Sustava protupanične rasvjete (CB).

Lokalno isključenje agregatskog postrojenja, moguće je izvesti tipkalom koje je smješteno na kućištu samog agregata.

Lokalno isključenje postrojenja za besprekidno napajanje, moguće je izvesti tipkalom koje je smješteno na ulaz u prostoriju - UPS.

Vrata na evakuacijskom putu

Projektom su predviđena dva tipa vrata na putu evakuacije:

Stalno otvorena vatrootporna vrata – zatvaraju se u slučaju požara signalom prorade sustava za dojavu požara

Stalno blokirana evakuacijska vrata – otključavaju se u slučaju požara signalom prorade sustava za dojavu požara

Jedan i drugi tip evakuacijskih vrata i upravljanje njima obrađeno je u projektu Sustava za dojavu požara – MAPA IV.

Protupožarne zaklopke - PPZ

Strojarskim projektom termotehničkih instalacija predviđena je ugradnja PPZ na granicama požarnih sektora. Ovim projektom predviđeno je upravljanje PPZ preko ormara RO_PPZ a projektom Sustava za dojavu požara, predviđeno je aktiviranje RO_PPZ.

Operaterima je omogućeno upravljanje pomoću sklopki na vratima RO-PPZ koja se koristi za testiranje.

Upravljanje i nadzor se izvodi pomoću kontrolera koji je smješten u RO-KK, a I/O moduli smješteni su u RO-PPZ, time je omogućeno konfiguriranje lokalne vizualizacije i izradu programske logike upotrebom jednog uređaja, slobodna upotreba različitih komunikacijskih protokola kao što su BACNet MS/TP i IP, Modbus RTU i TCP/IP, M-bus te definiranje komunikacijskih točaka. Kontroleri omogućuju kreiranje vremenskih programa te lokalno arhiviranje podataka.

Ormar se ugrađuje u strojarnicu. Pripadajući razvod kabela u polju izvoditi metalnim kanalicama, a gdje to nije moguće savitljivim cijevima. Energetski kabeli odvajaju se od signalnih posebnim pregradama unutar kanalice ili se polažu u različitim kanalicama.

Protupožarno brtvljenje

Prolaz kabela kroz granice požarnih sektora potrebno je brtviti protupožarnim brtvilima S 90 (F 90). Projektom su predviđene tri vrste brtvila a sve u ovisnosti o tipu pregrade i pogodnosti primjene:

protupožarna pregrada od kamene vune, u kombinaciji s protupožarnom prevlakom

protupožarna pjena u kombinaciji s protupožarnom prevlakom

protupožarni jastučni tampon

U grafičkom dijelu projekta prikazana su mjesta prodora između požarnih sektora, odnosno mjesta gdje se primjenjuje protupožarno (požarno) brtvljenje. Bez obzira na prikaz protupožarnog (požarnog) brtvljenja u grafičkom dijelu projekta, prilikom izvođenja radova može doći do odstupanja i moguće je da se pojave prodori koji nisu predviđeni ovim projektom, u tom slučaju svi takvi prodori također moraju biti protupožarno brtvljeni.

Izjednačenje potencijala i dopunsko izjednačenje potencijala

U građevini je predviđeno izjednačenje na svim razdjelnim ormarima, većim metalnim masama, te na instalacijama izvedenim metalnim cijevima. Klimatizacijski metalni kanali dodatno se uzemljuju u nekoliko točaka, a kompenzatori i prirubnice se premošćuju i priključuju na najbližu sabirnicu izjednačenja potencijala metalnih masa. Metalne ograde soba, metalni rukohvati i metalni prozori i vrata moraju se dodatno uzemljiti povezivanjem na najbližu sabirnicu izjednačenja potencijala - OIP.

U svim razdjelnim ormarima treba predvidjeti posebnu sabirnicu za izjednačenje potencijala koja je povezana na GIP, odnosno OIP i glavni zaštitni vodič (PE).

U tu svrhu se polaže glavni vodič za izjednačenje potencijala, koji se na jednoj strani spaja na glavnu sabirnicu za uzemljenje, a sa druge strane na sve veće metalne mase i instalacije izvedene metalnim cijevima. Spojeve treba izvesti na način da se osiguraju od izvlačenja i osigura dobar spoj (okasti kabelski završeci, zupčaste podloške i slično).

U kuhinjama i sanitarnim prostorijama potrebno je izvesti dopunsko izjednačenje potencijala. Da bi se to postiglo u navedene prostorije će se ugraditi kutije za izjednačenje potencijala na koje će se povezati metalne mase kade, cijevi hladne i tople vode, metalni odvodi, sudoperi i sl. Isto izvesti vodom P-Y 1x6 mm². Kutije će se istim vodom povezati na zaštitnu sabirnicu pripadnog razdjelnika. U slučaju da su dovodne vodovodne cijevi metalne, potrebno je izvršiti premoštenje vodomjera vodom P-Y 1x6 mm². Spojeve cjevovoda treba izvesti sa specijalnim kvalitetnim i odgovarajućim obujmicama s priključnom stezaljkom.

Izjednačenje potencijala UNP spremnika

Ukopani spremnik UNP-a dolazi u kompletu s tvornički izrađenom i certificiranom katodnom zaštitom koju čini sloj epoksidne boje (pasivna zaštita) u kombinaciji s magnezijevim anodama (aktivna zaštita).

Predmetni spremnik, s katodnom zaštitom, NE SMIJE se uzemljiti.

Potrebno je uzemljiti zaštitnu ogradu oko spremnika, te van zone opasnosti ugraditi Sklopku za izjednačenje potencijala prilikom pretakanja UNP-a.

Uzemljivač

Na temelju zahtjeva važeće norme Zaštita NN električne instalacije, projektiran je temeljni uzemljivač. Uzemljivač se sastoji od međusobno povezanih dijelova mreže uzemljivača ispod građevine maksimalnog rastera 15 m.

Uzemljivač izvesti FeZn 25 x 4 mm položenom u temelje objekta. Nakon polaganja trake uzemljivača potrebno je od nje napraviti odcjepe za odvode, odnosno odcjepe za uzemljenje

metalnih masa u nivou terena, odnosno svih stepenastih etaža na zemlji. Sve spojeve trake u temelju izvesti odgovarajućom križnom spojnicom, koje je potrebno nakon spajanja impregnirati (uskom trakom i zaliti bitumenom).

Kako bi se spriječila pojava korozije na priključcima koji izlaze iz zemlje, svaki takav priključak potrebno je u duljini 30 cm od izlaza iz zemlje na obje strane zaštititi dvostrukim premazom vrućeg bitumena. Uzevši u obzir činjenicu da su sve metalne mase vezane putem trake za izjednačenje potencijala na uzemljivač, potrebno je antikorozivnu zaštitu svih priključaka i spojeva izvesti maksimalno savjesno i kvalitetno, jer u principu svi elementi za izjednačenje potencijala trebaju imati isti vijek trajanja kao i građevina.

Sve metalne mase u zemlji na udaljenosti manjoj od 3 metra od uzemljivača treba spojiti najkraćim putem sa uzemljivačem. Iz temeljnog uzemljivača izvesti spojeve za povezivanje temeljnog uzemljivača sa svim glavnim ormarićima za izjednačenje potencijala – GIP.

Sve metalne elemente na objektu potrebno je spojiti na uzemljenje zbog izjednačenja potencijala, a sukladno normi HRN EN 62305 i tehničkom pravilniku za zaštitu objekata od djelovanja munje.

Sustav zaštite od munje

Na temelju proračuna rizika od udara munje projektira se instalacija zaštite od munje (LPS) Class III s veličinom rastera 15 m, klasičnog tipa s uzemljivačem, odvodima i krovnim hvataljkama odnosno lovećim gljivama.

Priključcima trake na uzemljivač izvesti odvođe prema krovu, najprije FeZn 25 x 4 mm u zemlji ili betonu, a ostali dio Al žicom Ø 8 mm. Odvođe je potrebno postaviti tako da maksimalan razmak između dva odvođa ne bude veći od 15 m. Na odvodima potrebno je ostaviti mjerni spoj (rastavnu sabirnicu), na visini 2 m iznad tla, koji je moguće rastaviti radi mjerenja otpora rasprostiranja. Kao krovne hvataljke i odvođe moguće je koristiti i metalni krov (min 0,5 mm debljine) pod uvjetom da je osiguran trajan i pouzdan spoj između sastavnih dijelova krova. Prijelaz odvođa na hvataljke, odnosno na krov, izvesti lukom tako da polumjer luka ne bude manji od 200 mm, a promjena pravca voda ne bude veća od 90°. Metalni žljebovi ne smiju se koristiti kao odvođi, ali moraju biti spojene s odvodima.

Na instalaciju zaštite od munje mora biti spojena metalna konstrukciju građevine te armature armiranobetonskih dijelova građevine. Metalna konstrukcija građevine može se koristiti kao sastavnica gromobranskih odvođa.

Kao prihvatni vod predviđeno je upotrijebiti Al žicu Φ 8mm položenu na odgovarajućim nosačima za krov ili na atikama na ravnim dijelovima krova.

Metalne mase na krovu (agregat, cijevi za ventilaciju, klima uređaji, antenski stup i sl.) moraju biti nadvišene instalacijom zaštite od munje, moraju biti izolirane od instalacije zaštite od munje, a vodom P/F 1x16mm² povezane na GIP. Nadvišenje mora biti toliko da metalne mase budu unutar zaštitne zone definirane polumjerom kotrljajuće kugle od 45 m.

Sve metalne mase na fasadama čija je dužina veća od 2 m ili površina veća od 2 m² spojiti na instalaciju zaštite od munje, na odvođe ili direktno na temeljni uzemljivač posebno izvedenim priključkom.

Troškovnikom koji je sastavni dio ovoga projekta obuhvaćena je i REVIZIJSKE KNJIGE SUSTAVA ZA ZAŠTITU OD DJELOVANJA MUNJE NA GRAĐAVINAMA, izdanje Zavod za istraživanje i razvoj sigurnosti d.d. Zagreb, oznaka za narudžbu: EK-9. Investitor ima obavezu redovitog pregleda sustava zaštite od munje i vođenja predmetne knjige.

Zaštita od previsokog napona dodira (TN-C-S)

Sustav zaštite od previsokog napona dodira na nivou glavnih razdjelnih ormara RO potrebno je izvesti zaštitnim uređajem diferencijalne struje s diferencijalom strujom 30 mA. Boja plašta zaštitnog PE vodiča je žuto-zelena.

Svi metalni dijelovi razdjelnih ormara, električnih trošila i uređaja koji u normalnom pogonu nisu pod naponom, a u slučaju kvara mogu doći pod napon, povezuju se posebnim zaštitnim vodičem sa zaštitnom sabirnicom u odgovarajućem razdjelnom ormaru. Sabirnica se izvodi odvojeno od nul sabirnice, a s njom se spaja rastavljivim spojem koji osigurava dobru galvansku vezu. Zaštitna sabirnica veže se FeZn trakom 20x3 mm na temeljni uzemljivač.

Na zaštitnu sabirnicu veže se i FeZn traka 20x3 mm za izjednačenje potencija u strojarnicama građevine. Traka za izjednačenje potencijala u strojarnicama postavlja se po obodu strojarnice na visini 0,5 m od gotovog poda.

U slučaju nevolje, moguće je kompletnu instalaciju iz prekidača staviti u beznaponsko stanje, bilo direktnim djelovanjem na prekidač, bilo preko tipkala za isklup u nevolji, koje aktivira naponski okidač prekidača.

SLABA STRUJA

Tehnička soba

Za smještaj opreme instalacija slabe struje predviđena je tehnička prostorija GKO u podrumskoj etaži. U prostoriji GKO smješten je glavni komunikacijski ormar – GKO. Iz GKO napajaju se svi komunikacijski priključci.

Tehnička soba mora zadovoljiti slijedeće uvjete:

dovoljan prostor za smještaj sve predviđene opreme, nešto minimalnih rezervnih dijelova i prostorom za osoblje s pripadnim namještajem i policama, te rezervom prostora za smještaj mogućih dodatnih uređaja (cca 50%)

priključak stabilnog napajanja (UPS) snage dovoljne za napajanje sve predviđene opreme klimatizacija dovoljna da trajno održava temperaturu ne veću od 25°C uz poznate gabarite prostorije i maksimalnu ukupnu toplinsku disipaciju svih električnih uređaja smještenih u prostoriji (uključivo i rasvjete) – predvidjeti i prirodnu ventilaciju u periodu kada vanjska temperature između +15 i +24°C s dobrim ventiliranjem i filtrima za brzo čišćenje

smještaj prostorije mora biti takav da onemogućava zlonamjeran ili nehotičan neovlašten pristup iz vanjskog perimetra objekta, a da omogućava dobar servisni i transportni pristup postojanje fizičke barijere koja priječi barem nehotičan ulazak neovlaštenim osobama (tj. prostorija od javnih ili šire dostupnih prostora mora biti odijeljena pregradnim zidom i vratima)

Prihvatljiv je i smještaj opreme strukturnog kabliranja i tehničke zaštite u istu prostoriju, odnosno u isti komunikacijski ormar.

Elektronička komunikacijska infrastruktura - EKI

Privod i spoj objekta na javnu TK mrežu predviđa izgradnju instalacije privoda na infrastrukturu postojeće kableske kanalizacije EKI. Privod je predviđen za pristup kableske mreže operatera nepokretne mreže u objekt. U tu su svrhu predviđene dvije cijevi RDC 50 mm na dionici od KO koji se nalazi pored istočnog ulaza do prostorije GKO u podrumu u kojoj je smješten Glavni komunikacijski ormar GKO odnosno čvor za povezivanje na javnu TK mrežu. Kapacitet instalacije privoda omogućuje višestruko uvlačenje klasičnih optičkih i bakrenih TK kabela javne mreže za TK operatere koji budu nudili usluge. Predviđeni kapacitet instalacije privoda neprekinuto se vodi po čitavoj dionici i omogućuje direktno uvlačenje kabela, a po potrebi se na dionici postavljaju mjesta za reviziju, bez prekida instalacije privoda! Detalji izvedbe prikazani su u grafičkom dijelu projekta.

U sklopu istog predvidjet će se slobodan prostor za uvod kabela javne mreže, njihovo raspredanje i ranžiranje te smještaj opreme javnih telekomunikacija. Za opremu TK operatera je predviđeno lokalno napajanje na mjestu ugradnje u GKO.

Način i korištenje spoja na javnu TK mrežu projektiran je sukladno Pravilniku o načinu i uvjetima pristupa i zajedničkog korištenja elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme (NN 36/16) te Pravilniku o svjetlovodnim mrežama (NN 57/14).

Strukturno kabliranje

Glavni projekt instalacije strukturnog kabliranja izveden je u skladu s međunarodnom normom za strukturno kabliranje ISO/IEC 11801.

Instalacija strukturnog kabliranja obuhvaća:

Internet,
IP telefoniju,
IP TV,
tehničku zaštitu,
ostale sustave.

Glavnim projektom predviđen je dovoljan broj RJ-45 priključnica za sve zajedničke prostore (javni prostori, funkcionalni prostori, restoran, kuhinja, doktor/medicinska sestra, strojarnica i sl.) sukladno potrebama istih s dovoljno rezervi.

Sva instalacija strukturnog kabliranja (računalna mreža, Internet, IP TV, IP telefonija i WI-Fi)

izvodi se kabelom U/FTP Cat.6A, a svi priključci završavaju podžbukno ili nadžbukno na RJ45 priključnicama Cat.6A.

Svi vodovi instalacije polažu su na kabelskim trasama, a gdje se instalacija izvodi u zidu i stropu vodovi su položeni u instalacijskim cijevima odgovarajućeg promjera, a mora zadovoljiti slijedeće opće uvjete:

kod paralelnog vođenja s instalacijom jake struje udaljenost vodova treba biti veća od 20 cm.

kod paralelnog vođenja s instalacijama slabe struje udaljenost vodova treba biti veća od 10 cm.

kod križanja s instalacijama jake i slabe struje križanja se moraju izvesti pod kutom od 90° i na udaljenosti većoj od 1cm.

sva instalacija smije se polagati samo horizontalno i vertikalno.

za svu instalaciju strukturnog kabliranja, nakon izvođenja radova, potrebno je predati mjerne ateste po važećim standardima.

Potrebno je predvidjeti spoj svakog komunikacijskog ormara na sabirnicu za izjednačenje potencijala vodom minimalno P-Y 1x6 mm².

Bežična Internet veza – Wi-Fi

Wi-Fi treba obavezno podržati 100% pokrivenost, uključujući i terasu oko građevine. Prema dosadašnjem iskustvu, metalizirano staklo zaustavlja vanjski mobilni signal, te to treba imati u vidu kod dispozicije pristupnih točaka (AP).

Glavnim projektom potrebno je osigurati bežičnu WLAN pokrivenost pristupa internetu na području cijele građevine.

Instalacija antenskog i TV sustava

Projektom je predviđeno na krov građevine instalirati antenu s LNB uređajem koji se postavlja ispred antene na nosac LNBA. Nosač omogućuje da se LNB učvrsti i da uvijek stoji u fokusu odnosno žarištu antene, odnosno mjestu gdje se skupljaju svi signali. Funkcija antenskog sustava je skupljanje TV signale i njegovo pojačanje (i do 100 000 X), te provođenje signale putem koaksijalnog kabela do Multiswitcha.

Multiswitch nakon toga preuzima signal s ulaza LNB-a (uz kombiniranje satelitske i zemaljske TV i FM signale uz mogućnost do 50 kanala) miksa ih po vertikalnoj i horizontalnoj polarizaciji, te vrši prosljeđivanje signala prema krajnjem korisniku, odnosno antenskoj priključnici.

Sustav ozvučenja

Prema tehničkim smjernicama preventivne protupožarne zaštite za domove i bolnice TRVB N133 prema st.10 za medicinski korištena područja i područja u kojima se zadržavaju osobe potrebno je projektirati razglasni uređaj.

Razglasni uređaj je projektiran za područja hodnika, komunikacija, dvorane, restorana i ureda prizemlja i podruma.

Sustav se sastoji od, predpojačala s 4 izvora zvuka, četverokanalne matrice i četverokanalnog pojačala predviđenog za 100 V linijski radvod. Sustav omogućava u izbor različitih izvora zvuka u dvorani i restoranu. Zajednički prostori su upravljani s recepcije.

U slučaju požarnog alarma vatrodojavna centrala šalje signal za isklon sustava ozvučenja.

6.2. SUSTAV ZA VATRODOJAVU POŽARA

U ovom projektu obrađena je instalacija sustava za dojavu požara za predmetnu građevinu a sve u skladu s Pravilnikom o sustavima za dojavu požara NN 56/99, tehničkim smjernicama – preventivna protupožarna zaštita za domove i bolnice TRVB 123, pravilima struke, tehničkim uputama proizvođača opreme, te primjenjenim pravilnicima i zakonima prikazanim u stavku zaštita od požara.

Osnovu sustava čine analogno-adresabilna mikroprocesorska alarmna centrala smještena u protupožarni ormar razred vatrootpornosti EI 60, s ostakljenim vratima i ekspanzirajućim otvorima za provjetravanje u prostoriji slabe struje u podrumu objekta. Izdvojeni nadzorno upravljački panel ugrađen je na recepciji objekta i u sobi dežurne sestre na 2. katu. Vatrodojavna centrala sadrži sve potrebne module za dojavu, alarmiranje, kontrolu i ispitivanje instalacije i opreme.

Na upravljačkoj ploči centrale su komande za programiranje, testiranje i upravljanje elemenata sustava, te ekran za prikaz svih informacija o statusu centrale (alarm, smetnja, isključenje). Napajanja centrala izvedeno je s posebnog osigurača glavnog razvodnog ormara sigurnosnih sustava (RO-SS), a za rezervno napajanje koristi baterije ugrađene u kućište centrale.

Vatrodojavna zaštita realizira se uporabom automatskih i ručnih javljača požara. Ručni javljači su postavljeni na putevima evakuacije i uz izlazna vrata na objektu. Aktiviranjem ručnog javljača automatski nastaje stanje uzbune.

Automatski termički javljači ugrađeni su u prostorima u kojima se očekuje pojava dima u normalnim uvjetima rada (kuhinja). Automatski optičko dimni javljači ugrađeni su u svim ostalim prostorima.

Pojava dima ili požara se detektira i prosljeđuje na centralu koja aktivira svjetlosnu i zvučnu signalizaciju na upravljačkom panelu VDC i od tog trenutka se aktivira vrijeme preduzbune za dežurno osoblje (15s.) unutar kojega je potrebno potvrditi prijam signala. Provjera nastanka alarma u prostoru traje najdulje 3 min unutar kojeg se po potrebi može poništiti (u slučaju lažnog alarma). Ukoliko se u tom vremenu signal preduzbune ne poništi, stanje uzbune nastupa automatski. Signal preduzbune se automatski prosljeđuje putem telefonskog dojavnika odgovornoj osobi korisnika. Aktiviranjem ručnog javljača stanje uzbune nastupa trenutno.

Proradom sustava vatrodjave, u slučaju da u stanju preduzbune opasnost nije potvrđena kao lažna, preko

izvršnih modula dolazi do:

- uključenja sirena za uzbunjivanje zaposlenika i posjetitelja,
- uzbunjivanja osoblja koje ima dužnosti vezane za zaštitu od požara,
- prosljeđivanja signala alarma i greške 24 h na nadzorni centar vatrogasne postrojbe,
- isključivanja sustava ventilacije,
- zatvaranja protupožarnih zaklopki,
- pokretanja sustava za nadtlačnu ventilaciju stubišta, otvaranje odvodnih otvora na etaži zahvaćenoj požarom,
- prekida dovoda električne energije na termički blok kuhinje,
- zatvaranja plinskog elektromagnetnog zapornog ventila,
- otpuštanja elektromagneta i zatvaranja vatrootpornih vrata blokiranih u otvorenom položaju,
- otključavanja evakuacijskih vrata koja su u normalnom radu zaključana radi ograničenja pristupa,
- otvaranja otvora za odvodnju dima i topline sigurnosnog stubišta i isključenje sustava nadtlačne ventilacije (tek nakon što je detektiran dim ili visoka temperatura unutar požarnog sektora sigurnosnog stubišta ili u tlačnom kanalu sustava nadtlačne ventilacije),
- pokretanja požarnog programa evakuacijskog dizala (tek nakon što je detektiran dim ili visoka temperatura unutar voznog okna tog dizala).

Svi javljači (automatski i ručni) su analogno-adresabilni i sadrže komunikacijski, adresni i senzorski sklop. Komunikacijski sklop omogućuje adresiranje i dvosmjerno komuniciranje između senzora i centrale. Centrala ga aktivira šaljući mu njegovu adresu. Sklop odgovara šaljući izmjerenu analognu vrijednost požarne veličine (dim, temperatura), stanje ulaza, tip javljača i svoju adresu. Komunikacija je digitalna i omogućuje provjeru stanja do 126 javljača požara unutar jedne sekunde. Prag alarma svakog javljača, odnosno osjetljivost može se programski definirati u centrali, a nakon obrade signala moguće je za svaku adresu razlučiti da li je u kvaru, da li je javljač zaprljan, da li je u predalarmu, normalnom stanju ili alarmu.

Za zvučno i svjetlosno uzbunjivanje štićenika i zaposlenog osoblja predviđene su alarmne sirene s bljeskalicama. U sobama štićenika i sobama stacionara ugrađeni su automatski javljači s integriranom sirenom koja omogućava nivo zvuta 75 dB na krevetu i bljeskalicom u podnožju javljača.

Dijelovi sustava su:

- centrala za dojavu požara
- automatski i ručni javljači požara
- izvori napajanja el. energijom (mreža i aku baterije)
- uređaji za zvučnu i svjetlosnu signalizaciju
- električne instalacije

Sastavni dio sustava čine i

- plan sustava za dojavu požara
- plan uzbunjivanja
- knjiga održavanja
- upute za rukovanje

Opis elemenata sustava dojave požara

Vatrodojavna centrala

Vatrodojavna centrala ugrađuje se u prostoru GKO u podrumskoj etaži, u požarno otpornom ormaru razreda vatrootpornosti EI 60. Centrala se napaja sa NN mreže, a u slučaju nestanka električne energije ima u sebi ugrađene akumulatorske baterije. Akumulatorska baterija je odabrana sukladno odredbama važećih normi.

Sa vatrodojavne centrale izlaze četiri petlje:

- Petlja 1 – podrum
- Petlja 2 – prizemlje
- Petlja 3 - 1. kat
- Petlja 4 – 2. kat

Centrala za upravljanje sustavima za automatsko gašenje može se koristiti kao klasična centrala ili kao kombinirana centrala za dojavu i automatsko gašenje. U tu svrhu na raspolaganju su podjeljene verzije kućišta koje sadrže dodatne LED paralelne indikatore za jednu zonu gašenja i dodatne slobodno programabilne ulaze i izlaze.

Sve varijante jedinica sadrže sljedeću osnovnu strukturu:

- Kućište od čeličnog lima
- ugrađenu upravljačku ploču
- Pisač (opcija)
- ulazno/izlazni modul
- LED indikacijska ploča za jednu zonu gašenja
- glavna procesorska jedinica
- jedinica za napajanje
- Priključak za dvije vatrodojavne petlje (maks. 500 elemenata)
- 2 nadzirana izlaza za opremu prijenosa i alarmne sustave
- Dva nadzirana ulaza
- Pet relejnih izlaza (24 V/3 A)
- Priključak za centralu vatrogasaca u skladu s DIN 14661
- Priključak za vanjske upravljačke i indikacijske panele
- Prostor za ugradnju baterija (maks. veličina baterije 2 x 12 V/18 Ah)
- Priključak za napajanja i kabel za baterij

Izdvojeni upravljački panel

Izdvojeni upravljačko-nadzorni panel u posebnom kućištu s membranskom tipkovnicom, s LCD prikazivačem 4 linije alfanumeričkih ili grafičkih simbola na hrvatskom jeziku.

- Zaslon sa 6 redaka, 40 znakova po retku
- Može se koristiti kao glavni upravljački panel
- Pri normalnom radu moguće je mijenjati 4 jezika
- EPI-BUS sučelje
- 2 slobodno programabilna i označena tipkala
- 2 trobojna LED-a mogu se slobodno programirati i obilježiti
- 5 statusnih lista (alarmi, smetnje, isključenja, itd.)
- Indikator statusa u prvom retku zaslona
- Rad zona (npr. isključenje zona 1-10)
- Grupni rad (npr. simultano isključivanje svih javljačkih zona)
- Pojedinačno korisničko upravljanje lozinkom i profilom korisnika
- Svaka promjena korisnika zabilježena je u memoriju zapisnika događaja

Radni napon:	10 – 30VDC
Potrošnja:	20mA(36mA u alarmu)
Prijenos podataka:	MMI-BUS
Protokol:	galvanski izoliran RS 485
Max. udaljenost od centrale:	1200 m (vodič 4x2x0,8mm opleteni)
Zaštita:	IP 30
Radna temperatura:	0°C – 50°C
Dimenzije:	192x361x41mm
Boja:	crvena RAL 3000

Kombinirani javljač požara

Kombinirani javljač požara se privremeno može koristiti kao dimni javljač ili kao termički javljač ili kao kombinirani optički i termički sa logičkom "ILI" vezom. Kao optički javljač brzo reagira na dim i otvoreni plamen koji generira pojavu dima u početnom stadiju(Tyndall efekt),a kao termički reagira na povećanje temperature do fiksne maksimalne vrijednosti kao i na povećanje vrijednosti temperature više od 1°C u minuti.

Tehnički podaci:

- radni napon: 12 do 30 VDC
- struja: 120 µA tipično, 250 µA max
- struja alarma: 2,5 mA (sa aktiviranom LED indikacijom)
- princip prorade: Tyndall efekt i/iliNTC temperaturni senzor
- prijenos signala: serijski 2 žično
- stupanj zaštite: IP54
- radna temperatura: -250C- +600C
- relativna vlaga: kontinuirano/ bez kondenziranja 70% kratkotrajno/ bez kondenziranja 95%
- dimenzije Φ 118mm, visina 78,5mm

Kombinirani javljač požara za prostore ugrožene vlagom

Kombinirani javljač požara za prostore ugrožene vlagom u verziji s pojačanom zaštitom od vlažnosti zraka. Dostavlja se s kapicom koja štiti od prašine. Koristi se zajedno s podnožjem

Kombinirani javljač požara s integriranom sirenom

Kombinirani dimni i temperaturni javljač s integriranim audio izlazom omogućuje ranu detekciju tinjajućih ili otvorenih požara pri čemu otkriva i procjenjuje dimne te toplinske karakteristike požara. Za detekciju dima koristi se Tyndallov princip (raspršeno svjetlo), a za detekciju topline koristi se princip NTC senzora. Ukoliko se prekorače vrijednosti signala koje su specificirane u javljaču, centrali se šalje odgovarajuća poruka. Odabir dimnih i/ili toplinskih karakteristika požara.

Klase požara mogu se pojedinačno odabrati u skladu sa zahtjevima CEA 4021 za višekriterijske dimne javljače. Procjena onemogućuje lažno alarmiranje a vrši se analizom dima na temelju temperature (CUBUS prilagodba)

- Podešavanje osjetljivost na dim i toplinu prema normi EN 54
- Automatska detekcija onečišćenja
- Mogućnost podešavanja četiri vrste tona s tri razine glasnoće
- Podešavanje alarmnih pragova
- Filter alarma radi smanjenja broja lažnih alarma
- Alarmni izlaz za vanjsku indikaciju alarma
- Mogućnost odabira vremena korištenja javljača

Vrste tonova:

DIN ton: od 1200 do 500 Hz

Slow whoop: od 500 do 1200 Hz

Sweden ton: 660 Hz (150 ms on/150 ms off)

Kontinuirani ton: 990 Hz

Glasnoća (DIN ton): 92 dB/81 dB/69 dB (visoko/srednje/nisko)

Potrošnja energije: 6,5 mA/3,7 mA/1,9 mA (svi tonovi)

Paralelni pokazivač za ugradnju u spuštenu strop

Paralelni indikator je pogodan za spajanje na javljače petlje i koristi se za lokalizaciju dojave požara u situacijama kada se LED na javljaču ne može uočiti, što je čest slučaj kod javljača požara montiranih u spuštenom stropu, klima kanalima itd. Modul se sastoji od elektroničke pločice u kućištu sa crvenom LED indikacijom.

- radni napon: 4 do 30 VDC
- struja: 1mA
- frekvencija: 1,8Hz do 3,4 Hz
- povezivanje: tehnologija petlje
- stupanj zaštite: IP42
- radna temperatura: 00C- +600C
- relativna vlaga: 5 do 95% bez kondenziranja

- dimenzije 85x85x30mm

Ručni adresabilni javljač

Ručni adresabilni javljač je namijenjen za ručno iniciranje alarma dojava požara i može se vezati u vatrodjavnu petlju. Alarm se inicira razbijanjem staklenog panela, sa aktivnim alarmom sve dok se novi stakleni panel ne postavi.

- radni napon: 12 do 31 VDC
- struja: 120µA pri 30VDC
- struja alarma: 2,5 mA
- stupanj zaštite: IP24, IP55, IP67
- radna temperatura: -200C- +600C

Ručni adresabilni javljač

Ručni adresabilni javljač je namjenjen za ručno iniciranje alarma dojava požara i može se vezati u vatrodjavnu petlju. Alarm se inicira razbijanjem staklenog panela, sa aktivnim alarmom sve dok se novi stakleni panel ne postavi. U javljač je ugrađen izolator kratkog spoja.

- radni napon: 7 do 31 VDC
- struja: max. 120µA tip, 90µA
- struja alarma: 2,5mA
- stupanj zaštite: IP52, IP54
- radna temperatura: -200C- +600C

Magnetski držač protupožarnih vrata

Magnetski držač vrata za automatsko zatvaranje protupožarnih vrata u slučaju alarma. Vrata se drže otvorenim pomoću integriranog permanentnog magneta bez potrošnje energije. Kad se aktivira, stvara se inverzno magnetsko polje pomoću integrirane baterije, čime se privremeno neutralizira držeća snaga permanentnog magneta i pokreće se proces zatvaranja vrata. Zahvaljujući fiksnoj integriranoj graničnoj sklopki i proizvoljnoj dodatnoj graničnoj sklopki u okviru vrata, položaj vrata može se stalno nadzirati i izdati odgovarajuća poruka u slučaju kvara (npr. blokada). Dostavlja se s pokretljivom sidrenom pločom.

Radni napon:	od 12 do 30 VDC
Potrošnja struje:	550 µA
u slučaju kvara:	3 40 µA s otvorenim vratima
	120 µA sa zatvorenim vratima
Prijenos signala:	X-LINE
Nadzirani ulazi:	2 kom za beznaponske kontakte
Snaga:	2,1 W
Magnetsko kontakt područje:	promjera 48 mm

Maksimalna snaga držanja:	200 N
Priključci sustava: maks.	32 kom po petlji
Rezervna baterija:	9 V litij (životni vijek > 5 godina)
Procesi otpuštanja:	oko 100.000
Priključak: stezaljke na vijak, maks.	1,5 mm ²
Izolator kratkoga spoja:	integriran
Klasa zaštite:	IP 42
Radna temperatura:	od -20° do +60°C
Relativna vlažnost zraka:	od 5 to 95%, bez kondenzacije
Kućište:	ABS/PC, svijetlo siva (RAL 7035)
Dimenzije:	142 x 85 x 53 mm (VxŠxD)

Adresibilna alarmna sirena za spoj na vatrodojavnu petlju

Specifikacije adresabilne sirene za spoj na vatrodojavnu petlju su u nastavku:

Radni napon:	18-24 DC
Alarmna struja:	2,3mA/24V(niski ton),4,7mA/24VDC (visoki ton) iz petlje
Izlazna snaga:	89/99 dB/1m
Frekvencija ;	500-1200 Hz 5 tonova
Zaštita:	IP 21
Dimenzija:	108X91 mm
Težina:	240g
Masa:	700 g

Alarmna sirena s bljeskalicom

Kombinirana sirena s ugrađenom bljeskalicom namijenjena je za vanjsku i unutarnju montažu. Vrsta i jačina zvuka su programibilni putem ugrađenih mikroprekidača.

Specifikacije adresabilne sirene za spoj na vatrodojavnu petlju su u nastavku:

Radni napon:	18 – 24 VDC
Alarmna sruja:	41 mA max.(sirena i bljeskalica)
Frekvencija signala:	440 – 2900 Hz
Vrste signala:	32(programibilne)
Zaštita:	IP 43/ IP 65
Dimenzija:	93,6x89,6(DxH)
Težina :	233 g

Dojava požara i uzbunjivanje

Dojava požara vrši se automatski i ručno.

U slučaju požarnog alarma, alarmiraju se osobe koje se nalaze u opasnom području ugrađenim sirenama s bljeskalicama.

Proradom sustava vatrodojave, u slučaju da u stanju preduzbune opasnost nije potvrđena kao

lažna, preko

izvršnih modula dolazi do:

- uključanja sirena za uzbunjivanje zaposlenika i posjetitelja,
- uzbunjivanja osoblja koje ima dužnosti vezane za zaštitu od požara,
- prosljeđivanja signala alarma i greške 24 h na nadzorni centar vatrogasne postrojbe

Vatrodajna centrala zvučno signalizira alarmno stanje koje se razlikuje od svih drugih alarma u pogonu. Zvučna signalizacija greške u napajanju se razlikuje od zvučne i svjetlosne signalizacije požara u alarmu. Prikazi smetnji se uočljivo razlikuju od dojava požara. Svi alarmi se trenutno prenose na vatrodajnu centralu u i na izdvojene vatrodajne panele

U neposrednoj blizini vatrodajne centrale je pripremljeno slijedeće:

- tlocrti cijelog područja nadzora
- plan evakuacije
- popis požarnih sektora sa oznakama na nacrtima
- plan javljača sa oznakama dojavnih grupa sa uputama.
- požarna područja i pristupi istima
- mjesto sredstava za borbu protiv požara
- upute za postupanje u slučaju požara
- upute za rukovanje vatrodajnom centralom i opremom
- upute za slučaj smetnje
- ostalo po planu zaštite od požara

U slučaju dojava jednog automatskog javljača požara signalizira se na vatrodajnoj centrali, te nastupa stanje pred uzbune u trajanju od 15 sekundi. Dežurna osoba prihvatom alarma na vatrodajnoj centrali odgađa aktiviranje izvršnih funkcija u vremenu od maksimalno 3 minute, te vrši osobno provjeru stanja na objektu i donosi odluku o sljedećim radnjama. Ukoliko se u vremenu od 3 min. Alarm ne poništi ili aktivira drugi automatski javljač požara u istoj dojavnoj grupi alarmno stanje nastupa trenutno. Signal ručnog javljača požara je «siguran znak» kada se poduzimaju sve potrebne radnje u slučaju alarma.

Područja nadzora

U građevini su neprekidno 0-24 sata nadzirani svi prostori automatskim javljačima požara, te ručnim javljačima na komunikacijama i izlazima. Površina nadzora automatskih javljača je određena na temelju vrsti primijenjenih javljača, geometriji prostora, visinama stropova, obliku stropova, spuštenim stropovima, podvlakama i sl.

U svakom nadziranom prostoru za koji je predviđena automatska vatrodajna, bez obzira na veličinu istog je predviđen najmanje jedan automatski javljač. Broj i razmještaj javljača je određen na temelju rečenog i tablica iz propisa VdS 0833.

Plan sustava za dojavu požara

Građevina je podijeljena u više požarnih sektora. U posebnoj knjizi, Prikaz mjera zaštite od

požara, su prikazani požarni sektori. Dojavna područja su određena na način da je moguće jednoznačno određivanje mjesta izbijanja požara. Dojavne grupe usko su vezane uz dojavna područja.

Dojavna područja nedvosmisleno i jednoznačno određuju mjesta javljanja odnosno požara. Dojavna područja se rasprostiru samo na jednom katu, osim stubišta. Dojavni prostori nisu veći od 1600 m² i nalaze se unutar požarnog sektora. Veći broj susjednih prostora (maksimalno 5) je objedinjen u jedno dojavno područje, a površina im ne prelazi 400 m².

Dojavne grupe su usko vezane uz dojavna područja i na nacrtima i shemama su uz svaki javljač označene informacije o rednom broju javljača ili elementa vatrodjavne centrale u petlji (oznaka u brojniku) i broj dojavne grupe (oznaka u nazivniku)

Broj automatskih javljača u nijednoj dojavnoj grupi nije veći od 30. Broj ručnih javljača u pojedinoj dojavnoj grupi nije veći od 10. Na svakom javljaču ili njegovoj neposrednoj blizini kao i na pokazivaču prorade treba postojati oznaka pripadnosti dojavnoj grupi i redni broj javljača unutar grupe. Stanje javljača unutar spuštenog stropa se signalizira svjetlosnim indikatorom na lako vidljivom mjestu u blizini montaže javljača van spušenog stropa. Predviđen je otvor u spušenom stropu za pristup javljaču.

Napajanje električnom energijom vatrodjavne centrale

Napajanje električnom energijom vrši se iz dva međusobno neovisna izvora sukladno normi HRN EN 54-4. Jedan izvor je iz mreže, koja trajno osigurava potrebnu el. energiju za rad vatrodjavne centrale i neprekidno puni aku bateriju. Napajanje se vrši s agregatskog napona, a spajanje je izvršeno s posebnog osigurača sa razdjelnika sigurnosnih sustava RO-SS.

Napojni kabel vatrodjavne centrale je NHXH FE180/E30 3x1,5 mm². Vatrodjavna centrala se napaja sa vlastitog strujnog kruga, direktnim priključkom (bez priključnice). Ispred osigurača strujnog kruga za napajanje vatrodjavne centrale, postoji samo jedan osigurač do strane niskog napona napajanja iz niskonaponske el. mreže, prema propisima VDE 0833/1. Isključivanjem drugih uređaja ili glavne sklopke ne isključuje se strujni krug za napajanje vatrodjavne centrale.

Prijelaz napajanja s jednog energetskog izvora na drugi se vrši automatski. Drugi izvor el. energije je aku baterija koja se može dopunjavati iz prvog izvora el. energije.

Proračunati kapacitet aku baterije premašuje maksimalno dozvoljeno vrijeme napajanja opreme u mirovanju 72 sata i 30 minutnom alarmu iz rezervnog izvora napajanja (aku baterija). Ugrađena aku baterija se štiti od prekostrujnog opterećenja zaštitnim uređajem nazivne vrijednosti u granicama (1,5 – 2,0) puta vrijednost najveće struje tereta aku baterija. Aku baterija je dio protupožarne centrale i predstavlja opremu iste.

Brtvljenje kabela pri prolazu kroz zid između požarnih sektora

Prolazi kabela kroz pod i zid između dva požarna sektora se brtve KBS panelnim pregradama

od prešane mineralne vune premazane KBS protupožarnim premazom ili flamastikom-K (tvornički nazivi firme GRUNAU-Njemačka), ekspandirajućim vatrootpornim sredstvom u vrećicama ili ovima sličnim vatrootpornim elementima.

Panelne pregrade se kroje i prilagođavaju otvoru. U neprilagodljive otvore se umeću vrećice s vatrootpornom bubrećom smjesom. Protupožarni premaz za el.kabele, spriječava širenje požara duž vertikalno i horizontalno postavljenih kabela. Prema DIN Standardu 4102 g. 9 ima F/T Rating (požarnu otpornost) od 120 min. Za ovaj proizvod je izdan hrvatski certifikat prema HRN DIN 4102 dio 9.

Premaz je ablativni. Endotermički proces upija energiju i toplinu pri izloženosti vatri i "gura" kisik vani sa površine i na taj način hladi površinu kabela. U ablativnom procesu se razrijeđuju gorivi plinovi, a nakon razrijeđivanja i sagorijevanja svih organskih komponenti, anorganske tvari služe kao zaštitna izolacija. Nanosi se četkom ili špricanjem. Pregrade se premazuju obostrano, a kabele i trase u dužini 150 cm od požarne pregrade, prema detalju u prilogu.

Kabele

Kabele koji se koriste za napajanje elemenata sustava za dojavu požara su:

- JBH-(ST)H-2x2x0,8mm (boja kabela crvena)- povezivanje elemenata sustava za dojavu požara
- JEBH-(ST)H-FE 180 E 30 2x2x0,8mm - napajanje sirena s bljeskalicom i povezivanje izvršnih i nadzorni funkcija sigurnosnih sustava
- JEBH-(ST)H-FE 180 E 30 4x2x0,8mm – povezivanje nadzorno upravljačkih panela na VDC
- NHXH 3X1,5mm² - napajanje vatrodojavne centrale

Isključivanje napona

Od presudne važnosti je pravilno isključivanje potrošača u slučaju incidentnih situacija, a naročito u slučaju požara. Zbog toga su eliminirana slučajna ili zlonamjerna isključivanja napona kao posljedica ljudskog faktora postavljanjem uređaja za isključivanje napona „pod ključ“ koji je dostupan samo unaprijed planiranim osobama i službama.

Mrežni napon se isključuje niskonaponskim prekidačima u glavnom razvodnom ormaru. Tipkalo za isključivanje napona se razlikuje od ručnog javljača požara. Pored svakog tipkala za isklop napona u nuždi treba biti trajni natpis funkcije tipkala, odnosno ručnog javljača požara.

NAPOMENA: Vatrodojavna centrala isključuje mrežni napon i napon agregata (izuzev napajanja sigurnosnih sustava) aktiviranjem ručnog javljača na recepciji objekta programiranog kao GENERALNI ALARM

Isključivanje ventilacije

Isključivanje ventilacije izvedeno je povezivanjem strujnog kruga upravljačkog napona sklopnika pojedinih ventilatora i automatike klima komora preko relejnog kontakta U/I modula.

Vatrodajna centrala u slučaju požarnog alarma šalje signal U/I modulu za aktiviranje relejnog izlaza koji prekida strujni krug upravljačkog napona sklopnika pojedinih ventilatora ili prekida kontakte automatike pripadajućih klima komora te samim time zaustavlja ventilaciju pojedinih prostora.

Odimljavanje stubišta

Odimljavanje objekta riješeno je kupolom za odimljavanje na vrhu stepeništima. Motori za otvaranje napojeni su iz pripadajućih centrala za odimljavanje vatrotpornim kabelima E30. Centrala za odimljavanje ima ugrađenu akumulatorsku bateriju koja omogućava autonomiju u slučaju nestanka el.energije a starta se i nadzire preko ulazno izlazne jedinice vatrodajne petlje. Previđeno je i ručno upravljanje sustavom odimljavanja pomoću ručnih aktivatora (tipkalima za aktiviranje/resetiranje) smještenih na svim etažama stepeništa i na recepciji. Sustav odimljavanja stubišta je projektiran na način da radi uvjetno, u sprezi sa sustavom nadtlaka stubišta.

Nadtlak stubišta

Radi osiguranja sigurne bezdimne zone za evakuaciju i spašavanje štićenika u slučaju požara u stubištu je izveden sustav nadtlaka. Sustav sa svojim ventilatorom i pripadajućom automatikom osigurava tlak u stubištu

kako bi se onemogućilo dotjecanje eventualnog dima iz susjednih prostorija u slučaju otvaranja vrata.

Nadtladni kanal je štićen kanalnim javljačem požara koji u slučaju pojave dima u kanalu zaustavlja sustav nadtlaka i aktivira sustav odimljavanja. Sustav nadtlaka je upravljan i nadziran U/I modulom vatrodajne petlje smještenim u RO-NT u elektro sobi na 2. katu.

Upravljanje i nadzor protupožarnim vratima

Na granicama požarnih sektora ugrađena su automatska protupožarna vrata s pripadajućom jedinicom za zatvaranje. Požarna vrata stalno su otvorena, a u slučaju požarnog alarma automatski se zatvaraju preko ulazno-izlaznih jedinica sustava vatrodajne koje daju nalog jedinicama za upravljanje vratima. Na jedinice za upravljanje spojena je i tipka za ručno zatvaranje vrata.

Na protupožarna vrata glavnog stubišta ugrađen je magnetski kontakt koji u slučaju da su vrata otvorene dulje od 3 min. preko ulazne jedinice prosljeđuje signal upozorenja na vatrodajnu centralu o statusu i adresi otvorenih vrata.

Upravljanje i nadzor evakuacijskim vratima

Evakuacijska vrata povezana su na sigurnosni uređaj za blokadu vrata koji drži vrata stalno zaključana. Sigurnosni uređaj je izveden kao zasebna jedinica s baterijskim napajanjem i automatikom koja putem elektromagneta 500KN drži evakuacijska vrata zatvorena. U slučaju

požara vatrodajna centrala daje signal jedinicama za otključavanje evakuacijskih vrata.

Upravljačke jedinice ugrađuju se na visini 150 cm od poda, imaju prozirni udarni poklopac kojim se rukuje po cijeloj površini, te omogućuje brzo i sigurno aktiviranje osvijetljene tipke za nuždu koja oslobađa vrata u slučaju bilo koje vrste ugroze.

Upravljanje dizalima

Dizalo u objektu izvedeno je kao evakuacijsko.

Aktiviranjem požarnog alarma dizalo ostaje u funkciji. Na upravljački ormar dizala spojena je ulazno-izlazna jedinica koje putem programa vatrodajne centrale daje nalog dizalu za spuštanje u požarnu stanicu proradom javljača u oknu ili kabini dizala.

Kabina dizala ima sigurnosnu svjetiljku u pripremnom spoju. Okno dizala je šticeo automatskim javljačem požara. U kabini dizala ugrađen je automatski dimni javljač spojen na adresibilni modul preko signalnog kabela dizala. Napajanje dizala izvedeno je s razdjelnika sigurnosnih sustava pripadajućim kabelom.

Postrojenje za dizanje tlaka hidrantske mreže

U slučaju požara za osiguranje tlaka hidrantske mreže projektirano je postrojenje sa svojom automatikom i pripadajućim pumpama. Postrojenje se napaja iz ormara sigurnosnih sustava RO-SS. Status automatike postrojenja spojen je na ulazni modul vatrodajne petlje u strojarnici u podrumu objekta. Signali ALARM i SMETNJE se prikazuju na panelu vatrodajne centrale.

Plinska instalacija i elektromagnetni ventil plina

U kuhinji je izvedena instalacija za dojavu prisustva propan-butan plina s pripadajućom centralom, osjetnicima, uređajem za uzbunjivanje i ožičenjem. Centrala za dojavu plina kuhinje smještena je na zidu do razdjelnika kuhinje i nadzire zonu toplog bloka kuhinje.

Osjetnik plina (UNP) smješten je 30 cm od poda u toplom bloku kuhinje. Centrala za dojavu plina povezana je na ulazno-izlaznu jedinice vatrodajne petlje. Pri povećanoj koncentraciji centrala uključuje alarm i prosljeđuje signal vatrodajnoj centrali koja isključuje glavni elektromagnetski ventil plina smješten u ormariću na uvodu plinske instalacije u objekat.

Agregat

Za sigurno napajanje sigurnosnih sustava u slučaju nestanka električne energije se predviđa ugradnja dizel električnog agregata. Status agregata (alarm, u radu, smetnja) nadzire ulazni modul vatrodajne petlje smješten u GRO. Signali agregata spojeni su na modul signalnim kabelom TK59 2X2X0,8mm. U slučaju požara isključuju se svi potrošači spojeni na agregatski napon izuzev sigurnosnih sustava. ALARMNE SIRENE S BLJESKALICAMA ZA UZBUNJIVANJE

Dojava alarma na objektu izvedena je lokalno sa sirenama i signalizacijom na centrali. U

slučaju alarma uključiti se na centrali zvučno svjetlosna signalizacija, na LCD zaslonu se ispiše tekst o mjestu nastanka alarma i centrala uključiti sirenu.

Za zvučno i svjetlosno alarmiranje osoblja i štićenika objekta u hodnicima i prostorima su postavljene alarmne sirene s bljeskalicom unutrašnje izvedbe. Uređaji za uzbunjivanje moraju biti izvedeni u skladu s normom EN 54-23. Sirene su nadžbukno na zid (strop) i daju zvučni pritisak od 90-100 dB u slučaju požarnog alarma.

U sobama štićenika i sobama stacionara ugrađeni su automatski javljači s bljeskalicom u podnožju i integriranom sirenom koja daje nivo zvuka 75 dB na krevetu.

Upute za održavanje

Kako bi se osigurala svrsishodnost i pouzdanost vatrodajavnog sustava korisnik sustava mora uvijek imati sklopljen ugovor o održavanju sustava sa za to ovlaštenom pravnom osobom. U ugovoru se trebaju definirati periodični pregledi sustava.

- Izvođač sustava obavezan je obučiti određeni broj ljudi korisnika sustava kako bi oni ne samo znali rukovati sustavom, već i bili osposobljeni vršiti određene promjene i otklanjati jednostavnije kvarove.
- Prilikom provjere rada sustava treba isključiti mogućnost nepotrebnog uzbunjivanja ostalih ljudi u objektu te slanja alarmnog signala u nadležni nadzorni centar
- O svakom ustanovljenom nedostatku potrebno je odmah obavijestiti pravnu osobu s kojom su sklopili ugovor o održavanju sustava.

Dnevnik rada vatrodajavnog sustava

Uz vatrodajavni sustav mora postojati Dnevnik rada sustava za upisivanje svih podataka o radu sustava. Dnevnik rada sustava se mora nalaziti u blizini centralnog uređaja vatrodajave. U Dnevnik rada sustava upisuju se datumi svih provjera, postupci provjera, uočeni nedostaci, način uklanjanja tih nedostataka, lažni alarmi i vjerojatni uzroci tih lažnih alarma, te slični podaci. Također je potrebno da se u Dnevnik rada sustava unesu imena dežurnih osoba kao i vrijeme dežurstva. Prije svake provjere treba pregledati Dnevnik rada sustava kako bi se iz njega dobili podaci korisni za tu provjeru.

Korisnik sustava je obavezan brinuti za dane izvršavanja svih periodičnih provjera i omogućiti osobama koje obavljaju provjere neometan rad.

Postupak provjere

Postupak provjere ispravnosti sustava, ako posebnim propisom nije drugačije određeno, sastoji se od:

- pregleda odobrene projektne dokumentacije,
- pregleda izvedenog stanja u odnosu na projektirano stanje,
- pregleda isprava o uporabljivosti pojedinih elemenata sustava propisanih posebnim propisima, kao i isprava o provedenim ispitivanjima propisanih posebnim propisima,
- provjera ispravnosti međusobnih veza pojedinih elemenata sustava,
- provjera ispravnosti glavnog i pomoćnih izvora napajanja sustava pogonskom energijom,
- provjera ispravnosti rada dijelova sustava koji djeluju u sprezi s drugim sustavima,

- provjera slijeda operacija kod aktiviranja sustava uključujući mogućnost blokade,
 - provjera oznaka te indikacija i signalizacije stanja sustava uključujući i stanje kvara,
 - mjerenje radnih karakteristika sustava (vremena, količine, jakost signala i dr.)
 - provjera ručnog i automatskog aktiviranja sustava simuliranjem stvarnog događaja,
 - provjere ispravnosti rada sustava u cjelini,
 - drugih ispitivanja i provjera koji su neophodni za utvrđivanje ispravnosti sustava.
- Provjera ispravnosti sustava obavlja se sukladno propisima i normama koji se odnose na sustav koji se provjerava.

Zapisnik o ispitivanju

- O obavljenoj provjeri ispravnosti sustava sastavlja se Zapisnik o ispitivanju koji sadrži:
- evidencijski broj i nadnevak zapisnika i naziv pravne osobe koja je obavila ispitivanje,
 - broj ovlaštenja Ministarstva na temelju kojeg se obavlja ispitivanje,
 - ime, prezime, stupanj obrazovanja i struka osoba koje su obavile ispitivanje,
 - nadnevak obavljenog ispitivanja,
 - broj, nadnevak i naziv izrađivača projektne dokumentacije sustava,
 - broj, nadnevak i naziv akta kojim je odobrena projektna dokumentacija sustava,
 - naziv i opis izvedenog sustava koji je ispitan,
 - propise koji su primijenjeni kod ispitivanja sustava,
 - podatke o uporabljenj opremi i mjernim instrumentima,
 - opis i rezultate ispitivanja,
 - odstupanja od odobrene projektne dokumentacije s ocjenom utjecaja odstupanja na funkcionalnost sustava i izjavama projektanta sustava i glavnog projektanta (ukoliko postoji),
 - ocjenu ispravnosti sustava,
 - ostalo (zapažanja, napomene i sl.),
 - potpis osoba koje su obavile ispitivanje,
 - potpis odgovorne osobe vlasnika ili korisnika sustava,
 - ovjeru pečatom i potpisom odgovorne osobe u pravnoj osobi koja je obavila ispitivanje.
- Zapisnik koji sadrži nezadovoljavajuću ocjenu ispravnosti sustava pravna osoba koja je obavila provjeru dužna je dostaviti nadležnom inspektoratu unutarnjih poslova policijske uprave u roku od 7 dana od dana obavljenog ispitivanja.

Uvjerenje o ispravnosti

- Uvjerenje o ispravnosti sustava koje izdaje ovlaštena osoba u pravnoj osobi mora sadržavati:
- naziv pravne osobe koja je obavila provjeru ispravnosti,
 - broj uvjerenja i datum njegovog izdavanja,
 - broj ovlaštenja Ministarstva na temelju kojeg je obavljena provjera ispravnosti,
 - evidencijski broj i nadnevak zapisnika o ispitivanju,
 - naziv sustava za koje se izdaje uvjerenje,
 - ovjeru pečatom i potpisom odgovorne osobe u pravnoj osobi koja je obavila provjeru ispravnosti.

Čuvanje dokumentacije

Pravna osoba koja je obavila provjeru ispravnosti sustava, te vlasnik, odnosno korisnik sustava dužni su pohraniti i čuvati zapisnike o periodičkom ispitivanju i uvjerenja o ispravnosti sustava po njihovom izdavanju do sljedećeg pregleda, a zapisnik o prvom ispitivanju i uvjerenje o ispravnosti sustava s prvog ispitivanja sustava dužni su pohraniti i čuvati trajno.

6.3. VODA I KANALIZACIJA

Glavni projekt instalacija vodovoda i kanalizacije obuhvaća slijedeće instalacije:

- Dovoda sanitarne vode
- Sanitarna i oborinska odvodnja
- Vanjska i unutarnja hidrantska mreža

Dovod vode

Sukladno dobivenim posebnim uvjetima izdanim od Vodovod Pula d.o.o. priključak vode može se izvesti sa postojeće izgrađene ulične vodovodne mreže.

Postojeća izgrađena ulična vodovodna mreža: DN100 (NL)

Predmetno područje dolazi pod utjecaj: vodospreme „Vrčevan II „, Hst=69 m.n.v.

Kota piezometrije na mjestu priključenja: h=50 m.n.v.

Vodomjeri za mjerenje potrošnje sanitarne vode i hidrantske mreže predviđeni su u vodomjernom oknu. Priključak na javnu vodovodnu mrežu izvodi se isključivo u dogovoru s Vodovod Pula d.o.o.

Glavni dovod sanitarne vode do objekta vodi se cjevovodom za sanitarno pitku vodu iz PEHD PE100 PN16 profila naznačenih u nacrtnoj dokumentaciji. Spajanje PE cjevovoda vrši se elektrospojnicama . Trasu i profile cjevovoda vidjeti u nacrtnoj dokumentaciji.

Položene cjevovode prije zatrpavanja potrebno je ispitati na nepropusnost. Ispitivanje nepropusnosti vrši se sanitarno pitkom vodom uz istovremeno odzračivanje cjevovoda. Glavno ispitivanje vodovodne cijevne mreže ako nije drugačije propisano stavlja se pod probni tlak 1,5 puta veći od radnog unutar 30 minuta.

Protokol ispitivanja vršiti prema uputama proizvođača cjevnog materijala.

Cjevovode u terenu je potrebno položiti u kanal s nabijenom posteljicom deb. 15 cm te se nakon montaže i ispitivanja zatrpavaju slojem pijeska deb.30 cm iznad tjemena cijevi te se ostatak kanala zatrpava preostalim prebranim materijalom bez krupnog kamenja , u slojevima koji odgovaraju za tu vrstu završnog terena.

Horizontalni razvod hladne vode, tople vode i cirkulacije izvesti će se pod stropom iz inox cijevi i fazonskih komada odgovarajućih profila. Svi cijevni sustavi moraju imati atest da su namijenjene za sanitarno pitku vodu. Sva brtvila kod spajanja cijevi i fazonskih komada moraju imati atest da su namijenjene za sanitarno pitku vodu.

Ovješene cjevovoda o strop izvesti odgovarajućim obujmicama s gumom te nosačima. Razmak montaže obujmica/nosača odrediti prema profilu i vrsti cijevi, a sve sukladno uputama proizvođača i pravilima struke.

Svi cjevovodi pod stropom izoliraju se izolacijom s parnom branom protiv kondenzacije odgovarajuće debljine ovisno o promjeru cjevi.

Vertikale i razvod dovoda tople vode, hladne vode i cirkulacije predviđene su iz PPR cijevi PN20 radni tlak 10 bara i spojnih komada. Vertikale u oknu je potrebno učvrstiti obujmicama prema uputama proizvođača cjevnog sustava. Cjevovode u instalacijskom oknu je potrebno izolirati izolacijom s parnom branom protiv kondenzacije. Profile i pozicije cjevovoda vidjeti u nacrtnoj dokumentaciji. Za pojedine ogranke, prostore te vertikale predviđena je ugradnja zapornih ventila s holenderom za otvaranje/zatvaranja vode, pozicije i dimenzije cjevovoda i armature vidjeti u nacrtnoj dokumentaciji.

Prije početka radova potrebno je definirati mikrolokacije sanitarne opreme s arhitektom i investitorom.

Nakon završene montaže potrebno je na poziciji označiti natpisnim pločicama namjenu pojedinog ventila.

Vodovodna cijevna mreža ako nije drugačije propisano stavlja se pod probni tlak dva puta veći od radnog unutar 30 minuta. Nakon daljnjih 30 minuta ispitni tlak ne smije pasti za više od 0,6 bara. Nakon izvršene predkontrola potrebno je provesti glavnu kontrolu u trajanju 2 sata, pri čemu očitani tlak nesmije pasti za više od 0,2 bara uz prisustvo nadzornog inženjera. Ispitivanje se vrši prema uputama proizvođača cijevnog materijala i pravilima struke.

Prije puštanja u uporabu potrebno je izvršiti dezinfekciju i ispiranje cjevovoda kao i analizu zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju od strane ovlaštene ustanove.

Odvod sanitarne i oborinske odvodnje

Sukladno dobivenim posebnim uvjetima izdanim od Albanež d.o.o. planirana građevina ima mogućnost priključenja na sustav javne odvodnje Općine Medulin.

Glavnim projektom dato je rješenje razdjelnog kanalizacijskog sustava fekalne i oborinske odvodnje.

Fekalna kanalizacija u okolišu građevine izvesti će se iz PVC UKC SN4 cijevima i fazonskim komadima. Iz zadnjeg kontrolnog okna (vidjeti nacrt) fekalna kanalizacija građevine spojiti će se na gradsku fekalnu mrežu cjevovodom DN 200 PVC SN8 .

Vertikale fekalne odvodnje i oborinske odvodnje izvesti će se iz zvučno optimiranih troslojnih polipropilenskih cijevi i fazonskih komada . Vertikale odvodnje dodatno će se izolirati izolacijom protiv kondenzacije. Odrake fekalne kanalizacije voditi će se na krov na kojem će se ugraditi odzračne kape.

Na prolazima cjevovoda vertikala kroz požarne sektore predviđena je ugradnja protupožarnih obujmica te protupožarna pjena, a sve sukladno elaboratu zaštite od požara.

Oborinska voda sa krova objekta vodi se cjevovodima u upojni bunar. Poziciju i veličinu upojnog bunara vidjeti u nacrtnoj dokumentaciji. Ugradnju i održavanje vršiti sukladno uputama proizvođača. Oborinska voda sa kolne površine se nakon pročišćavanja na separatoru ulja i masti vodi dalje u upojni bunar.

Linijske rešetke za oborinsku odvodnju moraju biti sifonirane te se ugrađuju prema uputama proizvođača i pravilima struke.

Ugradnju upojnog bunara izvesti sukladno uputama proizvođača. Smještaj i veličinu upojnih bunara vidjeti u nacrtnoj dokumentaciji.

Projektom su predviđena vodonepropusna revizijska okna sa uljnim poklopcem s ispunom nosivosti C250 i D400.

Pozicije revizijskih okana, trasu cjevovoda i profile vidjeti u nacrtnoj dokumentaciji.
Prije početka radova potrebno je sve kote uskladiti na terenu.

Ugradnju svih poklopaca na oknima potrebno je uskladiti sa nagibom i završnim kotama terena.

Horizontalni razvod odvoda vode pod stropom izvesti će se iz odvodnih cijevi od lijevanog željeza. Cjevovode pod stropom potrebno je izolirati izolacijom protiv kondenzacije debljine 9 mm. Za potrebe održavanja i čišćenja predviđena je ugradnja revizijskih komada.

Temeljna odvodnja predviđena je iz PVC UKC SN4 ili SN8 cjevovoda, AB revizijskih okana s poklopcima te PP oknima. Predviđeni su plinotijesni inox poklopci za okna s ispunom i obradom površine kao pod prostorije ili okolne površine te LŽ plinotijesni poklopci. Cijevi se terenu polažu na pripremljenu i strojno nabijenu posteljicu od sitnog pijeska debljine min.15 cm ispod cijevi, te se zatrpavaju slojem pijeska od 30 cm iznad tjemena cijevi. Nakon toga zatrpavaju se zemljom od iskopa sa nabijanjem. Zatrpavanje vršiti u slojevima uz potrebno vlaženje i nabijanje ručnim nabijačima . Prvi sloj od 30 cm izvoditi isključivo zemljom od iskopa bez primjesa kamena. Ostale slojeve može se zatrpavati i strojno , s time dase u nasip na ubacuju komadi kamena veći od 20 cm.

Strogo je zabranjeno spajanje fekalne odvodnje na oborinsku odvodnju i obrnuto. Instalaciju u okolišu fekalne i oborinske odvodnje potrebno je ispitati na nepropusnost i funkcionalnost od ovlaštene tvrtke. Svi proboji kroz vanjske zidove objekta potrebno je građevinski obraditi te ugraditi bubreće trake i hidroizolirati kako bi se spriječio prodor vode kroz prolaze cjevovoda u objekt. Linijske rešetke za oborinsku odvodnju moraju biti sifonirane te se ugrađuju prema uputama proizvođača i pravilima struke.

Razvod odvoda vode sanitarne opreme izvesti će se iz PP cijevi i fazonskih komada dimenzija naznačenih u nacrtnoj dokumentaciji.

Nakon montaže potrebno je cjelokupnu instalaciju obavezno ispitati na vodonepropusnost i funkcionalnost uz prisutnost nadzornog inženjera te izdati zapisnik o ispravnosti instalacije. Sve proboje kroz AB ploču potrebno je zatvoriti vodonepropusnim armiranim betonom. Izvesti hidroizolaciju poda kupaonice na način da se spriječi prodor vode pri eksploataciji kroz AB ploču.

Za odvodnju sanitarne odvodnje potrošača u podrumu predviđane je ugradnja crpne stanice fekalne vode ($q=10.8 \text{ m}^3/\text{h}$). Ugradnju i održavanje vršiti prema uputama proizvođača. Puštanje opreme u rad mora vršiti ovlašteni serviser za tu vrstu uređaja.

Ostali prostori-dovod i odvod vode

Razvod dovoda hladne i tople vode vrši se do svakog potrošača PPR cijevima PN20 i spojnim komadima. Cjevovode je potrebno izolirati izolacijom protiv kondenzacije. Izoliranje cjevovoda izvesti prema pravilima struke te uputama proizvođača.

Na ulazu hladne i tople vode u kupaonicu predviđena je ugradnja ventila za zatvaranje/otvaranje vode. Prije početka radova potrebno je točno definirati mikrolokacije odabrane sanitarne opreme i uređaja.

Pozicija instalacija dovoda i odvoda vode izvesti će se prema mikro lokacijama priključaka predviđenih uređaja nakon odabira isporučiooca opreme i sukladno projektu tehnologije . Odvodi od uređaja moraju biti sifonirani prije spajanja na odvodnju.

Vodovodna cijevna mreža ako nije drugačije propisano stavlja se pod probni tlak dva puta veći od radnog unutar 30 minuta. Nakon daljnjih 30 minuta ispitni tlak ne smije pasti za više od 0,6 bara. Nakon izvršene predkontrola potrebno je provesti glavnu kontrolu u trajanju 2 sata, pri čemu očitani tlak nesmije pasti za više od 0,2 bara.

Ispitivanje se vrši prema uputama proizvođača cijevnog materijala i pravilima struke. Nakon zadovoljavajućeg rezultata tlačne probe potrebno je sastaviti zapisnik o ispravnosti instalacije, te se može pristupiti izoliranju cjevovoda, zatvaranju zidnih i podnih usjeka (šliceva).

Prije puštanja u uporabu potrebno je izvršiti dezinfekciju i ispiranje cjevovoda kao i analizu zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju od strane ovlaštene ustanove.

Odvod vode unutar sanitarnih čvorova i opreme izvesti će se iz PP cijevi i fazonskih komada. Nakon montaže potrebno je cjelokupnu instalaciju obavezno ispitati na vodonepropusnost i funkcionalnost uz prisutnost nadzornog inženjera te izdati zapisnik o ispravnosti instalacije.

Otpadne vode iz kuhinje voditi će se na separator masnoća NS 7, te se nakon obrade ispuštaju u fekalnu kanalizaciju zgrade.

Čišćenje i pražnjenje mastolova vršiti će ovlaštena tvrtka. Ugradnju mastolova vršiti sukladno uputama proizvođača.

Smještaj i tip mastolova vidjeti u nacrtnoj dokumentaciji.

Vanjska i unutarnja hidrantska mreža

Sukladno elaboratu zaštite od požara građevina će se štititi vanjskom i unutarnjom hidrantskom mrežom.

Za potrebe gašenja požara potrebna količina vode za vanjsku hidrantsku mrežu od 15 l/s u trajanju 120 min i unutarnju hidrantsku mrežu od 0.67 l/s u trajanju 60 min osigurati će se akumulacijom iz AB vodospreme korisnog volumena 111 m³.

Punjenje vodospreme biti će iz gradskog vodovoda preko automatskog ventila s plovkom. Na sustavu hidrantske mreže (vanjske i unutarnje) ugraditi će se uređaj za povišenje tlaka vode.

U zasebnom oknu predviđena je ugradnja uređaja za povišenje tlaka požarne vode te sva ostala zaporna, spojna i regulacijska armatura. Predviđena je izvedba obilaznog voda uređaja za povišenje tlaka.

Predviđen je uređaj za povišenje tlaka vode s tri crpke (Q=56,6 m³/h, H=55 m, N=15,00 kW, 400V) i automatskom regulacijom rada crpki.

Uređaj za povišenje tlaka u pogon vrši ovlaštena osoba proizvođača.

Opskrba uređaja za podizanje tlaka električnom energijom mora biti izvedena preko posebne sklopke u glavnom razvodu niskog napona. Ova sklopka mora biti posebno označena i osigurana od slučajnog isključenja.

Smještaj opreme i shemu spajanja vidjeti u nacrtnoj dokumentaciji.

Vanjska hidrantska mreža:

Građevina će se štititi vanjskom hidrantskom mrežom.

Hidrantska mreža će se nalaziti na udaljenosti manjoj od 80 m te većoj od 5 m od objekta. Protok za vanjsku hidrantsku mrežu je 900 l/min pri 0,25 MPa.

Navedena količina vode mora biti osigurana za 120 minuta gašenja. Objekt će se štiti s jednim vanjskim hidrantom.

U cjevovodu vanjske hidrantske mreže za gašenje požara statički tlak ne smije biti veći od 1,2 MPa. Kod vanjske hidrantske mreže za gašenje požara ne smije doći do propuštanja vode kod ispitnog tlaka od 1,6 MPa, niti do pucanja kod tlaka od 2,4 MPa. Najmanji tlak na izlazu iz bilo kojeg nadzemnog hidranta vanjske hidrantske mreže za gašenje požara nesmije biti manji od 0,25 MPa, kod propisanog protoka vode u trajanju od najmanje 120 minuta.

Cjevovod vanjske hidrantske mreže voditi će se u terenu iz PEHD PE100 PN16 na dubini min.60 cm od tjemena cijevi. Cjevovod u terenu se polaže na pripremljenu posteljicu od pijeska, a sve sukladno uputama proizvođača cijevnog materijala.

Uz vanjski INOX nadzemni hidrant NO100 ugraditi će se hidrantski ormar dimenzija 540x1080x185 mm sa pripadajućom standardnom opremom.

Prije završene montaže cjevovoda, a prije postavljanja izolacije, instalaciju je potrebno ispitati na nepropusnost tj. na tlak od 16 bar-a.

Nakon zadovoljavajućeg rezultata tlačne probe potrebno je sastaviti zapisnik o ispravnosti instalacije, te se može pristupiti zatrpavanju rovova.

Sva instalacija u terenu prije zatrpavanja kanala mora se geodetski snimiti.

Prije puštanja u uporabu potrebno je izvršiti ispitivanje hidrantske mreže od ovlaštene tvrtke koja izdaje zapisnik o ispravnosti vanjske hidrantske mreže.

Unutarnja hidrantska mreža:

Cijela građevina biti će pokrivena unutarnjom hidrantskom mrežom. Potrebna količina vode pri tlaku ne manjem od 0,25 MPa sukladno tablici 1 Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara iznosi: 30 l/min i 40 l/min (podrum). Navedena količina vode mora biti osigurana za 60 minuta gašenja.

Hidrantski ormarići će biti postavljeni na zid i izvedeni tako da omogućuje sigurno i efikasno rukovanje i uporaba. Isti će biti propisno označeni crvenom bojom i slovnim oznakom. Cjevovod unutarnje hidrantske mreže izvesti će se iz pocinčanih cijevi i fazonskih komada. Hidrantska instalacija koja se vodi podžbukno potrebno je izolirati izolacijom protiv kondenzacije. Cjevovod u terenu potrebno je izolirati dvostrukim namotajem dekorodal trakom.

Oprema unutarnjih zidnih hidrantskih ormarića (500x500x140 mm) se sastoji od standardne pripadajuće opreme (dužina cijevi 15m+ 5m mlaz), a za kuhinju (dužina cijevi 20m+ 5m mlaz).

Unutarnja hidrantska mreža bit će izvedena da se ostvari potpuno prekrivanje prostora koji se štiti najmanje sa jednim mlazom vode.

Prije završene montaže cjevovoda, a prije postavljanja izolacije, instalaciju je potrebno ispitati na nepropusnost tj. na tlak od 16 bar-a. Nakon zadovoljavajućeg rezultata tlačne probe potrebno je sastaviti zapisnik o ispravnosti instalacije, te se može pristupiti izoliranju cjevovoda, zatrpavanju rovova i zatvaranju zidnih usjeka.

Pozicije unutarnjih hidrantskih ormarića vidjeti u nacrtnoj dokumentaciji.

Prije puštanja u uporabu potrebno je izvršiti ispitivanje hidrantske mreže od ovlaštene tvrtke koja izdaje zapisnik o ispravnosti hidrantske mreže.

Sanitarna oprema i galanterija

Sanitarni uređaji moraju biti od prvoklasnog materijala. Svi sanitarni uređaji moraju imati sifon. Sanitarna armatura mora imati atest za sanitarno pitku vodu. Sanitarnu opremu odabire Investitor i arhitekt.

Nije dozvoljeno mijenjanje sanitarne opreme i galanterije bez pismene suglasnosti Investitora i arhitekta.

Podžbukne mješalice za tuš kadu potrebno je učvrstiti-konzolirati u zid. Tuš kade i kade moraju biti u anti-slip izvedbi.

Sanitarne mješalice moraju imati mogućnost regulacije temeperature vode.

Sva sanitarna armatura mora biti atestirana za sanitarno pitku vodu.

Ispitivanje vodonepropusnosti sustava interne kanalizacije u okolišu mora se obaviti prema Pravilniku o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN 3/11), a mora ga obaviti ovlaštena pravna osoba koja ispunjava uvjete propisane člankom 2. Pravilnika o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti ispitivanja vodonepropusnosti građevina za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda (NN 1/11) i koja ima Rješenje sukladno članku 8. istoga pravilnika.

UVJETI ODŽAVANJA I PREDVIĐENI ROK UPORABE

Cjevovode dovoda i odvoda vode potrebno je održavati prema uputama proizvođača cijevnog materijala te pravilima struke i propisima.

Sanitarnu opremu te svu ostalu opremu održavati sukladno uputama proizvođača. Instalaciju je potrebno redovno odražavati i servisirati te čistiti sukladno uputama proizvođača, pravilima strule i propisima.

Potrebno je redovito vršiti kontrolu zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju od strane ovlaštene tvrtke sukladno važećim propisima.

Planirani vijek uporabe instalacija iznosi 50 godina. Planirani vijek uporabe sanitarne opreme prema specifikaciji proizvođača.

UPUTE O RUKOVANJU I DOKUMENTACIJA ZA TEHNIČKI PREGLED

Izvođač je dužan predati investitoru upute o rukovanju instalacijom, garantne listove opreme i uređaja te svu potrebnu dokumentaciju za tehnički pregled.

U slučaju planiranog prekida rada potrebno je provesti sve potrebne mjere za konzervaciju sustava prema preporukama proizvođača opreme i pravilima struke te je potrebno kompletnu instalaciju ostaviti u tehnički ispravnom stanju.

Prije početka uporabe sustava nakon dužeg prekida rada sustava svu instalaciju je potrebno isprati i dezinficirati i ishoditi atest o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće od ovlaštene tvrtke.

6.4. STROJARSKE INSTALACIJE

Termotehnička instalacija doma za starije i nemoćne Medulin-Mukalba sastoji se od sljedećih sustava:

- instalacija radijatorskog grijanja
- instalacije klimatizacije i ventilacije
- instalacija grijanja i hlađenja VRV sustavima

- instalacija pripreme PTV
- instalacija ukapljenog naftnog plina
- instalacije sustava mehaničke ventilacije

GRIJANJE I HLAĐENJE VRV SUSTAVIMA (DIZALICE TOPLINE ZRAK-ZRAK)

Za grijanje i hlađenje zatvorenih boravišnih prostora predviđene su unutarnje jedinice VRV sustava zidne, stropne i parapetne izvedbe. Izvor topline su VRV vanjske jedinice, odnosno dizalice topline zrak-zrak koje su smještene na ravnom krovu građevine. Unutarnje jedinice VRV sustava smještene su u prostorima gdje se očekuje dulji boravak ljudi i u hodnicima te stubištima građevine. Freonski razvod od vanjskih jedinica do unutarnjih jedinica vodi se u spušenom stropu, zidovima i podu. Regulacija temperature u prostorima vrši se lokalno putem termostata/upravljača. Svi upravljači spojeni su na centralni nadzorno upravljački sustav smješten u podrumu građevine u prostoriji strojarne.

SPLIT SUSTAVI (DIZALICE TOPLINE ZRAK-ZRAK)

Zbog mogućnosti potrebe za hlađenjem u prijelaznom periodu dok je osnovni termotehnički sustav u režimu grijanja, potrebe za rashladnom energijom dijela objekta osiguravaju se split sustavima.

Split sustavi predviđeni su za sljedeće prostore:

- prostorije praonice u podrumu građevine
- elektrotehnička prostorija slabe struje u podrumu
- prostorije kuhinje

Vanjske jedinice smještene su na ravni krov objekta, a unutarnje jedinice zidne izvedbe smještene su u kondicionirane prostore.

INSTALACIJA PRIPREME PTV-a

Potrošna topla voda priprema se u 2 spremnika jediničnog volumena 2 m³. Osnovni rad spremnika zamišljen je kao serijski. Priprema potrošne tople vode je preko vanjske jedinice dizalice topline te tri unutarnje visoko temperaturne dizalice topline. Režim rada unutarnje jedinice dizalice topline na strani vode je 65°C-55°C. Spremnici su spojeni serijski sa unutarnjim jedinicama dizalice topline.

Pumpa miješanja osigurava jednaku temperaturu u oba spremnika potrošne tople vode.

Kao pomoć sustavu pripreme ptv-a u slučaju kvara dizalice topline, ugrađeni su električni grijači snage 24kW u svaki spremnik.

Za potrebe prevencije stvaranja legionella pneumophila potrebno je temperaturu potrošne vode u spremnicima jednom tjedno treba povećati na 70°C što je moguće ostvariti unutarnjim jedinicama dizalice topline. Ekspanzijske posude su protočne što sprječava stvaranje povoljnih uvjeta za razvoj bakterija unutar ekspanzijskih posuda

INSTALACIJA RADIJATORSKOG GRIJANJA

Priprema ogrjevnice vode za potrebe radijatorskog grijanja predviđena je preko vanjske jedinice dizalice topline te dvije unutarnje visoko temperaturne dizalice topline. Režim rada unutarnjih jedinica dizalice topline za potrebe radijatorskog grijanja je 70°C-55°C. Ogrjevni spremnik se spaja na kotlovski razdjelnik iz kojeg idu dvije grane prema razdjelnicama radijatora. Svaka grana ima svoju pumpu.

Radijatorski razdjelnici/sabirnici smješteni su u ugradbene ormariće. Cijevni razvod od kotlovskeg razdjelnika do razdjelnika/sabirnika radijatorskog grijanja izvodi se od izoliranih bakrenih cijevi. Razvod od razdjelnika/sabirnika do radijatora izvodi se od predizoliranih pex-alu-pex cijevi. Regulacija se vrši preko termostatskih ventila koji se automatski zatvaraju kada se u prostoriji postigne tražena temperatura i elektronskih pumpi smještenih u strojarnici.

SUSTAVI KLIMATIZACIJE I VENTILACIJE

Za potrebe ventilacije, odnosno klimatizacije objekta predviđeno je 6 tlačno – odsisnih ventilacijskih sustava sa povratom topline:

- Tlačno – odsisna ventilacija dvorane i svlačionica u podrumu
- Tlačno – odsisna ventilacija uredskih i sanitarnih prostorija u podrumu
- Tlačno – odsisna ventilacija spremišta i reda medicinske sestre u prizemlju
- Tlačno – odsisna ventilacija prostora blagovaone
- Tlačno – odsisna ventilacija prostora dnevnog boravka
- Tlačno – odsisna ventilacija kuhinje
- Tlačno – odsisna ventilacija frizerskog salona
- Tlačno – odsisna ventilacija ureda tajnice

SUSTAVI MEHANIČKE VENTILACIJE

Mehanička tlačno – odsisna ventilacija za prostore bez mogućnosti prirodnog provjetravanja u funkciji osiguranja kvalitete zraka predviđena je za sljedeće prostore:

- prostorije strojarnice
- Prostorije elektro soba u podrumu
- Prostorije elektro soba na etažama prizemlja, prvog i drugog kata
- Prostorija sanitarija i spremište kuhinje
- Prostorije praonice u podrumu

Mehanička odsisna ventilacija za prostore bez mogućnosti prirodnog provjetravanja u funkciji osiguranja kvalitete zraka predviđena je za sve kupaonice i prostorija wc-a. Dovod zraka osigurava se prestrujavanjem iz susjednih prostorija.

TLAČNA VENTILACIJA STUBIŠTA

Predviđena je mehanička tlačna ventilacija za prostore stubišta. Stubište podruma i stubište ostalih etaža su dva zasebna sustava. Prema TRVB S 112 koji zahtjeva da stubišta budu u nadtlaku 50 Pa u odnosu na požarno ne šticeći prostor. Predviđena su dva tlačna ventilatora koji su smješteni na krovu građevine, zaštićeni od utjecaja atmosferilija građevinskim rješenjem koji nije dio strojarskog projekta. Za potrebe regulacije nadtlaka i sprječavanja nastanka prekomjernog tlaka u šticećem području predviđene su tlačno rasteretne rešetke koje se ugrađuju u vanjske zidove stubišta i koje se otvaraju kada tlak u prostoru premaši 50 Pa i time se održava željeni nadtlak prostora.

INSTALACIJA UKAPLJENOG NAFTNOG PLINA

INSTALACIJA UKAPLJENOG NAFTNOG PLINA

Kao energent za potrebe kuhinjskih trošila predviđen je ukapljeni naftni plin koji se skladišti u malom ukopanom spremniku zapremnine 5000 l. Zahtjevi skladištenja podliježu uvjetima za skladištenje UNP-a u malim spremnicima prema *Pravilniku o ukapljenom naftnom plinu (NN 117/07)*.

Koristi se plinska faza UNP-a, a obzirom na lokaciju objekta nije predviđena ugradnja isparivača. Plinska faza se nakon redukcije tlaka na regulatoru visokog i niskog tlaka ugrađenih u oknu

spremnika vodi ukopano prema objektu čeličnim cjevovodom. Na pročelju objekta, ispred ulaska plinske cijevi u objekt postavlja se interventni plinski zaporni ventil, uvijek dostupan iz vanjskog prostora ispred objekta, s razine okolnog terena. Nakon interventnog zapornog ventila, plinovod ulazi u objekt te se prema prostoriji s potrošačima vodi nadžbukno.

Regulatori tlaka (regulator visokog i niskog tlaka) predviđeni su za ugradnju u okno spremnika, zaštićeni su sigurnosnim ispusnim ventilom i sigurnosnim ventilom za zatvaranje – opremljeni su sigurnosnim zapornim ventilom za gornje isključenje i osiguranje od nestašice plina (zaštita od potlaka UPSO / zaštita od pretlaka OPSO).

Plinovod je predviđen u potpunosti od čeličnih bešavnih cijevi dimenzija prema nacrtnoj dokumentaciji i tehničkom proračunu.

PLINSKA TROŠILA:

Za potrebe kuhanja biti će ugrađena plinska trošila tipa A1 s atmosferskim plamenicima. Predviđena trošila tipa A1 uzimaju zrak za izgaranje iz prostorije u kojoj se nalaze i u prostor vraćaju produkte izgaranja. Prostorija s trošilima je mehanički ventilirana, produkti izgaranja odvođeni su na napom.

Trošila se spajaju na plinovod standardnim savitljivim INOX cijevima, dobavljenim od strane proizvođača trošila koje imaju u tu svrhu predviđene i ugrađene standardne nastavke. Spojne cijevi moraju biti predviđene za rad s prirodnim plinom što se dokazuje odgovarajućim dokumentom.

1.1.1 ZAŠTITA OD POŽARA

Prodori instalacija (cjevovodi i ventilacijski kanali) kroz zidove i stropove na granici između požarnih sektora biti će brtvljeni s negorivim materijalima i elementima (certificiranim za tu namjenu proizvodima pjene, obujmice, kitovi i sl.) iste otpornosti na požar kao i konstrukcije kroz koje prolaze sve u skladu s važećim normama i elaboratom zaštite od požara. Preskok požara između različitih požarnih sektora kroz ventilacijske kanale biti će spriječen električno i temperaturno pokretanim protupožarnim zaklopkama koje aktivira nedozvoljeno povišenje temperature ili prorada sustava vatrodajave te vatrootpornim instalacijskim kanalima. Razvod zraka za ventilaciju predviđen je od pocinčanih limenih kanala koji nisu zapaljivi.

6.5. VETRIKALNI TRANSPORT / DIZALO

Osnovni podaci o dizalu

Vrsta	osobno dizalo
Nazivna nosivost dizala	1600 kg
Broj osoba	21 osoba
Nazivna brzina vožnje	1 m/s
Broj stanica/ulaza	4/4 oznake stanica: -1, 0, 1, 2 (stanica 0 = glavna stanica)
Broj ulaza u kabinu	1
Instalacija:	za suhi zatvoreni prostor temperature od +5°C do +40°C; vlaga ne smije kondenzirati
Visina dizanja	9,99 m

Vrsta upravljanja	simpleks, sabirno u oba smjera
Glavno napajanje / napajanje rasvjete i utičnice	400 V 50 Hz / 230V 50 Hz (TN-S)
Pogon	električni / traksijski – bezreduktorski frekvencijski regulirani pogon
Smještaj pogona	dizalo nema posebnu strojarnicu (MRL); pogonsko postrojenje smješteno je unutar voznog okna dizala
Vođenje	kabina: klizno vođenje s min 4 papuče po 2 vodilice (po 2 papuče po vodilici) protuuteg: klizno vođenje s min 4 papuče po 2 vodilice (po 2 papuče po vodilici)

Vozno okno

Izvedba:	armiranobetonsko	
Dimenzije:	širina BS:	2130 mm
	dubina TS:	3400 mm
	dubina jame HSG:	1200 mm
	nadvišenje HSK:	4050 mm

Vrata voznog okna:

Tip	automatska, horizontalno posmična, centralna-teleskopska, 4 krila / C4	
Dimenzije	širina BT:	1200 mm
	visina HT:	2200 mm
Izvedba	dovratnici:	brušeni nehrđajući čelik
	krila:	brušeni nehrđajući čelik
	vatrootpornost:	EI90 prema HRN EN81-58

Kabina / dimenzije, interijer i oprema

Dimenzije	širina BK:	1400 mm
	dubina TK:	2400 mm
	svijetla visina HKC:	2300 mm
Stranice	brušeni nehrđajući čelik	
Pod	čepasta protuklizna guma	
Strop	obojani čelični lim	
Rasvjeta	<ul style="list-style-type: none"> LED rasvjeta u stropu nužna rasvjeta 	
Upravljačka lamela	<ul style="list-style-type: none"> pokazivač položaja kabine i smjera vožnje; tipke za kabinski (unutarnji) poziv za sve stanice s Brailleovim oznakama tipkalo za otvaranje vrata, tipkalo za zatvaranje vrata tipkalo za alarm (zvono) bravica za rezerviranu vožnju i parkiranje kabine 	
Ostala oprema	<ul style="list-style-type: none"> ogledalo rukohvat bokobrani alarm (zvono) dvosmjerni komunikacijski uređaj iz kabine prema van tablica s podacima o nosivosti, broju osoba i tvorničkim brojem dizala 	
Zahvatna naprava kabine:	s progresivnim (postupnim) djelovanjem, za brzinu od 1 m/s	

Vrata kabine

Tip i dimenzije (identično kao i vrata voznog okna / vidi vrata voznog okna)

Izvedba blende/fronte: brušeni nehrđajući čelik
kriła: brušeni nehrđajući čelik

Zaštita putnika svjetlosna zavjesa

Količina kabinskih vrata 1

Ostalo

Protuuteg dizala: čelični okvir ispunjen blokovima (od betona, čelika i sl.)

Vodilice dizala: po dvije vodilice za kabinu i za protuuteg
vodilice se izvode kao stojeće, pridržavane po visini koznolama pričvršćenima na zid voznog okna

Odbojnici za kabinu i za protuuteg, dimenzionirani i odabrani prema brzini dizala, masi nazivno opterećene kabine i masi protuutega

Ovjes kabine i protuutega (u odnosu na pogonski motor) faktor ovjesa KZU=2 (ovjes 2:1)

Uređaj za otvaranje kočnice pogonskog motora dizala Uređaj služi za otvaranje pogonske kočnice u slučaju zastoja dizala i potrebe za evakuacijom putnika iz kabine dizala. Korištenje kočnice opisano je u uputama koje se nalaze u upravljačkom ormaru dizala (gdje je i smješten uređaj). Korištenje uređaja dozvoljeno je samo uz strogo pridržavanje uputa, a spašavanje iz kabine smije provoditi samo za to ovlaštena odnosno osposobljena osoba. Uređaj je ili mehanički (na principu poluge) ili električni (napajan baterijski).

Upravljanje i elementi upravljanja

Signalizacija po stanicama digitalni pokazivač položaja kabine (sve stanice)
digitalni pokazivač smjera daljnje vožnje (sve stanice)
potvrda zadanog vanjskog poziva (sve stanice)
zvučni signal dolaska kabine u stanicu (sve stanice)

Vanjski pozivi po stanicama pozivna tipka "vožnja gore" (najniža stanica)
pozivna tipka "vožnja dolje" (najviša stanica)
pozivna tipka "vožnja dolje", pozivna tipka "vožnja gore" (ostale stanice)

Signalizacija u kabini digitalni pokazivač položaja kabine
digitalni pokazivač smjera daljnje vožnje
zvučni i optički signal prepoterećenja kabine
zvučni signal «Alarm»
potvrda zadanog kabinskog poziva
govorna najava

Upravljački uređaj svi električni i elektronički sklopovi i uređaji potrebni za automatsko upravljanje dizalom, rasvjeta voznog okna i pripadajuće utičnice u postrojenju dizala

UKLJUČENE FUNKCIJE:

- rezervirana vožnja kabine dizala i parkiranje dizala
- predotvaranje vrata
- požarni program dizala s 1 evakuacijskom stanicom

Položaj upravljačkog ormara dizala najviša stanica, samostalan, naslonjen na zid

Napomena: detalji interijera, završni materijali i opcije upravljanja svih dizala u ovom projektu nisu čvrsto definirani i određeni i mogu se mijenjati sukladno zahtjevima i željama investitora u izvedbenoj fazi projekta prema dogovoru i usuglašenju s ugraditeljem dizala.

Opis mjera osiguranja pristupačnosti osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti

- unutarnje dimenzije dizala najmanje 1100mm×1400mm (tlocrtne dimenzije kabine BK×TK=1400mm×2400mm)
- vrata širine svijetlog otvora najmanje 900mm (projektirana širina vrata BT=1200mm)
- vrata dizala koja se otvaraju posmična ili prema van u odnosu na kabinu dizala (projektirana vrata automatska, horizontalno posmična, centralna-teleskopska, 4 krila / C4)
- pozivnu i upravljačku ploču postavljenu u rasponu visine od 90 do 120 cm (svi pozivi i ostale naredbe na upravljačkoj lameli te naredbe na vanjskim pozivima su u zadanom rasponu visina)
- pozivnu i upravljačku ploču s tipkovnicom kontrastno izvedene, reljefno prepoznatljive brojeve etaža i druge informacije na Braille pismu (kontrastno izvedene naredbe na upravljačkoj lameli, Brailleove oznake etaža na upravljačkoj lameli, kontrastno izvedene naredbe na vanjskim pozivima)
- rukohvat u dizalu na visini od 900mm
- vizualno-svjetlosnu i zvučnu najavu katova
- govorno najavljivanje katova u kabini

PROJEKTANTSKE ODREDBE I PROCJENE

Prikazane su maksimalne očekivane vrijednosti masa kabina i protuutega dizala.

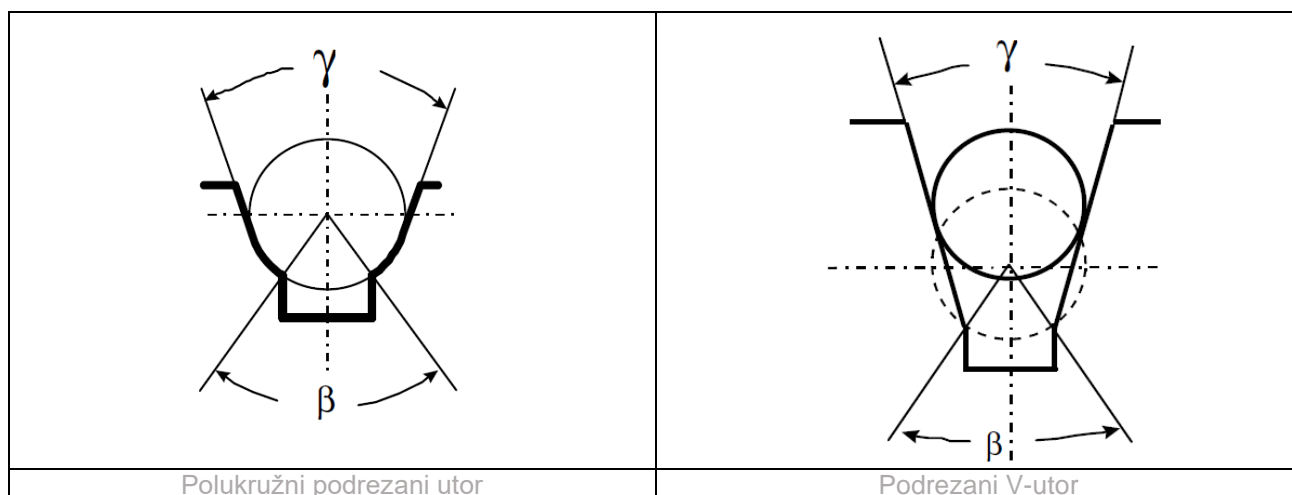
Faktor ovjesa (prijenosni odnos) za sva dizala je $KZU=2$. Balans je 50% ($GG = GK + 50\% \times GQ$):

nazivna nosivost dizala (GQ)	masa kabine s nosivim okvirom (GK)	masa protuutega (GG)	nazivna brzina dizala (VKN)
1600 kg	1284 kg	2084 kg	1 m/s

POGON DIZALA

Pogon dizala je električni trakcijski, bezreduktorskim elektromotorom i ostvaruje se na bazi trenja između pogonskog sredstva i elementa za prijenos snage elektromotora. Snaga i gibanje na kabinu, odnosno na protuuteg prenose se putem otklonskih užnica koje su ugrađene na kabinu, odnosno na protuuteg.

U slučaju korištenja pramene pletene čelične užadi, užad mora biti minimalnog promjera $d=8$ mm. Broj užadi ni u kojem slučaju ne smije biti manji od 2. Užad mora biti neovisna. Užad mora zadovoljavati uvjete prema HRN EN81-20:2014 / HRN EN81-50:2014. Užnica mora imati polukružne podrezane utore ili podrezane V-utore.



(EN81-50:2014 §5.11.2.3.1.1) b<=105° g=> 25°	(EN81-50:2014 §5.11.2.3.1.2) b<=105° g=> 35°
--	--

Promjeri pogonskih i otklonskih užnica moraju zadovoljavati sljedeće:
promjer pogonske užnice DD / promjer pogonskog užeta d >= 40
promjer otklonske užnice DD1 / promjer pogonskog užeta d >= 40

U izvedbenoj fazi projekta kod odabranih dizala izvoditelj je obavezan pružiti dokaz da odabrano i ugrađeno tehničko rješenje zadovoljava sigurnosne zahtjeve, odnosno odredbe prema EN81-20/50. Isto tako, u izvedbenom projektu mora biti navedeno i dokazana sukladnost tehničkog rješenja ukoliko se razlikuje po pitanju odabira pogonskih sredstava, odnosno ukoliko odabrana pogonska sredstva nisu pramena pletena čelična užad (primjerice, pogonski plosnati remeni ojačani čeličnim žicama, PolyV remeni ojačani čeličnim žicama i sl).

Pogonska sredstva jednim su krajem vezana za kabinu dizala, drugim krajem za protuuteg, a omotana su oko elementa za prijenos snage na pogonskom elektromotoru.
Izračun snage zasniva se na balansu od ~50%, odnosno :

$$GG = GK + 0,5 \times GQ \quad (\text{masa protuutega jednaka je zbroju mase kabine i polovice nazivne nosivosti})$$

Na ovaj način pogonski motor mora svladati opterećenje koje proizlazi iz najviše polovice mase kabine.

Teorijski minimalna snaga koju pogonski motor mora imati:

$$PEM_{\text{teor}} = 0,5 \times GQ \times 9,81 \times VKN \times 1000^{-1}$$

Iskoristivost realnih traksijskih pogona $h_{\text{real}} = \sim 0,9$.

$$PEM_{\text{real}} = PEM_{\text{teor}} / h_{\text{real}} \quad - \text{ realna snaga pogonskog motora}$$

PEM_{teor} , kW	PEM_{real} , kW	Projektantska procjena potrebne snage motora
~ 7,8 kW	~ 8,7 kW	do 14 kW

SILE NA VOZNO OKNO

Sile na vozno okno djeluju:

- U jami voznog okna
- Na bočnim zidovima voznog okna
- Na ulazima – vrata na postajama
- Na stropu – montažne kuke ili nosač za montažu

SILE NA DNO JAME

F9 <=	F10 <=	F11 <=	F12 <=	F13 <=	F14 <=
56600 N	41000 N	55200 N	55200 N	30700 N	30700 N

Raspored sila: vidjeti projektni crtež dizala.

SILE NA VRATA VOZNOG OKNA

Maksimalna sila na prag vrata voznog okna jest: $F_{\text{silmax}} = 0,6 \times GQ \times 9,81 = 9420 \text{ N}$.

SILE NA STROP

studio92	<i>Studio 92 d.o.o. LABIN, poduzeće za projektiranje, inženjering i konzalting Zelenice 7, 52220 Labin, tel 052/884-200; fax 052/884-208, e-mail : studio92 @studio92.hr</i>		
	<i>ARHITEKTONSKI PROJEKT</i>	<i>Izmjena glavnog projekta</i>	<i>Broj proj.2493/23</i>

Sila na svakoj kuki / nosaču za potrebe montaže i održavanja dizala: max 30000 N.
Sile ne djeluju istovremeno. Vidjeti projektni crtež dizala.

ELEKTRIČNI PODACI**OSNOVNI PODACI O STRUJAMA I NAPOJNIM VODOVIMA**

Glavno napajanje dizala: 400 V, 50 Hz (TN-S / 3P+PE+N).

Napajanje rasvjete i utičnica: 230 V, 50 Hz

DIZALO	Nazivna struja glavni napojni vod	Potezna struja, glavni napojni vod	Prividna snaga na glavnom prekidaču dizala pri nazivnoj brzini, kVA	Prividna snaga na glavnom prekidaču dizala pri ubrzanju, kVA
D1	<= 31,5 A	<= 33,7 A	do 22 kVA	do 24 kVA

Napomena: Maksimalno spojive presjeka vodiča potrebno je uskladiti sa zahtjevom, odnosno mogućnošću spajanja voda u napojni modul u upravljanju odabranog / planiranog dizala u izvedbenoj fazi projekta. Napojni vod rasvjete i utičnica odvaja se u upravljačkom ormaru dizala). Računati da je max spojivi presjek $5 \times 25 \text{mm}^2$.

OSTALI VODOVI / OŽIČENJA ZA POSTROJENJE DIZALA

Za pravilnu i punu funkcionalnost upravljačkih opcija sukladno zakonima, normama i pravilnicima, do postrojenja dizala obavezno je dovesti telefonski kabel (paricu) - analogna telefonska linija (za komunikacijski uređaj iz dizala prema van). Telefonski kabel **obaveza je investitora, odnosno vlasnika dizala i mora biti izveden u objektu kako bi bio ispunjen zahtjev Pravilnika o sigurnosti dizala u uporabi o komunikacijskom uređaju u kabini dizala.**

Beznaponski kontakt za aktiviranje požarnog programa dizala dovodi se do upravljačkog ormara dizala u slučaju da u građevini postoji odgovarajući uređaj koji može dati traženi kontakt (normalno zatvoreni) – obrađeno u elektrotehničkom projektu.

VAŽNE NAPOMENE

Napojni i ostali vodovi ne smiju biti položeni kroz vozno okno dizala. Predviđena mjesta dovođenja vodova istaknuta su u projektnom crtežu dizala, kao i detaljni elektropodaci.

Svi vodovi i ožičenja do postrojenja dizala nisu dio projekta ugradnje dizala. Konačna mjesta dovođenja svih vodova treba uskladiti i izvesti prema dobavljaču dizala u izvedbenoj fazi projekta.

U slučaju TT tipa električne mreže, odnosno uzemljenja, glavni napojni vod dizala i napojni vod rasvjete moraju biti međusobno odvojeni te svaki osiguran RCD-om (računati da je max spojivi presjek glavnog napojnog voda $5 \times 25 \text{mm}^2$, a voda rasvjete $3 \times 16 \text{mm}^2$). Za glavno napajanje RCD je tip B i S karakteristike, dok je za napajanje rasvjete i utičnica tip A i S karakteristike.

Labin, studeni 2023.god.

Projektant:
Robert Dragogna, dipl. ing. arh.

II TEKSTUALNI DIO

2. DOKAZI O ISPUNJAVANJU TEMELJNIH I DRUGIH ZAHTJEVA

DOKAZI O ISPUNJAVANJU TEMELJNIH I DRUGIH ZAHTJEVA

Prema Zakonu o gradnji (Članak 7-19.) i Pravilniku o obveznom sadržaju i opremanju projekata (Članak 22.) dan je opis i način ispunjavanja temeljnih i drugih zahtjeva za građevinu.

2.1 MEHANIČKA OTPORNOST I STABILNOST

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

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

Sve dimenzije elemenata, kvalitete materijala i potrebne armature su naznačene uz pozicije u Građevnom projektu, koji je sastavni dio ovog Glavnog projekta, u Mapa II: Građevinski projekt konstrukcije.

2.2 SIGURNOST U SLUČAJU POŽARA

Građevine moraju biti projektirane i izgrađene tako da u slučaju izbijanja požara:

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

Tehnička rješenja zaštite od požara prikazana su u prikazu mjera zaštite od požara, koji je sastavni dio ovog glavnog projekta kao i u elabratu zaštite od požara.

2.3 HIGIJENA ZDRAVLJE I OKOLIŠ

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

1. istjecanja otrovnog plina
2. emisije opasnih tvari, hlapljivih organskih spojeva (VOC), stakleničkih plinova ili opasnih čestica u zatvoreni i otvoreni prostor
3. emisije opasnog zračenja
4. ispuštanja opasnih tvari u podzemne vode, morske vode, površinske vode ili tlo
5. ispuštanja opasnih tvari u pitku vodu ili tvari koje na drugi način negativno utječu na pitku vodu

6. pogrešno ispuštanje otpadnih voda, emisije dimnih plinova ili nepropisno odlaganje krutog ili tekućeg otpada

7. prisutnost vlage u dijelovima građevine ili na površini unutar građevine.

Kvalitetnim materijalima i rješenjima za hidroizolaciju spriječiti će se mogućnost prisutnosti vlage.

2.4 SIGURNOST I PRISTUPAČNOST TIJEKOM UPORABE

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

Kvalitetnim odabirom materijala i načinom izvedbe spriječiti će se mogućnost neželjenih situacija koje bi utjecale na sigurnost korisnika tijekom uporabe.

2.5 ZAŠTITA OD BUKE

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

2.6 GOSPODARENJE ENERGIJOM I OČUVANJE TOPLINE

Građevine i njihove instalacije za grijanje, hlađenje, osvjetljenje i provjetravanje moraju biti projektirane i izgrađene tako da količina energije koju zahtijevaju ostane na niskoj razini, uzimajući u obzir korisnike i klimatske uvjete smještaja građevine. Građevine također moraju biti energetske učinkovite, tako da koriste što je moguće manje energije tijekom građenja i razgradnje.

2.7 ODRŽIVA UPORABA PRIRODNIH IZVORA

Građevine moraju biti projektirane, izgrađene i uklonjene tako da je uporaba prirodnih izvora održiva, a posebno moraju zajamčiti sljedeće:

1. ponovnu uporabu ili mogućnost reciklaže građevine, njezinih materijala i dijelova nakon uklanjanja
2. trajnost građevine
3. uporabu okolišu prihvatljivih sirovina i sekundarnih materijala u građevinama.

Kvalitetnim odabirom materijala i načinom izvedbe omogućiti će se ponovna uporaba ili mogućnost reciklaže građevine, njezinih materijala i dijelova nakon uklanjanja. Ujedno se osigurava trajnost građevine, te uporaba okolišu prihvatljivih sirovina i sekundarnih materijala u građevini.

Projektant:
Robert Dragogna, dipl. ing. arh.

II TEKSTUALNI DIO

2. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE MATERIJALA

PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJE KAKVOĆE MATERIJALA**Građevni proizvodi**

Svi građevni proizvodi koji se ugrađuju moraju biti u skladu sa Zakonom o građevnim proizvodima NN 76/13, 30/14, 130/17 i Tehničkim propisom o građevnim proizvodima NN 33/10; 87/10, 146/10, 81/11, 100/11, 130/12, 81/13, 136/14 koji u okviru ispunjavanja bitnih zahtjeva za građevinu, propisuje tehnička svojstva i druge zahtjeve za građevne proizvode namijenjene ugradnji u građevine.

Zemljani radovi

Detaljan opis zahtijevane kvalitete radova, potrebna ispitivanja sadržani su u glavnom građevinskom projektu konstrukcije ,broj projekta 803-19-VO ,kao i drugim dijelovima ove projektne dokumentacije, a sve po pravilima struke.

Betonski i armirano-betonski radovi

Detaljan opis zahtijevane kvalitete radova, potrebna ispitivanja sadržani su u glavnom građevinskom projektu konstrukcije ,broj projekta 803-19-VO,kao i drugim dijelovima ove projektne dokumentacije, a sve po pravilima struke.

Armirački radovi

Detaljan opis zahtijevane kvalitete radova, potrebna ispitivanja sadržani su u glavnom građevinskom projektu konstrukcije ,broj projekta 803-19-VO,kao i drugim dijelovima ove projektne dokumentacije, a sve po pravilima struke.

Zidarski radovi

Detaljan opis zahtijevane kvalitete radova, potrebna ispitivanja sadržani su u glavnom građevinskom projektu konstrukcije ,broj projekta 803-19-VO,kao i drugim dijelovima ove projektne dokumentacije, a sve po pravilima struke.

Čelična konstrukcija

Detaljan opis zahtijevane kvalitete radova, potrebna ispitivanja sadržani su u glavnom građevinskom projektu konstrukcije ,broj projekta 803-19-VO,kao i drugim dijelovima ove projektne dokumentacije, a sve po pravilima struke.

Suho-montažerski radovi (gips kartonski radovi)

Općenito:

- Svi suho-montažerski radovi (gips kartonski radovi) moraju biti u skladu zahtjeva projekta i preporuka proizvođača gips kartonskih elemenata
 - Sve dimenzije gips kartonskih elemenata (debljine, visina zidova, visina stropova i položaj i sl.) moraju biti u skladu s zahtjevanim dimenzijama iz projekta.
 - Materijal koji će se koristiti, a u skladu odabranog sustavu mora biti odobren od predstavnika Investitora, a uzorci spuštenih stropova također moraju biti odobreni od strane projektanta i predstavnika Investitora.
- a) Popis pravilnika i normi:
- Pravilnik za negorive mineralne obloge (NN 4/87)

b) Materijali:

- HRN B.C1.035 – Gips kartonske ploče
- HRN B.C1.045 – Laki pregradni zidovi od kartonskih ploča obloženi gipsom
- HRN B.C1.040 - Upute za ugradnju
- HRN C.C2.100, C.C3.020, C.C4.160 - Aluminijski lim
- HRN EN 14209 - Predgotovljeni gips elementi
- HRN EN 13963 - Materijal za obradbu i zaglađivanje spojeva gipsanih ploča
- HRN EN 13964 - Ovješeni stropovi
- HRN EN 14195 - Metalni profili potkonstrukcija za sustave s gipsanim pločama
- HRN EN 14190 - Dodatno obrađene gipsane ploče
- HRN EN 14246 - Gipsani elementi za spuštene stropove
- HRN EN 14353 - Pomoćni i dodatni metalni profili za uporabu s gipsanim pločama
- HRN EN 15283 – Gipsane ploče s vlaknastim ojačanjem

c) Ispitivanje

- HRN C.T7.236, C.T7.220 - Ispitivanje
- HRN UJ1.070 - Razvoj požara u ispitnim pećima za konstrukcije
- HRN B.F2.100, B.F8.150, B.F8.151, B.F8.152, B.F8.153, B.F8.154, B.F8.155, B.F8.156, B.F8.158, B.F8.159, B.F8.160, B.F8.161, B.F8.162 - Ispitivanje metoda za negorive mineralne ploče.

Nadalje, suho-montažerski radovi (gips kartonski radovi) izvode se i prema stavkama troškovnika, kao i drugim dijelovima ove projektne dokumentacije, a sve po pravilima struke, primjenjujući važeće zakone, propise i norme, posebice: Zakonom o građevnim proizvodima NN 76/13 i Tehničkim propisom o građevnim proizvodima NN 33/10; 87/10, 146/10,81/11, 100/11, 130/12, 81/13, 136/14 te Pravilnik o teh. normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (S.L.21/90)

Bravarski i staklorezački radovi

Općenito:

Tehnička svojstva prozora, vrata i staklenih elemenata mora biti takva da isti mogu podnijeti sve utjecaje redovite uporabe i utjecaje okoliša za svo vrijeme trajanja građevine, uz pravilnu ugradnju i adekvatno održavanje.

Prozori i vrata moraju ispunjavati uvjete propisane u Tehničkim propisima za prozore i vrata (NN 69/06).

Vanjska bravarija (prozori i vrata) moraju biti izrađene od aluminijskih profila (Al Mg Si 0,5 0,4 0,2 Fe (6060)) s prekinutim toplinskim mostovima, i površinski plastificiran (min 60 mikrona).

Obodno brtvljenje mora osiguravati prodor kiše i prašine pod opterećenjem vjetra, a u skladu s lokalnim uvjetima na mjestu ugradnje.

Vanjska bravarija mora se proizvesti u skladu zahtjeva iz glavnog projekta i detalja proizvođača, koji mora biti odobren od strane projektanta i predstavnika Investitora

Izvođač- monter je dužan prije početka ugradnje bravarije izvršiti kontrolu svih otvora na građevini i iste uskladiti sa proizvedenom bravarijom.

Način označavanja bravarije (prozori ili vrata) treba biti usklađeno sa člankom 7. stavak 1. Tehničkog propisa za prozore i vrata (NN 69/06);

Rukovanje, prijevoz, utovar, skladištenje, ugradnja, uputstvo za uporabu i održavanje prozora i / ili vrata, dužan je osigurati proizvođač bravarije, kao i Izvođač građevine.

Završna boja i ton je prema odobrenju projektanta i predstavnika Investitora.

Zaštita od sunca

Bravarija (prozori ili vrata) moraju biti opremljeni sjenilima (žaluzinama), plastificiranih u boji prema odobrenju projektanta i predstavnika Investitora, i ugrađeni sa unutarnje strane.

Vanjske i unutarnje prozorske klupčice moraju biti od prirodnog kamena.

Unutarnja stolarija

Unutarnja stolarija, može biti korištena od tipskih drvenih proizvoda iz palete proizvođača koji su trenutno na tržištu.

Karakteristike unutarnjih vratiju

- puna vratna krila s dovratnicima od bukovine, otvaranja i dimenzija prema namjeni prostorije i projektnog zahtjeva.
- Površina vratnog krila je furnir plemenitog hrasta ili sl., a odobren od strane projektanta i predstavnika investitora.
- okov, kvaka i brava moraju biti odobreni strane projektanta i predstavnika investitora.

Staklorezački radovi

Sva vanjska stakla moraju biti izrađeni od ISO staklom 4 +16 +6 punjeno argonom, a unutarnja kao ravno 4 mm staklo ili mat stakla, prema zahtjevu projekta.

Sva ISO stakla moraju biti visoke kvalitete, pravilno brtvljenja. Stakla koja imaju vidljive nedostatke, a koji nastaju tijekom proizvodnog procesa ne smiju se ugrađivati.

Brtve moraju biti kvalitete EPDM (etilen propilen dien monomer) spoja.

Toplinska izolacija

Maksimalna vrijednost faktora toplinskog prolaza za staklo je $U_{max} = 1.1 \text{ W/m}^2\text{K}$, a za cijeli bravarski element (prozor, vanjska vrata, staklena stijena) je $U_{max} = 1.8 \text{ W/m}^2\text{K}$ odnosno prema izračunima projekta zgrade u odnosu na uštedu toplinske energije i toplinsku zaštitu.

Zvučna izolacija

Za sve vanjske bravarske elemente, zvučna izolacija mora biti min 35 dB, odnosno prema izračunima zaštite od buke i vibracije.

Popisi pravilnika i normi:

Prozori i vrata moraju biti proizvedeni i ugrađeni u skladu s tehničkim propisima za prozore i vrata (NN 69/06),

Zakonom o građevnim proizvodima NN76/13, 30/14, 130/17 i Tehničkim propisom o građevnim proizvodima NN 33/10; 87/10, 146/10,81/11, 100/11, 130/12, 81/13, 136/14

Soboslikarsko-ličilački radovi

Općenito:

Soboslikarski radovi moraju se izvesti savjesno i prvoklasne kvalitete, jednoličnog intenziteta boje, bez tragova kistom ili valjkom, uz čvrsto prijanjanje na podlogu.

Izvršenje soboslikarskih radova izvoditi nakon uklanjanja prljavštine i krhotina sa podloga predviđenih za ličenje.. Sve podloge- površine trebaju biti čvrste, bez prašine i drugih nečistoća, smole, ulja, masti, maltera i slično.

Izvođač je dužan prije početka radova provjeriti sve površine koje će biti oličene uz suglasnost nadzornog inženjera, kako bi se izbjegle naknadne korekcije.

Materijali koje se koriste trebaju imati potvrdu o kvaliteti, a sve u skladu s odgovarajućom normom..

Obrada ožbukane unutarnje zidne površine

Ton boje izabira arh. projektant u suglasju sa predstavnikom Investitora (nadzorni inženjer).

Faze radova:

- jedan premaz impregnacije površina,
- poliranje kit (2 x), brušenje (2 x),
- minimalno dva sloja završne boje na temelju poliakrilne smole u organskim otapalima..

Napomena: boja treba biti otporna na mehanička oštećenja.

Ličenje zidnih i stropnih površina od gips-kartonskih ploča

Ton boje izabira arh. projektant u suglasju sa predstavnikom Investitora (nadzorni inženjer).

Faze radova:

- nabava materijala za brtvljenje velikih rupa i pukotina s plastičnim kitom,
- nabava materijala i jednokratni premaz za brtvljenje površina,
- poliranje kit (2 x), brušenje (2 x),
- nabava materijala i jedan premaz impregnacijom,
- minimalno dva sloja završne boje na temelju poliakrilne smole u organskim otapalima.

Popisi normi:

- HRN U F2.012; HRN U F2.013 - Tehnički zahtjevi za soboslikarske radove.

Materijali:

- HRN B.C1.030 - Građevinski gips,
- HRN H.E2.015 - Kalijev sapun,
- HRN HC1.010, H.C7.031, H.C7.034, H.C8.032, H.C8.064 - Boje i lakovi,
- HRN EN 13300:2002 - Pokrivni materijali, a obuhvaćaju sredstva za unutarnje zidove i stropove, razrijeđeni vodom

Ispitivanja:

- HRN F.S3.020 - Metode procjena trajnosti boje na svjetlo

Nadalje, soboslikarski radovi izvode se i prema stavkama troškovnika, kao i drugim dijelovima ove projektne dokumentacije, a sve po pravilima struke, primjenjujući važeće zakone, propise i norme, posebice:

Zakonom o građevnim proizvodima NN 76/13 i Tehničkim propisom o građevnim proizvodima NN 33/10; 87/10, 146/10,81/11, 100/11, 130/12, 81/13, 136/14, te Pravilnik o teh. normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (S.L.21/90)

Opća napomena:

Uz sve naprijed spomenute pravilnike i norme za pojedine vrste radova, za izvođenje završnih radova u građevinarstvu primjenjuju se i sljedeći pravilnici i norme:

1. Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za zaštitu čeličnih konstrukcija od korozije ("Sl. list"32/70),
 2. Pravilnik o tehničkim mjerama i normativima za ugljikovodične hidroizolacije krovova i terasa("Sl. list" 26/69),
 3. HRN U.J6.201. Akustika u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za projektiranje i gradnju zgrada,
 4. HRN U.F2.010. Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje fasaderskih radova,
 5. HRN U.F2.011. Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje keramičarskih radova,
 6. HRN U.F2.012. Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje bojadiserskih radova,
 7. HRN U.F2.013. Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje ličilačkih radova,
 8. HRN U.F2.017. Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje radova pri polaganju podnih obloga,
 9. HRN U.F2.018. Završni radovi u građevinarstvu. Kiselo otporna zaštita u industriji. Oblaganje keramičkim pločicama.
- Tehnički uvjeti za izvođenje radova,
10. HRN U.F2.019. Završni radovi u građevinarstvu. Plivajući podovi.

11. HRN U.F2.020. Završni radovi u građevinarstvu. Plivajući podovi, vlažni postupak ugradnje.cementna kruta ploča,
12.HRN U.F2.023. Završni radovi u građevinarstvu. Plivajući podovi, suhi postupak ugradnje,

13.HRN U.F2.024. Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje izolacijskih radova na ravnim krovovima,

14.HRN U.F2.025. Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje staklorezačkih radova,

15.HRN U.F2.033. Završni radovi u građevinarstvu. Betonske podloge za nanošenje monolitnih polugotovih podova na bazi sintetičkih smola.

16.HRN U.F2.034. Završni radovi u građevinarstvu. Izvođenje radova pri nanošenju monolitnih polugotovih podova na bazi sintetičkih smola.

17.HRN U.F3.010. Završni radovi u građevinarstvu. Ploče podova i podnih konstrukcija kod kaustičnog magnezita.

Definicija i podjela,

18.HRN U.F3.030. Završni radovi u građevinarstvu. Kruta ploča plivajuće podne konstrukcije od kaustičnog magnezita.

Tehnički uvjeti,

19.HRN U.F3.040. Završni radovi u građevinarstvu. Jednoslojne i višeslojne ploče od kaustičnog magnezita

20.HRN U.F7.010. Prirodni kamen.. Tehnički uvjeti za oblaganje kamenim pločama,

21.HRN U.N9.052. Građevinski prefabricirani elementi. Prozorska limena klupica.. Tehnički uvjeti,

22.HRN U.N9.053. Odvodnjavanje krovova i otvorenih djelova zgrada limenim elementima. Tehnički uvjeti,

23.HRN U.F9.054. Građevinski prefabricirani elementi. Pokrivanje krovnih ravnina limom. Tehnički uvjeti,

24.HRN U.F9.055. Građevinski prefabricirani elementi. Opšivanje vanjskih djelova zgrada limom. Tehnički uvjeti.

Keramičarski i kamenorezački radovi

Dimenzije, kvaliteta, boja, uzorci, ton za sva opločenja izabira arh. projektant u suglasju sa predstavnikom Investitora .

Dimenzije su indikativne, te Izvođač mora dostaviti uzorke svake vrste opločenja i katalog za podove i zidove , arh. projektantu i predstavniku Investitora .

Prije početka radova Izvođač i N.I. trebaju utvrditi ravnost (vertikalnost i horizontalnost) površina. Podloga treba biti dobre kvalitete (čvrsta) i spremna za postavljanje obloga.

• neujednačenost podloge u vertikalnom i horizontalnom smjeru, tj. veće od 0,5 cm po 2,0 m duljine na zidovima i 1,0 cm po 2,0 m duljine na podovima, smatraju se neprihvatljivim.

Popisi pravilnika i normi:

- Pravilnik o ugradnje pločica - (Sl.I. 34/77),
- Pravilnik o keramičkim pločicama - (Sl.I. 31/81, 13/88),
- HRN U.F2.011 - Tehnički uvjeti za izvođenje keramičarskih radova.

b) Materijali:

- HRN B.D1.305, B.D1.306 - glazirana keramika podne pločice,
- HRN B.D1.300, B.D1.301 - glazirana keramika zidne pločice,
- HRN EN 12004 - Ljepila za pločice,
- HRN EN 14411 - Keramičke pločice.

c) testiranje:

- HRN B.D8.050, B.D8.052, B.D8.054, B.D8.056, B.D8.058, B.D8.062, R.D8.064, B.D8.066, B.D8.068, B.D8.070, B.D8.090, B.D8.092 - Testiranje keramičkih pločica,
- HRN B.C1.011, B.C1.012, B.C1.013, B.C1.014, B.C1.015. Ljepila.

Kamenorezački radovi:

Općenito:

Radovi moraju biti izvedeni u skladu s odredbama Pravilnika o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu i drugim obvezatnim normama.

Prije izvršenja radova Izvođač i N.I. moraju pregledati sve podloge za postavu kamenorezačkih elemenata, te eventualne nedostatke mora ukloniti.

Svi materijali koji se koriste moraju biti prvoklasne kvalitete, te isti moraju imati odgovarajuću atestnu dokumentaciju, koji prije ugradnje moraju biti dostavljene na uvid i odobrenje N.I.-u.

Tehnička svojstva

Kamene ploče, prema svojim petrografskim značajkama (mineralni sastav, struktura, tekstura, boja), moraju biti bez nedostataka u navedenim značajkama, a posebice mikro- pukotina, okrnjenosti i sl..

Rubovi ploča i vidljive površine mora biti pravilni i ujednačeni. Svi rubovi moraju zadovoljiti arhitektonske zahtjeve, sa minimalnim odstupanjima (0,5 mm/ m). Po završnom poliranju vidljiva površina mora biti ravna, glatka, jedinstvenog sjaja i bez svih tragova prethodnih obrada.

Popisi pravilnika i normi:

- Tehnički propis za zidane konstrukcije (NN 02/07)
- Pravilnik o tehničkom standardu za površinsku arh. i građ. upotrebu ukrasnog kamena(SI.L.11/86),
- Pravilnik o prirodnom kamenu (SI.L.67/89),
- HRN U.F7.010/68 - Tehnički uvjeti za oblaganje kamenim pločama.

b) Materijali:

- HRN U.N9.051 - Prozorske klupice
- HRN B.C1.001, B.C1.011, B.C1.015, B.C1.020 - Ljepila
- HRN G.E9.020 - Gumeni umetci za elastične spojeve-brtve
- HRN B.B3.010 - Oblikovani elementi proizvedeni od rezanog kamena
- HRN EN 12057 - Proizvodi od prirodnog kamena
- HRN EN 12058 - Proizvodi od prirodnog kamena

c) Ispitivanje:

- HRN B.B8.002 - Ispitivanje prirodnog kamena na mraz otpor,
- HRN B.B0.001, B.B3.200, B.B8.003, B.B8.010, B.B8.012, B.B8.013, B.B8.015, B.B8.017. - Ispitivanja kamena,
- HRN N A5.700 -. Ispitivanje utjecaja na okoliš.

Nadalje, keramičarski i kamenorezački radovi izvode se i prema stavkama troškovnika, kao i drugim dijelovima ove projektne dokumentacije, a sve po pravilima struke, primjenjujući važeće zakone, propise i norme, posebice:

Zakon o građevinskim proizvodima (NN 76/13 i 30/14), te Pravilnik o teh. normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (S.L.21/90).

Glavni projektant:
Robert Dragogna, dipl.ing.arh.

II TEKSTUALNI DIO

3. PROJEKT SANACIJE OKOLIŠA

PROJEKT SANACIJE OKOLIŠA

Projekt sanacije okoliša po završetku faze izvedbe predviđene ovim projektom predrazumijeva slijedeće radnje, odnosno aktivnosti:

- očistiti kompletne zonu (lokaciju zahvata) od svih privremenih objekata, izuzev ako se oni ne budu koristili za naredne faze izgradnje, a koje nisu obuhvaćene ovim projektom. Odluku o istom valja donijeti Investitor i nadležni Uredi RH.
- očistiti kompletne zonu -lokaciju zahvata , od građevinskog materijala na glavnim i privremenim gradilišnim stovarištima
- očistiti kompletne zonu od otpadnog materijala bilo kakvog porijekla
- eventualni izljevi nafte i sl. tvari od mehanizacije treba trenutno očistiti i odstraniti
- očistiti-odstraniti bilo kakve privremene oznake (iskolčenja i sl.)
-

Napomena: - troškovi za gore pomenute radnje, kao i sl. a nisu navedene ovim projektom, ali u funkciji zaštite okoliša, su obuhvaćene u cjelovitoj cijeni radova.

Glavni projektant:
Robert Dragogna, dipl.ing.arh.

II TEKSTUALNI DIO

4. PODACI ZA OBRAČUN KOMUNALNOG I VODNOG DOPRINOSA

OBRAČUN POVRŠINA I OBUJMA PROJEKTIRANOG STANJA

• **GRAĐEVINA (sveukupno):**

Obujam građevine za komunalni doprinos prikazan je u grafičkom dijelu projekta. Obračun za površine i volumen sukladno *Pravilniku o načinu utvrđivanja obujma i površine građevina u svrhu obračuna komunalnog doprinosa (NN 15/19)*:

Sveukupna brutto površina s natkrivenim terasama: **P= 3.117,41 m²**

Obujam : **O= 9.468,45 m³**

Glavni projektant:
Robert Dragogna, dipl.ing.arh.

II TEKSTUALNI DIO

5. ZAJEDNIČKI ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA

DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE MEDULIN - MUKALBA			
NAZIV		PROCJENA (EUR)	PROCJENA (kn)
A. GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKI RADOVI	SVEUKUPNO=	2,950,000.00 €	22,226,775.00 kn
B. ELEKTROINSTALACIJE	SVEUKUPNO=	800,000.00 €	6,027,600.00 kn
C. SUSTAV ZA DOJAVU POŽARA	SVEUKUPNO=	50,000.00 €	376,725.00 kn
D. VODA I KANALIZACIJA	SVEUKUPNO=	591,000.00 €	4,452,889.50 kn
E. STROJARSKE INSTALACIJE	SVEUKUPNO=	682,000.00 €	5,138,529.00 kn
F. UGRADNJA DIZALA	SVEUKUPNO=	63,000.00 €	474,673.50 kn
G. TEHNOLOGIJE KUHINJE I BARA	SVEUKUPNO=	252,332.00 €	1,901,195.45 kn
UKUPNO	SVEUKUPNO=	5,388,332.00 €	40,598,387.45 kn
	PDV 25%	1,347,083.00 €	10,149,596.86 kn
UKUPNO	SVEUKUPNO=	6,735,415.00 €	50,747,984.32 kn

Glavni projektant:
Robert Dragogna dipl.ing.arh.

II TEKSTUALNI DIO

6. PROJEKT ZGRADE U ODNOSU NA UŠTEDU TOPLINSKE ENERGIJE I TOPLINSKU ZAŠTITU

DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE MEDULIN-MUKALBA

Projektantska tvrtka:	Studio 92 d.o.o.
Investitor:	Općina Medulin
Građevina:	DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE MEDULIN-MUKALBA
Lokacija:	Medulin
Broj projekta:	2493/23
Broj mape:	

Glavni projektant:	Robert Dragogna, dipl.ing.arh.
Projektant:	Robert Dragogna, dipl.ing.arh.
Projektant uštede energije i toplinske zaštite:	Robert Dragogna, dipl.ing.arh.
Datum izrade:	17.2.2023.

ISKAZNICA ENERGETSKIH SVOJSTAVA ZGRADE

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

1. INVESTITOR	Općina Medulin
2. OZNAKA PROJEKTA	2493/23
3. OPIS ZGRADE	
Nova zgrada ili rekonstrukcija/značajna obnova	Nova zgrada
Naziv zgrade ili dijela zgrade	Zona 1
Vrsta zgrade	Bolnica
Namjena zgrade	Nestambeni dio
k.č.br./k.o.	K.č.br. : 862/60 i 862/61, K.o. : Medulin
Adresa/lokacija zgrade (ulica i kućni broj, poštanski broj, mjesto, nadmorska visina)	
Mjesec i godina izrade projekta	Veljača 2023. godine
Oplošje grijanog dijela zgrade A (m ²)	3693,84
Obujam grijanog dijela zgrade V_e (m ³)	9826,00
Faktor oblika zgrade f_o (m ⁻¹)	0,38
Ploština korisne površine grijanog dijela zgrade A_k (m ²)	2570,90
Način grijanja (lokalno, etažno, centralno, mješovito)	Lokalno
Prosječna unutarnja projektna temperatura grijanja °C	22,00
Prosječna unutarnja projektna temperatura hlađenja °C	26,00

Meteorološka postaja s nadmorskom visinom	Pula (63,00 m n.v.)
Srednja mjesečna temperatura vanjskog zraka najhladnijeg mjeseca na lokaciji zgrade $\theta_{e,mj,min}$ (°C)	6,00
Srednja mjesečna temperatura vanjskog zraka najtoplijeg mjeseca na lokaciji zgrade $\theta_{e,mj,max}$ (°C)	24,90

4. POTREBNA TOPLINSKA ENERGIJA ZA GRIJANJE I HLAĐENJE ZGRADE		
Godišnja potrebna toplinska energija za grijanje $Q_{H,nd}$ [kWh/a]	124931,68	
Godišnja potrebna toplinska energija za grijanje po jedinici ploštine korisne površine grijanog dijela zgrade $Q''_{H,nd}$ [kWh/(m ² a)]	<i>najveća dopuštena</i>	<i>izračunata</i>
	50,82	48,59
Godišnja potrebna toplinska energija za hlađenje $Q_{C,nd}$ [kWh/a]	52300,13	
Godišnja potrebna toplinska energija za hlađenje po jedinici ploštine korisne površine grijanog dijela zgrade $Q''_{C,nd}$ [kWh/(m ² a)]	<i>najveća dopuštena</i>	<i>izračunata</i>
	50,00	20,34
Koeficijent transmisijskog toplinskog gubitka po jedinici oplošja grijanog dijela zgrade $H_{tr,adj}$ [W/(m ² K)]	<i>najveći dopušteni</i>	<i>izračunati</i>
	0,85	0,41
Projektant dijela glavnog projekta zgrade koji se odnosi na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu (kvalificirani elektronički potpis) u pogledu svojstava građevnih dijelova zgrade - za podatke iz poglavlja 4.		

5. ELEKTRIČNA ENERGIJA	
Godišnja potrebna električna energija za rasvjetu E_L [kWh/a]	0,00
Godišnja proizvedena električna energija iz OIE na lokaciji zgrade [kWh/a] $E_{EL, RES}$	0,00
Projektant dijela glavnog projekta zgrade koji se odnosi na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu (kvalificirani elektronički potpis) u pogledu svojstava elektroenergetskog sustava - za podatke iz poglavlja 5 .	

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

6. ENERGIJA ZA TERMOTEHNIČKE SUSTAVE		
Godišnja isporučena energija za rad termotehničkih sustava $E_{HW,del}$ [kWh/a]	210390,90	
Godišnja primarna energija za rad termotehničkih sustava $E_{HW,prim}$ [kWh/a]	339570,91	
7. OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE		
POTREBNO ZA OSTVARENJE UVJETA	OSTVARENO %	ISPUNJENO (DA/NE)
Za nove zgrade najmanje 30 %, a kod rekonstrukcije /značajne obnove 10 % godišnje isporučene energije za rad tehničkih sustava u zgradi podmireno energijom iz obnovljivih izvora energije	32,63	DA
Za nove zgrade kad je najmanje 60 % godišnje isporučene energije za rad tehničkih sustava podmireno iz učinkovitog sustava centraliziranog grijanja (i hlađenja), a kod rekonstrukcije/značajne obnove postojećih zgrada uključuje učinkoviti sustav centraliziranog grijanja (i hlađenja)		
Godišnja proizvedena toplinska energija iz OIE na lokaciji zgrade $E_{HW,RES}$ [kWh/a]	101891,28	
Projektant dijela glavnog projekta zgrade koji se odnosi na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu (kvalificirani elektronički potpis) u pogledu svojstava termotehničkih sustava - za podatke iz poglavlja 6. i 7.		

8. ENERGETSKO SVOJSTVO ZGRADE		
Godišnja isporučena energija E_{del} [kWh/a]	210390,90	
Godišnja primarna energija E_{prim} [kWh/a]	339570,91	
Godišnja primarna energija po jedinici ploštine korisne površine grijanog dijela zgrade E_{prim} [kWh/(m ² a)]	<i>najveća dopuštena</i>	<i>izračunata</i>
	250,00	132,08
Upisati " nZEB " ako energetska svojstva zgrade (E_{prim}) i udio obnovljivih izvora energije zadovoljavaju zahtjeve za zgrade gotovo nulte energije	nZEB	
Projektant dijela glavnog projekta zgrade koji se odnosi na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu (kvalificirani elektronički potpis) - za podatke iz poglavlja 1., 2., 3., i 8.	Robert Dragogna, dipl.ing.arh.	
Glavni projektant zgrade (kvalificirani elektronički potpis)	Robert Dragogna, dipl.ing.arh.	
Datum i mjesto		

Sadržaj

Iskaznica energetske svojstava zgrade	2
A. Zona 1 - Iskaznica energetske svojstava zgrade	2
1. Tehnički opis	9
1.1. Podaci o lokaciji objekta	9
1.2. Namjena zgrade i podjela u toplinske zone	10
1.3. Zona 1 - Zona 1	11
1.3.1. Geometrijske karakteristike zgrade	11
1.3.2. Građevni dijelovi zgrade, slojevi i obrada	11
1.3.3. Otvori (prozirni i neprozirni elementi) zgrade	13
1.3.4. Zaštita od prekomjernog Sunčevog zračenja (ljetni period)	14
1.3.5. Sustav grijanja i energent za grijanje zgrade	14
ZONA 1	15
2.A. Zona 1 - Proračun i ocjena fizikalnih svojstava zgrade u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu	15
2.A.1. Proračun građevnih dijelova zgrade	15
2.A.2. Vanjski otvori (HRN EN ISO 10077-1:2000)	23
2.A.3. Proračun toplinskih mostova (HRN EN ISO 14683)	24
2.A.4. Ukupni transmisivni gubici	24
2.A.4.1. Gubici topline kroz vanjski omotač zgrade	24
2.A.4.2. Gubici topline kroz vanjske otvore	25
2.A.4.3. Proračun građevnih dijelova u kontaktu s tlom (HRN EN ISO 13370)	25
2.A.4.3.1. Tablični pregled definiranih gubitaka kroz tlo	25
2.A.4.3.2. Podovi na tlu	26
2.A.4.4. Gubici topline kroz negrijane prostore	26
2.A.4.5. Gubici topline kroz susjedne zgrade	26
2.A.5. Proračun potrebne energije za grijanje i hlađenje (prema HRN EN 13790:2008)	26
2.A.5.1. Toplinski gubici	26
2.A.5.2. Toplinski dobici	28
2.A.5.3. Proračun potrebne topline za grijanje i hlađenje	30
2.A.5.4. Rezultati proračuna	31
2.A.5.5. Proračun potrošnje i cijene energenata	31
2.A.5.6. Proračun godišnje emisije CO ₂	31
2.A.5.7. Godišnja primarna energija	31
2.A.6. Termotehnički sustavi	32
2.A.6.1. Osnovni podaci pojedinačnih termotehničkih sustava zone	32

2.A.6.2. Sumarni prikaz karakteristika termotehničkih sustava zone	34
2.A.6.3. Sumarni prikaz glavnih energetske tokova termotehničkih sustava zone	34
2.A.6.4. Popis definiranih sustava grijanja zone	34
2.A.6.5. Sustavi pripreme PTV	47
2.A.6.6. Sustavi hlađenja	51
2.A.6.7. Sustavi rasvjete	55
2.A.6.8. Fotonaponski sustavi	55
3. Program kontrole i osiguranja kvalitete	56
4. Nacrti s ucrtanom granicom grijanog dijela zgrade te detalji rješavanja toplinskih mostova	71
5. Primijenjeni propisi i norme	72

1. Tehnički opis

1.1. Podaci o lokaciji objekta

Predmetna građevina se nalazi u 4. zoni globalnog Sunčevog zračenja sa srednjom mjesečnom temperaturom vanjskog zraka najhladnijeg mjeseca na lokaciji zgrade $\Theta_{e,mj,min} > 3^{\circ}C$ i unutarnjom temperaturom $\Theta_i \geq 18^{\circ}C$.

Klimatološki podaci lokacije objekta:

Lokacija: Medulin

Referentna postaja: Pula

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
Temperature zraka (°C)													
m	6	6,2	9,1	12,8	18,1	22,2	24,9	24,5	19,5	15,4	11	7,2	14,8
min	-3,5	-6,2	-2	3,8	8,7	14	16,6	15,8	11,6	5,2	0	-5	-6,2
max	14,4	13,8	16,4	19,8	25,8	30,4	30,7	31	26,2	22,4	19,7	16	31

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
Tlak vodene pare (Pa)													
m	720	730	830	1020	1360	1700	1860	1860	1630	1290	990	780	1230

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
Relativna vlažnost zraka (%)													
m	76	73	71	70	68	65	62	64	69	74	77	75	70

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
Brzina vjetra (m/s)													
m	2,7	3	3,1	3	2,4	2,3	2,2	2,1	2,2	2,8	2,9	2,9	2,6

	Broj dana grijanja												God.	
	Temperatura vanjskog zraka												$\leq 10^{\circ}C$	124
													$\leq 12^{\circ}C$	157,3
													$\leq 15^{\circ}C$	191,8

Orij	[°]	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
Globalno Sunčevo zračenje (MJ/m²)														
S	0	144	242	396	550	679	716	740	632	467	317	162	122	5165
	15	184	305	451	584	684	707	738	657	522	387	206	158	5585
	30	215	353	484	591	662	671	707	653	551	438	241	188	5753
	45	236	381	493	569	613	610	647	619	552	465	263	208	5656
	60	245	389	477	521	538	525	561	556	525	468	272	217	5294
	75	240	376	437	450	444	424	456	471	472	445	266	215	4697
	90	224	343	377	361	339	316	341	368	396	400	246	201	3911
SE, SW	0	144	242	396	550	679	716	740	632	467	317	162	122	5165
	15	172	286	435	575	684	710	740	651	507	366	193	147	5465
	30	192	318	458	581	669	685	719	650	528	400	215	166	5579
	45	203	334	461	566	632	639	675	625	527	415	227	177	5481
	60	205	334	444	528	574	573	609	578	504	410	229	180	5166
	75	197	317	408	471	499	491	525	510	459	386	219	174	4656
E, W	0	144	242	396	550	679	716	740	632	467	317	162	122	5165
	15	144	242	395	545	671	707	731	626	464	317	163	122	5129
	30	144	242	389	533	650	683	708	609	457	316	162	122	5016
	45	141	238	376	510	617	646	671	582	442	309	159	120	4809

	60	135	228	355	476	571	595	620	542	416	294	152	114	4497
	75	124	211	324	431	512	533	556	489	380	272	140	106	4079
	90	110	188	286	378	445	461	482	427	335	242	125	94	3572
NE, NW	0	144	242	396	550	679	716	740	632	467	317	162	122	5165
	15	116	195	348	507	651	698	715	592	414	262	131	97	4724
	30	97	159	299	452	598	649	660	534	358	217	109	81	4211
	45	79	133	260	398	534	582	589	471	310	185	88	68	3696
	60	72	98	223	351	472	514	520	416	271	140	77	63	3216
	75	65	86	162	293	413	452	457	356	203	110	70	56	2722
	90	58	78	130	199	316	359	354	254	140	100	62	50	2098
E, N	0	144	242	396	550	679	716	740	632	467	317	162	122	5165
	15	98	168	323	488	636	683	698	573	389	232	111	80	4478
	30	82	105	237	402	555	605	612	484	293	146	88	72	3680
	45	78	99	171	300	448	496	494	373	195	126	126	68	2930
	60	72	93	155	204	325	368	357	251	159	119	77	63	2242
	75	65	86	143	181	226	234	228	202	149	110	70	56	1749
	90	58	78	130	166	207	213	212	186	137	100	62	50	1599

1.2. Namjena zgrade i podjela u toplinske zone

Zgrada		
Namjena zgrade	Nestambena zgrada	
Podjela zgrade u toplinske zone	ne	
Toplinska zona 1		
Naziv zone	Zona 1	
Namjena zone	Nestambeni dio	
Vrsta zgrade	Bolnice	
Vrsta prostora	Ostalo (ručni unos)	
Unutarnja projektna temperatura u sezoni grijanja	$\Theta_{int,set,H}$ [°C]	22,00
Unutarnja projektna temperatura u sezoni hlađenja	$\Theta_{int,set,C}$ [°C]	26,00
Srednja mjesečna temperatura vanjskog zraka najtoplijeg mjeseca na lokaciji zgrade	$\Theta_{e,mj,max}$ [°C]	24,90
Srednja mjesečna temperatura vanjskog zraka najhladnijeg mjeseca na lokaciji zgrade	$\Theta_{e,mj,min}$ [°C]	6,00
Srednja godišnja vlažnost zraka izvan zone	φ_e [%]	70,00
Relativna unutarnja vlažnost zraka	φ_i [%]	50,00
Vrijeme rada sustava	Ostalo (ručni unos)	
Period korištenja sustava za grijanje/hlađenje	01:00 - 24:00	
Period korištenja sustava za mehaničku ventilaciju	01:00 - 24:00	
Broj dana korištenja sustava grijanja/hlađenja u tjednu	$d_{use,tj}$ [dan/tj]	7,00
Broj sati rada sustava grijanja/hlađenja	t_d [h]	24,00
Broj sati korištenja prostora za mehaničku ventilaciju	t_{kor} [h]	23,00
Broj sati rada sustava mehaničke ventilacije/klimatizacije	$t_{v,mech}$ [h]	24,00
Minimalno potrebni protok vanjskog zraka po jedinici površine	V_A [m ³ /m ² h]	3,00

1.3. ZONA 1 - Zona 1

Uvjet	Status
Koeficijenti prolaska topline	ZADOVOLJAVA
Difuzija	ZADOVOLJAVA
Dinamičke toplinske karakteristike	ZADOVOLJAVA
Korisna energija	ZADOVOLJAVA
Primarna energija	ZADOVOLJAVA

1.3.1. Geometrijske karakteristike zgrade

Potrebni podaci	Zona 1
Oplošje grijanog dijela zgrade – A [m ²]	3693,84
Obujam grijanog dijela zgrade – V _e [m ³]	9826,00
Obujam grijanog zraka – V [m ³]	7860,80
Faktor oblika zgrade - f _o [m ⁻¹]	0,38
Ploština korisne površine grijanog dijela zgrade – A _κ [m ²]	2570,90
Proračunska korisna površina grijanog dijela zgrade – A _{κ'} [m ²]	2570,90
Ukupna ploština pročelja – A _{uk} [m ²]	2515,44
Ukupna ploština prozora – A _{wuk} [m ²]	310,89

1.3.2. Građevni dijelovi zgrade, slojevi i obrada

Definirani slojevi građevnog dijela (u smjeru toplinskog toka) prikazani za građevne dijelove grupirane prema zonama i prema vrsti građevnog dijela.

1.3.2.1 Vanjski zidovi 1 - VZ1 - Vanjski zid

R.b.	Materijal	d [cm]	λ [W/mK]	μ [-]	sd [m]	ρ [kg/m ³]
1	3.03 Vapneno-cementna žbuka	2,000	1,000	20,00	0,40	1800,00
2	2.01 Armirani beton	20,000	2,600	110,00	22,00	2500,00
3	7.01 Mineralna vuna (MW)	10,000	0,035	1,00	0,10	100,00
4	Polimerno-cementno ljepilo	0,500	0,900	14,00	0,07	1650,00
5	3.16 Silikatna žbuka	0,300	0,900	60,00	0,18	1800,00
Definirane ploštine [m ²]:				Sjeveroistok	312,00	
				Jugoistok	350,00	
				Jugozapad	331,00	
				Sjeverozapad	292,35	

1.3.2.2 Zidovi prema tlu 1 - ZT1 - Ukopani zid

R.b.	Materijal	d [cm]	λ [W/mK]	μ [-]	sd [m]	ρ [kg/m ³]
------	-----------	--------	----------	-------	--------	------------------------

1	3.03 Vapneno-cementna žbuka	2,000	1,000	20,00	0,40	1800,00
2	2.01 Armirani beton	20,000	2,600	110,00	22,00	2500,00
3	Bitumenska ljepenka (traka)	0,500	0,230	50000,00	250,00	1100,00
4	7.03 Ekstrudirana polistir. pjena	10,000	0,033	80,00	8,00	28,00
5	Čepičasta traka (zaštita	0,200	0,200	500000,00	200,00	1200,00
6	6.04 Pijesak, šljunak, tucanik (drobljenac)	20,000	0,810	3,00	0,60	1700,00
Definirana ploština [m ²]:						315,00

1.3.2.3 Podovi na tlu 1 - PT1 - Pod na tlu (keramika)

R.b.	Materijal	d [cm]	λ [W/mK]	μ [-]	sd [m]	ρ [kg/m ³]
1	4.03 Keramičke pločice	2,000	1,300	200,00	4,00	2300,00
2	3.19 Cementni estrih	5,000	1,600	50,00	2,50	2000,00
3	Polietilenska folija 0,25 mm	0,025	0,500	400000,00	25,00	980,00
4	7.02 Ekspandirani polistiren (EPS)	3,000	0,037	60,00	1,80	21,00
5	7.03 Ekstrudirana polistir. pjena	5,000	0,033	80,00	4,00	28,00
6	2.01 Armirani beton	40,000	2,600	110,00	44,00	2500,00
7	Bitumenska ljepenka (traka)	0,500	0,230	50000,00	250,00	1100,00
8	2.04 Beton	5,000	1,650	80,00	4,00	2200,00
9	6.04 Pijesak, šljunak, tucanik (drobljenac)	15,000	0,810	3,00	0,45	1700,00
Definirana ploština [m ²]:						545,50

1.3.2.4 Podovi na tlu 2 - PT2 - Pod na tlu (linoleum)

R.b.	Materijal	d [cm]	λ [W/mK]	μ [-]	sd [m]	ρ [kg/m ³]
1	Poliviniklorid (PVC)	1,000	0,170	50000,00	500,00	1390,00
2	3.19 Cementni estrih	5,000	1,600	50,00	2,50	2000,00
3	Polietilenska folija 0,25 mm	0,025	0,500	400000,00	25,00	980,00
4	7.02 Ekspandirani polistiren (EPS)	3,000	0,037	60,00	1,80	21,00
5	7.03 Ekstrudirana polistir. pjena	5,000	0,033	80,00	4,00	28,00
6	2.01 Armirani beton	40,000	2,600	110,00	44,00	2500,00
7	Bitumenska ljepenka (traka)	0,500	0,230	50000,00	250,00	1100,00
8	2.04 Beton	5,000	1,650	80,00	4,00	2200,00
9	6.04 Pijesak, šljunak, tucanik (drobljenac)	15,000	0,810	3,00	0,45	1700,00
Definirana ploština [m ²]:						173,40

1.3.2.5 Podovi na tlu 3 - PT3 - Pod na tlu (beton)

R.b.	Materijal	d [cm]	λ [W/mK]	μ [-]	sd [m]	ρ [kg/m ³]
------	-----------	--------	----------	-------	--------	------------------------

1	3.19 Cementni estrih	5,000	1,600	50,00	2,50	2000,00
2	Polietilenska folija 0,25 mm	0,025	0,500	400000,00	25,00	980,00
3	7.02 Ekspandirani polistiren (EPS)	3,000	0,037	60,00	1,80	21,00
4	7.03 Ekstrudirana polistir. pjena	5,000	0,034	140,00	7,00	30,00
5	2.01 Armirani beton	40,000	2,600	110,00	44,00	2500,00
6	Bitumenska ljepenka (traka)	0,500	0,230	50000,00	250,00	1100,00
7	2.04 Beton	5,000	1,650	80,00	4,00	2200,00
8	6.04 Pijesak, šljunak, tucanik (drobljenac)	15,000	0,810	3,00	0,45	1700,00
Definirana ploština [m ²]:						77,00

1.3.2.6 Stropovi iznad vanjskog zraka, iznad garaže 1 - MK2a - ploča iznad prolaza

R.b.	Materijal	d [cm]	λ [W/mK]	μ [-]	sd [m]	ρ [kg/m ³]
1	Poliviniklorid (PVC)	1,000	0,170	50000,00	500,00	1390,00
2	3.19 Cementni estrih	4,000	1,600	50,00	2,00	2000,00
3	7.02 Ekspandirani polistiren (EPS)	6,000	0,037	60,00	3,60	21,00
4	2.01 Armirani beton	20,000	2,600	110,00	22,00	2500,00
5	7.01 Mineralna vuna (MW)	5,000	0,035	1,00	0,05	100,00
6	3.16 Silikatna žbuka	0,300	0,900	60,00	0,18	1800,00
Definirana ploština [m ²]:						67,50

1.3.2.7 Ravni krovovi iznad grijanog prostora 1 - RK1 - Ravni krov

R.b.	Materijal	d [cm]	λ [W/mK]	μ [-]	sd [m]	ρ [kg/m ³]
1	3.03 Vapneno-cementna žbuka	2,000	1,000	20,00	0,40	1800,00
2	2.01 Armirani beton	20,000	2,600	110,00	22,00	2500,00
3	Knauf Insulation LDS 100 parna	0,200	0,500	350000,00	200,00	450,00
4	7.01 Mineralna vuna (MW)	15,000	0,035	1,00	0,15	100,00
5	Polietilenska folija 0,25 mm	0,250	0,500	400000,00	250,00	980,00
6	2.04 Beton	10,000	1,650	80,00	8,00	2200,00
7	Geotekstil 150-200 g/m2	0,200	0,200	1000,00	2,00	900,00
8	5.10 Polim. hidro. traka na bazi FPO/TPO	0,300	0,260	90000,00	270,00	1600,00
9	Geotekstil 150-200 g/m2	0,200	0,200	1000,00	2,00	900,00
10	6.04 Pijesak, šljunak, tucanik (drobljenac)	6,000	0,810	3,00	0,18	1700,00
Definirana ploština [m ²]:						919,20

Važna napomena: Ukoliko se namjerava iz bilo kojeg razloga mijenjati projektirani toplinsko izolacijski materijal, ugrađeni materijal ne smije biti slabije kvalitete od projektom predviđenog niti po jednom od bitnih parametara (koeficijent toplinske provodljivosti, paropropusnost, klasa gorivosti,..). Za sve ugrađene toplinsko izolacijske materijale moraju se priložiti valjane potvrde, a za one koji ne odgovaraju projektom predviđenim sve potrebne suglasnosti i dokazi da isti ne narušavaju proračunom dokazane vrijednosti.

1.3.3. Otvori (prozirni i neprozirni elementi) zgrade

Naziv otvora	Uw [W/m ² K]	Orijentacija	Aw [m ²]	n
Otvor (po)120x100	1,60	Sjevero-istok	1,20	3,00

Vrata (po)150x210	1,60	Sjevero-zapad	3,15	1,00
Otvor (po)120x100	1,60	Jugo-zapad	1,20	5,00
Otvor 120x200	1,60	Sjevero-istok	2,40	19,00
	1,60	Sjevero-zapad	2,40	12,00
	1,60	Jugo-istok	2,40	18,00
	1,60	Jugo-zapad	2,40	15,00
Otvor 150x220	1,60	Sjevero-istok	3,30	1,00
Otvor 100x210	1,60	Sjevero-zapad	2,10	3,00
	1,60	Jugo-zapad	2,10	3,00
Otvor 520x290	1,60	Sjevero-zapad	15,08	1,00
Otvor 1960x290	1,60	Sjevero-zapad	56,84	1,00
Otvor 380x290	1,60	Jugo-zapad	11,02	1,00
Vrata 100x210	1,60	Jugo-istok	2,10	1,00
	1,60	Jugo-zapad	2,10	1,00
Otvor 600x300	1,60	Jugo-istok	18,00	1,00
Otvor 180x250	1,60	Sjevero-zapad	4,50	1,00
Otvor 380x250	1,60	Jugo-zapad	9,50	2,00

1.3.4. Zaštita od prekomjernog Sunčevog zračenja (ljetni period)

Nema definiranih prostorija!

1.3.5. Sustav grijanja i energent za grijanje

Sustav grijanja:	Lokalno
Vrijeme rada sustava:	Ostalo (ručni unos)
Udio vremena s definiranom unutarnjom temperaturom – $f_{H,hr}$	1,00
Omjer dana u tjednu s definiranom unutarnjom temperaturom (za hlađenje) – $f_{C,day}$:	1,00
Vrsta energenta za grijanje:	Električna energija
Vrsta i način korištenja obnovljivih izvora energije:	
Udio obnovljive energije u isporučenoj energiji [%]:	32,63

ZONA 1

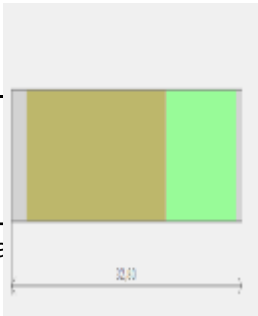
2.A. Proračun i ocjena fizikalnih svojstava zgrade u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu

Unutarnja projektna temperatura grijanja: 22,00 °C

2.A.1. Proračun građevnih dijelova zgrade

Naziv građevnog dijela	A [m ²]	U [W/m ² K]	U _{max} [W/m ² K]	OK
VZ1 - Vanjski zid	1285,35	0,32	0,45	✓
ZT1 - Ukopani zid	315,00	0,28	0,50	✓
PT1 - Pod na tlu (keramika)	545,50	0,34	0,50	✓
PT2 - Pod na tlu (linoleum)	173,40	0,34	0,50	✓
PT3 - Pod na tlu (beton)	77,00	0,35	0,50	✓
MK2a - ploča iznad prolaza	67,50	0,29	0,30	✓
RK1 - Ravni krov	919,20	0,21	0,30	✓

2.A.1.1. Vanjski zidovi 1 - VZ1 - Vanjski zid

Opći podaci o građevnom dijelu									
	A _{gd} [m ²]	A _l	A _z	A _s	A _j	A _{sl}	A _{sz}	A _{jl}	A _{jz}
	1285,35	0,00	0,00	0,00	0,00	312,00	292,35	350,00	331,00
Toplinska zaštita:	U [W/m ² K] = 0,32 ≤ 0,45					ZADOVOLJAVA			

Površinska vlažnost: (Rizik okruženja s plijesni $\phi_{si} \leq 0,8$)	$fR_{si} = 0,62 \leq 0,92$	ZADOVOLJAVA
Unutarnja kondenzacija:	$\Sigma M_{a,god} = 0,00$	ZADOVOLJAVA
Dinamičke karakteristike:	$559,65 \geq 100 \text{ kg/m}^2$ $U = 0,32 \leq 0,45$	ZADOVOLJAVA

	Slojevi građevnog dijela u smjeru toplinskog toka	d[cm]	$\rho[\text{kg/m}^3]$	$\lambda[\text{W/mK}]$	$R[\text{m}^2 \text{K/W}]$
1	3.03 Vapneno-cementna žbuka	2,000	1800,00	1,000	0,020
2	2.01 Armirani beton	20,000	2500,00	2,600	0,077
3	7.01 Mineralna vuna (MW)	10,000	100,00	0,035	2,857
4	Polimerno-cementno ljepilo	0,500	1650,00	0,900	0,006
5	3.16 Silikatna žbuka	0,300	1800,00	0,900	0,003
					$R_{si} = 0,130$
					$R_{se} = 0,040$
					$R_T = 3,133$
U pogledu toplinske zaštite, građevni dio s $U [\text{W/m}^2 \text{K}] = 0,32$		$U = 0,32 \leq U_{max} = 0,45$		ZADOVOLJAVA	
Plošna masa građevnog dijela 559,65 [kg/m²]		$559,65 \geq 100 \text{ kg/m}^2$ $U = 0,32 \leq 0,45$		ZADOVOLJAVA	

Ispravci i dodaci

Zračne šupljine (HRN EN ISO 6946, Annex E)

Tip zračnih šupljina: Nema zračnih šupljina koje prodiru kroz cijeli izolacijski sloj

Proračun najveće dozvoljene površinske vlažnosti (HRN EN ISO 13788)

Odabrani način proračuna površinske vlažnosti: Stalna relativna vlažnost u prostoriji - pretežno klimatizirana zgrada

Odabrani razred vlažnosti: Stambene prostorije s malim intenzitetom korištenja

Mjesec	θ_e	θ_i	ϕ_i	$\theta_{si, min}$	p_i	$p_{sat}(\theta_{si})$	fR_{si}	
Siječanj	6,0	22,0	710,32	0,5	16	1453	1816,66	
Veljača	6,2	22,0	691,78	0,5	16	1453	1816,66	
Ožujak	9,1	22,0	820,21	0,5	16	1453	1816,66	
Travanj	12,8	22,0	1034,24	0,5	16	1453	1816,66	
Svibanj	18,1	22,0	1411,57	0,5	16	1453	1816,66	
Lipanj	22,2	22,0	1738,61	0,5	16	1453	1816,66	
Srpanj	24,9	22,0	1951,21	0,5	16	1453	1816,66	
Kolovoz	24,5	22,0	1966,63	0,5	16	1453	1816,66	
Rujan	19,5	22,0	1563,26	0,5	16	1453	1816,66	
Listopad	15,4	22,0	1294,11	0,5	16	1453	1816,66	
Studeni	11,0	22,0	1010,25	0,5	16	1453	1816,66	
Prosinac	7,2	22,0	761,38	0,5	16	1453	1816,66	
Površinska vlažnost		$fR_{si} = 0,62 \leq fR_{si, max} = 0,92$			ZADOVOLJAVA			

Ocjena opasnosti od kondenzacije na okvirima otvora koji se nalaze na ovom građevnom dijelu

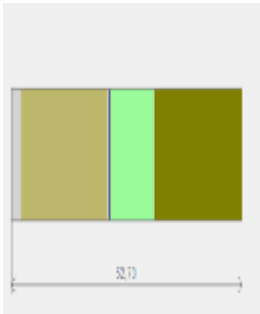
Naziv otvora	fRsi	fRsi,max	Ø _{min}	OK
Otvor (po)120x100	0,79	0,62	0,1	ZADOVOLJAVA
Vrata (po)150x210	0,79	0,62	0,1	ZADOVOLJAVA
Otvor (po)120x100	0,79	0,62	0,1	ZADOVOLJAVA
Otvor 120x200	0,79	0,62	0,1	ZADOVOLJAVA
Otvor 150x220	0,79	0,62	0,1	ZADOVOLJAVA
Otvor 100x210	0,79	0,62	0,1	ZADOVOLJAVA
Otvor 520x290	0,79	0,62	0,1	ZADOVOLJAVA
Otvor 1960x290	0,79	0,62	0,1	ZADOVOLJAVA
Otvor 380x290	0,79	0,62	0,1	ZADOVOLJAVA
Vrata 100x210	0,79	0,62	0,1	ZADOVOLJAVA
Otvor 600x300	0,79	0,62	0,1	ZADOVOLJAVA
Otvor 180x250	0,79	0,62	0,1	ZADOVOLJAVA
Otvor 380x250	0,79	0,62	0,1	ZADOVOLJAVA

Mjesečni proračun kondenzacije i akumulacije vlage

Mjesec	g _{c1}	M _{a1}
Siječanj - Prosinac	0,00000	0,00000
U pogledu kondenzacije građevni dio:		ZADOVOLJAVA

2.A.1.2. Zidovi prema tlu 1 - ZT1 - Ukopani zid

Opći podaci o građevnom dijelu

	A _{gd} [m ²]	A _i	A _z	A _s	A _j	A _{si}	A _{sz}	A _{ji}	A _{jz}	
		315,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1053,00	1695,60	1680,00	1006,80
Toplinska zaštita:	U [W/m ² K] = 0,28 ≤ 0,50						ZADOVOLJAVA			
Površinska vlažnost: (Rizik okruženja s plijesni φ _{si} ≤ 0,8)	fRsi = 0,78 ≤ 0,93						ZADOVOLJAVA			


	Slojevi građevnog dijela u smjeru toplinskog toka	d[cm]	ρ[kg/m ³]	λ[W/mK]	R[m ² K/W]
1	3.03 Vapneno-cementna žbuka	2,000	1800,00	1,000	0,020
2	2.01 Armirani beton	20,000	2500,00	2,600	0,077
3	Bitumenska ljepjenka (traka)	0,500	1100,00	0,230	0,022
4	7.03 Ekstrudirana polistir. pjena (XPS)	10,000	28,00	0,033	3,030
5	Čepičasta traka (zaštita hidroizolacije)	0,200	1200,00	0,200	0,010
6	6.04 Pijesak, šljunak, tucanik (drobljenac)	20,000	1700,00	0,810	0,247
					R _{si} = 0,130

					$R_{se} = 0,000$
					$R_T = 3,536$
U pogledu toplinske zaštite, građevni dio s $U [W/m^2 K] = 0,28$		$U = 0,28 \leq U_{max} = 0,50$		ZADOVOLJAVA	

Ispravci i dodaci	
Zračne šupljine (HRN EN ISO 6946, Annex E)	
Tip zračnih šupljina:	Nema zračnih šupljina koje prodiru kroz cijeli izolacijski sloj

Proračun najveće dozvoljene površinske vlažnosti (HRN EN ISO 13788)									
Odabrani način proračuna površinske vlažnosti:					Primjena razreda vlažnosti u prostoriji - neklimatizirana zgrada				
Odabrani razred vlažnosti:					Stambene prostorije s malim intenzitetom korištenja				
Unutarnja temperatura grijanja uz građevni dio:					$\theta_{int,set,H,gd} = 22,00^\circ C$				
Siječanj	14,8	1,00	1683	211	1914	2393	20,4	22,0	0,78
Veljača	14,8	1,00	1683	211	1914	2393	20,4	22,0	0,78
Ožujak	14,8	1,00	1683	211	1914	2393	20,4	22,0	0,78
Travanj	14,8	1,00	1683	211	1914	2393	20,4	22,0	0,78
Svibanj	14,8	1,00	1683	211	1914	2393	20,4	22,0	0,78
Lipanj	14,8	1,00	1683	211	1914	2393	20,4	22,0	0,78
Srpanj	14,8	1,00	1683	211	1914	2393	20,4	22,0	0,78
Kolovoz	14,8	1,00	1683	211	1914	2393	20,4	22,0	0,78
Rujan	14,8	1,00	1683	211	1914	2393	20,4	22,0	0,78
Listopad	14,8	1,00	1683	211	1914	2393	20,4	22,0	0,78
Studeneni	14,8	1,00	1683	211	1914	2393	20,4	22,0	0,78
Prosinac	14,8	1,00	1683	211	1914	2393	20,4	22,0	0,78
Površinska vlažnost				$fR_{si} = 0,78 \leq fR_{si,max} = 0,93$			ZADOVOLJAVA		

2.A.1.3. Podovi na tlu 1 - PT1 - Pod na tlu (keramika)

Opći podaci o građevnom dijelu										
	$A_{gd} [m^2]$	A_I	A_Z	A_S	A_J	A_{SI}	A_{SZ}	A_{JI}	A_{JZ}	
	545,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Toplinska zaštita:			$U [W/m^2 K] = 0,34 \leq 0,50$				ZADOVOLJAVA		
	Površinska vlažnost: (Rizik okruženja s plijesni $\phi_{si} \leq 0,8$)			$fR_{si} = 0,78 \leq 0,91$				ZADOVOLJAVA		

	Slojevi građevnog dijela u smjeru toplinskog toka	d[cm]	$\rho[kg/m^3]$	$\lambda[W/mK]$	$R[m^2 K/W]$
1	4.03 Keramičke pločice	2,000	2300,00	1,300	0,015
2	3.19 Cementni estrih	5,000	2000,00	1,600	0,031

3	Polietilenska folija 0,25 mm	0,025	980,00	0,500	0,001
4	7.02 Ekspandirani polistiren (EPS)	3,000	21,00	0,037	0,811
5	7.03 Ekstrudirana polistir. pjena (XPS)	5,000	28,00	0,033	1,515
6	2.01 Armirani beton	40,000	2500,00	2,600	0,154
7	Bitumenska ljepenka (traka)	0,500	1100,00	0,230	0,022
8	2.04 Beton	5,000	2200,00	1,650	0,030
9	6.04 Pijesak, šljunak, tucanik (drobljenac)	15,000	1700,00	0,810	0,185
					$R_{si} = 0,170$
					$R_{se} = 0,000$
					$R_T = 2,934$
U pogledu toplinske zaštite, građevni dio s $U [W/m^2 K] = 0,34$		$U = 0,34 \leq U_{max} = 0,50$		ZADOVOLJAVA	

Ispravci i dodaci

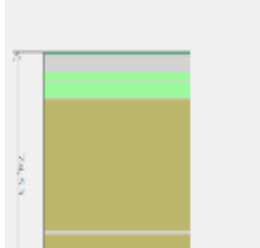
Zračne šupljine (HRN EN ISO 6946, Annex E)

Tip zračnih šupljina: Nema zračnih šupljina koje prodiru kroz cijeli izolacijski sloj

Proračun najveće dozvoljene površinske vlažnosti (HRN EN ISO 13788)

Odabrani način proračuna površinske vlažnosti:				Primjena razreda vlažnosti u prostoriji - neklimatizirana zgrada						
Odabrani razred vlažnosti:				Stambene prostorije s malim intenzitetom korištenja						
Unutarnja temperatura grijanja uz građevni dio:				$\theta_{int,set,H,gd} = 22,00^\circ C$						
Siječanj	14,8	1,00	1683	211	1914	2393	20,4	22,0	0,78	
Veljača	14,8	1,00	1683	211	1914	2393	20,4	22,0	0,78	
Ožujak	14,8	1,00	1683	211	1914	2393	20,4	22,0	0,78	
Travanj	14,8	1,00	1683	211	1914	2393	20,4	22,0	0,78	
Svibanj	14,8	1,00	1683	211	1914	2393	20,4	22,0	0,78	
Lipanj	14,8	1,00	1683	211	1914	2393	20,4	22,0	0,78	
Srpanj	14,8	1,00	1683	211	1914	2393	20,4	22,0	0,78	
Kolovoz	14,8	1,00	1683	211	1914	2393	20,4	22,0	0,78	
Rujan	14,8	1,00	1683	211	1914	2393	20,4	22,0	0,78	
Listopad	14,8	1,00	1683	211	1914	2393	20,4	22,0	0,78	
Studeni	14,8	1,00	1683	211	1914	2393	20,4	22,0	0,78	
Prosinac	14,8	1,00	1683	211	1914	2393	20,4	22,0	0,78	
Površinska vlažnost				$fR_{si} = 0,78 \leq fR_{si,max} = 0,91$			ZADOVOLJAVA			

2.A.1.4. Podovi na tlu 2 - PT2 - Pod na tlu (linoleum)

Opći podaci o građevnom dijelu										
	$A_{gd} [m^2]$	A_I	A_Z	A_S	A_J	A_{SI}	A_{SZ}	A_{JI}	A_{JZ}	
	173,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Toplinska zaštita:			$U [W/m^2 K] = 0,34 \leq 0,50$				ZADOVOLJAVA		
	Površinska vlažnost: (Rizik okruženja s plijesni $\phi_{si} \leq 0,8$)			$fR_{si} = 0,78 \leq 0,92$				ZADOVOLJAVA		

--	--	--	--


	Slojevi građevnog dijela u smjeru toplinskog toka	d[cm]	ρ [kg/m ³]	λ [W/mK]	R[m ² K/W]
1	Poliviniklorid (PVC)	1,000	1390,00	0,170	0,059
2	3.19 Cementni estrih	5,000	2000,00	1,600	0,031
3	Polietilenska folija 0,25 mm	0,025	980,00	0,500	0,001
4	7.02 Ekspandirani polistiren (EPS)	3,000	21,00	0,037	0,811
5	7.03 Ekstrudirana polistir. pjena (XPS)	5,000	28,00	0,033	1,515
6	2.01 Armirani beton	40,000	2500,00	2,600	0,154
7	Bitumenska ljepenka (traka)	0,500	1100,00	0,230	0,022
8	2.04 Beton	5,000	2200,00	1,650	0,030
9	6.04 Pijesak, šljunak, tucanik (drobljenac)	15,000	1700,00	0,810	0,185
					R _{si} = 0,170
					R _{se} = 0,000
					R _T = 2,978
U pogledu toplinske zaštite, građevni dio s U [W/m ² K] = 0,34		U = 0,34 ≤ U _{max} = 0,50		ZADOVOLJAVA	

Ispravci i dodaci	
Zračne šupljine (HRN EN ISO 6946, Annex E)	
Tip zračnih šupljina:	Nema zračnih šupljina koje prodiru kroz cijeli izolacijski sloj

Proračun najveće dozvoljene površinske vlažnosti (HRN EN ISO 13788)									
Odabrani način proračuna površinske vlažnosti:					Primjena razreda vlažnosti u prostoriji - neklimatizirana zgrada				
Odabrani razred vlažnosti:					Stambene prostorije s malim intenzitetom korištenja				
Unutarnja temperatura grijanja uz građevni dio:					$\theta_{int,set,H,gd} = 22,00^{\circ}\text{C}$				
Siječanj	14,8	1,00	1683	211	1914	2393	20,4	22,0	0,78
Veljača	14,8	1,00	1683	211	1914	2393	20,4	22,0	0,78
Ožujak	14,8	1,00	1683	211	1914	2393	20,4	22,0	0,78
Travanj	14,8	1,00	1683	211	1914	2393	20,4	22,0	0,78
Svibanj	14,8	1,00	1683	211	1914	2393	20,4	22,0	0,78
Lipanj	14,8	1,00	1683	211	1914	2393	20,4	22,0	0,78
Srpanj	14,8	1,00	1683	211	1914	2393	20,4	22,0	0,78
Kolovoz	14,8	1,00	1683	211	1914	2393	20,4	22,0	0,78
Rujan	14,8	1,00	1683	211	1914	2393	20,4	22,0	0,78
Listopad	14,8	1,00	1683	211	1914	2393	20,4	22,0	0,78
Studen	14,8	1,00	1683	211	1914	2393	20,4	22,0	0,78
Prosinac	14,8	1,00	1683	211	1914	2393	20,4	22,0	0,78
Površinska vlažnost				fR _{si} = 0,78 ≤ fR _{si, max} = 0,92			ZADOVOLJAVA		

2.A.1.5. Podovi na tlu 3 - PT3 - Pod na tlu (beton)

Opći podaci o građevnom dijelu

	A_{gd} [m²]	A_l	A_z	A_s	A_j	A_{si}	A_{sz}	A_{jl}	A_{jz}	
	77,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Toplinska zaštita:			U [W/m ² K] = 0,35 ≤ 0,50			ZADOVOLJAVA			
	Površinska vlažnost: (Rizik okruženja s plijesni φ _{si} ≤ 0,8)			fR _{si} = 0,78 ≤ 0,91			ZADOVOLJAVA			

	Slojevi građevnog dijela u smjeru toplinskog toka	d[cm]	ρ[kg/m ³]	λ[W/mK]	R[m ² K/W]
1	3.19 Cementni estrih	5,000	2000,00	1,600	0,031
2	Polietilenska folija 0,25 mm	0,025	980,00	0,500	0,001
3	7.02 Ekspandirani polistiren (EPS)	3,000	21,00	0,037	0,811
4	7.03 Ekstrudirana polistir. pjena (XPS)	5,000	30,00	0,034	1,471
5	2.01 Armirani beton	40,000	2500,00	2,600	0,154
6	Bitumenska ljepenka (traka)	0,500	1100,00	0,230	0,022
7	2.04 Beton	5,000	2200,00	1,650	0,030
8	6.04 Pijesak, šljunak, tucanik (drobljenac)	15,000	1700,00	0,810	0,185
					R _{si} = 0,170
					R _{se} = 0,000
					R_T = 2,874
U pogledu toplinske zaštite, građevni dio s U [W/m ² K] = 0,35		U = 0,35 ≤ U _{max} = 0,50		ZADOVOLJAVA	

Ispravci i dodaci

Zračne šupljine (HRN EN ISO 6946, Annex E)

Tip zračnih šupljina: Nema zračnih šupljina koje prodiru kroz cijeli izolacijski sloj

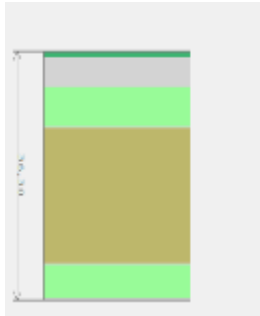
Proračun najveće dozvoljene površinske vlažnosti (HRN EN ISO 13788)

Odabrani način proračuna površinske vlažnosti:				Primjena razreda vlažnosti u prostoriji - neklimatizirana zgrada					
Odabrani razred vlažnosti:				Stambene prostorije s malim intenzitetom korištenja					
Unutarnja temperatura grijanja uz građevni dio:				θ _{int,set,H,gd} = 22,00°C					
Siječanj	14,8	1,00	1683	211	1914	2393	20,4	22,0	0,78
Veljača	14,8	1,00	1683	211	1914	2393	20,4	22,0	0,78
Ožujak	14,8	1,00	1683	211	1914	2393	20,4	22,0	0,78
Travanj	14,8	1,00	1683	211	1914	2393	20,4	22,0	0,78
Svibanj	14,8	1,00	1683	211	1914	2393	20,4	22,0	0,78
Lipanj	14,8	1,00	1683	211	1914	2393	20,4	22,0	0,78
Srpanj	14,8	1,00	1683	211	1914	2393	20,4	22,0	0,78
Kolovoz	14,8	1,00	1683	211	1914	2393	20,4	22,0	0,78
Rujan	14,8	1,00	1683	211	1914	2393	20,4	22,0	0,78
Listopad	14,8	1,00	1683	211	1914	2393	20,4	22,0	0,78

Studeni	14,8	1,00	1683	211	1914	2393	20,4	22,0	0,78
Prosinac	14,8	1,00	1683	211	1914	2393	20,4	22,0	0,78
Površinska vlažnost		$fR_{si} = 0,78 \leq fR_{si, max} = 0,91$				ZADOVOLJAVA			

2.A.1.6. Stropovi iznad vanjskog zraka, iznad garaže 1 - MK2a - ploča iznad prolaza

Opći podaci o građevnom dijelu

	A_{gd} [m²]	A_i	A_z	A_s	A_j	A_{si}	A_{sz}	A_{ji}	A_{jz}
	67,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Toplinska zaštita:			U [W/m ² K] = 0,29 ≤ 0,30			ZADOVOLJAVA		
	Površinska vlažnost: (Rizik okruženja s plijesni $\phi_{si} \leq 0,8$)			fR _{si} = 0,54 ≤ 0,93			ZADOVOLJAVA		
	Unutarnja kondenzacija:			ΣM _{a, god} = 0,00			ZADOVOLJAVA		

	Slojevi građevnog dijela u smjeru toplinskog toka	d[cm]	ρ[kg/m ³]	λ[W/mK]	R[m ² K/W]
1	Poliviniklorid (PVC)	1,000	1390,00	0,170	0,059
2	3.19 Cementni estrih	4,000	2000,00	1,600	0,025
3	7.02 Ekspandirani polistiren (EPS)	6,000	21,00	0,037	1,622
4	2.01 Armirani beton	20,000	2500,00	2,600	0,077
5	7.01 Mineralna vuna (MW)	5,000	100,00	0,035	1,429
6	3.16 Silikatna žbuka	0,300	1800,00	0,900	0,003
					R _{si} = 0,170
					R _{se} = 0,040
					R_T = 3,424
U pogledu toplinske zaštite, građevni dio s U [W/m ² K] = 0,29		U = 0,29 ≤ U _{max} = 0,30		ZADOVOLJAVA	

Ispravci i dodaci

Zračne šupljine (HRN EN ISO 6946, Annex E)

Tip zračnih šupljina: Nema zračnih šupljina koje prodiru kroz cijeli izolacijski sloj

Proračun najveće dozvoljene površinske vlažnosti (HRN EN ISO 13788)

Odabrani način proračuna površinske vlažnosti:		Primjena razreda vlažnosti u prostoriji - neklimatizirana zgrada							
Odabrani razred vlažnosti:		Stambene prostorije s malim intenzitetom korištenja							
Unutarnja temperatura grijanja uz građevni dio:		θ _{int, set, H, gd} = 22,00°C							
Siječanj	6,0	0,76	710	567	1334	1668	14,7	22,0	0,54
Veljača	6,2	0,73	692	559	1307	1633	14,3	22,0	0,52
Ožujak	9,1	0,71	820	441	1306	1632	14,3	22,0	0,41
Travanj	12,8	0,70	1034	292	1355	1694	14,9	22,0	0,23
Svibanj	18,1	0,68	1412	77	1496	1870	16,5	22,0	0,00
Lipanj	22,2	0,65	1739	0	1739	2173	18,8	22,0	0,00


Srpanj	24,9	0,62	1951	0	1951	2439	20,7	22,0	0,00
Kolovoz	24,5	0,64	1967	0	1967	2458	20,8	22,0	0,00
Rujan	19,5	0,69	1563	20	1586	1982	17,4	22,0	0,00
Listopad	15,4	0,74	1294	186	1499	1874	16,5	22,0	0,16
Studeneni	11,0	0,77	1010	365	1411	1764	15,5	22,0	0,41
Prosinac	7,2	0,75	761	518	1332	1665	14,6	22,0	0,50
Površinska vlažnost			$fR_{si} = 0,54 \leq fR_{si, max} = 0,93$			ZADOVOLJAVA			

Mjesečni proračun kondenzacije i akumulacije vlage

Mjesec	g_{c1}	M_{a1}
Siječanj - Prosinac	0,00000	0,00000
U pogledu kondenzacije građevni dio:		ZADOVOLJAVA

2.A.1.7. Ravni krovovi iznad grijanog prostora 1 - RK1 - Ravni krov

Opći podaci o građevnom dijelu

	$A_{gd} [m^2]$	A_I	A_Z	A_S	A_J	A_{SI}	A_{SZ}	A_{JI}	A_{JZ}	
	919,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Toplinska zaštita:			$U [W/m^2 K] = 0,21 \leq 0,30$				ZADOVOLJAVA		
	Površinska vlažnost: (Rizik okruženja s plijesni $\phi_{si} \leq 0,8$)			$fR_{si} = 0,62 \leq 0,95$				ZADOVOLJAVA		
	Unutarnja kondenzacija:			$\Sigma M_{a, god} = 0,00$				ZADOVOLJAVA		
Dinamičke karakteristike:			$884,75 \geq 100 kg/m^2$ $U = 0,21 \leq 0,30$				ZADOVOLJAVA			

	Slojevi građevnog dijela u smjeru toplinskog toka	d[cm]	$\rho[kg/m^3]$	$\lambda[W/mK]$	$R[m^2 K/W]$
1	3.03 Vapneno-cementna žbuka	2,000	1800,00	1,000	0,020
2	2.01 Armirani beton	20,000	2500,00	2,600	0,077
3	Knauf Insulation LDS 100 parna brana	0,200	450,00	0,500	0,004
4	7.01 Mineralna vuna (MW)	15,000	100,00	0,035	4,286
5	Polietilenska folija 0,25 mm	0,250	980,00	0,500	0,005
6	2.04 Beton	10,000	2200,00	1,650	0,061
7	Geotekstil 150-200 g/m2	0,200	900,00	0,200	0,010
8	5.10 Polim. hidro. traka na bazi FPO/TPO	0,300	1600,00	0,260	0,012
9	Geotekstil 150-200 g/m2	0,200	900,00	0,200	0,010
10	6.04 Pijesak, šljunak, tucanik (drobljenac)	6,000	1700,00	0,810	0,074
					$R_{si} = 0,100$
					$R_{se} = 0,040$
					$R_T = 4,698$
U pogledu toplinske zaštite, građevni dio s $U [W/m^2 K] = 0,21$		$U = 0,21 \leq U_{max} = 0,30$			ZADOVOLJAVA
Plošna masa građevnog dijela 884,75 [kg/m2]		$884,75 \geq 100 kg/m^2$ $U = 0,21 \leq 0,30$			ZADOVOLJAVA

Ispravci i dodaci

Zračne šupljine (HRN EN ISO 6946, Annex E)

Tip zračnih šupljina: Nema zračnih šupljina koje prodiru kroz cijeli izolacijski sloj

Proračun najveće dozvoljene površinske vlažnosti (HRN EN ISO 13788)

Odabrani način proračuna površinske vlažnosti: Stalna relativna vlažnost u prostoriji - pretežno klimatizirana zgrada

Odabrani razred vlažnosti: Stambene prostorije s malim intenzitetom korištenja

Mjesec	Θ_e	Θ_i	ϕ_i	$\Theta_{si, min}$	p_i	$p_{sat}(\Theta_{si})$	fR_{si}	
Siječanj	6,0	22,0	710,32	0,5	16	1453	1816,66	
Veljača	6,2	22,0	691,78	0,5	16	1453	1816,66	
Ožujak	9,1	22,0	820,21	0,5	16	1453	1816,66	
Travanj	12,8	22,0	1034,24	0,5	16	1453	1816,66	
Svibanj	18,1	22,0	1411,57	0,5	16	1453	1816,66	
Lipanj	22,2	22,0	1738,61	0,5	16	1453	1816,66	
Srpanj	24,9	22,0	1951,21	0,5	16	1453	1816,66	
Kolovoz	24,5	22,0	1966,63	0,5	16	1453	1816,66	
Rujan	19,5	22,0	1563,26	0,5	16	1453	1816,66	
Listopad	15,4	22,0	1294,11	0,5	16	1453	1816,66	
Studen	11,0	22,0	1010,25	0,5	16	1453	1816,66	
Prosinac	7,2	22,0	761,38	0,5	16	1453	1816,66	
Površinska vlažnost	$fR_{si} = 0,62 \leq fR_{si, max} = 0,95$			ZADOVOLJAVA				

Mjesečni proračun kondenzacije i akumulacije vlage

Mjesec	g_{c1}	M_{a1}
Prosinac	0,00064	0,00064
Siječanj	0,00087	0,00151
Veljača	0,00072	0,00223
Ožujak	0,00023	0,00246
Travanj	-0,00062	0,00184
Svibanj	-0,00224	0,00000
Lipanj		
Srpanj		
Kolovoz		
Rujan		
Listopad		
Studen		
U pogledu kondenzacije građevni dio:	ZADOVOLJAVA	

2.A.2. Vanjski otvori (HRN EN ISO 10077-1:2000)

Korištene kratice:

M.o. – Materijal okvira (D – Drvo, P – PVC, M - Metal, M2 – Metal s prekinutim topl. mostom, B – Beton)

N.p. – Nagib plohe

M.i. – Materijal ispune

Sjevero-istok														
Naziv	M.o.	N.p. [°]	F _{hor}	F _{ov}	F _{Fin}	F _{sh,ob}	g _⊥	F _{sh,gl}	A _{Sol} [m ²]	A _f [m ²]	A _g [m ²]	A _w [m ²]	n	U _w [W/m ²]
Otvor (po)120x100	M2	90 ⁽¹⁾	1,00	1,00	1,00	1,00	0,60	1,00	0,52	0,24	0,96	1,20	3,00	1,60
Otvor 120x200	M2	90 ⁽¹⁾	1,00	1,00	1,00	1,00	0,60	1,00	1,04	0,48	1,92	2,40	19,00	1,60
Otvor 150x220	M2	90 ⁽¹⁾	1,00	1,00	1,00	1,00	0,60	1,00	1,43	0,66	2,64	3,30	1,00	1,60

⁽¹⁾ Količina sunčevog zračenja [MJ/m²]: Sij = 58; Velj = 78; Ožu = 130; Tra = 199; Svi = 316; Lip = 359; Srp = 354; Kol = 254; Ruj = 140; Lis = 100; Stu = 62; Pro = 50

Jugo-zapad														
Naziv	M.o.	N.p. [°]	F _{hor}	F _{ov}	F _{Fin}	F _{sh,ob}	g _⊥	F _{sh,gl}	A _{Sol} [m ²]	A _f [m ²]	A _g [m ²]	A _w [m ²]	n	U _w [W/m ²]
Otvor (po)120x100	M2	90 ⁽¹⁾	1,00	1,00	1,00	1,00	0,60	1,00	0,52	0,24	0,96	1,20	5,00	1,60
Otvor 120x200	M2	90 ⁽¹⁾	1,00	1,00	1,00	1,00	0,60	1,00	1,04	0,48	1,92	2,40	15,00	1,60
Otvor 100x210	M2	90 ⁽¹⁾	1,00	1,00	1,00	1,00	0,60	1,00	0,91	0,42	1,68	2,10	3,00	1,60
Otvor 380x290	M2	90 ⁽¹⁾	1,00	1,00	1,00	1,00	0,60	1,00	4,76	2,20	8,82	11,02	1,00	1,60
Otvor 380x250	M2	90 ⁽¹⁾	1,00	1,00	1,00	1,00	0,60	1,00	4,10	1,90	7,60	9,50	2,00	1,60

⁽¹⁾ Količina sunčevog zračenja [MJ/m²]: Sij = 179; Velj = 285; Ožu = 356; Tra = 399; Svi = 413; Lip = 401; Srp = 431; Kol = 428; Ruj = 397; Lis = 344; Stu = 199; Pro = 159

Sjevero-zapad														
Naziv	M.o.	N.p. [°]	F _{hor}	F _{ov}	F _{Fin}	F _{sh,ob}	g _⊥	F _{sh,gl}	A _{Sol} [m ²]	A _f [m ²]	A _g [m ²]	A _w [m ²]	n	U _w [W/m ²]
Otvor 120x200	M2	90 ⁽¹⁾	1,00	1,00	1,00	1,00	0,60	1,00	1,04	0,48	1,92	2,40	12,00	1,60
Otvor 100x210	M2	90 ⁽¹⁾	1,00	1,00	1,00	1,00	0,60	1,00	0,91	0,42	1,68	2,10	3,00	1,60
Otvor 520x290	M2	90 ⁽¹⁾	1,00	1,00	1,00	1,00	0,60	1,00	6,51	3,02	12,06	15,08	1,00	1,60
Otvor 1960x290	M2	90 ⁽¹⁾	1,00	1,00	1,00	1,00	0,60	1,00	24,55	11,37	45,47	56,84	1,00	1,60
Otvor 180x250	M2	90 ⁽¹⁾	1,00	1,00	1,00	1,00	0,60	1,00	1,94	0,90	3,60	4,50	1,00	1,60

⁽¹⁾ Količina sunčevog zračenja [MJ/m²]: Sij = 58; Velj = 78; Ožu = 130; Tra = 199; Svi = 316; Lip = 359; Srp = 354; Kol = 254; Ruj = 140; Lis = 100; Stu = 62; Pro = 50

Jugo-istok														
Naziv	M.o.	N.p. [°]	F _{hor}	F _{ov}	F _{Fin}	F _{sh,ob}	g _⊥	F _{sh,gl}	A _{Sol} [m ²]	A _f [m ²]	A _g [m ²]	A _w [m ²]	n	U _w [W/m ²]
Otvor 120x200	M2	90 ⁽¹⁾	1,00	1,00	1,00	1,00	0,60	1,00	1,04	0,48	1,92	2,40	18,00	1,60
Otvor 600x300	M2	90 ⁽¹⁾	1,00	1,00	1,00	1,00	0,60	1,00	7,78	3,60	14,40	18,00	1,00	1,60

⁽¹⁾ Količina sunčevog zračenja [MJ/m²]: Sij = 179; Velj = 285; Ožu = 356; Tra = 399; Svi = 413; Lip = 401; Srp = 431; Kol = 428; Ruj = 397; Lis = 344; Stu = 199; Pro = 159

Naziv	M.i.	M.o.	A _f [m ²]	A _g [m ²]	A _w [m ²]	n	U _w [W/m ² K]
Vrata (po)150x210		M2	3,15	0,00	3,15	1,00	1,60
Vrata 100x210		M2	2,10	0,00	2,10	2,00	1,60

2.A.3. Proračun toplinskih mostova (HRN EN ISO 14683)

Ako je potencijalni toplinski most projektiran u skladu s hrvatskom normom koja sadrži katalog dobrih rješenja toplinskih mostova i/ili se radi o izvedbi nove zgrade koja nije okarakterizirana kao "niskoenergetska ili pasivna", a svi građevni dijelovi vanjske ovojnice zgrade zadovoljavaju glede najviše dozvoljenih vrijednosti koeficijenta prolaska topline U $W/(m^2 K)$, tada se može umjesto točnog proračuna ili Tablice 4.2, utjecaj toplinskih mostova uzeti u obzir povećanjem U , svakog građevnog dijela oplošja grijanog dijela zgrade za $UTM = 0,05 W/(m^2 K)$.

2.A.4. Koeficijenti transmisijskih gubitaka

Ukupni koeficijenti transmisijskih gubitaka	
Koeficijent transmisijske izmjene topline prema vanjskom okolišu, H_D [W/K]	1236,670
Uprosječeni koeficijent transmisijske izmjene topline prema tlu, $H_{g,avg}$ [W/K]	265,743
Koeficijent transmisijske izmjene topline kroz negrijani prostor, H_U [W/K]	0,000
Koeficijent transmisijske izmjene topline prema susjednoj zgradi, H_A [W/K]	0,000
Ukupni koeficijent transmisijske izmjene topline, H_{Tr} [W/K]	1502,413

2.A.4.1. Gubici topline kroz vanjski omotač zgrade

Popis građevnih dijelova koji ulaze u proračun H_D

Naziv građevnog dijela	$(U + 0,05) \cdot A$
VZ1 - Vanjski zid	474,535
MK2a - ploča iznad prolaza	23,087
RK1 - Ravni krov	241,624

2.A.4.2. Gubici topline kroz vanjske otvore

Definirani otvori na vanjskom omotaču zgrade:

Naziv otvora	n	A_w	U_w	H_D
Otvor (po)120x100	3,00	1,20	1,60	5,76
Vrata (po)150x210	1,00	3,15	1,60	5,04
Otvor (po)120x100	5,00	1,20	1,60	9,60
Otvor 120x200	64,00	2,40	1,60	245,76
Otvor 150x220	1,00	3,30	1,60	5,28
Otvor 100x210	6,00	2,10	1,60	20,16

Otvor 520x290	1,00	15,08	1,60	24,13
Otvor 1960x290	1,00	56,84	1,60	90,94
Otvor 380x290	1,00	11,02	1,60	17,63
Vrata 100x210	2,00	2,10	1,60	6,72
Otvor 600x300	1,00	18,00	1,60	28,80
Otvor 180x250	1,00	4,50	1,60	7,20
Otvor 380x250	2,00	9,50	1,60	30,40

2.A.4.3 Proračun građevnih dijelova u kontaktu s tlom (HRN EN ISO 13370)

Korištene kratice:

K.p. – Koeficijent toplinske provodljivosti nesmrznutog tla

R.i. – Odabrana rubna izolacija

2.A.4.3.1. Tablični pregled definiranih gubitaka kroz tlo

Gubitak	Tip građevnog dijela u odnosu na tlo	U [W/m ²]	Hg [W/K]
G1	Podovi na tlu	0,20	107,36
G2	Podovi na tlu	0,20	71,46
G3	Podovi na tlu	0,21	61,59
G4	Podovi na tlu	0,20	25,32

Stacionarni koeficijenti transmisije izmjene prema tlu po mjesecima za proračun grijanja, H_{g,m,H} [W/K]

Gubitak	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
G1	60,90	63,32	77,21	101,44	306,96	-5407,49	-342,30	-373,62	376,95	107,09	72,36	60,26
G2	41,17	42,82	52,21	68,53	202,02	-3543,87	-223,45	-243,16	245,44	72,07	48,79	40,69
G3	35,91	37,37	45,56	59,73	173,02	-3021,80	-189,75	-205,82	207,85	62,36	42,35	35,42
G4	14,47	15,05	18,35	24,10	71,99	-1265,84	-79,99	-87,19	87,99	25,40	17,18	14,31

Stacionarni koeficijenti transmisije izmjene prema tlu po mjesecima za proračun hlađenja, H_{g,m,C} [W/K]

Gubitak	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
G1	48,72	50,53	58,94	70,70	151,54	284,61	902,44	622,69	144,98	66,68	53,07	47,44
G2	32,93	34,17	39,85	47,77	99,73	186,52	589,11	405,27	94,40	44,87	35,78	32,03
G3	28,73	29,82	34,78	41,63	85,42	159,04	500,24	343,04	79,94	38,83	31,06	27,89
G4	11,58	12,01	14,01	16,80	35,54	66,62	210,88	145,32	33,84	15,82	12,60	11,27

2.A.4.3.2. Podovi na tlu

Gubitak	A [m ²]	P [m]	B [m]	d ₀ [m]	R _f [m ² /K/W]	K.D. [W/mK]	ΔΨ [W/mK]	U _n [W/m ² /K]	U [W/m ² /K]	d' [m]	R' [m]	R _{in} [m ² /K/W]	d _{in} [cm]	R.i.	D [m]	ψ _{in} [W/mK]	H _{in} [W/mK]
G1	334,20	68,75	9,72	6,00	2,66	2,00	0,00	0,20	0,20	0,00	0,00	1,25	5,00	(A)	1,00	0,60	107,36
G2	211,30	48,30	8,75	6,20	2,66	2,00	0,00	0,20	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	(B)	0,00	0,60	71,46
G3	173,40	43,00	8,07	6,20	2,66	2,00	0,00	0,21	0,21	0,00	0,00	0,00	0,00	(C)	0,00	0,60	61,59

G4	77,00	16,65	9,25	6,11	2,62	2,00	0,00	0,20	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	(D)	0,00	0,60	25,32
----	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	------	------	-------

⁽¹⁾ Pijesak, šljunak

(A)Knauf Insulation filc za pregradne zidove TI 140 MP; (B)Knauf Insulation filc za pregradne zidove TI 140 MP; (C)Knauf Insulation filc za pregradne zidove TI 140 MP; (D)Knauf Insulation filc za pregradne zidove TI 140 MP

2.A.4.4. Gubici topline kroz negrijane prostore

U promatranoj zoni ne postoje definirani gubici topline kroz negrijane prostore.

2.A.4.5. Gubici topline kroz susjedne zgrade

U promatranoj zoni nema definiranih gubitaka kroz susjedne zgrade.

2.A.5. Proračun potrebne energije za grijanje i hlađenje (prema HRN EN 13790:2008)

Potrebni podaci	Oznaka	Vrijednost	Mjerna jedinica
Oplošje grijanog dijela zgrade	A	3693,84	[m ²]
Obujam grijanog dijela zgrade	V _e	9826,00	[m ³]
Obujam grijanog zraka (Propis o uštedi energije i toplinskoj zaštiti, čl.4, st.11)	V	7860,80	[m ³]
Faktor oblika zgrade	f _o	0,38	[m ⁻¹]
Ploština korisne površine grijanog dijela zgrade	A _K	2570,90	[m ²]
Proračunska ploština korisne površine grijanog dijela	A _{K'}	2570,90	[m ²]
Površina kondicionirane (grijane i hlađene) zone računate s vanjskim dimenzijama	A _f	3062,00	[m ²]
Ukupna ploština pročelja	A _{uk}	2515,44	[m ²]
Ukupna ploština prozora	A _{wuk}	310,89	[m ²]

2.A.5.1. Toplinski gubici

Uključivanje grijanja

Temperatura manja od 15 °C

a) Transmisijski gubici

Koeficijent transmisijskih gubitaka HT dobiven prema HRN EN ISO 13790

$$H_{Tr} = H_D + H_{g,avg} + H_U + H_A$$

H_D - Koeficijent transmisijске izmjene topline prema vanjskom okolišu
 $H_{g,avg}$ - Uprosječeni koeficijent transmisijске izmjene topline prema tlu
 H_U - Koeficijent transmisijске izmjene topline prema negrijanom prostoru
 H_A - Koeficijent transmisijске izmjene topline prema susjednoj zgradi

H_{Tr} - Koeficijent transmisijске izmjene topline 1502,413 [W/K]

Dodatni transmisijски gubici kroz granice sa susjednim zonama

Granice sa susjednim zonama nisu definirane.

b) Gubici provjetranjem

Proračun protoka zraka	
Referentna površina zone	$A = 2570,90 [m^2]$
Neto volumen zone	$V = 7860,80 [m^3]$
Broj izmjena zraka pri nametnutoj razlici tlaka od 50 Pa	$n_{50} = 2,00 [h^{-1}]$
Površina kanala	$A_{duct} = 0,00 [m^2]$
Površina kanala smještenih unutar zone	$A_{indoorduct} = 0,00 [m^2]$
Faktor zaštićenosti zgrade od vjetra	$e_{wind} = 0,03 [-]$
Faktor zaštićenosti zgrade od vjetra	$f_{wind} = 20,00 [-]$
Dnevno vrijeme korištenja zone	$t_{Kor} = 23,00 [h]$
Dnevni broj sati rada sustava mehaničke ventilacije	$t_{v,mech} = 24,00 [h]$
Minimalno potrebni volumni protok vanjskog zraka po jedinici površine	$V_A = 3,00 [m^3 / (hm^2)]$
Minimalno potreban broj izmjena vanjskog zraka	$n_{req} = 0,98 [h^{-1}]$

Mehanička ventilacija	
Minimalno potrebni volumni protok zraka	$V_{req} = 7712,70 [m^3 / h]$
Faktor propuštanja razvodnih kanala	$C_{ductleak} = 1,15 [-]$
Faktor propuštanja jedinice za obradu zraka	$C_{AHUleak} = 1,06 [-]$
Koeficijent propuštanja u zonu	$C_{indoorleak} = 0,00 [-]$
Koeficijent propuštanja izvan zone	$C_{outdoorleak} = 0,00$
Ukupni koeficijent propuštanja	$C_{leak} = 0,00 [-]$
Broj izmjena zraka dovedenog meh. ventilacijom	$n_{mech,sup} = 0,00 [-]$
Ukupni protok zraka koji propuštaju kanali	$V_{duct,leak} = 0,00 [m^3 / h]$
Ukupni protok zraka koji propušta jedinica za obradu zraka	$V_{AHU,leak} = 0,00$
Volumni protok zraka dovedenog meh. ventilacijom u vremenu rada meh. ventilacije (za satnu metodu)	$V_{mech,sup} = 0,00 [m^3 / h]$
Volumni protok zraka odvedenog meh. ventilacijom u vremenu rada meh. ventilacije (za satnu metodu)	$V_{mech,ext} = 0,00 [m^3 / h]$

Infiltracija

Faktor korekcije zbog mehaničke ventilacije											$f_{v,mech} = 0,00 [-]$	
Broj izmjena zraka uslijed infiltracije - u mjesecu uprosječeni [h^{-1}]												
Mjesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
$n_{inf,H}$	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
$n_{inf,C}$	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06

Prozračivanje												
Korekcija izmjena zraka uslijed mehaničke ventilacije											$\Delta n_{win,mech} = 0,83 [h^{-1}]$	
Korekcija izmjena zraka uslijed infiltracije - u mjesecu uprosječeni [h^{-1}]												
Mjesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
$\Delta n_{win,H}$	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
$\Delta n_{win,C}$	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83

Potrebna toplinska energija za ventilaciju/klimatizaciju [kWh]												
Mjesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
$Q_{Ve,inf,H}$	61,56	60,78	49,66	35,44	14,98	-0,74	-11,11	-9,64	9,61	25,39	42,34	56,94
$Q_{Ve,win,H}$	920,27	908,25	739,00	525,76	217,62	-19,07	-174,38	-151,19	139,09	377,44	632,02	852,14
Q	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$Q_{Ve,H}$	30436,67	27132,83	24448,51	16835,98	7210,41	-594,16	-5750,39	-4985,59	4460,97	12487,73	20230,60	28181,64
$Q_{Ve,inf,C}$	76,96	76,17	65,06	50,83	30,37	14,66	4,28	5,76	25,00	40,78	57,73	72,34
$Q_{Ve,win,C}$	1151,06	1139,05	969,80	756,56	448,41	211,73	56,41	79,61	369,89	608,24	862,82	1082,94
Q	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$Q_{Ve,C}$	38068,63	34026,21	32080,47	24221,75	14842,37	6791,61	1881,57	2646,38	11846,74	20119,69	27616,37	35813,60

c) Ukupni gubici topline

Način grijanja	
Ostalo (ručni unos)	$\theta_{int,set,H} = 22,00 [^{\circ}C]$

Mjesečni gubici topline [kWh]

Mjesec	Toplinski gubici hlađenja [kWh]	Toplinski gubici grijanja [kWh]	Koef. topl. gubitka za hlađenje [W/K]	Koef. topl. gubitka za grijanje [W/K]
Siječanj	58280,73	46968,34	3917,53	3946,62
Veljača	52156,68	41938,94	3921,56	3952,03
Ožujak	49489,63	38177,48	3935,03	3976,53
Travanj	37664,67	26717,75	3960,53	4029,83
Svibanj	24288,85	12974,19	4136,81	4480,97
Lipanj	12093,16	1062,17	4410,35	-7696,84
Srpanj	4728,32	0,00	5712,59	3077,89
Kolovoz	5710,18	0,00	5130,90	3002,84
Rujan	19282,41	8333,33	4122,82	4637,36

Listopad	31178,92	19866,32	3955,06	4048,32
Studeni	42403,39	31456,01	3926,24	3971,72
Prosinac	54766,09	43453,70	3916,31	3947,43

Godišnji gubici topline [kWh]

	Toplinski gubici hlađenja	Toplinski gubici grijanja
Godišnje	392043,03	270948,22

2.A.5.2. Toplinski dobici

a) Solarni dobici

Solarni dobici topline se računaju za definirane otvore i građevne dijelove u projektu. Otvori su prikazani pod točkom 2.A.2. ovoga elaborata. Građevni dijelovi su prikazani pod točkom 2.A.1. ovoga elaborata.

Solarni toplinski dobici [kWh]												
Mjesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
$Q_{sol,k}$	4138	6307	8519	10597	13134	13780	14183	12165	9402	7728	4552	3646
$Q_{sol,u,l}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q_{sol}	4138	6307	8519	10597	13134	13780	14183	12165	9402	7728	4552	3646

Dodatni solarni dobici topline

Nema definiranih dodatnih solarnih dobitaka topline!

b) Unutarnji dobici topline

Mjesečni unutarnji dobici topline

Mj.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Q_{int}	11.476,50	10.365,87	11.476,50	11.106,29	11.476,50	11.106,29	11.476,50	11.476,50	11.106,29	11.476,50	11.106,29	11.476,50

Dodatni unutarnji dobici topline kroz granice sa susjednim zonama

Granice sa susjednim zonama nisu definirane!

Dodatni unutarnji dobici topline

Nema definiranih dodatnih solarnih dobitaka topline!

c) Ukupni dobici topline

Ukupni dobici topline	
Unutarnji dobici topline	$Q_{int} = 135.126,50$ [kWh]
Solarni dobici topline	$Q_{sol} = 108.150,05$ [kWh]
Ostali dobici topline	$Q' = 0,00$ [MJ]

Mjesečni dobici topline

Mjesec	Toplinski dobici [MJ]	Toplinski dobici [kWh]
Siječanj	56213,78	15614,94
Veljača	60021,12	16672,53
Ožujak	71983,59	19995,44
Travanj	78130,37	21702,88
Svibanj	88599,33	24610,93
Lipanj	89589,05	24885,85
Srpanj	92375,89	25659,97
Kolovoz	85108,73	23641,32
Rujan	73829,85	20508,29
Listopad	69134,43	19204,01
Studeni	56369,37	15658,16
Prosinac	54440,05	15122,24

Godišnji dobici topline

	Toplinski dobici [MJ]	Toplinski dobici [kWh]
Godišnje	875795,58	243276,55

2.A.5.3. Proračun potrebne topline za grijanje i hlađenje

Izračunata plošna masa zgrade $m' = 828,46$ [kg/m²].

Masivna zgrada, plošna masa zidova $m' > 550$ kg/m²; $C_m = 370000$ A_f [kJ/K]; $C_m = 1132940000,00$ [J/K]

a) Potrebna energija za grijanje

Omjer SATI u tjednu sa definiranom internom temperaturom $f_{H,hr} = 1,00$

(Ostalo (ručni unos))

Mjesec	$Q_{H,tr}$	$Q_{H,ve}$	$Q_{H,ht}$ [kWh]	$Q_{H,sol}$	$Q_{H,int}$	$Q_{H,gn}$ [kWh]	γ_H	$\eta_{H,gn}$	$\alpha_{red,H}$	$L_{H,m}$	$Q_{H,nd}$ [kWh]
MJESEČNO											
Siječanj	16.532	30.437	46.968	4.138	11.477	15.615	0,33	0,999	1,00	31,00	31.269
Veljača	14.806	27.133	41.939	6.307	10.366	16.673	0,40	0,998	1,00	28,00	25.310

Ožujak	13.729	24.449	38.177	8.519	11.477	19.995	0,52	0,991	1,00	31,00	18.321
Travanj	9.882	16.836	26.718	10.597	11.106	21.703	0,81	0,933	1,00	25,00	4.745
Svibanj	5.764	7.210	12.974	13.134	11.477	24.611	1,90	0,522	1,00	0,00	0
Lipanj	1.656	- 594	1.062	13.780	11.106	24.886	23,43	0,043	1,00	0,00	0
Srpanj	- 862	- 5.750	- 6.612	14.183	11.477	25.660	1.000,00	0,001	1,00	0,00	0
Kolovoz	- 609	- 4.986	- 5.595	12.165	11.477	23.641	1.000,00	0,001	1,00	0,00	0
Rujan	3.872	4.461	8.333	9.402	11.106	20.508	2,46	0,405	1,00	0,00	0
Listopad	7.379	12.488	19.866	7.728	11.477	19.204	0,97	0,874	1,00	20,00	1.136
Studeni	11.225	20.231	31.456	4.552	11.106	15.658	0,50	0,993	1,00	30,00	15.859
Prosinac	15.272	28.182	43.454	3.646	11.477	15.122	0,35	0,999	1,00	31,00	28.292
UKUPNO											124932

b) Potrebna energija za hlađenje

Temperatura unutar zgrade tijekom sezone hlađenja $\theta_{int,set,C} = 26,00$ [°C]

Omjer DANA u tjednu sa definiranom internom temperaturom $f_{c,day} = 1,00$

Mjesec	$Q_{C,tr}$	$Q_{C,ve}$	$Q_{C,ht}$ [kWh]	$Q_{C,sol}$	$Q_{C,int}$	$Q_{C,gn}$ [kWh]	γ_C	$\eta_{C,ls}$	$\alpha_{red,C}$	$Q_{C,nd}$ [kWh]
MJESEČNO										
Siječanj	20.212	38.069	58.281	4.138	11.477	15.615	0,27	0,268	1,00	0
Veljača	18.130	34.026	52.157	6.307	10.366	16.673	0,32	0,319	1,00	0
Ožujak	17.409	32.080	49.490	8.519	11.477	19.995	0,40	0,403	1,00	0
Travanj	13.443	24.222	37.665	10.597	11.106	21.703	0,58	0,568	1,00	0
Svibanj	9.446	14.842	24.289	13.134	11.477	24.611	1,01	0,866	1,00	794
Lipanj	5.302	6.792	12.093	13.780	11.106	24.886	2,06	0,994	1,00	12.342
Srpanj	2.847	1.882	4.728	14.183	11.477	25.660	5,43	1,000	1,00	20.329
Kolovoz	3.064	2.646	5.710	12.165	11.477	23.641	4,14	1,000	1,00	17.370
Rujan	7.436	11.847	19.282	9.402	11.106	20.508	1,06	0,885	1,00	1.466
Listopad	11.059	20.120	31.179	7.728	11.477	19.204	0,62	0,604	1,00	0
Studeni	14.787	27.616	42.403	4.552	11.106	15.658	0,37	0,369	1,00	0
Prosinac	18.952	35.814	54.766	3.646	11.477	15.122	0,28	0,276	1,00	0
UKUPNO										52300

c) Potrebna energija za zagrijavanje vode

Nije napravljen proračun potrebne energije za potrošnju tople vode.

2.A.5.4. Rezultati proračuna

Rezultati proračuna potrebne toplinske energije za grijanje i toplinske energije za hlađenje prema poglavlju VII. Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama, za zgradu grijanu na temperaturu 18°C ili više

Oplošje grijanog dijela zgrade	$A = 3693,84 \text{ [m}^2\text{]}$
Obujam grijanog dijela zgrade	$V_e = 9826,00 \text{ [m}^3\text{]}$
Faktor oblika zgrade	$f_o = 0,38 \text{ [m}^{-1}\text{]}$
Ploština korisne površine grijanog dijela	$A_k = 2570,90 \text{ [m}^2\text{]}$
Proračunska ploština korisne površine grijanog dijela	$A_k' = 2570,90 \text{ [m}^2\text{]}$
Godišnja potrebna toplina za grijanje	$Q_{H,nd} = 124931,68 \text{ [kWh/a]}$
Godišnja potrebna toplina za grijanje po jedinici ploštine korisne površine (za stambene i nestambene zgrade)	$Q''_{H,nd} = 48,59 \text{ (max = 50,82) [kWh/m}^2\text{ a]}$
Godišnja potrebna toplina za grijanje po jedinici obujma grijanog dijela zgrade (za nestambene zgrade prosječne visine)	$Q'_{H,nd} = - \text{ (max = -) [kWh/m}^3\text{ a]}$
Godišnja potrebna energija za hlađenje	$Q_{C,nd} = 52300,13 \text{ [kWh/a]}$
Ukupna isporučena energija	$E_{del} = 210390,90 \text{ [kWh/a]}$
Godišnja isporučena energija po jedinici ploštine korisne	$E''_{del} = 81,84 \text{ [kWh/m}^2\text{ a]}$
Ukupna primarna energija	$E_{prim} = 339570,91 \text{ [kWh/a]}$
Ukupna primarna energija po jedinice ploštine korisne površine	$E''_{prim} = 132,08 \text{ (max = 250,00) [kWh/m}^2\text{ a]}$
Koeficijent transmisivskog toplinskog gubitka po jedinici oplošja grijanog dijela zgrade	$H'_{tr,adj} = 0,41 \text{ (max = 0,85) [W/m}^2\text{ K]}$

2.A.5.5. Proračun potrošnje i cijene energenata

Rezultati proračuna potrošnje i cijene energenata.

Energent	E_{del} [kWh]	Ogrijevna vrijednost	Godišnja potrošnja	Jedinica mjere	Cijena [kn]	Ukupna cijena [kn]
Električna energija	210390,90	1,0000	210390,90	kWh	0,80	168312,72

2.A.5.6. Proračun godišnje emisije CO₂

Rezultati proračuna godišnje emisije CO₂

Energent	E_{del} [kWh]	Faktor CO ₂ [kg/kWh]	Godišnja emisija CO ₂ [kg]
Električna energija	210390,90	0,2348	49401,89

Rezultati proračuna godišnje primarne energije E_{prim}

Energent	Svrha / Potrošač	E_{del} [kWh]	Faktor f_p	E_{prim} [kWh]
Električna energija	Dizalica topline1	57480,96	1,614	92774,27
Električna energija	Dizalica topline2	6564,62	1,614	10595,29
Električna energija	Dizalica topline3	3606,61	1,614	5821,07
Električna energija	Podsustav razvoda grijanja	1075,80	1,614	1736,35
Električna energija	Podsustav razvoda grijanja	110,64	1,614	178,58
Električna energija	Podsustav razvoda PTV	0,00	1,614	0,00
Električna energija	Podsustav predaje grijanja	29217,15	1,614	47156,48

Električna energija	Podsustav predaje grijanja	102772,09	1,614	165874,14
Električna energija	Električni generator 1	9343,57	1,614	15080,52
Električna energija	Podsustav razvoda hlađenja	0,00	1,614	0,00
Električna energija	Podsustav predaje hlađenja	219,46	1,614	354,20
Ukupno		210.390,90		339.570,91

2.A.6. Termotehnički sustavi

Sve u skladu sa strojarskim projektom

Metodologija provođenja energetskog pregleda zgrade / Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama („Narodne novine“ broj 128/15, 70/18, 73/18, 86/18, 102/20)

Definirani tehnički sustavi* za proračun isporučene i primarne energije (Vrsta zgrade: Bolnica)

Sustav	Uzima se u obzir	Definiran	Penalizacija
Sustav grijanja	Da	Da	Ne
Sustav hlađenja	Da	Da	Ne
Sustav pripreme PTV-a	Da	Ne	Da
Sustav meh. ventilacije i klimatizacije	Da ako postoji	Ne	Ne
Sustav rasvjete	Da	Ne	Da

* Za izračun udjela obnovljivih izvora energije u ukupnoj isporučenoj energiji mogu se koristiti isporučene energije svih tehničkih sustava ugrađenih u zgradi

2.A.6.1. Osnovni podaci pojedinačnih termotehničkih sustava zone

Termotehnički sustav	radijatori (#1)	
Broj dana u sezoni grijanja	d_g [dan]	196,00
Broj dana izvan sezone grijanja	d_{ng} [dan]	169,00
Dnevni broj sati rada sustava	t_d [h]	24,00
Broj dana rada sustava u tjednu	$d_{use,tj}$ [d/tj]	7,00
Potrebna godišnja toplinska energija za grijanje zone	$Q_{H,nd}$ [kWh]	124931,68
Koeficijent udjela energije za grijanje koji se očekuje od sustava	$Q_{H,nd,koef}$ [-]	1,00
Energija za grijanje koja se očekuje od sustava	$Q_{H,nd,exp}$ [kWh]	124931,68
Potrebna godišnja energija za pripremu PTV	Q_w [kWh]	0,00
Koeficijent udjela energije za pripremu PTV koji se očekuje od sustava	$Q_{w,koef}$ [-]	0,00
Energija za pripremu PTV koja se očekuje od sustava	$Q_{w,exp}$ [kWh]	0,00
Energija za pripremu PTV koja se očekuje od sustava u sezoni grijanja	$Q_{w,g,exp}$ [kWh]	0,00
Energija za pripremu PTV koja se očekuje od sustava izvan sezone	$Q_{w,ng,exp}$ [kWh]	0,00
Potrebna godišnja toplinska energija za hlađenje	$Q_{C,nd}$ [kWh]	52300,13
Koeficijent udjela energije za hlađenje koji se očekuje od sustava	$Q_{C,nd,koef}$ [-]	0,00
Energija za hlađenje koja se očekuje od sustava	$Q_{C,nd,exp}$ [kWh]	0,00
Udio toplinskog opterećenja koje pokriva meh. ventilacija za režim	$k_{v,H}$ [-]	0,00

Udio toplinskog opterećenja koje pokriva meh. ventilacija za režim	$k_{v,c}$ [-]	0,00
--	---------------	------

Termotehnički sustav	VRV (#2)	
Broj dana u sezoni grijanja	d_g [dan]	196,00
Broj dana izvan sezone grijanja	d_{ng} [dan]	169,00
Dnevni broj sati rada sustava	t_d [h]	24,00
Broj dana rada sustava u tjednu	$d_{use,tj}$ [d/tj]	7,00
Potrebna godišnja toplinska energija za grijanje zone	$Q_{H,nd}$ [kWh]	124931,68
Koeficijent udjela energije za grijanje koji se očekuje od sustava	$Q_{H,nd,koef}$ [-]	1,00
Energija za grijanje koja se očekuje od sustava	$Q_{H,nd,exp}$ [kWh]	124931,68
Potrebna godišnja energija za pripremu PTV	Q_w [kWh]	0,00
Koeficijent udjela energije za pripremu PTV koji se očekuje od sustava	$Q_{w,koef}$ [-]	0,00
Energija za pripremu PTV koja se očekuje od sustava	$Q_{w,exp}$ [kWh]	0,00
Energija za pripremu PTV koja se očekuje od sustava u sezoni grijanja	$Q_{w,g,exp}$ [kWh]	0,00
Energija za pripremu PTV koja se očekuje od sustava izvan sezone	$Q_{w,ng,exp}$ [kWh]	0,00
Potrebna godišnja toplinska energija za hlađenje	$Q_{C,nd}$ [kWh]	52300,13
Koeficijent udjela energije za hlađenje koji se očekuje od sustava	$Q_{C,nd,koef}$ [-]	1,00
Energija za hlađenje koja se očekuje od sustava	$Q_{C,nd,exp}$ [kWh]	52300,13
Udio toplinskog opterećenja koje pokriva meh. ventilacija za režim	$k_{v,H}$ [-]	0,00
Udio toplinskog opterećenja koje pokriva meh. ventilacija za režim	$k_{v,c}$ [-]	0,00

Termotehnički sustav	PTV (#3)	
Broj dana u sezoni grijanja	d_g [dan]	196,00
Broj dana izvan sezone grijanja	d_{ng} [dan]	169,00
Dnevni broj sati rada sustava	t_d [h]	24,00
Broj dana rada sustava u tjednu	$d_{use,tj}$ [d/tj]	7,00
Potrebna godišnja toplinska energija za grijanje zone	$Q_{H,nd}$ [kWh]	124931,68
Koeficijent udjela energije za grijanje koji se očekuje od sustava	$Q_{H,nd,koef}$ [-]	0,00
Energija za grijanje koja se očekuje od sustava	$Q_{H,nd,exp}$ [kWh]	0,00
Potrebna godišnja energija za pripremu PTV	Q_w [kWh]	0,00
Koeficijent udjela energije za pripremu PTV koji se očekuje od sustava	$Q_{w,koef}$ [-]	1,00
Energija za pripremu PTV koja se očekuje od sustava	$Q_{w,exp}$ [kWh]	0,00
Energija za pripremu PTV koja se očekuje od sustava u sezoni grijanja	$Q_{w,g,exp}$ [kWh]	0,00
Energija za pripremu PTV koja se očekuje od sustava izvan sezone	$Q_{w,ng,exp}$ [kWh]	0,00
Potrebna godišnja toplinska energija za hlađenje	$Q_{C,nd}$ [kWh]	52300,13
Koeficijent udjela energije za hlađenje koji se očekuje od sustava	$Q_{C,nd,koef}$ [-]	0,00
Energija za hlađenje koja se očekuje od sustava	$Q_{C,nd,exp}$ [kWh]	0,00
Udio toplinskog opterećenja koje pokriva meh. ventilacija za režim	$k_{v,H}$ [-]	0,00
Udio toplinskog opterećenja koje pokriva meh. ventilacija za režim	$k_{v,c}$ [-]	0,00

2.A.6.2. Sumarni prikaz karakteristika termotehničkih sustava zone

Opis karakteristike	Vrijednost
Način grijanja zgrade	Lokalno
Način pripreme potrošne tople vode	Centralno
Godina proizvodnje izvora toplinske energije za grijanje	Nema podataka
Izvor energije za grijanje zgrade	Električna energija

Izvor energije za pripremu potrošne tople vode	Nema
Način hlađenja zgrade	Lokalno
Izvori energije koji se koriste za hlađenje zgrade	Električna energija
Vrsta ventilacije	Prirodna
Vrsta i način korištenja sustava s obnovljivim izvorima energije	Dizalica topline
Izmjeren protok zraka s uređajem za mehaničku ventilaciju	Nema podataka
Izmjeren protok zraka bez uređaja za mehaničku ventilaciju	Nema podataka

2.A.6.3. Sumarni prikaz glavnih energetske tokova termotehničkih sustava zone

Opis energetskog toka	Oznaka	Vrijednost
Potrebna energija za grijanje	$Q_{H,nd}$ [kWh]	124931,68
Potrebna energija za PTV	Q_w [kWh]	0,00
Ukupna potrebna energija za grijanje i PTV	$Q_{HW,nd}$ [kWh]	124931,68
Broj dana u sezoni grijanja	d_g [dan]	196,00
Broj dana izvan sezone grijanja	d_{ng} [dan]	169,00
Konačna energija za grijanje i PTV	$Q_{HW,gen,in}$ [kWh]	144505,58
Konačna energija za rasvjetu i fotonapon	E_{del} [kWh]	0,00
Ukupna konačna energija	$E_{del,ukupno}$ [kWh]	144505,58

2.A.6.4. Popis definiranih sustava grijanja zone

SUSTAV GRIJANJA: Sustav grijanja (#1)

Konfiguracija sustava grijanja i pripreme PTV

Sustav grijanja	Sustav grijanja (#1)
Konfiguracija	Slobodan unos
Opis konfiguracije:	-
PODSUSTAVI ZA GRIJANJE PROSTORA	
Podsustav predaje topline u prostor	DA
Podsustav razvoda grijanja	DA
Podsustav GVIK-a	NE
Podsustav spremnika tople vode za grijanje	DA
Podsustav proizvodnje	DA
Broj kotlova	0
Broj dizalica topline	1
Broj solarnih sustava	0
Solarni sustav koristi dodatni generator	NE
Postoji daljinsko grijanje	NE
Postoji sustav kogeneracije	NE
PODSUSTAVI ZA PRIPREMU PTV	
Protočni električni zagrijač vode	NE

Podsustav razvoda PTV	NE
Podsustav spremnika PTV	NE

Ukupni rezultati proračuna sustava grijanja

Opis	Sobni sustav grijanja	GVIK sustav grijanja	Sustav PTV
Energija na izlazu iz podsustava predaje	$Q_{H,em,out}$	$Q_{H,em,out} = 0,00$	-
Energija na ulazu u podsustav predaje [kWh]	$Q_{H,em,in}$	$Q_{H,em,in} = 0,00$	-
Energija na izlazu iz podsustava razvoda	$Q_{H,dis,out}$	$Q_{H,dis,out} = 0,00$	$Q_{W,dis,out} = 0,00$
Energija na ulazu u podsustav razvoda [kWh]	$Q_{H,dis,in}$	$Q_{H,dis,in} = 0,00$	$Q_{W,dis,in} = 0,00$
Energija na izlazu iz podsustava proizvodnje	$Q_{H,gen,out}$	$Q_{H,gen,out} = 0,00$	$Q_{W,gen,out} = 0,00$
Ukupna energija na izlazu iz podsustava proizvodnje [kWh]	$Q_{HW,gen,out} = 107042,06$		
Ukupna energija na ulazu u podsustav proizvodnje [kWh]	$Q_{HW,gen,in} = 109275,81$		
Toplinski gubici sustava [kWh]	$Q_{H,ls} = 22448,71$	$Q_{H,ls} = 0,00$	-
Iskorišteni gubici pomoćne energije sustava	$Q_{H,aux,rvd}$	$Q_{H,aux,rvd} = 0,00$	-
Iskoristivi gubici sustava [kWh]	$Q_{H,ls,rbl} = 3192,30$	$Q_{H,ls,rbl} = 0,00$	$Q_{W,ls,rbl} = 0,00$
Iskoristivi gubici pomoćne energije sustava	$Q_{H,aux,ls,rbl}$	$Q_{H,aux,ls,rbl} = 0,00$	-
Ukupni iskoristivi gubici sustava [kWh]	$Q_{H,ls,rbl,tot}$	$Q_{H,ls,rbl,tot} = 0,00$	-
Ukupna pomoćna energija sustava [kWh]	$W_{Ve,aux} = 53644,64$		
Stupanj iskorištenja iskoristivih gubitaka [-]	$\eta_{rvd} = 0,9650$		
Iskorišteni gubici sustava [kWh]	$Q_{H,ls,rvd} = 15291,94$	$Q_{H,ls,rvd} = 0,00$	-
Iskorišteni gubici PTV po sustavu	$Q_{W,ls,rvd} = 0,00$	$Q_{W,ls,rvd} = 0,00$	-

* Detaljne vrijednosti po mjesecima su navedene u računalnom

Podsustav predaje grijanja (sobni)

Osnovni podaci	
Naziv	Podsustav predaje grijanja
Sustav grijanja	Sustav grijanja (#1)
Visina prostora	Visina prostorija $h \leq 4$ [m]
Nazivna snaga instaliranih ogrjevnih tijela	Φ_{em} [kW] 0,75
Osnovne karakteristike	
Vrsta sustava s obzirom na faktor hidrauličke ravnoteže	Uravnoteženi sustavi - najviše 8 ogrjevnih tijela po automatskom regulatoru tlaka
Faktor hidraulične ravnoteže	f_{hydr} [-] 1,00
Faktor intermitentnog rada	f_{im} [-] 0,97
Vrsta sustava s obzirom na faktor utjecaja zračenja	Ostalo
Faktor utjecaja zračenja	f_{rad} [-] 1,00
Određivanje učinkovitosti	

Vrsta grijanja	Grijanje ogrjevnim tijelima ili panelno/površinsko grijanje	
Vrsta ogrjevnih tijela	Učinkovitost za slobodno stojeća ogrjevna tijela (radijatore)	
Nad-temperatura	42,5 K (npr. 70/55)	
Utjecaj nadtemperature medija ogrjevnog tijela na učinkovitost predaje uslijed vertikalne raspodjele temperatura	η_{str1} [-]	0,930
Smještaj ogrjevnog tijela	Ogrjevno tijelo smješteno uz unutrašnji zid	
Utjecaj specifičnih toplinskih gubitaka kroz vanjske površine na učinkovitost predaje uslijed vertikalne raspodjele temperatura	η_{str2} [-]	0,870
Učinkovitost predaje uslijed vertikalne raspodjele temperatura	η_{str} [-]	0,900
Učinkovitost predaje uslijed specifičnih gubitaka kroz vanjske površine (ugrađeni sustavi)	η_{emb} [-]	1,000
Regulacija temperature	Regulacija preko referentne prostorije	
Učinkovitost predaje uslijed djelovanja regulacije temperature prostorije	η_{ctr} [-]	0,880
Ukupna učinkovitost podsustava predaje	η_{em} [-]	0,820
Pomoćna energija		
Električna snaga sustava regulacije	P_{ctr} [W]	0,10
Broj pogonskih elemenata regulacije	N_{ctr} [-]	40
Broj ventilatora	n_{fan} [-]	0
Broj dodatnih pumpi koje se ne uzimaju u obzir u podsustavu razvoda	n_{pmp} [-]	2
Nazivna snaga pojedine dodatne pumpe	P_{pmp} [W]	100,00
Vrijeme rada	t_{rad} [h]	145991,66
Rezultati proračuna		
Ukupna energija na izlazu podsustava predaje	$Q_{H,em,out}$ [kWh]	109639,74
Ukupni toplinski gubici	$Q_{H,em,ls}$ [kWh]	20107,93
Ukupni iskoristivi toplinski gubici	$Q_{H,em,ls,rbl}$ [kWh]	0,00
Ukupna pomoćna energija	$W_{H,em,aux}$ [kWh]	29217,15
Ukupna pomoćna energija vraćena u podsustav	$Q_{H,em,aux,rvd}$ [kWh]	21898,75
Ukupna iskoristiva pomoćna energija	$Q_{H,em,aux,rbl}$ [kWh]	7318,40
Ukupna energija na ulazu u podsustav predaje	$Q_{H,em,in}$ [kWh]	107848,92

* Detaljne vrijednosti po mjesecima su navedene u računalnom

Podsustav razvoda grijanja (sobni)

Osnovni podaci		
Naziv	Podsustav razvoda grijanja	
Sustav grijanja	Sustav grijanja (#1)	
Vrsta sustava prema broju cijevi cjevovoda	Jednocijevni sustav grijanja	
Faktor opterećenja	β_{dis} [-]	30,6121
Ukupan broj sati rada	t_{uk} [h]	4109,00
Gabariti zone		
Najveća razvijena duljina zgrade ili zone	L_L [m]	37,00
Najveća razvijena širina zgrade ili zone	L_w [m]	38,00
Visina katova	H_{lev} [m]	3,00

Broj katova	N _{lev} [-]	4,00
Prosječna temperatura ogrjevnog medija		
Način regulacije sustava razvoda	Regulacija prema unutrašnjoj temperaturi uz pomoć termostatskih ventila, sa sobnim termostatom	
Projektna temperatura polaza ogrjevnog medija u sustav	$\theta_{s,des}$ [°C]	70,00
Projektna temperatura povrata ogrjevnog medija u sustav	$\theta_{r,des}$ [°C]	55,00
Temperatura prostorije	θ_i [°C]	22,00
Razlika projektne srednje temperature sustava predaje i temperature	$\Delta\theta_{des}$ [°C]	40,50
Tip ogrjevnog tijela	Radijator	
EkspONENT toplinskog učinka ogrjevnog tijela	n [-]	1,30
Korekcijski faktor s obzirom na vrstu regulacije kotla	f_c [-]	0,00
Prosječna temperatura vode u sustavu	θ_m [°C]	343,32
Gubici cjevovoda		
Ukupni gubici cjevovoda između generatora i vertikala	$Q_{H,dis,ls,Lv}$ [kWh]	0,00
Ukupni gubici cjevovoda vertikala	$Q_{H,dis,ls,Ls}$ [kWh]	0,00
Ukupni gubici spojnih cjevovoda s ogrjevnim tijelima	$Q_{H,dis,ls,La}$ [kWh]	0,00
Pomoćna energija		
Smještaj cirkulacijske crpke	Pumpa smještena u grijanoj zoni zgrade (k = 1 [-])	
Korekcijski faktor hidrauličke mreže	f_{NET} [-]	0,92
Korekcijski faktor hidrauličke ravnoteže mreže	f_{HB} [-]	1,00
Korekcijski faktor za generatore topline s integriranom pumpom	$f_{G,PM}$ [-]	0,45
Najveća duljina kruga grijanja u promatranj zoni (aproksimacija)	L_{max} [m]	286,00
Projektni volumni protok	V_{des} [m ³ /h]	0,04
Projektni pad tlaka (aproksimacija)	Δp_{des} [kPa]	64,22
Projektna hidraulička snaga	$P_{hydr,des}$ [W]	0,78
Faktor učinkovitosti	f_e [-]	25,95
Faktor energetskeg utroška	$e_{H,dis}$ [-]	164,29
Rezultati proračuna		
Ukupna energija na izlazu podsustava razvoda	$Q_{H,dis,out}$ [kWh]	107848,92
Ukupni toplinski gubici svih dionica cjevovoda	$Q_{H,dis,ls}$ [kWh]	0,00
Ukupni iskoristivi toplinski gubici	$Q_{H,dis,ls,rbl}$ [kWh]	0,00
Ukupna pomoćna energija	$W_{H,dis,aux}$ [kWh]	1075,80
Ukupna pomoćna energija vraćena u podsustav	$Q_{H,dis,aux,rvd}$ [kWh]	806,85
Ukupna iskoristiva pomoćna energija	$Q_{H,dis,aux,rbl}$ [kWh]	268,95
Ukupna energija na ulazu u podsustav razvoda	$Q_{H,dis,in}$ [kWh]	107042,06

* Detaljne vrijednosti po mjesecima su navedene u računalnom

Podsustav spremnika grijanja

Osnovni podaci	
Sustav grijanja	Sustav grijanja (#1)
Tip spremnika	Akumulacijski spremnik vode za grijanje

Podsustav razvoda grijanja na koji je spojen spremnik		Podsustav razvoda grijanja	
Volumen spremnika	V_{st} [l]		800,00
Smještaj spremnika	U grijanoj zoni ($k = 1$)		
Koeficijent smještaja spremnika	k_{st} [-]		1,00
Prosječna temperatura ogrjevnog medija	Θ_m		60,00
Prosječna temperatura vanjskog zraka	$\Theta_{e,avg}$ [°C]		14,74
Prosječna temperatura prostora u kojem se nalazi spremnik	$\Theta_{amb,avg}$ [°C]		20,00
Prosječna temperatura vode u spremniku	$\Theta_{st,avg}$ [°C]		60,00
Rezultati proračuna			
Gubici topline kroz ovojnici spremnika	$Q_{st,ls}$ [kWh]		851,51
Iskoristivi gubici topline kroz ovojnici spremnika	$Q_{st,rbl}$ [kWh]		851,51

* Detaljne vrijednosti po mjesecima su navedene u računalnom

Podsustav proizvodnje

Rezultati proračuna		
Sustav grijanja	Sustav grijanja (#1)	
Ukupna energija za grijanje isporučena iz podsustava proizvodnje za sobni sustav	$Q_{H,gen,out}$ (Sobni) [kWh]	107042,06
Ukupna energija za grijanje isporučena iz podsustava proizvodnje za GVIK sustav	$Q_{H,gen,out}$ (GVIK) [kWh]	0,00
Ukupna energija za grijanje isporučena iz podsustava proizvodnje	$Q_{H,gen,out}$ [kWh]	107042,06
Ukupna energija za PTV isporučena iz podsustava proizvodnje	$Q_{W,gen,out}$ [kWh]	0,00
Ukupna energija za grijanje i PTV isporučena iz podsustava	$Q_{HW,gen,out}$ [kWh]	107042,06
Ukupni toplinski gubici podsustava proizvodnje	$Q_{gen,ls}$ [kWh]	2340,78
Ukupni iskoristivi toplinski gubici kroz ovojnice kotlova	$Q_{gen,ls,env,rbl}$ [kWh]	627,73
Ukupni toplinski gubici cjevovoda primarne cirkulacije podsustava	$Q_{p,ls,rbl}$ [kWh]	1713,05
Ukupni iskoristivi toplinski gubici sustava proizvodnje	$Q_{HW,gen,ls,rbl}$ [kWh]	2340,78
Ukupna pomoćna energija podsustava proizvodnje	$W_{gen,aux}$ [kWh]	23351,69
Ukupna iskoristiva pomoćna energija podsustava proizvodnje	$Q_{HW,gen,aux,rbl}$	4670,34
Ukupna vraćena pomoćna energija podsustava proizvodnje	$Q_{gen,aux,rvd}$ [kWh]	0,00
Ukupna energija na ulazu u podsustav proizvodnje	$Q_{gen,in}$ [kWh]	109275,81

* Detaljne vrijednosti po mjesecima su navedene u računalnom

Proračun dizalice topline

Osnovni podaci		
Sustav grijanja	Sustav grijanja (#1)	
Naziv dizalice topline	Dizalica topline (#1)	
Referentni grad za koji se uzimaju valorizirani meteorološki podaci	Split	
Režim rada dizalice topline	Paralelni režim rada	
Vrsta dizalice topline	zrak-voda	
Učinkovitost u definiranoj radnoj točki	26,00	
Sezonski toplinski množitelj u sezoni grijanja (podatak proizvođača)	SCOP	0,00
Postoji dodatni električni grijač	Ne	

Broj temperaturnih razreda (binova)	4,00	
Broj sati u danu u kojima dizalica topline nije u pogonu	t_{co} [h]	12,00
Temperatura do koje se grije prostor, temperatura granice grijanja	t_{gr} [°C]	24,00
Ukupna snaga pomoćnih uređaja koji nisu uključeni u COP a koriste se kad DT radi u režimu grijanja	$P_{gen,aux,H}$ [kW]	0,00
Ukupna snaga pomoćnih uređaja koji nisu uključeni u COP a koriste se kad DT radi u režimu pripreme PTV	$P_{gen,aux,W}$ [kW]	0,00
Ukupna snaga pomoćnih uređaja koji nisu uključeni u COP a koriste se cijelo vrijeme kad DT radi	$P_{gen,aux,H,W}$ [kW]	10,00
Ukupna snaga pomoćnih uređaja koji nisu uključeni u COP a koriste se kad DT ne radi (u stand-by načinu)	$P_{gen,aux,stand-by}$ [kW]	0,00
Smještaj pomoćnih uređaja	U grijanom prostoru	
Redukcijski temperaturni faktor za pomoćnu energiju	$b_{gen,aux}$ [-]	0,00
Najveća temperatura na izlazu iz kondenzatora	$\theta_{hp,opr}$ [°C]	55,00
Željena temperatura PTV	$\theta_{w,out}$ [°C]	60,00
Temperatura napojne hladne vode (iz vodovoda)	$\theta_{w,in}$ [°C]	13,50
Prosječna temperatura na izlazu iz kondenzatora kod režima pripreme	$\theta_{w,avg}$ [°C]	55,00
Balansna temperatura	θ_{bal} [°C]	-3,00
Projektna vanjska temperatura dizalice topline	$\theta_{e,des}$ [°C]	-6,00
Ukupni kumulativni broj stupanj sati grijanja do gornje granične temp.	DH_{tot} [°Ch]	45747,00
Ukupno vrijeme rada sustava, odnosno svih temperaturnih razreda	T_{tot} [h]	8760,00
Temperatura prostorije	$\theta_{i,des}$ [°C]	22,00
Projektna temperatura polaza ogrjevnog medija u sustav	$\theta_{s,des}$ [°C]	70,00
Projektna temperatura povrata ogrjevnog medija u sustav	$\theta_{r,des}$ [°C]	55,00
Projektna temperatura sustava razvoda određena prema vrsti dizalice	$\theta_{e,des,used}$ [°C]	-6,00
Projektna razlika temperatura	$\Delta\theta_{dis,des}$ [°C]	15,00
EkspONENT toplinskog učinka ogrjevnog tijela	n [-]	1,30
Učink dizalice topline u pojedinačnom radu grijanja prostora interpoliran prema temperaturi izvora za prvi θ_{sk} standardne radne	$\Phi_{H,hp,sngl}(\theta_{e,des},\theta_{sk,1})$ [kW]	19,18
Učink dizalice topline u pojedinačnom radu grijanja prostora interpoliran prema temperaturi izvora za zadnji θ_{sk} standardne radne	$\Phi_{H,hp,sngl}(\theta_{e,des},\theta_{sk,2})$ [kW]	18,17
Učink dizalice topline u pojedinačnom radu grijanja prostora interpoliran prema temperaturi izvora θ_e i temperaturu ponora $\theta_{s,des}$	$\Phi_{H,hp,sngl}(\theta_{e,des},\theta_{sk,out})$	16,82
Projektni (efektivni) maseni protok	$m_{w,opr}$ [kg/s]	0,27
Maseni protok u kondenzatoru u standardnoj točki	$m_{standard}$ [kg/s]	1,24
Projektna razlika temperatura polaza i povrata grijanja	$\Delta\theta_{e,des}$ [kg/s]	15,00
Temperaturna razlika na kondenzatoru	$\Delta\theta_{sk}$ [kg/s]	4,00
Temperaturna razlika na isparivaču	$\Delta\theta_{sc}$ [kg/s]	15,00
Spremnici tople vode		
Smještaj spremnika dizalice topline za grijanje prostora	Grijani prostor	
Redukcijski temperaturni faktor temeljem smještaja spremnika za	$b_{H,gen}$ [-]	0,00
Smještaj spremnika dizalice topline za PTV	Grijani prostor	
Redukcijski temperaturni faktor temeljem smještaja spremnika PTV	$b_{W,gen}$ [-]	0,00
Cirkulacijska petlja vode za grijanje je toplinski izolirana	Da	
Cirkulacijska petlja PTV je toplinski izolirana	Da	

Volumen spremnika tople vode za grijanje	$V_{H,st}$ [l]	800,00
Volumen spremnika PTV	$V_{W,st}$ [l]	0,00
Ukupna duljina cijevovoda primarne cirkulacije vode za grijanje	$L_{H,p}$ [m]	30,00
Ukupna duljina cjevovoda primarne cirkulacije PTV	$L_{W,p}$ [m]	30,00
Ukupni koeficijent toplinskih gubitaka toplinskog spremnika vode za	$U_{H,st}$ [-]	4,53
Ukupni koeficijent toplinskih gubitaka toplinskog spremnika za PTV	$U_{W,st}$ [-]	0,00
Toplinski gubici		
Ukupni godišnji toplinski gubici spremnika tople vode za grijanje	$Q_{H,st,ls}$ [kWh]	628,36
Ukupni godišnji toplinski gubici spremnika za PTV	$Q_{W,st,ls}$ [kWh]	0,00
Toplinski gubici cjevovoda prim. cirkulacije spremnika vode za grijanje	$Q_{H,pl,st,ls}$ [kWh]	1714,77
Toplinski gubici cjevovoda prim. cirkulacije spremnika za PTV	$Q_{W,pl,st,ls}$ [kWh]	0,00
Ukupni gubici topline dizalice topline u režimu grijanja prostora	$Q_{H,gen,ls}$ [kWh]	2343,13
Ukupni gubici topline dizalice topline u režimu pripreme PTV	$Q_{W,gen,ls}$ [kWh]	0,00
Ukupni gubici topline dizalice topline	$Q_{HW,gen,ls}$ [kWh]	2343,13
Iskoristivi toplinski gubici		
Iskoristivi gubici cjevovoda prim. cirkulacije spremnika vode za grijanje	$Q_{H,p,ls,rbl}$ [kWh]	1714,77
Iskoristivi gubici cjevovoda prim. cirkulacije spremnika za PTV	$Q_{W,p,ls,rbl}$ [kWh]	0,00
Iskoristivi toplinski gubici spremnika vode za grijanje	$Q_{H,st,ls,rbl}$ [kWh]	628,36
Iskoristivi toplinski gubici spremnika za PTV	$Q_{W,st,ls,rbl}$ [kWh]	0,00
Iskoristivi toplinski gubici dizalice topline za grijanje	$Q_{H,gen,ls,rbl}$ [kWh]	2343,13
Iskoristivi toplinski gubici dizalice topline za PTV	$Q_{W,gen,ls,rbl}$ [kWh]	0,00
Iskoristivi toplinski gubici dizalice topline za grijanje i PTV	$Q_{HW,gen,ls,rbl}$ [kWh]	2343,13
Iskoristivi toplinski gubici pomoćne energije	$Q_{HW,gen,aux,ls,rbl}$ [kWh]	4675,01
Energija pomoćnog izvora		
Ukupna toplinska energija pomoćnog izvora za grijanje prostora	$Q_{H,bu}$ [kWh]	0,00
Ukupna toplinska energija pomoćnog izvora za pripremu PTV	$Q_{W,bu}$ [kWh]	0,00
Ukupna toplinska energija pomoćnog izvora za grijanje i PTV	$Q_{HW,bu}$ [kWh]	0,00
Energija za pogon pomoćnog električnog grijača za grijanje prostora	$E_{H,bu}$ [kWh]	0,00
Energija za pogon pomoćnog električnog grijača za pripremu PTV	$E_{W,bu}$ [kWh]	0,00
Energija za pogon pomoćnog električnog grijača za grijanje i PTV	$E_{HW,bu}$ [kWh]	0,00
Proizvedena energija		
Ukupna toplinska energija proizvedena dizalicom topline za grijanje	$Q_{H,hp}$ [kWh]	109385,19
Ukupna toplinska energija proizvedena dizalicom topline za pripremu	$Q_{W,hp}$ [kWh]	0,00
Ukupna toplinska energija proizvedena dizalicom topline za grijanje i	$Q_{HW,hp}$ [kWh]	109385,19
Pomoćna energija		
Pomoćna energija	$W_{HW,gen,aux}$ [kWh]	23375,07
Vraćena pomoćna energija	$Q_{HW,gen,aux,rvd}$ [kWh]	0,00
Električna energija		
Električna energija za pogon DT u režimu grijanja prostora	$E_{H,hp,in}$ [kWh]	34105,90
Električna energija za pogon DT u režimu pripreme PTV	$E_{W,hp,in}$ [kWh]	0,00
Ukupna električna energija za pogon DT	$E_{HW,hp,in}$ [kWh]	34105,90

Obnovljiva energija		
Godišnji toplinski množitelj dizalice topline	SPF _{HW,hp} [-]	1,90
Obnovljiva energija podsustava proizvodnje s dizalicom topline	Q _{HW,renew,in} [kWh]	75279,29

SUSTAV GRIJANJA: Sustav grijanja (#2)

Konfiguracija sustava grijanja i pripreme PTV

Sustav grijanja	Sustav grijanja (#2)
Konfiguracija	Slobodan unos
Opis konfiguracije:	-
PODSUSTAVI ZA GRIJANJE PROSTORA	
Podsustav predaje topline u prostor	DA
Podsustav razvoda grijanja	DA
Podsustav GVIK-a	NE
Podsustav spremnika tople vode za grijanje	NE
Podsustav proizvodnje	DA
Broj kotlova	0
Broj dizalica topline	1
Broj solarnih sustava	0
Solarni sustav koristi dodatni generator	NE
Postoji daljinsko grijanje	NE
Postoji sustav kogeneracije	NE
PODSUSTAVI ZA PRIPREMU PTV	
Protočni električni zagrijač vode	NE
Podsustav razvoda PTV	NE
Podsustav spremnika PTV	NE

Ukupni rezultati proračuna sustava grijanja

Opis	Sobni sustav grijanja	GVIK sustav grijanja	Sustav PTV
Energija na izlazu iz podsustava predaje	Q _{H,em,out}	Q _{H,em,out} =0,00	-
Energija na ulazu u podsustav predaje [kWh]	Q _{H,em,in} =31312,80	Q _{H,em,in} =0,00	-
Energija na izlazu iz podsustava razvoda	Q _{H,dis,out}	Q _{H,dis,out} =0,00	Q _{W,dis,out} =0,00
Energija na ulazu u podsustav razvoda [kWh]	Q _{H,dis,in} =31229,82	Q _{H,dis,in} =0,00	Q _{W,dis,in} =0,00
Energija na izlazu iz podsustava proizvodnje	Q _{H,gen,out}	Q _{H,gen,out} =0,00	Q _{W,gen,out} =0,00
Ukupna energija na izlazu iz podsustava proizvodnje [kWh]		Q _{HW,gen,out} =31229,82	
Ukupna energija na ulazu u podsustav proizvodnje [kWh]		Q _{HW,gen,in} =31198,59	

Toplinski gubici sustava [kWh]	$Q_{H,ls} = 8815,37$	$Q_{H,ls} = 0,00$	-
Iskorišteni gubici pomoćne energije sustava	$Q_{H,aux,rvd}$	$Q_{H,aux,rvd} = 0,00$	-
Iskoristivi gubici sustava [kWh]	$Q_{H,ls,rbl} = 0,00$	$Q_{H,ls,rbl} = 0,00$	$Q_{W,ls,rbl} = 0,00$
Iskoristivi gubici pomoćne energije sustava	$Q_{H,aux,ls,rbl}$	$Q_{H,aux,ls,rbl} = 0,00$	-
Ukupni iskoristivi gubici sustava [kWh]	$Q_{H,ls,rbl,tot}$	$Q_{H,ls,rbl,tot} = 0,00$	-
Ukupna pomoćna energija sustava [kWh]	$W_{ve,aux} = 102882,73$		
Stupanj iskorištenja iskoristivih gubitaka [-]	$\eta_{rvd} = 0,9607$		
Iskorišteni gubici sustava [kWh]	$Q_{H,ls,rvd} = 25385,56$	$Q_{H,ls,rvd} = 0,00$	-
Iskorišteni gubici PTV po sustavu	$Q_{W,ls,rvd} = 0,00$	$Q_{W,ls,rvd} = 0,00$	-

* Detaljne vrijednosti po mjesecima su navedene u računalnom

Podsustav predaje grijanja (sobni)

Osnovni podaci		
Naziv	Podsustav predaje grijanja	
Sustav grijanja	Sustav grijanja (#2)	
Visina prostora	Visina prostorija $h \leq 4$ [m]	
Nazivna snaga instaliranih ogrjevnih tijela	Φ_{em} [kW]	2,50
Osnovne karakteristike		
Vrsta sustava s obzirom na faktor hidrauličke ravnoteže	Uravnoteženi sustavi - više od 8 ogrjevnih tijela po automatskom regulatoru tlaka	
Faktor hidraulične ravnoteže	f_{hydr} [-]	1,01
Faktor intermitentnog rada	f_{im} [-]	0,97
Vrsta sustava s obzirom na faktor utjecaja zračenja	Ostalo	
Faktor utjecaja zračenja	f_{rad} [-]	1,00
Određivanje učinkovitosti		
Vrsta grijanja	Zračno grijanje	
Vrsta zračnog grijanja	Dodatno grijanje ubacivanog zraka (dodatni grijač)	
Parametar regulacije zračnog grijanja	Stupnjevana regulacija temperature ubacivanog zraka - Visoka kvaliteta regulacije	
Ukupna učinkovitost podsustava predaje	η_{em} [-]	0,900
Pomoćna energija		
Električna snaga sustava regulacije	P_{ctr} [W]	0,10
Broj pogonskih elemenata regulacije	N_{ctr} [-]	86
Broj ventilatora	n_{fan} [-]	86
Nazivna snaga pojedinog ventilatora	P_{fan} [W]	30,00
Broj dodatnih pumpi koje se ne uzimaju u obzir u podsustavu razvoda	n_{pmp} [-]	0
Vrijeme rada	t_{rad} [h]	39818,46
Rezultati proračuna		
Ukupna energija na izlazu podsustava predaje	$Q_{H,em,out}$ [kWh]	99546,16
Ukupni toplinski gubici	$Q_{H,em,ls}$ [kWh]	8815,37

Ukupni iskoristivi toplinski gubici	$Q_{H,em,ls,rbl}$ [kWh]	0,00
Ukupna pomoćna energija	$W_{H,em,aux}$ [kWh]	102772,09
Ukupna pomoćna energija vraćena u podsustav	$Q_{H,em,aux,rvd}$ [kWh]	77048,72
Ukupna iskoristiva pomoćna energija	$Q_{H,em,aux,rbl}$ [kWh]	25723,36
Ukupna energija na ulazu u podsustav predaje	$Q_{H,em,in}$ [kWh]	31312,80

* Detaljne vrijednosti po mjesecima su navedene u računalnom
Podsustav razvoda grijanja (sobni)

Osnovni podaci		
Naziv	Podsustav razvoda grijanja	
Sustav grijanja	Sustav grijanja (#2)	
Vrsta sustava prema broju cijevi cjevovoda	Jednocijevni sustav grijanja	
Faktor opterećenja	β_{dis} [-]	2,6682
Ukupan broj sati rada	t_{uk} [h]	4109,00
Gabariti zone		
Najveća razvijena duljina zgrade ili zone	L_L [m]	37,00
Najveća razvijena širina zgrade ili zone	L_W [m]	38,00
Visina katova	H_{lev} [m]	3,00
Broj katova	N_{lev} [-]	4,00
Prosječna temperatura ogrjevnog medija		
Način regulacije sustava razvoda	Regulacija prema unutrašnjoj temperaturi uz pomoć termostatskih ventila, sa sobnim termostatom	
Projektna temperatura polaza ogrjevnog medija u sustav	$\theta_{s,des}$ [°C]	50,00
Projektna temperatura povrata ogrjevnog medija u sustav	$\theta_{r,des}$ [°C]	40,00
Temperatura prostorije	θ_i [°C]	22,00
Razlika projektne srednje temperature sustava predaje i temperature	$\Delta\theta_{des}$ [°C]	23,00
Tip ogrjevnog tijela	Ventilokonvektor	
EkspONENT toplinskog učinka ogrjevnog tijela	n [-]	1,00
Korekcijski faktor s obzirom na vrstu regulacije kotla	f_c [-]	0,00
Prosječna temperatura vode u sustavu	θ_m [°C]	57,80
Gubici cjevovoda		
Ukupni gubici cjevovoda između generatora i vertikala	$Q_{H,dis,ls,Lv}$ [kWh]	0,00
Ukupni gubici cjevovoda vertikala	$Q_{H,dis,ls,LS}$ [kWh]	0,00
Ukupni gubici spojnih cjevovoda s ogrjevnim tijelima	$Q_{H,dis,ls,La}$ [kWh]	0,00
Pomoćna energija		
Smještaj cirkulacijske crpke	Pumpa smještena u grijanoj zoni zgrade ($k = 1$ [-])	
Korekcijski faktor hidrauličke mreže	f_{NET} [-]	0,80
Korekcijski faktor hidrauličke ravnoteže mreže	f_{HB} [-]	1,00
Korekcijski faktor za generatore topline s integriranom pumpom	$f_{G,PM}$ [-]	0,45
Najveća duljina kruga grijanja u promatranj zoni (aproksimacija)	L_{max} [m]	286,00
Projektni volumni protok	V_{des} [m ³ /h]	0,22

Projektni pad tlaka (aproksimacija)	Δp_{des} [kPa]	65,18
-------------------------------------	------------------------	-------

Projektna hidraulička snaga	$P_{hydr,des}$ [W]	3,94
Faktor učinkovitosti	f_e [-]	12,57
Faktor energetskeg utroška	$e_{H,dis}$ [-]	56,60
Rezultati proračuna		
Ukupna energija na izlazu podsustava razvoda	$Q_{H,dis,out}$ [kWh]	31312,80
Ukupni toplinski gubici svih dionica cjevovoda	$Q_{H,dis,ls}$ [kWh]	0,00
Ukupni iskoristivi toplinski gubici	$Q_{H,dis,ls,rbl}$ [kWh]	0,00
Ukupna pomoćna energija	$W_{H,dis,aux}$ [kWh]	110,64
Ukupna pomoćna energija vraćena u podsustav	$Q_{H,dis,aux,rvd}$ [kWh]	82,98
Ukupna iskoristiva pomoćna energija	$Q_{H,dis,aux,rbl}$ [kWh]	27,66
Ukupna energija na ulazu u podsustav razvoda	$Q_{H,dis,in}$ [kWh]	31229,82

* Detaljne vrijednosti po mjesecima su navedene u računalnom
Podsustav proizvodnje

Rezultati proračuna		
Sustav grijanja	Sustav grijanja (#2)	
Ukupna energija za grijanje isporučena iz podsustava proizvodnje za sobni sustav	$Q_{H,gen,out}$ (Sobni) [kWh]	31229,82
Ukupna energija za grijanje isporučena iz podsustava proizvodnje za GVIK sustav	$Q_{H,gen,out}$ (GVIK) [kWh]	0,00
Ukupna energija za grijanje isporučena iz podsustava proizvodnje	$Q_{H,gen,out}$ [kWh]	31229,82
Ukupna energija za PTV isporučena iz podsustava proizvodnje	$Q_{W,gen,out}$ [kWh]	0,00
Ukupna energija za grijanje i PTV isporučena iz podsustava	$Q_{HW,gen,out}$ [kWh]	31229,82
Ukupni toplinski gubici podsustava proizvodnje	$Q_{gen,ls}$ [kWh]	0,00
Ukupni iskoristivi toplinski gubici kroz ovojnice kotlova	$Q_{gen,ls,env,rbl}$ [kWh]	0,00
Ukupni toplinski gubici cjevovoda primarne cirkulacije podsustava	$Q_{p,ls,rbl}$ [kWh]	0,00
Ukupni iskoristivi toplinski gubici sustava proizvodnje	$Q_{HW,gen,ls,rbl}$ [kWh]	0,00
Ukupna pomoćna energija podsustava proizvodnje	$W_{gen,aux}$ [kWh]	0,00
Ukupna iskoristiva pomoćna energija podsustava proizvodnje	$Q_{HW,gen,aux,rbl}$	0,00
Ukupna vraćena pomoćna energija podsustava proizvodnje	$Q_{gen,aux,rvd}$ [kWh]	0,00
Ukupna energija na ulazu u podsustav proizvodnje	$Q_{gen,in}$ [kWh]	31198,59

* Detaljne vrijednosti po mjesecima su navedene u računalnom
Proračun dizalice topline

Osnovni podaci		
Sustav grijanja	Sustav grijanja (#2)	
Naziv dizalice topline	Dizalica topline (#2)	
Referentni grad za koji se uzimaju valorizirani meteorološki podaci	Split	
Režim rada dizalice topline	Paralelni režim rada	
Vrsta dizalice topline	zrak-zrak	
Učink u definiranoj radnoj točki	190,00	
Sezonski toplinski množitelj u sezoni grijanja (podatak proizvođača)	SCOP	4,30
Postoji dodatni električni grijač	Ne	

Broj temperaturnih razreda (binova)	4,00	
Broj sati u danu u kojima dizalica topline nije u pogonu	t_{co} [h]	12,00
Temperatura do koje se grije prostor, temperatura granice grijanja	t_{gr} [°C]	24,00
Ukupna snaga pomoćnih uređaja koji nisu uključeni u COP a koriste se kad DT radi u režimu grijanja	$P_{gen,aux,H}$ [kW]	0,00
Ukupna snaga pomoćnih uređaja koji nisu uključeni u COP a koriste se kad DT radi u režimu pripreme PTV	$P_{gen,aux,W}$ [kW]	0,00
Ukupna snaga pomoćnih uređaja koji nisu uključeni u COP a koriste se cijelo vrijeme kad DT radi	$P_{gen,aux,H,W}$ [kW]	0,00
Ukupna snaga pomoćnih uređaja koji nisu uključeni u COP a koriste se kad DT ne radi (u stand-by načinu)	$P_{gen,aux,stand-by}$ [kW]	0,00
Smještaj pomoćnih uređaja	U grijanom prostoru	
Redukcijski temperaturni faktor za pomoćnu energiju	$b_{gen,aux}$ [-]	0,00
Najveća temperatura na izlazu iz kondenzatora	$\theta_{hp,opr}$ [°C]	55,00
Željena temperatura PTV	$\theta_{w,out}$ [°C]	60,00
Temperatura napojne hladne vode (iz vodovoda)	$\theta_{w,in}$ [°C]	13,50
Prosječna temperatura na izlazu iz kondenzatora kod režima pripreme	$\theta_{w,avg}$ [°C]	55,00
Balansna temperatura	θ_{bal} [°C]	-3,00
Projektna vanjska temperatura dizalnice topline	$\theta_{e,des}$ [°C]	7,00
Ukupni kumulativni broj stupanj sati grijanja do gornje granične temp.	DH_{tot} [°Ch]	45747,00
Ukupno vrijeme rada sustava, odnosno svih temperaturnih razreda	T_{tot} [h]	8760,00
Temperatura prostorije	$\theta_{i,des}$ [°C]	22,00
Projektna temperatura polaza ogrjevnog medija u sustav	$\theta_{s,des}$ [°C]	50,00
Projektna temperatura povrata ogrjevnog medija u sustav	$\theta_{r,des}$ [°C]	40,00
Projektna temperatura sustava razvoda određena prema vrsti dizalnice	$\theta_{e,des,used}$ [°C]	7,00
Projektna razlika temperatura	$\Delta\theta_{dis,des}$ [°C]	10,00
EkspONENT toplinskog učinka ogrjevnog tijela	n [-]	1,00
Učink dizalnice topline u pojedinačnom radu grijanja prostora interpoliran prema temperaturi izvora za prvi θ_{sk} standardne radne	$\Phi_{H,hp,sngl}(\theta_{e,des},\theta_{sk,1})$ [kW]	190,00
Učink dizalnice topline u pojedinačnom radu grijanja prostora interpoliran prema temperaturi izvora za zadnji θ_{sk} standardne radne	$\Phi_{H,hp,sngl}(\theta_{e,des},\theta_{sk,2})$ [kW]	190,00
Učink dizalnice topline u pojedinačnom radu grijanja prostora interpoliran prema temperaturi izvora θ_e i temperaturu ponora $\theta_{s,des}$	$\Phi_{H,hp,sngl}(\theta_{e,des},\theta_{sk,out})$ [kW]	190,00
Projektni (efektivni) maseni protok	$m_{w,opr}$ [kg/s]	4,54
Maseni protok u kondenzatoru u standardnoj točki	$m_{standard}$ [kg/s]	9,08
Projektna razlika temperatura polaza i povrata grijanja	$\Delta\theta_{e,des}$ [kg/s]	10,00
Temperaturna razlika na kondenzatoru	$\Delta\theta_{sk}$ [kg/s]	4,00
Temperaturna razlika na isparivaču	$\Delta\theta_{sc}$ [kg/s]	15,00
Spremnici tople vode		
Smještaj spremnika dizalnice topline za grijanje prostora	Grijani prostor	
Redukcijski temperaturni faktor temeljem smještaja spremnika za	$b_{H,gen}$ [-]	0,00
Smještaj spremnika dizalnice topline za PTV	Grijani prostor	
Redukcijski temperaturni faktor temeljem smještaja spremnika PTV	$b_{W,gen}$ [-]	0,00
Cirkulacijska petlja vode za grijanje je toplinski izolirana	Da	
Cirkulacijska petlja PTV je toplinski izolirana	Da	

Volumen spremnika tople vode za grijanje	$V_{H,st}$ [l]	0,00
Volumen spremnika PTV	$V_{W,st}$ [l]	0,00
Ukupna duljina cijevovoda primarne cirkulacije vode za grijanje	$L_{H,p}$ [m]	0,00
Ukupna duljina cjevovoda primarne cirkulacije PTV	$L_{W,p}$ [m]	0,00
Ukupni koeficijent toplinskih gubitaka toplinskog spremnika vode za	$U_{H,st}$ [-]	0,00
Ukupni koeficijent toplinskih gubitaka toplinskog spremnika za PTV	$U_{W,st}$ [-]	0,00
Toplinski gubici		
Ukupni godišnji toplinski gubici spremnika tople vode za grijanje	$Q_{H,st,ls}$ [kWh]	0,00
Ukupni godišnji toplinski gubici spremnika za PTV	$Q_{W,st,ls}$ [kWh]	0,00
Toplinski gubici cjevovoda prim. cirkulacije spremnika vode za grijanje	$Q_{H,p,ls,ls}$ [kWh]	0,00
Toplinski gubici cjevovoda prim. cirkulacije spremnika za PTV	$Q_{W,p,ls,ls}$ [kWh]	0,00
Ukupni gubici topline dizalice topline u režimu grijanja prostora	$Q_{H,gen,ls}$ [kWh]	0,00
Ukupni gubici topline dizalice topline u režimu pripreme PTV	$Q_{W,gen,ls}$ [kWh]	0,00
Ukupni gubici topline dizalice topline	$Q_{HW,gen,ls}$ [kWh]	0,00
Iskoristivi toplinski gubici		
Iskoristivi gubici cjevovoda prim. cirkulacije spremnika vode za grijanje	$Q_{H,p,ls,rbl}$ [kWh]	0,00
Iskoristivi gubici cjevovoda prim. cirkulacije spremnika za PTV	$Q_{W,p,ls,rbl}$ [kWh]	0,00
Iskoristivi toplinski gubici spremnika vode za grijanje	$Q_{H,st,ls,rbl}$ [kWh]	0,00
Iskoristivi toplinski gubici spremnika za PTV	$Q_{W,st,ls,rbl}$ [kWh]	0,00
Iskoristivi toplinski gubici dizalice topline za grijanje	$Q_{H,gen,ls,rbl}$ [kWh]	0,00
Iskoristivi toplinski gubici dizalice topline za PTV	$Q_{W,gen,ls,rbl}$ [kWh]	0,00
Iskoristivi toplinski gubici dizalice topline za grijanje i PTV	$Q_{HW,gen,ls,rbl}$ [kWh]	0,00
Iskoristivi toplinski gubici pomoćne energije	$Q_{HW,gen,aux,ls,rbl}$ [kWh]	0,00
Energija pomoćnog izvora		
Ukupna toplinska energija pomoćnog izvora za grijanje prostora	$Q_{H,bu}$ [kWh]	0,00
Ukupna toplinska energija pomoćnog izvora za pripremu PTV	$Q_{W,bu}$ [kWh]	0,00
Ukupna toplinska energija pomoćnog izvora za grijanje i PTV	$Q_{HW,bu}$ [kWh]	0,00
Energija za pogon pomoćnog električnog grijača za grijanje prostora	$E_{H,bu}$ [kWh]	0,00
Energija za pogon pomoćnog električnog grijača za pripremu PTV	$E_{W,bu}$ [kWh]	0,00
Energija za pogon pomoćnog električnog grijača za grijanje i PTV	$E_{HW,bu}$ [kWh]	0,00
Proizvedena energija		
Ukupna toplinska energija proizvedena dizalicom topline za grijanje	$Q_{H,hp}$ [kWh]	31229,82
Ukupna toplinska energija proizvedena dizalicom topline za pripremu	$Q_{W,hp}$ [kWh]	0,00
Ukupna toplinska energija proizvedena dizalicom topline za grijanje i	$Q_{HW,hp}$ [kWh]	31229,82
Pomoćna energija		
Pomoćna energija	$W_{HW,gen,aux}$ [kWh]	0,00
Vraćena pomoćna energija	$Q_{HW,gen,aux,rvd}$ [kWh]	0,00
Električna energija		
Električna energija za pogon DT u režimu grijanja prostora	$E_{H,hp,in}$ [kWh]	6564,62
Električna energija za pogon DT u režimu pripreme PTV	$E_{W,hp,in}$ [kWh]	0,00
Ukupna električna energija za pogon DT	$E_{HW,hp,in}$ [kWh]	6564,62
Obnovljiva energija		

Godišnji toplinski množitelj dizalice topline	SPF _{HW,hp} [-]	4,76
Obnovljiva energija podsustava proizvodnje s dizalicom topline	Q _{HW,renew,in} [kWh]	24665,20

2.A.6.5. Sustavi pripreme PTV

SUSTAV PRIPREME PTV: Sustav pripreme PTV 0 (#1)

Konfiguracija sustava pripreme PTV

Sustav pripreme PTV	Sustav pripreme PTV 0 (#1)	
Konfiguracija	Slobodan unos	
Opis konfiguracije:	-	
PODSUSTAVI ZA PRIPREMU PTV		
Podsustav razvoda PTV	DA	
Podsustav spremnika PTV	DA	
Podsustav proizvodnje	DA	
Protočni električni zagrijač vode	NE	
Direktno grijani plinski spremnik	NE	
Direktno grijani električni spremnik	NE	
Broj kotlova	0	
Broj dizalica topline	1	
Broj solarnih sustava	0	
Solarni sustav koristi dodatni generator	NE	

Ukupni rezultati proračuna sustava pripreme PTV

Sustav pripreme PTV	Sustav pripreme PTV 0 (#1)	
Energija potrebna za PTV	Q _w [kWh]	0,00
Energija na izlazu iz podsustava razvoda PTV	Q _{w,dis,out} [kWh]	0,00
Energija na ulazu u podsustav razvoda PTV	Q _{w,dis,in} [kWh]	0,00
Energija na izlazu iz podsustava proizvodnje PTV	Q _{w,gen,out} [kWh]	0,00
Energija na ulazu u podsustav proizvodnje PTV	Q _{w,gen,in} [kWh]	4031,19
Ukupni Iskoristivi gubici sustava pripreme PTV	Q _{w,ls,rbl} [kWh]	3545,80

* Detaljne vrijednosti po mjesecima su navedene u računalnom

Podsustav razvoda PTV

Osnovni podaci	
Naziv	Podsustav razvoda PTV
Sustav pripreme PTV	Sustav pripreme PTV 0 (#1)

Primjenjena metoda	Pojednostavljena metoda	
Korisna površina zgrade	A_k [m ²]	2570,90
Duljine cjevovoda		
Duljina razvodnog cjevovoda izvan cirkulacijske petlje u grijanom	$L_{W,dis,hs}$ [m]	0,00
Duljina razvodnog cjevovoda izvan cirkulacijske petlje u negrijanom	$L_{W,dis,nhs}$ [m]	0,00
Duljina razvodnog cjevovoda izvan cirkulacijske petlje	$L_{W,dis,nc}$ [m]	0,00
Duljina cirkulacijske petlje koja prolazi kroz grijani prostor	$L_{W,dis,col,hs}$ [m]	0,00
Duljina cirkulacijske petlje koja prolazi kroz negrijani prostor	$L_{W,dis,col,nhs}$ [m]	0,00
Duljina cirkulacijske petlje	$L_{W,dis,col}$ [m]	0,00
Ukupna duljina cjevovoda PTV	$L_{W,dis,ukupno}$ [m]	0,00
Gubici cjevovoda		
Prosječna temperatura tople vode u petlji	$\theta_{W,dis,avg}$ [°C]	60,00
Dnevna potrošnja topline za pripremu PTV	$Q_{W,day}$ [kWh/dan]	0,00
Faktor gubitka toplinske energije za stvarnu dnevnu potrošnju topline za pripremu PTV	$\alpha_{W,dis}$ [-]	0,05
Toplinski gubici podsustava razvoda PTV-a izvan cirkulacijske petlje	$Q_{W,dis,ls,nc}$ [kWh]	0,00
Izoliranost cirkulacijske petlje	Cirkulacijska petlja je toplinski izolirana	
Rad cirkulacijske petlje	Kontinuirani rad	
Dnevni period rada cirkulacijske pumpe	t_w [h/dan]	24,00
Ukupan broj sati rada cirkulacijske pumpe	t_{uk} [h]	8760,00
Ukupni gubici podsustava razvoda PTV-a unutar cirkulacijske petlje	$Q_{W,dis,ls,col}$ [kWh]	0,00
Gubici cjevovoda unutar cirkulacijske petlje u grijanom prostoru	$Q_{W,dis,ls,col,g}$ [kWh]	0,00
Gubici cjevovoda unutar cirkulacijske petlje u negrijanom prostoru	$Q_{W,dis,ls,col,ng}$ [kWh]	0,00
Pomoćna energija		
Najveća razlika temperatura kroz generator	$\Delta\theta_{W,gen}$ [K]	5,00
Volumni protok u cirkulacijskoj petlji	V [m ³ /h]	0,00
Najveća razvijena duljina zgrade ili zone	L_L [m]	38,00
Najveća razvijena širina zgrade ili zone	L_w [m]	37,00
Visina katova	H_{lev} [m]	3,00
Broj katova	N_{lev} [-]	4,00
Najveća duljina cjevovoda u cirkulacijskoj petlji	$L_{W,dis,col,max}$ [m]	105,00
Pad tlaka u cirkulacijskoj petlji	Δp [kPa]	11,50
Projektna hidraulička snaga	P_{hydr}	
Faktor učinkovitosti	f_{eff}	
Faktor energetskog utroška	$e_{pmp,eff}$	
Smještaj cirkulacijske crpke	Pumpa smještena u grijanoj zoni zgrade ($k = 1$ [-])	
Udio iskoristivih gubitaka u ukupnim	k [-]	1,00
Rezultati proračuna		
Ukupna energija na izlazu podsustava razvoda PTV	$Q_{W,dis,out}$ [kWh]	0,00
Ukupni toplinski gubici podsustava razvoda PTV	$Q_{W,dis,ls}$ [kWh]	0,00
Ukupni iskoristivi toplinski gubici podsustava razvoda PTV	$Q_{W,dis,rbl}$ [kWh]	0,00

Ukupni iskoristivi toplinski gubici podsustava razvoda PTV izvan recirkulacijske petlje	$Q_{W,dis,rbl,nc}$ [kWh]	0,00
Ukupni iskoristivi toplinski gubici podsustava razvoda PTV unutar recirkulacijske petlje	$Q_{W,dis,rbl,col}$ [kWh]	0,00
Ukupna pomoćna energija podsustava razvoda PTV	$W_{W,dis,aux}$ [kWh]	0,00
Ukupna vraćena pomoćna energija podsustava razvoda	$Q_{W,dis,aux,rvd}$ [kWh]	0,00
Ukupna iskoristiva pomoćna energija podsustava razvoda PTV	$Q_{W,dis,aux,rbl}$ [kWh]	0,00
Ukupna energija na ulazu u podsustav razvoda PTV	$Q_{W,dis,in}$ [kWh]	0,00

* Detaljne vrijednosti po mjesecima su navedene u računalnom

Podsustav spremnika PTV

Osnovni podaci		
Sustav pripreme PTV	Sustav pripreme PTV 0 (#1)	
Tip spremnika	Akumulacijski spremnik potrošne tople vode (PTV)	
Podsustav razvoda PTV na koji je spojen spremnik	Podsustav razvoda PTV	
Volumen spremnika	V_{st} [l]	4000,00
Smještaj spremnika	U grijanoj zoni ($k = 1$)	
Koeficijent smještaja spremnika	k_{st} [-]	1,00
Prosječna temperatura vanjskog zraka	$\Theta_{e,avg}$ [°C]	14,74
Prosječna temperatura prostora u kojem se nalazi spremnik	$\Theta_{amb,avg}$ [°C]	20,00
Prosječna temperatura vode u spremniku	$\Theta_{st,avg}$ [°C]	60,00
Rezultati proračuna		
Gubici topline kroz ovojniciu spremnika	$Q_{st,ls}$ [kWh]	3545,80
Iskoristivi gubici topline kroz ovojniciu spremnika	$Q_{st,rbl}$ [kWh]	3545,80

* Detaljne vrijednosti po mjesecima su navedene u računalnom

Podsustav proizvodnje

Rezultati proračuna		
Sustav pripreme PTV	Sustav pripreme PTV 0 (#1)	
Ukupna energija za grijanje isporučena iz podsustava proizvodnje	$Q_{H,gen,out}$ [kWh]	0,00
Ukupna energija za PTV isporučena iz podsustava proizvodnje	$Q_{W,gen,out}$ [kWh]	0,00
Ukupna energija za grijanje i PTV isporučena iz podsustava	$Q_{HW,gen,out}$ [kWh]	0,00
Ukupni toplinski gubici podsustava proizvodnje	$Q_{gen,ls}$ [kWh]	4031,19
Ukupni iskoristivi toplinski gubici kroz ovojnice kotlova	$Q_{gen,ls,env,rbl}$ [kWh]	2056,44
Ukupni toplinski gubici cjevovoda primarne cirkulacije podsustava	$Q_{p,ls,rbl}$ [kWh]	24,11
Ukupni iskoristivi toplinski gubici sustava proizvodnje	$Q_{HW,gen,ls,rbl}$ [kWh]	2080,56
Ukupna pomoćna energija podsustava proizvodnje	$W_{gen,aux}$ [kWh]	1522,21
Ukupna iskoristiva pomoćna energija podsustava proizvodnje	$Q_{HW,gen,aux,rbl}$	0,00
Ukupna vraćena pomoćna energija podsustava proizvodnje	$Q_{gen,aux,rvd}$ [kWh]	0,00
Ukupna energija na ulazu u podsustav proizvodnje	$Q_{gen,in}$ [kWh]	4031,19

* Detaljne vrijednosti po mjesecima su navedene u računalnom

Proračun dizalica topline

Osnovni podaci		
Naziv dizalice topline	Dizalica topline (#3)	
Sustav pripreme PTV	Sustav pripreme PTV 0 (#1)	
Referentni grad za koji se uzimaju valorizirani meteorološki podaci	Split	
Režim rada dizalice topline	Paralelni režim rada	
Vrsta dizalice topline	zrak-voda	
Učink u definiranoj radnoj točki	36,00	
Sezonski toplinski množitelj u sezoni grijanja (podatak proizvođača)	SCOP	0,00
Postoji dodatni električni grijač	Da	
Broj temperaturnih razreda (binova)	4,00	
Broj sati u danu u kojima dizalica topline nije u pogonu	t_{co} [h]	0,00
Temperatura do koje se grije prostor, temperatura granice grijanja	t_{gr} [°C]	15,00
Ukupna snaga pomoćnih uređaja koji nisu uključeni u COP a koriste se kad DT radi u režimu grijanja	$P_{gen,aux,H}$ [kW]	0,00
Ukupna snaga pomoćnih uređaja koji nisu uključeni u COP a koriste se kad DT radi u režimu pripreme PTV	$P_{gen,aux,W}$ [kW]	0,00
Ukupna snaga pomoćnih uređaja koji nisu uključeni u COP a koriste se cijelo vrijeme kad DT radi	$P_{gen,aux,HW}$ [kW]	15,00
Ukupna snaga pomoćnih uređaja koji nisu uključeni u COP a koriste se kad DT ne radi (u stand-by načinu)	$P_{gen,aux,stand-by}$ [kW]	0,00
Smještaj pomoćnih uređaja	U grijanom prostoru	
Redukcijski temperaturni faktor za pomoćnu energiju	$b_{gen,aux}$ [-]	0,00
Najveća temperatura na izlazu iz kondenzatora	$\theta_{hp,opr}$ [°C]	65,00
Željena temperatura PTV	$\theta_{w,out}$ [°C]	60,00
Temperatura napojne hladne vode (iz vodovoda)	$\theta_{w,in}$ [°C]	13,50
Prosječna temperatura na izlazu iz kondenzatora kod režima pripreme	$\theta_{w,avg}$ [°C]	65,00
Balansna temperatura	θ_{bal} [°C]	-3,00
Projektna vanjska temperatura dizalice topline	$\theta_{e,des}$ [°C]	-6,00
Ukupni kumulativni broj stupanj sati grijanja do gornje granične temp.	DH_{tot} [°Ch]	41967,00
Ukupno vrijeme rada sustava, odnosno svih temperaturnih razreda	T_{tot} [h]	8760,00
Temperatura prostorije	$\theta_{i,des}$ [°C]	22,00
Projektna temperatura polaza ogrjevnog medija u sustav	$\theta_{s,des}$ [°C]	0,00
Projektna temperatura povrata ogrjevnog medija u sustav	$\theta_{r,des}$ [°C]	0,00
Projektna temperatura sustava razvoda određena prema vrsti dizalice	$\theta_{e,des,used}$ [°C]	-6,00
Projektna razlika temperatura	$\Delta\theta_{dis,des}$ [°C]	0,00
EkspONENT toplinskog učinka ogrjevnog tijela	n [-]	0,00
Učink dizalice topline u pojedinačnom radu grijanja prostora interpoliran prema temperaturi izvora za prvi θ_{sk} standardne radne	$\Phi_{H,hp,sngl}(\theta_{e,des},\theta_{sk,1})$ [kW]	26,56
Učink dizalice topline u pojedinačnom radu grijanja prostora interpoliran prema temperaturi izvora za zadnji θ_{sk} standardne radne	$\Phi_{H,hp,sngl}(\theta_{e,des},\theta_{sk,2})$ [kW]	25,16
Učink dizalice topline u pojedinačnom radu grijanja prostora interpoliran prema temperaturi izvora θ_e i temperaturu ponora $\theta_{s,des}$	$\Phi_{H,hp,sngl}(\theta_{e,des},\theta_{sk,out})$	29,83

Projektni (efektivni) maseni protok	$m_{w,opr}$ [kg/s]	0,00
Maseni protok u kondenzatoru u standardnoj točki	$m_{standard}$ [kg/s]	1,72
Projektna razlika temepratura polaza i povrata grijanja	$\Delta\vartheta_{e,des}$ [kg/s]	0,00
Temperaturna razlika na kondenzatoru	$\Delta\vartheta_{sk}$ [kg/s]	4,00
Temperaturna razlika na isparivaču	$\Delta\vartheta_{sc}$ [kg/s]	15,00
Spremnici tople vode		
Smještaj spremnika dizalice topline za grijanje prostora	Grijani prostor	
Redukcijski temperaturni faktor temeljem smještaja spremnika za	$b_{H,gen}$ [-]	0,00
Smještaj spremnika dizalice topline za PTV	Grijani prostor	
Redukcijski temperaturni faktor temeljem smještaja spremnika PTV	$b_{W,gen}$ [-]	0,00
Cirkulacijska petlja vode za grijanje je toplinski izolirana	Da	
Cirkulacijska petlja PTV je toplinski izolirana	Da	
Volumen spremnika tople vode za grijanje	$V_{H,st}$ [l]	0,00
Volumen spremnika PTV	$V_{W,st}$ [l]	4000,00
Ukupna duljina cijevovoda primarne cirkulacije vode za grijanje	$L_{H,p}$ [m]	30,00
Ukupna duljina cjevovoda primarne cirkulacije PTV	$L_{W,p}$ [m]	30,00
Ukupni koeficijent toplinskih gubitaka toplinskog spremnika vode za	$U_{H,st}$ [-]	0,00
Ukupni koeficijent toplinskih gubitaka toplinskog spremnika za PTV	$U_{W,st}$ [-]	10,12
Toplinski gubici		
Ukupni godišnji toplinski gubici spremnika tople vode za grijanje	$Q_{H,st,ls}$ [kWh]	0,00
Ukupni godišnji toplinski gubici spremnika za PTV	$Q_{W,st,ls}$ [kWh]	3989,02
Toplinski gubici cjevovoda prim. cirkulacije spremnika vode za grijanje	$Q_{H,pl,st,ls}$ [kWh]	0,00
Toplinski gubici cjevovoda prim. cirkulacije spremnika za PTV	$Q_{W,pl,st,ls}$ [kWh]	42,17
Ukupni gubici topline dizalice topline u režimu grijanja prostora	$Q_{H,gen,ls}$ [kWh]	0,00
Ukupni gubici topline dizalice topline u režimu pripreme PTV	$Q_{W,gen,ls}$ [kWh]	4031,19
Ukupni gubici topline dizalice topline	$Q_{HW,gen,ls}$ [kWh]	4031,19
Iskoristivi toplinski gubici		
Iskoristivi gubici cjevovoda prim. cirkulacije spremnika vode za grijanje	$Q_{H,p,ls,rbl}$ [kWh]	0,00
Iskoristivi gubici cjevovoda prim. cirkulacije spremnika za PTV	$Q_{W,p,ls,rbl}$ [kWh]	24,11
Iskoristivi toplinski gubici spremnika vode za grijanje	$Q_{H,st,ls,rbl}$ [kWh]	0,00
Iskoristivi toplinski gubici spremnika za PTV	$Q_{W,st,ls,rbl}$ [kWh]	2056,44
Iskoristivi toplinski gubici dizalice topline za grijanje	$Q_{H,gen,ls,rbl}$ [kWh]	0,00
Iskoristivi toplinski gubici dizalice topline za PTV	$Q_{W,gen,ls,rbl}$ [kWh]	4031,19
Iskoristivi toplinski gubici dizalice topline za grijanje i PTV	$Q_{HW,gen,ls,rbl}$ [kWh]	2080,56
Iskoristivi toplinski gubici pomoćne energije	$Q_{HW,gen,aux,ls,rbl}$ [kWh]	174,28
Energija pomoćnog izvora		
Ukupna toplinska energija pomoćnog izvora za grijanje prostora	$Q_{H,bu}$ [kWh]	0,00
Ukupna toplinska energija pomoćnog izvora za pripremu PTV	$Q_{W,bu}$ [kWh]	0,00
Ukupna toplinska energija pomoćnog izvora za grijanje i PTV	$Q_{HW,bu}$ [kWh]	0,00
Energija za pogon pomoćnog električnog grijača za grijanje prostora	$E_{H,bu}$ [kWh]	0,00
Energija za pogon pomoćnog električnog grijača za pripremu PTV	$E_{W,bu}$ [kWh]	0,00
Energija za pogon pomoćnog električnog grijača za grijanje i PTV	$E_{HW,bu}$ [kWh]	0,00
Proizvedena energija		

Ukupna toplinska energija proizvedena dizalicom topline za grijanje	$Q_{H, hp}$ [kWh]	0,00
Ukupna toplinska energija proizvedena dizalicom topline za pripremu	$Q_{W, hp}$ [kWh]	4031,19
Ukupna toplinska energija proizvedena dizalicom topline za grijanje i	$Q_{HW, hp}$ [kWh]	4031,19
Pomoćna energija		
Pomoćna energija	$W_{HW, gen, aux}$ [kWh]	1522,21
Vraćena pomoćna energija	$Q_{HW, gen, aux, rvd}$ [kWh]	0,00
Električna energija		
Električna energija za pogon DT u režimu grijanja prostora	$E_{H, hp, in}$ [kWh]	0,00
Električna energija za pogon DT u režimu pripreme PTV	$E_{W, hp, in}$ [kWh]	2084,41
Ukupna električna energija za pogon DT	$E_{HW, hp, in}$ [kWh]	2084,41
Obnovljiva energija		
Godišnji toplinski množitelj dizalice topline	$SPF_{HW, hp}$ [-]	1,12
Obnovljiva energija podsustava proizvodnje s dizalicom topline	$Q_{HW, renew, in}$ [kWh]	1946,78

2.A.6.6. Sustavi hlađenja

SUSTAV HLAĐENJA: Sustav hlađenja 0 (#1)

Konfiguracija sustava hlađenja

Sustav hlađenja	Sustav hlađenja 0 (#1)	
Konfiguracija	Slobodan unos	
Opis konfiguracije:	-	
PODSUSTAVI ZA HLAĐENJE PROSTORA		
Podsustav predaje hlađenja	DA	
Podsustav razvoda hlađenja	DA	
Podsustav GVIK-a	NE	
Podsustav proizvodnje	DA	
Koristi električne rashladne uređaje	DA	
Koristi plinske rashladne uređaje	NE	
Koristi apsorpcijske rashladne uređaje	NE	

Ukupni rezultati proračuna sustava hlađenja

Opis	Oznaka	Sobni sustav hlađenja	GVIK sustav hlađenja
Energija na izlazu iz podsustava predaje	$Q_{C, em, out}$ [kWh]	47626,97	0,00
Energija na ulazu u podsustav predaje	$Q_{C, em, in}$ [kWh]	53983,07	0,00
Energija na izlazu iz podsustava razvoda	$Q_{C, dis, out}$ [kWh]	53983,07	0,00
Energija na ulazu u podsustav razvoda	$Q_{C, dis, in}$ [kWh]	58745,76	0,00
Energija na izlazu iz podsustava proizvodnje	$Q_{C, gen, out}$ [kWh]	58745,76	0,00

Ukupna energija na ulazu u podsustav proizvodnje	$Q_{C,gen,in}$ [kWh]	58745,76	
Toplinski gubici sustava	$Q_{C,ls}$ [kWh]	10954,20	0,00
Iskorišteni gubici pomoćne energije sustava	$Q_{C,aux,rvd}$ [kWh]	164,59	0,00
Iskoristivi gubici sustava	$Q_{C,ls,rbl}$ [kWh]	4707,83	0,00
Ukupna pomoćna energija sustava	$W_{Ve,aux}$ [kWh]	441,01	
Stupanj iskorištenja iskoristivih gubitaka	η_{rvd} [-]	0,9477	
Iskorišteni gubici sustava	$Q_{C,ls,rvd}$ [kWh]	4673,16	0,00
Iskorišteni gubici PTV po sustavu	$Q_{W,ls,rvd}$ [kWh]	0,00	0,00

* Detaljne vrijednosti po mjesecima su navedene u računalnom

Podsustav predaje hlađenja (sobni)

Osnovni podaci		
Naziv	Podsustav predaje hlađenja	
Sustav hlađenja	Sustav hlađenja 0 (#1)	
Nazivna snaga instaliranog rashladnog uređaja	$\Phi_{C,gen}$ [kW]	200,00
Određivanje učinkovitosti		
Rashladni sustav	Hladna voda 6/12°C	
Učinkovitost predaje topline rashladnim tijelima	$\eta_{C,em}$ [-]	1,00
Senzibilna učinkovitost predaje topline rashladnim tijelima kojom se uzima u obzir neželjeno izdvajanje vlage iz zraka na izmjenjivačkim	$\eta_{C,em,sens}$ [-]	0,87
Pomoćna energija		
Standardizirane vrijednosti za proračun potrebne energije za pogon ventilatora rashladnih tijela	Rashladni uređaji - unutarnja jedinica s direktnim isparavanjem; stropna jedinica	
Specifična potrebna energija za pogon ventilatora temeljena na 1000 h rada	$f_{C,aux,fan}$ [kWh/kWh]	0,04
Rezultati proračuna		
Ukupna energija na izlazu podsustava predaje	$Q_{C,em,out}$ [kWh]	47626,97
Broj sati rada GVik sustava u promatranom periodu	$t_{uk,C}$ [h]	3360,00
Faktor opterećenja	$\beta_{C,dis}$ [-]	0,08
Vrijeme rada rashladnog sustava	$t_{c,op}$ [h]	293,73
Ukupni toplinski gubici	$Q_{C,em,ls}$ [kWh]	6191,51
Ukupna pomoćna energija	$W_{C,em,aux,fan}$ [kWh]	219,46
Ukupna pomoćna energija vraćena u podsustav	$Q_{C,em,aux,rvd}$ [kWh]	164,59
Ukupna iskoristiva pomoćna energija	$Q_{C,em,aux,rbl}$ [kWh]	54,86
Ukupna energija na ulazu u podsustav predaje	$Q_{C,em,in}$ [kWh]	53983,07

* Detaljne vrijednosti po mjesecima su navedene u računalnom

Podsustav razvoda hlađenja (sobni)

Osnovni podaci		
----------------	--	--

Naziv	Podsustav razvoda hlađenja	
Sustav hlađenja	Sustav hlađenja 0 (#1)	
Nazivna snaga instaliranog rashladnog uređaja	$\Phi_{C,gen}$ [kW]	200,00
Gabariti zone		
Najveća razvijena duljina zgrade ili zone	L_L [m]	37,00
Najveća razvijena širina zgrade ili zone	L_W [m]	38,00
Visina katova	h_{lev} [m]	3,00
Broj katova	N_{lev} [-]	4,00
Toplinski gubici		
Rashladni sustav	Hladna voda 6/12°C	
Učinkovitost razvoda	$\eta_{C,dis}$ [-]	0,90
Smještaj razvoda	Dio je u grijanom/hlađenom prostoru	
Duljina kruga hlađenja		
Smještaj cirkulacijske crpke	Pumpa smještena u grijanoj zoni zgrade ($k = 1$ [-])	
Najveća duljina kruga grijanja u promatranj zoni (aproksimacija)	$L_{C,dis,max}$ [m]	156,00
Vrsta sustava s obzirom na faktor hidrauličke ravnoteže	Uravnoteženi sustavi	
Korekcijski faktor hidrauličke ravnoteže	f_{Abgl} [-]	1,00
Projektni volumni protok		
Gustoća rashladnog medija	ρ [kg/m ³]	1000,00
Specifični toplinski kapacitet rashladnog medija	C_p [kJ/kgK]	4,19
Razlika temperatura rashladnog medija od ulaza do izlaza iz	$\Delta\theta_{W,gen}$ [°C]	6,00
Projektni volumni protok	V_{des} [m ³ /h]	28,66
Projektni pad tlaka		
Kategorija s obzirom na pad tlaka generatora rashladnog učina	Pločasti isparivač	
Pad tlaka generatora rashladnog učina	$\Delta p_{C,gen}$ [kPa]	40,00
Kategorija s obzirom na pad tlaka u sustavu predaje	Centralni hladnjak zraka	
Pad tlaka u sustavu predaje	$\Delta p_{C,em}$ [kPa]	35,00
Kategorija s obzirom na pad tlaka na armaturi	Nepovratni ventil	
Pad tlaka na armaturi	Δp_{RV} [kPa]	5,00
Projektni pad tlaka (aproksimacija)	Δp_{des} [kPa]	155,70
Pad tlaka za rashladni toranj	Δp_{KT} [kPa]	25,00
Faktor učinkovitosti		
Kategorija podataka o pumpi	Podaci o pumpi su poznati, radi u projektnoj točki	
Faktor prilagodbe	f_{Adap} [-]	1,00
Nazivna električna snaga pumpe	$P_{el,pmp}$ [W]	0,00
Projektna hidraulička snaga	$P_{hydr,des}$ [W]	1239,65
Faktor učinkovitosti	f_e [-]	0,00
Faktor energetskeg utroška		
Vrsta regulacije pumpe	Pumpa nije regulirana - konstantna brzina vrtnje	
Konstanta za izračun faktora energetskeg utroška	C_{P1} [-]	0,25
Konstanta za izračun faktora energetskeg utroška	C_{P2} [-]	0,75

Faktor energetskog utroška	$e_{C,dis}$ [-]	0,00
Rezultati proračuna		
Energija na izlazu iz podsustava razvoda hlađenja	$Q_{C,dis,out}$ [kWh]	53983,07
Broj sati rada sustava u promatranom periodu	$T_{uk,C}$ [h]	3360,00
Ukupni toplinski gubici podsustava razvoda hlađenja	$Q_{C,dis,ls}$ [kWh]	4762,70
Faktor opterećenja	$\beta_{C,dis}$ [-]	0,08
Iskoristivi toplinski gubici koji se vraćaju u prostor	$Q_{C,dis,rbl}$ [kWh]	4762,70
Pomoćna energija podsustava razvoda hlađenja	$W_{C,dis,aux}$ [kWh]	0,00
Ukupna vraćena pomoćna energija	$Q_{C,dis,aux,rvd}$ [kWh]	0,00
Ukupna iskoristiva pomoćna energija	$Q_{C,dis,aux,rbl}$ [kWh]	0,00
Ukupna energija na ulazu u podsustav razvoda hlađenja	$Q_{C,dis,in}$ [kWh]	58745,76

* Detaljne vrijednosti po mjesecima su navedene u računalnom

Podsustav proizvodnje

Rezultati proračuna		
Sustav hlađenja	Sustav hlađenja 0 (#1)	
Ukupna energija za hlađenje isporučena iz podsustava proizvodnje za sobni sustav	$Q_{C,gen,out}$ (Sobni) [kWh]	58745,76
Ukupna energija za hlađenje isporučena iz podsustava proizvodnje za GVIK sustav	$Q_{C,gen,out}$ (GVIK) [kWh]	0,00
Ukupna energija za hlađenje isporučena iz podsustava proizvodnje	$Q_{C,gen,out}$ [kWh]	58745,76
Ukupni toplinski gubici podsustava proizvodnje hlađenja	$Q_{C,gen,ls}$ [kWh]	0,00
Ukupni iskoristivi toplinski gubici sustava proizvodnje hlađenja	$Q_{C,gen,rbl}$ [kWh]	0,00
Ukupna energija na ulazu u podsustav proizvodnje hlađenja	$Q_{C,gen,in}$ [kWh]	58745,76

Proračun električnih generatora hlađenja

Osnovni podaci		
Vrsta generatora hlađenja	Električni generator hlađenja	
Naziv	Električni generator 1 (#1)	
Sustav hlađenja	Sustav hlađenja 0 (#1)	
Nazivna snaga instaliranog rashladnog uređaja	$\Phi_{C,gen}$ [kW]	200,00
Kompresor ili sobni sustav	Kompresor	
Vrsta sustava	GVIK	
Faktor energetske učinkovitosti		
Radna tvar generatora rashladnog učina	R410A	
Temperatura rashladne vode na kondenzatoru	27/33	
Ekspanzija radne tvari	Indirektna	
Temperatura rashladne vode	[°C]	6
Normalna vrijednost faktora hlađenja EER za stapne i spiralne kompresore (10-1500 kW)	4,00	
Normalna vrijednost faktora hlađenja EER za vijčane kompresore (200-2000 kW)	4,50	

Normalna vrijednost faktora hlađenja EER za turbokompresore (500-8000 kW)		5,20
Faktor energetske učinkovitosti rashladnog uređaja	EER [kW/kW]	7,00
Faktor djelomičnog opterećenja		
Vrste regulacije djelomičnog opterećenja kompresorskih rashladnih jedinica	Stapni ili spiralni kompresori s regulacijom "uklj./isklj."	
Način regulacije temperature i vlage unutar generatora	Potpuna regulacija temperature i vlage	
Način povrata topline	Bez povrata topline	
Dovod rashladne vode	Konstantan	
Prosječni faktor djelomičnog opterećenja	PLV _{AV} [-]	0,92
Kondenzator		
Vrsta kondenzatora	Rashladni toranj i evaporativni kondenzator (uključujući pumpe raspršivača vode)	
Specifične potrebne električne energije s obzirom na postojanje	Bez dodatnog prigušivača	
Specifične potrebne električne energije s obzirom na krug	Zatvoreni krug	
Specifična potrebna električna energija za rad kondenzatora	q _{cond,el} [kW/kW]	0,033
Prosječni faktor učinkovitosti kondenzatora	f _{cond,av} [-]	0,10
Snaga kondenzatora	Φ _{cond} [kW]	228,57
Rezultati proračuna		
Ukupna energija za hlađenje isporučena iz rashladnog uređaja	Q _{C,gen,out} [kWh]	58745,76
Potrebna toplinska energija za generator toplinskog učina u slučaju klimatizacije s regulacijom vlažnosti kada je potrebno i u periodu hlađenja zagrijavati zrak i/ili ga ovlaživati parom.	Q _{C,H,gen,in} [kWh]	0,00
Potrebna električna energija za rad kondenzatora	W _{C,aux,cond} [kWh]	221,56
Toplinski gubici generatora toplinske energije za hlađenje	Q _{C,gen,ls} [kWh]	0,00
Ukupni iskoristivi toplinski gubici generatora toplinske energije za	Q _{C,gen,rbl} [kWh]	0,00
Isporučena električna energija za pogon generatora rashladnog učina	E _{C,gen,del,el} [kWh]	9122,01

2.A.6.7. Sustavi rasvjete

Nema definiranih sustava rasvjete

2.A.6.8. Fotonaponski sustavi

Nema definiranih fotonaponskih sustava

3. Program kontrole i osiguranja kvalitete

Program kontrole i osiguranja kvalitete izrađen je na temelju Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19), Zakona o građevnim proizvodima („Narodne novine“ broj 76/13, 30/14, 130/17), Tehničkog propisa o građevnim proizvodima („Narodne novine“ broj 35/18.) i ostaloj regulativi i direktivama vezanim uz građevne proizvode.

Građevni proizvodi smiju se staviti u promet (i koristiti za građenje) samo ako su uporabivi, tj. ako imaju takva svojstva da građevina u koju će se ugraditi ispuni temeljne zahtjeve:

1. mehanička otpornost i stabilnost
2. sigurnost u slučaju požara
3. higijena, zdravlje i okoliš
4. sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe
5. zaštita od buke
6. **gospodarenje energijom i očuvanje topline**
7. održiva uporaba prirodnih izvora.

Građevni proizvod je uporabljiv ako su njegova svojstva i bitne značajke sukladne svojstvima i bitnim značajkama propisanim tehničkim propisom, normom na koju upućuje tehnički propis i dokumentom za ocjenjivanje i zahtjevima iz projekta građevine.

Izvođač građevine dužan je poduzeti odgovarajuće mjere u cilju održavanja svojstava i bitnih značajki građevnog proizvoda tijekom rukovanja, skladištenja, prijevoza i ugradnje građevnog proizvoda.

Održavanje svojstava i bitnih značajki građevnog proizvoda mora biti u skladu s uputom odnosno tehničkom uputom proizvođača ili prema glavnom projektu građevine.

Građevni proizvod proizveden u tvornici može se ugraditi u građevinu ako:

- je osiguran način ugradnje u svrhu očuvanja objavljenih svojstava i bitnih značajki građevnog proizvoda sukladno uputi odnosno tehničkoj uputi
- rok do kojega se građevni proizvod smije ugraditi nije istekao i
- je proizvod na gradilištu bio odložen odnosno skladišten, u svrhu očuvanja objavljenih svojstava i bitnih značajki građevnog proizvoda, sukladno uputi odnosno tehničkoj uputi.

Građevni proizvod koji je proizveden ili izrađen na gradilištu u svrhu ugradnje građevnog proizvoda u konkretnu građevinu te građevni proizvod u neusklađenom području koji se prodaje u drugoj državi članici Europske unije u skladu s njezinim propisima, može se ugraditi u građevinu ako je za njega dokazana uporabljivost u skladu s glavnim projektom građevine.

Građevni proizvod proizveden ili izrađen na gradilištu u svrhu ugradnje u konkretnu građevinu može se ugraditi u građevinu ako je za njega dokazana uporabljivost u skladu s glavnim projektom građevine.

Izjava o svojstvima, odnosno njezina preslika dostavlja se tiskana na papiru ili drugom prikladnom materijalu ili elektroničkim putem primatelju građevnog proizvoda.

- Tehničke upute moraju sadržavati sigurnosne obavijesti, podatke značajne za čuvanje, transport, ugradnju i uporabu građevnog proizvoda te moraju biti pisane na hrvatskom jeziku latiničnim pismom.
- U tehničkim uputama mora biti naveden rok do kojega se građevni proizvod smije ugraditi, odnosno da taj rok nije ograničen.
- Uz pisani tekst, tehničke upute mogu sadržavati nacрте i ilustracije.
- Tehničke upute moraju slijediti svaki građevni proizvod koji se isporučuje. Kada se dva ili više istih građevnih proizvoda isporučuju odjednom, tehničke upute moraju slijediti svako pojedinačno pakiranje.
- Kod isporuke građevnog proizvoda u rasutom stanju tehničke upute moraju slijediti svaku pojedinačnu isporuku

Od strane izvoditelja radova OBAVEZNA je dostava Izjave o svojstvima (DOP) za sve ugrađene toplinsko-izolacijske materijale i toplinske sustave. Ukoliko dolazi do promjene toplinsko-izolacijskih materijala, zamijenjeni materijali moraju po svemu biti u skladu sa svojstvima danima u ključu za obilježavanje projektom predviđenih toplinsko- izolacijskih materijala.

Kontrolni postupak ispitivanja obuhvaća i vizualni pregled dopremljenih građevinskih materijala i izvedenih radova koji bi u svemu trebali biti izvedeni prema pravilima struke, odnosno prema zahtijevanim hrvatskim normama.

Tehnička svojstva građevnih proizvoda koji se ugrađuju u građevinu u svrhu uštede toplinske energije i toplinske zaštite moraju ispunjavati zahtjeve iz hrvatskih normi ili moraju imati tehnička dopuštenja donesena u skladu s relevantnim zakonom.

Vrste građevnih proizvoda su:

- toplinsko-izolacijski materijali
- samonosivi sendvič-izolacijski paneli s obostranim metalnim slojem
- zidovi i proizvodi za zidanje.

Prije ugradnje u građevinu mora se ispitati (dokazati) vrijednost koeficijenta toplinske provodljivosti toplinsko-izolacijskih materijala, kako bi se dobivenim vrijednostima provjerilo zadovoljenje zahtjeva iz tablice 5 (Projektne vrijednosti toplinske provodljivosti, [W/(mK)] i približne vrijednosti faktora otpora difuziji vodene pare μ (-)) u Tehničkom propisu o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15 i dop).

Propustljivost zraka i vode kod prozora i balkonskih vrata ne smije biti veća od vrijednosti utvrđenih normom HRN EN 1026:2001.

Kod ugradnje toplinsko-izolacijskih materijala za prohodne krovove potrebno je provjeriti da izolacijski materijali zadovoljavaju minimalnu čvrstoću za prohodne krovove.

POPIS HRVATSKIH NORMI I DRUGIH TEHNIČKIH SPECIFIKACIJA KOJE UPUĆUJU NA ZAHTJEVE KOJE U VEZI S TOPLINSKOM ZAŠTITOM, TREBAJU ISPUNITI TOPLINSKO-IZOLACIJSKI GRAĐEVNI PROIZVODI ZA ZGRADE:

HRN EN 13162:2002

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od mineralne vune (MW) -- Specifikacija (EN 13162:2001)

HRN EN 13162/AC:2007

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od mineralne vune (MW) -- Specifikacija (EN 13162:2001/AC:2005)

HRN EN 13163:2002

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekspaniranog polistirena (ESP) -- Specifikacija (EN 13163:2001)

HRN EN 13163/AC:2007

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekspaniranog polistirena (ESP) -- Specifikacija (EN 13163:2001/AC:2005)

HRN EN 13164:2002

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekstrudirane polistirenske pjene (XPS) -- Specifikacija (EN 13164:2001)

HRN EN 13164/A1:2004

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekstrudirane polistirenske pjene (XPS) -- Specifikacija (EN 13164:2001/A1:2004)

HRN EN 13164/AC:2007

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekstrudirane polistirenske pjene (XPS) -- Specifikacija (EN 13164:2001/AC:2005)

HRN EN 13165:2002

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od tvrde poliuretanske pjene (PUR) -- Specifikacija (EN 13165:2001)

HRN EN 13165/A1:2004

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od tvrde poliuretanske pjene (PUR) -- Specifikacija (EN 13165:2001/A1:2004)

HRN EN 13165/A2:2004

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od tvrde poliuretanske pjene (PUR) -- Specifikacija (EN 13165:2001/A2)

HRN EN 13165/AC:2007

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od tvrde poliuretanske pjene (PUR) -- Specifikacija (EN 13165:2001/AC:2005)

HRN EN 13166:2002

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od fenolne pjene (PF) -- Specifikacija (EN 13166:2001)

HRN EN 13166/A1:2004

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od fenolne pjene (PF) -- Specifikacija (EN 13166:2001/A1:2004)

HRN EN 13166/AC:2007

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od fenolne pjene (PF) -- Specifikacija (EN 13166:2001/AC:2005)

HRN EN 13167:2002

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ćelijastog (pjenastog) stakla (CG) -- Specifikacija (EN 13167:2001)

HRN EN 13167/A1:2004

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ćelijastog (pjenastog) stakla (CG) -- Specifikacija (EN 13167:2001/A1:2004)

HRN EN 13167/AC:2007

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ćelijastog (pjenastog) stakla (CG) -- Specifikacija (EN 13167:2001/AC:2005)

HRN EN 13168:2002

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od drvene vune (WW) -- Specifikacija (EN 13168:2001)

HRN EN 13168/A1:2004

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od drvene vune (WW) -- Specifikacija (EN 13168:2001/A1:2004)

HRN EN 13168/AC:2007

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od drvene vune (WW) -- Specifikacija (EN 13168:2001/AC:2005)

HRN EN 13169:2002

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekspaniranog perlita (EPB) -- Specifikacija (EN 13169:2001)

HRN EN 13169/A1:2004

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekspaniranog perlita (EPB) -- Specifikacija (EN 13169:2001/A1:2004)

HRN EN 13169/AC:2007

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekspaniranog perlita (EPB) -- Specifikacija (EN 13169:2001/AC:2005)

HRN EN 13170:2002

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekspaniranog pluta (ICB) -- Specifikacija (EN 13170:2001)

HRN EN 13170/AC:2007

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekspaniranog pluta (ICB) -- Specifikacija (EN 13170:2001/AC:2005)

HRN EN 13171:2002

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od drvenih vlakana (WF) -- Specifikacija (EN 13171:2001)

HRN EN 13171/A1:2004

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od drvenih vlakana (WF) -- Specifikacija (EN 13171:2001/A1:2004)

HRN EN 13171/AC:2007

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od drvenih vlakana (WF) -- Specifikacija (EN 13171:2001/AC:2005)

HRN EN 13172:2002

Toplinsko-izolacijski proizvodi -- Vrednovanje sukladnosti (EN 13172:2001)

HRN EN 13172/A1:2005

Toplinsko-izolacijski proizvodi -- Vrednovanje sukladnosti (EN 13172:2001/A1:2005)

HRN EN 13499:2004

Toplinsko-izolacijski proizvodi za primjenu u zgradarstvu -- Povezani sustavi za vanjsku toplinsku izolaciju (ETICS) na osnovi ekspaniranog polistirena -- Specifikacija (EN 13499:2003)

HRN EN 13500:2004

Toplinsko-izolacijski proizvodi za primjenu u zgradarstvu -- Povezani sustavi za vanjsku toplinsku izolaciju (ETICS) na osnovi mineralne vune -- Specifikacija (EN 13500:2003)

HRN EN 1745:2003

Zidovi i proizvodi za zidanje -- Metode određivanja računskih toplinskih vrijednosti (EN 1745:2002)

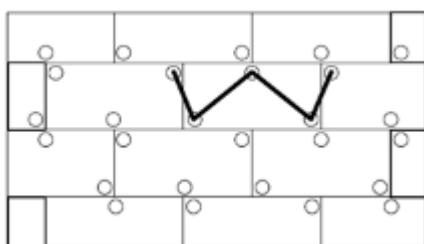
HRN EN 14509:2004

Samonosivi sendvič-izolacijski paneli s obostranim metalnim slojem -- Tvornički izrađeni proizvodi

Napomena za ugradnju materijala za toplinsku, zvučnu i protupožarnu izolaciju:**Zidovi:****ETICS sustavi:**

- kao dodatna toplinska zaštita zidova izvodi se ETICS-sustav (povezani sustav za vanjsku toplinsku izolaciju) s toplinskom izolacijom od ploča ili lamela od kamene vune koji po svemu mora zadovoljavati uvjete ETAGA-004. Sve radove na izvedbi sustava izvesti u skladu s uputama proizvođača (distributera) sustava i pravilima struke. Lamelle se na zidove lijepe punoplošno, a ploče linijski po rubovima i točkasto po sredini (ca. 40% površine ploče), polimerno- cementnim ljepilom za lijepljenje proizvoda od kamene vune (paropropusnost!), debljine ne veće od 0,5 cm. U slučaju postojanja neravnina zidova većih od normama dozvoljenih, izravnjanja izvršiti slojem lagane ili produžne podložne žbuke. Lamelle se ne trebaju dodatno pričvrstiti pričvrstnicama, osim u iznimnim slučajevima (iznad 22 m, izrazito vjetrovita i izrazito trusna područja). Preko sloja izolacije nanosi se ljepilo u debljini od približno 3,00 mm u koje se utiskuje staklena, alkalno-otporna mrežica. Sistemom „mokro na suho“ nanosi se sljedeći sloj ljepila debljine 2,00 mm. Nakon minimalno 7-10 dana sušenja nanosi se sloj za izjednačavanje vodupojnosti (impregnacijski predpremaz) preko kojeg se nanosi završni sloj na osnovu silikata ili silikona. Ploče kamene vune lijepe se linijski po rubovima i točkasto po sredini, uz obaveznu primjenu mehaničkih spojnica po shemi „W“ (vidi smjernice proizvođača!).

NAPOMENA: preporuka je izvođenje upuštenih pričvrstnica koje se pokrivaju toplinskom izolacijom kao na slici, čime se praktički u potpunosti eliminiraju točkasti toplinski gubici na tom mjestu.

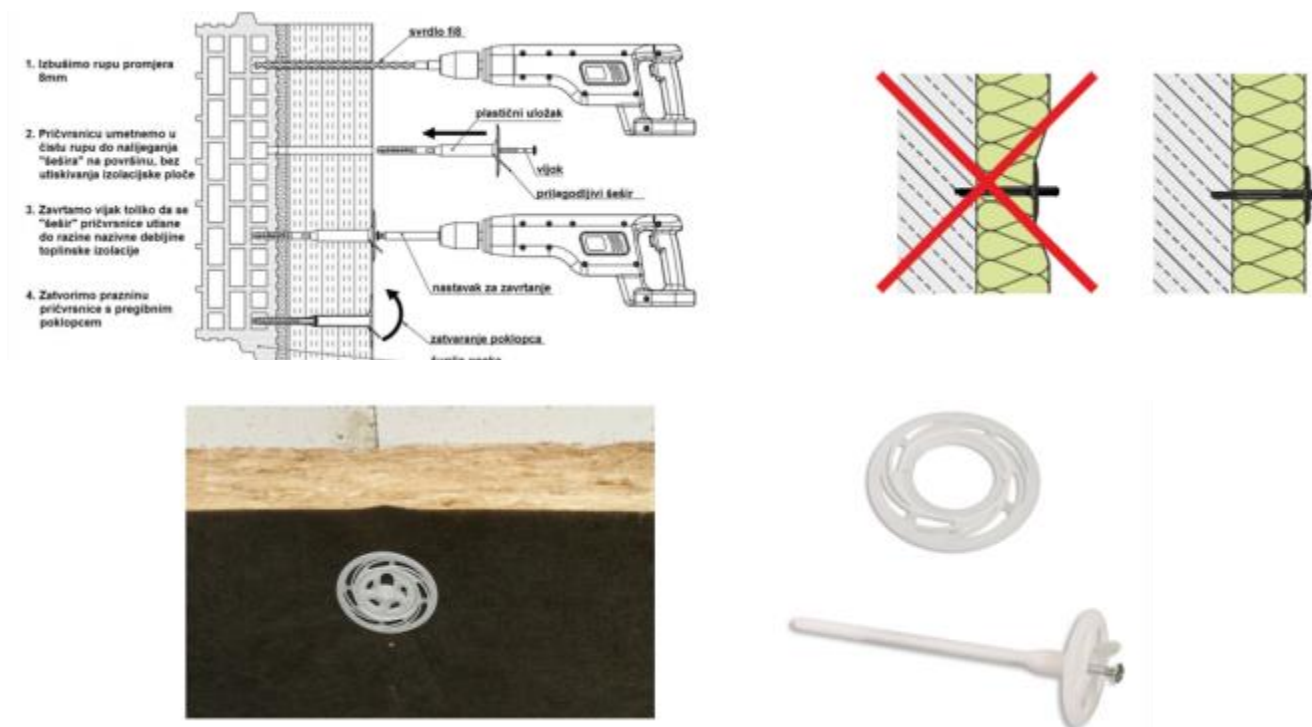


- primjena proizvoda od kamene vune preporuča se radi kvalitetnih svojstava toplinske i zvučne zaštite, protupožarnosti (negorivi proizvod!), kvalitetnije paropropusnosti (manja opasnost od razvoja plijesni i gljivica), dugovječnosti, zanemarivog toplinskog rada, veće otpornosti na udar (udar tuče), te mogućnosti lakšeg izlaska vlage iz AB-konstrukcije, čime se sprečava pojava preuranjene korozije armature i betona.
- sve fasaderske radove izvesti prema pravilima struke i povoljnim klimatskim uvjetima (optimalna temperatura i vlažnost vanjskog zraka, utjecaj sunčevih zračenja, kiša, magla,..).
- obavezna izvedba špaletnih elemenata uz rubove prozora, ako postoje, te dodatnih ojačanja po uglovima kako bi se izbjegla pucanja završnih slojeva uslijed djelovanja skretnih sila na uglovima.
- obavezna izvedba špaletnih elemenata uz rubove prozora, ako postoje, te dodatnih ojačanja po uglovima kako bi se izbjegla pucanja završnih slojeva uslijed djelovanja skretnih sila na uglovima.
- kao toplinska izolacija zidova u kontaktu s tlom, koristi se ekstrudirani polistiren koji se linijski i točkasto lijepi o podlogu, te još ispod razine tla dodatno mehanički zaštićuje čepićastim trakama. Iznad razine tla kao završni sloj koristiti vodoodbojne slojeve na osnovu polimera (prema uputama proizvođača). Armirano-betonske zidove prethodno izravnati slojem mase za izravnavanje ili tankim slojem cementne žbuke.



Ventilirane fasade – toplinska izolacija

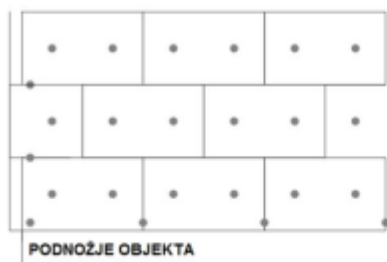
Izolacijske ploče na nosivni zid mehaničko se pričvršćuju bez potrebe lijepljenja s namjenskim fasadnim pričvršnicama, kao npr. vijčana pričvrsnica Knauf Insulation PSV. Broj i raspored sidrenja vijaka ovisi o visini i obliku objekta, nosivosti podloge, vrste i debljine izolacijskih ploča i sustava potkonstrukcije za završnu fasadnu oblogu. Uobičajena količina je 2-5 pričvršnice po ploči ili 4 do 8 po m² fasade, odnosno treba se držati količine propisane u projektu. Njemačka norma DIN 18516-1 zahtjeva u rasporedu 5 pričvršnica na m² fasade. Preporučaju se vijčana sidra s pocinčanim metalnim klinom. Efektivna dubina sidrenja pričvršnice PSV kod bušenja u beton, punu i blok opeku iznosi 30 mm, dok kod bušenja u beton od laganog agregata i porobeton iznosi 50 mm. Ako je na zidu prethodno izvedena žbuka, dužinu sidra moramo prilagoditi njenoj debljini. Potrebnu duljinu pričvršnica ovisno o debljini toplinske izolacije te načinu pričvršćenja istih, potrebno je proučiti u posebnim uputama proizvođača. Sidra se obično pozicioniraju u blizini kuteva – 10 do 15 cm dijagonalno unutar svakog kuta izolacijske ploče (za opciju 4 kom sidra po ploči) ili lijevo i desno od sredine ploče (za opciju 2 kom sidra po ploči). Kod rasporeda pričvršnica 3 kom/ploča moguće ih je postaviti u svim kutevima ploča, ali tada obvezno koristimo dodatni PSV naglavak promjera 100mm uz pričvršćenje u sredinu ploče.



Kod fasadnih izolacijskih ploča kaširanim sa staklenim voalom (NaturBoard VENTI GVB i TP 435 B) u kombinaciji s pričvršnicom PSV koristi se dodatni polimerni prilagodljivi pritisni naglavak-šešir Knauf Insulation PSV Ø100 promjera 100mm, koji povećava nosivu površinu pričvršnice te smanjuje mogućnost oštećenja voala. Naglavak Ø100 djeluje kao podmetač, stoga razmjerno potisne stakleni voal na većoj površini, čime sprečavamo kidanje i stvaranje neravnina na staklenom voalu.

Moguće opcije rasporeda fasadnih pričvršnica na izolacijske ploče Knauf Insulation NaturBoard VENTI (GVB), NATURBOARD 035, TP 435 B (izračun količine pričvršnica kom/m² vrijedi za dimenziju ploča 1000 x 600 mm):

2 pričvrsnice/ploči ili
3-4 kom/m² fasade



3 pričvrsnice/ploči ili
5 kom/m² fasade



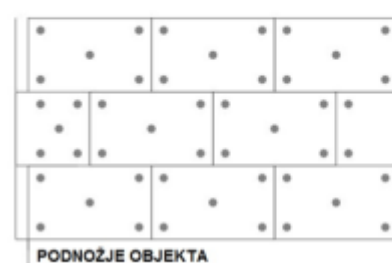
3 pričvrsnice/ploča
ili 5 kom/m² fasade – W shema



4 pričvrsnice/ploča ili
6 kom/m² fasade



5 pričvrsnica/ploča ili
8 kom/m² fasade



Dvoslojno polaganje izolacijskih ploča:

Ako želimo ugraditi debljine izolacije veće od 20 cm, moramo koristiti ploče u dva sloja. Pri tome prvi sloj izolacijskih ploča pričvrstimo s 1-2 sidra po ploči za trenutnu nosivost i stabilizaciju u fazi ugradnje. Drugi sloj izolacijskih ploča polažemo s 25 cm vodoravnog i okomitog zamaka rubova ploče u odnosu na prvi sloj. Drugi sloj pričvršćujemo kroz oba sloja ploča u nosivu podlogu uz pridržavanje uputa o prikladnim duljinama, broja i rasporeda vijaka koji je spomenut kod jednoslojnog polaganja ploča.

Ako se izolacijske ploče naslanjaju na horizontalno orijentiranu linijsku potkonstrukciju, može se koristiti i manja količina pričvrsnica.

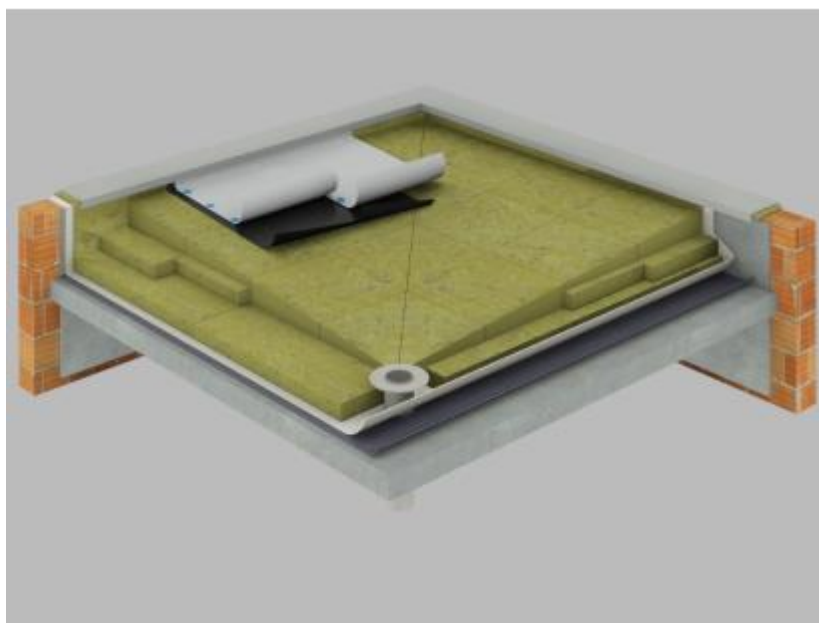
Podovi:

- kod plivajućih podova voditi računa o tome da se ploče toplinske izolacije spajaju bez reški, kako bi se u najvećoj mogućoj mjeri umanjili utjecaji zračnih šupljina. Ukoliko se kao toplinska i zvučna izolacija (međukatne konstrukcije) koriste ploče od kamene vune, obavezna primjena PE-folije s obje strane izolacije. U slučaju primjene ploča od elastificiranog polistirena, PE-folija je potrebna samo s gornje strane toplinsko-izolacijskog sloja. PVC folija se ne smije primjenjivati u kontaktu s polistirenima. Kod međukatnih konstrukcija između grijanih prostora folije idu s obje strane i uloga im je sprečavanje prodora zaostale vlage iz AB-stropova, odnosno vlage iz svježeg cementnog estriha. Preporuka je armiranje estriha armaturnim mrežama, iako se isti mogu i mikroarmirati polipropilenskim ili čeličnim vlaknima, ali uz kvalitetno umješavanje i po točno određenim „recepturama“ proizvođača i/ili dobavljača vlakana. Ukoliko se kao izolacija koriste ploče polistirena, voditi računa da se prilikom ugradnje ugrađuju isključivo ploče samogasivog elastificiranog polistirena gustoće 15 kg/m³. Ukoliko su iste u kontaktu s PVC-folijama ili PVC hidroizolacijskim trakama moraju biti odijeljene uloškom neutralnog sloja PES-filc i sl.

Kod primjene podnog grijanja debljina izolacije ispod sloja u kojem se nalaze cijevi grijanja mora biti veća od 10,00 cm. U tom slučaju preporuka je korištenje proizvoda KNAUF INSULATION podnih ploča TPT ili ploča SmartRoof THERMAL (ukoliko se radi o podu na tlu) koje mogu biti u kombinaciji s pločama TPT (npr. TPT u donjem sloju u debljini 5,00 cm i iznad Smartroof THERMAL u gornjem sloju sloju u debljini 5,00 ili više cm).

- podovi terasa - kao toplinsku izolaciju unutar plivajućeg poda primijeniti XPS zbog povoljnijeg djelovanja u pogledu unutarnje difuzije, a ujedno i kao dodatne hidroizolacije balkona. Ispod sloja XPS-a prema stambenim prostorima obavezna primjena pjenastog polietilena radi umanjenja utjecaja zvuka udara prilikom hodanja i korištenja lođa i terasa.

- u slučaju izolacija podgleda stropova iznad vanjskog prostora, s donje strane se lijepe lamele kamene vune punoplošno, uz obavezno pridržavanje daskama okomito na smjer pružanja lamela i podupiračima kako bi se osigurala što kvalitetnija penetracija ljepila.



Ravni krovovi (neprohodni i prohodni):

- ugrađivati se smije samo suh i neoštećen proizvod.
- proizvod se polaže na pripremljenu suhu podlogu.
- prilikom polaganja proizvoda na otvorenom potrebno je spriječiti moguće oštećenje uslijed djelovanja atmosferilija (kiša, snijeg).
- ukoliko se izvodi kombinacija proizvoda Smart Roof THERMAL i TOP, proizvod THERMAL se postavlja ISKLJUČIVO ispod proizvoda TOP, pri čemu debljina proizvoda TOP ne smije biti manja od 5,00 cm.
- proizvodi Smart Roof THERMAL I TOP namijenjeni su u prvom redu izvedbi klasičnih, ravnih neprohodnih krovova. Isti se mogu primijeniti i prilikom izvedbe prohodnih krovova uz sljedeće napomene: a) obavezna primjena drenažnih slojeva (geotekstila ili sl.) iznad sloja hidroizolacije; b) obavezna primjena armaturnih mreža nosivih u oba smjera u vlačnoj zoni armirano-betonske ploče (ili estriha), kao nosivih slojeva završne obloge; c) ne preporuča se postava predgotovljenih ploča preko podmetača (podložnih pločica) koji su oslonjeni direktno na hidroizolacijsku foliju. U tom slučaju, preporuča se postava podmetača površine ca. 50% površine završnih ploča, ili oslanjanje podmetača na armirano-betonsku ploču ili estrih preko toplinske izolacije.
- prilikom ugradnje proizvoda, potrebno je pridržavati se redoslijeda ugradnje pojedinih slojeva konstrukcije danih u projektnoj dokumentaciji, odnosno projektu u odnosu na toplinsku zaštitu i uštedu energije, te prospektnoj dokumentaciji i preporukama od strane proizvođača.

- tijekom dostave proizvoda (uvijek na paletama), isti se NIKAKO ne smiju položiti direktno na ploče toplinske izolacije (i hidroizolaciju), već ISKLJUČIVO na prethodno položenu podlogu (daske, ploče od iverice i sl.) preko sloja izolacije.
- ukoliko se vrši transport materijala i opreme direktno preko sloja toplinsko-izolacijskih ploča, obavezna je postava hodnih staza od dasaka ili ploča od iverica ili sl., preko spomenutog sloja.
- kod izolacije ravnih ili kosih krovova koji se izoliraju s Knauf Insulation® Smart Roof TOP, THERMAL ili HARD, odnosno Knauf Insulation DDP-G proizvodom, potrebno je poduzeti mjere za sprječavanje oštećenja izolacijskog materijala (izrada privremenih transportnih puteva).

Kod vidljivih završnih hidroizolacijskih traka primijeniti UV-stabilne sintetske hidroizolacijske trake, minimalno debljine 0,18 mm ili drugi sustav hidroizolacije s mehaničkom zaštitom hidroizolacijskih traka.

Hidroizolacija ima zadatak spriječiti prodiranje oborinske vode u slojeve krova, a time i u unutrašnjost zgrade. Mora odoljeti brojnim nepovoljnim utjecajima kao što su: UV-zračenje, visoka i niska temperatura, snijeg, tuča, vjetar, atmosferska onečišćenja, dim, letuća vatra, zračenje topline, mehaničko opterećenje kod korištenja. Uglavnom se koriste krovne membrane na osnovi:

- EPDM (EtilenPropilenDienMonomer),
- VAE (VinilAcetatEtilen),
- CSM (CustomerSatisfactionMembrane-Poliamid),
- PIB (PoliizoButilen),
- PVC (PoliVinilClorid),
- ECB (EtilenCopolimerBitumen),
- TPO (ThermoplasticPoliolefin),
- BITUMEN.

PREPORUKA: postava odzračnika koji služe kao dodatna sigurnost prilikom nekontroliranog ulaska vode i/ili vlage u sloj između parne brane i završne hidroizolacijske folije (nenadan pljusak prilikom izvedbe krova, oštećenje hidroizolacijske folije i/ili parne brane i sl.). Preporučena količina je 1 odzračnik na 20-40 m² površine krova, ali već i manja količina, posebno u predjelu uvala omogućava rješavanje vlgae iz krovne konstrukcije i dugotrajnu uporabu toplinske izolacije bez narušavanja toplinskih i mehaničkih karakteristika.

Parna brana (HOMESEAL LDS 200 AluPlus)

Debljina 0,2 mm, sd = 200 m. Zadatak joj je spriječiti ulazak vodene pare iz unutrašnjosti zgrade u sloj toplinske izolacije gdje može kondenzirati. Sloj također može vršiti funkciju privremene hidroizolacije za vrijeme građenja. Trake parne brane moraju biti međusobno nepropusno zabrtvljene. Za uobičajene uvjete korištenja zgrade, mehaničko učvršćenje slojeva kroz sloj parne brane obično ne šteti njenoj funkciji. Kod svih priključaka, prodora i završetaka radova parna brana se podiže u vertikalnu do gornje površine sloja toplinske izolacije i nepropusno spaja na vertikalne građevne elemente. Ovisno o fizikalnom proračunu koriste se polietilenske folije ili jače parne brane tipa bitumenskih traka s uloškom od aluminijske folije.

Kosi krovovi

Kod kosih krovova (iznad grijanih prostora) osobitu pozornost posvetiti pravilnoj ugradnji parnih brana ili parnih kočnica. Obavezna primjena specijalnih traka za lijepljenje spojeva parnih brana, kočnica i paropropusnih- vodonepropusnih folija - HOMESEAL LDS 100 AluPlus. Obavezna primjena brtvenih traka na spojevima kosih krovova i bočnih zidova.

Ključevi za obilježavanje

Kod svih toplinsko izolacijskih materijala obavezno navesti ključ za obilježavanje proizvoda, ovisno o aplikaciji:

Ti	Tolerancija za debljinu T2 :+15 mm - 5 mm T5: +3 mm - 1 mm T6: +3 mm - 1 mm T7: +2 mm - 0 mm
DS(TH)	Proizvođač označava one svoje proizvode s ovom kraticom koji su dimenzionalno stabilni kod 70 °C i 90 % relativne vlažnosti zraka
CS(10)i	Oznaka za kvalitetu proizvoda u pogledu tlačne čvrstoće - kolika sila je potrebna da izazove smanjenje debljine proizvoda za 10%. Ako proizvođač izjavi klasu CS(10)70 to znači da garantira da kvaliteta proizvoda za koje deklarira to svojstvo kod svake proizvodnje bude
TRi	Oznaka za kvalitetu proizvoda u pogledu delaminacije - kolika sila, okomito na površinu proizvoda, je potrebna da izazove kidanje strukture proizvoda. Ako proizvođač izjavi klasu TR10 to znači da garantira da kvaliteta proizvoda za koje deklarira to svojstvo kod svake proizvodnje bude barem 10 kPa
PL(5)i	Oznaka za kvalitetu u pogledu točkastog opterećenja – kolika sila je potrebna da izazove smanjenje debljine proizvoda za 5 mm. Ako proizvođač izjavi klasu PL(5)500 to znači da garantira da kvaliteta proizvoda za koje deklarira to svojstvo kod svake proizvodnje bude
WS	Oznaka za kvalitetu u pogledu kratkotrajne vodoupojnosti - proizvod izložen vodi u trajanju 24 sata ne smije upiti više od 1 kg/m ² . Kada je taj zahtjev ispunjen proizvođač može u ključ za obilježavanje proizvoda stavljati oznaku WS
WL(P)	Oznaka za kvalitetu u pogledu dugotrajne vodoupojnosti – proizvod izložen vodi u trajanju 28 dana ne smije upiti više od 3 kg/m ² . Kada je taj zahtjev ispunjen proizvođač može u ključ za obilježavanje proizvoda stavljati oznaku WL(P)
SDi	Oznaka za kvalitetu u pogledu dinamičke krutosti – svojstvo proizvoda za izolaciju podova od udarnog zvuka. Ako proizvođač izjavi klasu SD20 to znači da garantira da kvaliteta proizvoda za koje deklarira to svojstvo kod svake proizvodnje bude maksimalno 20 MN/m ³ (poželjno je čim manja)
CPi	Oznaka kvalitete u pogledu kompresibilnosti (stišljivosti) - kod proizvoda za izolaciju podova. CP5 - kada se izjavi ova klasa znači da proizvod smije pasti na debljini do 5 mm (uzorku se izmjeri debljina pod opterećenjem 0,25 kPa (d _L), zatim se uzorak optereti silom od 2 kPa u trajanju 2 minute, nakon toga se narine dodatna sila od 48 kPa (dakle ukupno 50 kPa) u trajanju 2 minute, zatim se opterećenje smanji na 2 kPa i nakon 2 minute se mjeri debljina d _B . Zahtjev za CP5: d _L – d _B ≤ 5 mm CP3 - kada se izjavi ova klasa znači da proizvod smije pasti na debljini najviše 3 mm CP2 - kada se izjavi ova klasa znači da proizvod smije pasti na debljini najviše 2 mm
AWi	Oznaka kvalitete u pogledu akustičkih svojstava (α _w vrednovani koeficijent apsorpcije zvuka). Ako proizvođač izjavi klasu AW0,90 to znači da garantira da kvaliteta proizvoda za koje deklarira to svojstvo kod svake proizvodnje bude barem na tom nivou.
AFi	Oznaka kvalitete u pogledu otpora strujanju. Ako proizvođač izjavi klasu AF5 to znači da garantira da kvaliteta proizvoda za koje deklarira to svojstvo kod svake proizvodnje bude barem na tom nivou.

Primjeri :

- Proizvodi za toplinsku, zvučnu i protupožarnu izolaciju kosih krovova **T5-DS(TH)-WS-AF5**
- Proizvodi za toplinsku, zvučnu i protupožarnu izolaciju ventiliranih fasada: **T5-DS(TH)-CS(10)5-TR1-WL(P)-AF15**
- Proizvodi za toplinsku, zvučnu i protupožarnu izolaciju unutar ETICS sustava **T5-DS(TH)-CS(10)50-TR10-WL(P)-AF60**

- Proizvodi za toplinsku, zvučnu i protupožarnu izolaciju ravnih, neprohodnih krovova **T5-DS(TH)-CS(10)70-TR10-PL(5)500-WL(P)-AF60**

- itd.

Prema Tehničkom propisu o racionalnoj upotrebi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15, 70/18, 73/18, 86/18, 102/20) održavanje zgrade u odnosu na racionalnu upotrebu 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, te drugi zahtjevi koje zgrada mora ispunjavati u skladu s posebnim propisom donesenim u skladu sa Zakonom o gradnji.

Održavanjem zgrade, odnosno, ni na koji drugi način, ne smiju se ugroziti tehnička svojstva i ispunjavanje zahtjeva za zgradu propisanih Tehničkim propisom o uštedi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama.

Održavanje zgrade u smislu uštede toplinske energije i toplinske zaštite podrazumijeva: pregled zgrade u odnosu na uštedu 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 gradnji MINIMALNO DVA PUTA GODIŠNJE, u proljeće i kasnu jesen, kako bi se odmah i krovni oluci očistili od lišća, te na taj način spriječilo procurivanje, odnosno začepijavanje oluka.

Pri tome osobitu pozornost obratiti na sljedeće građevne dijelove:

- krovovi - obavezna provjera osnovnog i ukoliko je moguće sekundarnog pokrova. Tu provjeru izvršiti obavezno prije zime, ali i tijekom čitave godine kako bi se spriječio prodor oborinskih voda u konstrukciju krovništva i toplinsku izolaciju.

- zidovi - obavezna provjera završnih slojeva i saniranje eventualno nastalih pukotina kako bi se spriječio prodor vlage kroz njih, smrzavanje i razaranje strukture te konačan prodor vode unutar toplinske izolacije i konstrukcije zida.

Obavezna je također provjera stanja parnih brana i saniranje eventualno nastalih oštećenja.

Ovaj projekt većim dijelom DOKAZUJE, a služi kao smjernica za zadovoljenje uvjeta po pitanju **ZDRAVIH UNUTARNJIH KLIMATSKIH UVJETA i to redom kako slijedi :**

1. Unutarnji uvjeti ugodnosti prostora

Unutarnji uvjeti ugodnosti prostora podrazumijevaju optimalnu temperaturu i vlažnost zraka, brzinu strujanja zraka, količinu zagađivača (prašine i hlapljivih spojeva) u zraku, osunčanje i prirodno osvjetljenje, zaštitu od buke i akustičku kvalitetu prostorija. Toplinska ugodnost u prostoru je prema normama ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers) i ISO (International Organization for Standardization) definirana kao stanje svijesti koje izražava zadovoljstvo toplinskim obilježjima prostora. Toplinska ugodnost prostorije ovisi o temperaturi zraka u prostoriji, temperaturi ploha obodnih građevnih dijelova, relativnoj vlažnosti zraka u prostoriji i strujanju zraka. Toplinska ugodnost ovisi i o stupnju aktivnosti korisnika prostora kao i o stupnju odjevenosti.

2. Temperatura zraka

Za ugodnost boravka važna je ujednačenost temperature zraka u prostoriji. Ovisi o projektnoj temperaturi, razini odjevenosti, djelatnosti u prostoriji i toplinskoj izoliranosti obodnih građevnih dijelova koji utječu na pothlađivanje ili pregrijavanje kao i o vrsti i položaju elemenata za grijanje odnosno hlađenje prostora. Unutarnje projektne temperatura jest projektom predviđena temperatura unutarnjeg zraka svih prostora grijanog dijela zgrade. Unutarnje proračunske temperature navedene su u Tablici 1.1. Algoritma za proračun potrebne energije za grijanje i hlađenje prostora zgrade prema HRN EN ISO 13790. Za regulaciju temperature u prostoriji koristi se regulacijski element temperature. Projektiranjem i ugradnjom građevnih elemenata i ostalih građevnih dijelova zgrade za zaštitu od insolacije treba osigurati, da se u trenutku sunčeva zračenja i visokih vanjskih temperatura zraka, prostori u zgradi zbog sunčeva zračenja ne pregriju na temperaturu višu od 4°C iznad unutarnje projektne temperature. Ako ovim elementima nije moguće postići propisanu toplinu u zgradi može se projektirati i izvesti sustav noćnog hlađenja ili ventilacije zgrade, druga alternativna rješenja kao i sustav za hlađenje zgrade.

Preporuka: ugradnja regulacijskih elemenata temperature, ugradnja sustava za hlađenje

3. Temperatura ploha

Za ugodnost boravka važna je i temperatura obodnih ploha koja bi trebala biti što bliža temperaturi zraka prostorije i ne bi trebala imati razliku veću od 2°C. Ukoliko je površinska temperatura obodnih ploha prostorije niska, dolazi do pojačanog strujanja zraka. Prekomjernim strujanjem zraka se smatra brzina veća od 0,3 m/s. Temperatura ploha poda, zida i stropa prema vanjskim ili negrijanim prostorima kao i prema tlu ovisi o toplinskoj izoliranosti obodnih građevnih dijelova. Najneugodniji je topli strop i hladan zid ili pod. Kod podnog grijanja je potrebna manja temperatura prostorije da se čovjek osjeća ugodno. Pri podnom grijanju iskustveno je dokazano da površinska temperatura viša od 27°C stvara neugodnost u prostorijama za stalni boravak. Izuzetno se dopuštaju površinske temperature do 29°C kada je to projektom predviđeno. Površine po kojima se ne hoda (rubne zone) dopuštene su površinske temperature do 35°C. Više površinske temperature nisu preporučljive i zbog zdravstvenih razloga (poremećaji cirkulacije krvi u nogama). Kod podova u stambenim ili radnim prostorijama za dulji boravak ljudi obavezna je izvedba toplih ili polutoplinskih podnih obloga ukoliko se ne izvodi sustav podnog grijanja. Kod stropnog grijanja dozračivanje topline na glavu čovjeka pri temperaturi sobnog zraka od 20°C ne bi trebalo iznositi više od 12 W/m² (preveliko zagrijavanje u području glave izaziva neudobnost). Kod visine prostorije od 3 m, maksimalno se preporuča površinska temperatura stropnog grijanja od 35°C. Kod zidnog grijanja sa grijanim površinama ispod prozora, dopuštene su i više temperature pošto grijano tijelo odzrači dio topline kroz prozor.

Preporuka: provjera temperatura ploha ovojnice (transparentne i netransparentne plohe)

4. Relativna vlažnost zraka

Hlađenje tijela vrši se i isparavanjem te zbog toga i vlažnost zraka ima utjecaj na ugodnost. Preporučena je vlažnost zraka 35-60% na temperaturi zraka 20 do 22°C. Kod relativne vlažnosti zraka ispod 35%, koja može nastati zimi u grijanim prostorijama, pokazalo se da se zbog sušenja odjeće, tepiha, namještaja, i ostalih predmeta i opreme u prostoru, lakše stvara prašina i da tinjanjem ove prašine na grijućim tijelima nastaju amonijak i drugi plinovi koji nadražuju dišne organe. Sve vrste sintetike na suhom zraku se električno pune i skupljaju čestice prašine. Osim toga, nastaje i sušenje sluzokože gornjih dišnih putova koji će time biti ograničeni u svojoj funkciji i povećati će se šansa za zarazu virusima poput prehlade ili gripe (virusi mogu preživjeti dulje u suhim, hladnim uvjetima, a nadraženosť nosa može ih olakšati). Vrlo suh zrak utječe i na kožu (ekcem i neugodnost suhe kože). Iz tog razloga zimi se preporučuje osjetljivim osobama vlaženje sobnog zraka na minimalnu vrijednost od 35%. Pri vlažnosti zraka iznad 60% postoje uvjeti za orošavanje ploha te razvoj gljivica i plijesni. Pri vlažnosti zraka od 60% znojenje počinje na 25°C, a pri vlažnosti od 50% tek na 28°C. Pri normalnoj temperaturi od 20 do 22°C vlažnost treba biti u granicama od 35 do 60%, dok pri višim temperaturama od 26°C vlažnost treba smanjiti.

Preporuka: korištenje uređaja za mjerenje vlage u zraku, korištenje uređaja ili sustava za ovlaživanje i odvlaživanje zraka

5. Brzina strujanja zraka

U zatvorenim prostorijama čovjek je osjetljiv na kretanje i strujanje zraka. Najneugodnije je strujanje zraka sa nižom temperaturom od sobne i kada pretežno puše iz jednog pravca na određeni dio tijela. Minimalno strujanje zraka potrebno je osigurati za prijenos topline. Strujanje je poželjno i kod povišenih temperatura u prostoriji jer pomaže boljem odvođenju topline s tijela. Preporučljiva granica brzine strujanja zraka je 0,2 m/s.

Preporuka: ugradnja uređaja koji s nižom brzinom strujanja zraka zadovoljavaju zahtjeve grijanja, hlađenja i ventilacije prostora, uređaji s podešavanjem usmjerenosti zraka

6. Hlapljivi organski spojevi (HOS)

U zraku zatvorenih boravišnih prostorija često se nalaze i hlapljivi organski spojevi (VOC - Volatile organic compounds). To su tvari koje lako isparavaju i smjesa su mnogih različitih kemikalija poput: acetona, benzena, butanala, ugljikovog disulfida, diklorbenzena, etanoal, formaldehida, terpena, toluena, ksilena. Učinak na ljude kreće se od doživljavanja neugodnih mirisa do ozbiljnih učinaka na zdravlje (npr. kao uzročnik raka). Iz ploča od prerađenog drva s ljepilima na bazi formaldehida, iz tekstilnih obloga, kao i iz nekih toplinsko izolacijskih materijala isparava (hlapi) formaldehid. U stanovima se može tolerirati 0,12 mg/m³=0,1 ppm. Pored toga ponekad se nalazi i pentaklorfenol (PCP), porijeklom iz boje drveta.

Preporuka: korištenje opreme, obloga i sredstava s niskim dopuštenim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari

7. Radioaktivne čestice

U nekim zgradama ustanovljene je i pojava radioaktivnih čestica u zraku koja ovisi o lokaciji zgrade. Pojava ovih radioaktivnih čestica kritična je za prostorije namijenjene duljem boravku koje nisu dobro provjetravane. Izvori su radioaktivni plemeniti plinovi radon i toron, koji nastaju kao proizvod razlaganja urana/radijuma, odnosno torijuma koji se nalaze svuda u prirodi. Radon i toron nastaju iz zemlje, građevinskog materijala ili vode, a u zraku se pretvaraju u olovo i polonij, koji se talože na česticama prašine u zraku i inhalacijom dospijevaju u pluća što može ozbiljno ugroziti zdravlje (rak pluća). Izmjerena srednja vrijednost radona sobnog zraka je 50 Bq/m³. Kritična vrijednost smatra se 500 Bq/m³. Glavni izvor radona je zemlja, pa se provjetravanjem podrumskih i prizemnih prostorija postiže njegovo odstranjivanje.

Preporuka: kontrola mjerenje, provjetravanje podrumskih i prizemnih prostorija

8. Prašina

Pod prašinom se smatraju u zraku raspoređene disperzne čvrste čestice materije bilo kakvog oblika, strukture i gustoće, koje se mogu podijeliti prema finoći: gruba, fina i vrlo fina prašina. Fina prašina, pri kretanju zraka ne prati zakone o slobodnom padu (lebdeće materija), tako da se lagano taloži. Čestice ispod 0,1 μm nazivaju se koloidna prašina. Vidljive su samo čestice > 20...30 μm. Sastavni dijelovi prašine mogu biti neorganski elementi (pijesak, čađa, ugljen, pepeo, vapno, metali, kamena prašina, cement,) i organski elementi (djelići biljaka, sjeme, pelud, tekstilna vlakna, brašno,). Prašina, koju normalno sadrži zrak, osim izvjesnog utjecaja na disanje, ne šteti zdravlju, pošto organizam stvara zaštitna sredstva u dišnim putevima (sluzokože). Industrijska prašina, može u izvjesnim slučajevima, biti štetna za zdravlje (bisinoza pri preradi pamuka u tekstilnim industrijama, azbestoza pri preradi azbesta). U cilju zdravstvene zaštite moguće je ograničiti sadržaj prašine na radnim mjestima (mg/m³)

Preporuka: izmjena postojećih materijala koji doprinose širenju prašine, ugradnja uređaja za pročišćavanje zraka

9. Mikroorganizmi

Mikroorganizmi (mikrobi) je skupni naziv za bakterije, gljive i protiste, mala živa bića, te viruse. Razmnožavaju se vrlo brzo dijeljenjem. Ispitivanjem vanjskog zraka na selu u prosjeku je nađeno 100 do 300, a na gradskim ulicama 1000 do 5000 mikroba/m³. Zbog povećane vlažnosti zraka u prostoriji postoji mogućnost pojave plijesni i drugih vrsta gljivica na hladnijim plohama prostorije. Nije potrebno orošavanje plohe da bi se razvili ovi mikroorganizmi. Relativna vlažnost >80% stvara uvjete koji pogoduju stvaranju gljivicama i plijesni. Bilo koja vrsta plijesni može širiti spore koje su u nekim slučajevima toksične. Preko klima-uređaja mogu se prenositi bakterije koje su uzročnici bolesti legionara. Legioenele se razmnožavaju na temperaturama 20-50°C, a idealne temperature su između 35-46 °C. Protiv mikroorganizama u zraku možemo se boriti: prozračivanjem i osunčanjem prostorija, ultraljubičastim zračenjem npr. u ventilacionim aparatima sa ugrađenim zračnicima, ili direktno postavljenim zračnicima u prostorijama, zamagljivanjem ili isparivanjem kemikalija, kao što je trietilenglikol, fliterima od lebdeće materije sa velikim stupnjem djelovanja pri dovođenju zraka, eventualno u vezi sa elektrofilterima (operacijske dvorane, laboratoriji).

Preporuka: sprečavanje uvjeta za nastanak, ventiliranje prostorija, osunčanje prostorija, ugradnja uređaja za odvlaživanje zraka, ugradnja uređaja za pročišćavanje zraka, redovito čišćenje i dezinfekcija klima uređaja.

10. Ugljični dioksid (CO₂)

CO₂ je dobar pokazatelj kakvoće zraka u zatvorenim prostorima, gdje su korisnici i njihove aktivnosti glavni izvor onečišćenja, jer CO₂ emitiraju svi ljudi dok dišu. CO₂ je rijetko sam po sebi zdravstveni problem, ali je vrlo dobar pokazatelj ljudske prisutnosti i razine ventilacije. Povećana razina CO₂ umanjuje mogućnost koncentracije što je osobito bitno kod prostorija za odgoj, obrazovanje, rad auditorija, kongresnih dvorana i ostalih prostora u kojem boravi veći broj korisnika. Vanjski zrak sadrži približno 400 ppm; disanjem se stvara CO₂, pa će njegova koncentracija u zatvorenom prostoru uvijek biti najmanje 400 ppm i obično veća. Unutarnja razina CO₂ od 1000 ppm osigurava odgovarajuću kvalitetu zraka, 1400 ppm osigurat će zadovoljavajuću kvalitetu zraka u zatvorenom u većini situacija, a >1600 ppm ukazuje na lošu kvalitetu zraka. Za osiguranje kvalitete zraka u prostorijama mora se postići određena izmjena zraka. Kod prostorija zgrade u kojoj borave ili rade ljudi treba osigurati minimalno 0,5 izmjena unutarnjeg zraka s vanjskim zrakom u jednom satu. Količina potrebnog zraka ovisi namjeni prostora i aktivnosti korisnika. Najčešće se računa s količinom zraka od 30 m³ / po osobi (npr. škole).

Preporuka: ugradnja uređaja za mjerenje CO₂, redovito provjetravanje prostora, ugradnja sustava za automatsku ventilaciju prostorija (prirodnu ili umjetnu).

11. Insolacija prostorija

Insolacija je izravno obasjavanje prostora Sunčevim zrakama, što ima znatan utjecaj na uvjete boravka i rada ljudi u tim prostorima. Pri tome se nastoje iskoristiti povoljni učinci insolacije (zagrijavanje prostora zimi, prirodna rasvjeta, antibakterijsko djelovanje, pozitivan psihološki učinak, vizualni doživljaj kontrasta svjetla i sjene), a ukloniti nepoželjni (pretjerano zagrijavanje prostora, blještavilo). Insolacija ovisi o upadnom kutu, jakosti i spektralnoj raspodjeli Sunčevih zraka, koji se mijenjaju tijekom dana i godine, a ovisni su o zemljopisnoj širini te atmosferskim prilikama. Stupanj insolacije određuje se prema namjeni prostora, a moguće ga je postići odabirom povoljnoga razmještaja zgrada, orijentacije njihovih pročelja i unutarnjih prostora (na primjer istočna orijentacija spavaonica, južna orijentacija dnevni boravak, sjeverna radni i pomoćni prostori) te razmještajem i veličinom prozorskih otvora. Kako bi se osigurala dovoljna insolacija prostora potrebno je, ovisno o namjeni prostora, osigurati minimalno zastakljenu površinu otvora. Ukupna zastakljena površina otvora kod stambenih prostora mora iznositi najmanje jednu sedminu površine poda prostorije, pri čemu se ne uzimaju u obzir zastakljene površine do visine od 0,50 m iznad završenog poda. Zaštita od pretjerane insolacije provodi se zasjenjenošću (istaci, listopadna vegetacija), vanjskim elementima (rolete, žaluzine, rebrenice,), unutarnjim elementima (zavjese, rolete) kao i staklom za zaštitu od insolacije (niska vrijednost stupnja propuštanja ukupne energije kroz zastakljenje g_{\perp}). Zaštita od pregrijavanja uslijed insolacije s unutarnjim elementima (zavjese, rolete, žaluzine) nije učinkovita s obzirom na njihovo zagrijavanje i emisiju topline u prostoriju (unutarnji elementi ne mogu se smatrati zaštitom od insolacije već samo elementima za zamračenje ili sprečavanje bljeska). Pregrijavanje prostorija zgrade zbog djelovanja sunčeva zračenja tijekom ljeta potrebno je spriječiti odgovarajućim tehničkim rješenjima. Zahtjev i način dokazivanja propisan je Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama („Narodne novine” broj 128/15 i dop.). Projektiranjem i ugradnjom građevnih elemenata za kontrolu insolacije i ostalih građevnih dijelova i elemenata zgrade (strehe, istake, brisoleji i sl.) treba osigurati, da se u trenutku sunčeva zračenja i visokih vanjskih temperatura zraka, prostori u zgradi zbog sunčeva zračenja ne pregriju na temperaturu višu od 4°C iznad unutarnje projektne temperature.

Preporuka: ugradnja elemenata u otvore (prozori i vrata) koji će osigurati dovoljnu zastakljenost ovisno o namjeni prostorije i veličini poda, osigurati učinkovitu zaštitu od osunčanja (po mogućnosti pomičnu koja će osigurati zaštitu u ljetnim mjesecima i dopustiti insolaciju u zimskim mjesecima), koristiti staklo s vrijednosti stupnja propuštanja ukupne energije kroz zastakljenje g_{\perp} koji će osigurati optimum (gubici i dobici topline)

12. Prirodno osvjetljenje

Prirodno osvjetljenje prostorija je preporučljivo iz razloga racionalne uporabe energije za rasvjetu, ugodnosti boravka u prostorima kao i zbog zdravstvene koristi. Ljudsko oko ima dva odvojena osjetilna sustava receptora: vizualni (dnevni i noćni vid) i ne vizualni (cirkadijski biološki ritam, proizvodnja hormona melatonina i proizvodnja D vitamina). Prirodno osvjetljenje prostorija ovisi o insolaciji, veličini, obliku i položaju otvora, transmisiji svjetlosti kroz staklo ili druge translucentne plohe (τ), okolnoj izgradnji, dubini i visini prostorije te bojama ploha (zidovi i strop) u prostoriji. Potrebna rasvijetljenost prostora mora biti projektirana u skladu s normom HRN EN 12464-1:2012, prema zahtijevanim vrijednostima iz tablica i tekstualno opisanim zahtjevima za pojedine svjetlotehničke veličine. Količina dnevnog svjetla u prostorima trebalo bi osigurati osvjetljenost od 300 luxa u stambenim prostorima, odnosno 500 luxa na radnim plohamu u uredskim prostorima, a što ovisi i o vrsti djelatnosti koja se obavlja.

Preporuka: ugradnja elemenata u otvore (prozori i vrata) koji će osigurati dovoljnu zastakljenost ovisno o namjeni i veličini prostorije, koristiti elemente za zaštitu od insolacije koji će spriječiti zagrijavanje prostora, ali osigurati difuznu osvjetljenost (npr. žaluzine), koristiti staklo i druge translucentne materijale s većom vrijednosti transmisiji svjetlosti kroz staklo (τ).

13. Zaštita od buke **

Buka i zagađenje bukom danas je jedan od vodećih problema onečišćenja okoliša, a samim time i faktor koji izravno utječe na život i zdravlje ljudi. Problemi buke naročito su izraženi u urbanim sredinama, u blizini glavnih prometnih koridora svih vrsta prometa kao i u blizini industrijskih područja. Buka, ovisno o razini, izaziva različite tjelesne reakcije kod čovjeka. Izloženost buci visokih razina može dovesti do oštećenja sluha. Više razine buke mijenjaju fiziološke aktivnosti čovjeka, a niske razine imaju uglavnom psihološko djelovanje. Dugotrajna izloženost buci dovodi do niza zdravstvenih problema i bolesti. Buka ometa govornu komunikaciju i utječe na općenito i radno ponašanje čovjeka. Izvor buke je svaki stroj, uređaj, instalacija, postrojenje, sredstvo za rad i transport, tehnološki postupak, elektroakustički uređaj za emitiranje glazbe i govora, bučna aktivnost ljudi i životinja i druge radnje od kojih se širi zvuk. Izvorima buke smatraju se i cjeline kao nepokretni i pokretni objekti te otvoreni i zatvoreni prostori za šport, rekreaciju, igru, ples, predstave, koncerte, slušanje glazbe i sl. Buka u boravišnim prostorima može dolaziti od različitih izvora koji se nalaze u ili izvan zgrade. Obzirom na način na koji se buka prenosi do mjesta na kojem smeta razlikujemo: buku koja se stvara u prostoriji, buka koja se prenosi iz druge prostorije i buku koja se prenosi izvana. Koje će se vrijednosti razine buke ocijeniti kao prihvatljive ovisi o nizu faktora: o lokaciji na kojoj se buka pojavljuje, o namjeni prostora, o dobu dana kada se buka javlja (dan, noć), itd. Promatrajući zgradu i njene boravišne prostore zaštita od buke treba sagledati i osigurati: zaštitu od vanjske buke, zaštitu od zračne i udarne buke unutar zgrade, zaštitu od buke ugrađene opreme u zgradi, zaštitu okoliša od buke za zgradu vezanih izvora buke i zaštitu od buke povećane odječnosti. Najčešća buka koja se pojavljuje u boravišnim stambenim prostorima je vanjska buka, pri tome je najdominantnija buka prometa. Najviše dopuštene ocjenske ekvivalentne razine buke u zatvorenim boravišnim prostorijama propisane su Pravilnikom i ovise o namjeni prostora (zoni buke) u kojoj se zgrada nalazi, o dobu dana i vrijede kod zatvorenih prozora i vrata prostorija. Tijekom noći dopuštena razina buke niža je nego tijekom dana. Razina buke u zatvorenim prostorijama posebne namjene ovisi o namjeni. Najviše dopuštene ocjenske ekvivalentne razine buke na radnom mjestu propisane su Pravilnikom i ovise o složenosti posla, ometanju rada, zamjećivanju signala opasnosti i/ili upozorenja i mogućnost oštećenja sluha. Razina buke u prostoru može se umanjiti korištenjem apsorbera zvuka te izvedbom akustičkih oklopa oko bučnih izvora. Kod samih zgrada, smanjenje utjecaja buke na boravišne prostore, postiže se pravilnom tlocrtnom organizacijom i orijentacijom prostora, te osiguranjem učinkovite zvučne izolacije vanjskog oplošja zgrade. Puni dijelovi vanjskog oplošja zgrada u pravilu imaju dostatnu zvučno izolacijsku moć kako bi osigurali prostore građevine od vanjskih izvora buke. Važan faktor, a često i slabu točku u ukupnoj zvučnoj izolaciji vanjske pregrade od vanjske buke, predstavljaju vrata i prozori te dodatni prozorski elementi (kutije za rolete, uređaji za provjetranje).

Preporuka: korištenje servisnih uređaja niske razine buke, ugradnja prozora i vrata dovoljne zvučne izolacije, korištenje apsorpcijskih elemenata i obloga za smanjenje buke u prostoru

14. Zvučna izolacija **

Na unutarnje pregrade u zgradi (zidovi, međukatne konstrukcije, podovi) postavljaju se zahtjevi zvučne izolacije. U slučaju dviju susjednih prostorija razlikuju se dva puta prenošenja zvuka iz predajne u prijamnu prostoriju: direktni put (preko zajedničkog dijela pregrade) i bočni put (uzduž bočnih zidova, međukatnih konstrukcija, instalacijskih kanala ...). Unutarnje obodne pregrade boravišnih prostora zgrade ocjenjujemo s obzirom na zvučnu izolaciju od zračnog i od udarnog zvuka. Za zaštitu od zračne i udarne buke treba zadovoljiti propisane minimalne vrijednosti zvučne izolacije (uključivo bočne putove prenošenja zvuka) zračnog zvuka $R'w$ i maksimalne vrijednosti razine zvuka udara $L'w$. Ove vrijednosti ovise o namjeni zgrade i o funkciji pregrade (pregrade između prostorija određenih namjena). Mnoge pregrade nemaju isti sastav u cijeloj svojoj površini, već se sastoje od više dijelova – elemenata, najčešće različite izolacijske moći. To je česti slučaj s vanjskim pregradama s prozorima ili unutarnjim pregradama s vratima. Zvučna izolacija složene pregrade uvijek je bliža vrijednosti zvučnoizolacijskoj moći dijela s manjom izolacijskom moći (najčešće je to prozor, odnosno vrata).

Preporuka: ugradnja prozora i vrata dovoljne zvučne izolacije, poboljšanje zvučne izolacije pregrada izvedbom lagane predstjenke, izvedba plivajućeg poda

15. Akustička kvaliteta **

Sve prostorije namijenjene slušanju govora, pjevanja ili glazbe moraju imati određenu akustičku kvalitetu. Akustička kvaliteta prostorije podrazumijeva njenu pogodnost za dobro i ugodno slušanje bez upotrebe elektroakustičkih uređaja. Akustička svojstva prostorije određena su volumenom prostorije, oblikom prostorije i vremenom odjeka (reverberacijom). Za akustički zahtjevne prostorije postoji određeno najpovoljnije vrijeme odjeka. To vrijeme ovisi o volumenu prostorije i njenoj namjeni. U zatvorenom prostoru, pod utjecajem zvučnih valova, stvara se zatvoreno zvučno polje koje je rezultat refleksija i apsorpcija pregrada što formiraju prostor. Zvučni se valovi od pregradnih stijena dijelom reflektiraju, a dijelom apsorbiraju. Sposobnost apsorpcije zvuka nekog materijala karakterizira se koeficijentom apsorpcije α koji je jednak odnosu apsorbirane snage i ukupne snage upadnog zvučnog vala. Za smanjenje vremena odjeka u prostorima koriste se apsorberi zvuka koji mogu biti porozni materijali, membranski apsorberi ili rezonatorski (Helmholtzovi) apsorberi. Apsorberi zvuka koriste se i za smanjenje buke u prostoru kao i za otklanjanje jeke.

Preporuka: ugradnja apsorbera zvuka

****dokaz sadržan u sklopu Elaborata zaštite od buke**

16. Vlaga građevnih dijelova

Vlaga građevnih dijelova može biti razlog vode koja prodire iz vanjskog prostora (oborine, vlaga iz tla), vlage nastale kondenzacijom na površini ili u slojevima građevnog dijela ili zaostale građevinske vlage nakon građenja. Vlaga mokrih prostorija (kupaonice, tuševi, bazeni, praonice, prostori koji se održavaju pranjem poda s većim količinama vode) te oštećenja instalacija vodovoda i odvodnje mogu biti također uzrokom vlažnosti građevnih dijelova zgrade. Vlaga građevnih dijelova umanjuje toplinsko izolacijsku vrijednost materijala od kojih je građevni dio izveden, dovodi do korozije, deformacija i propadanja nekih građevnih materijala te stvara ne higijenske i neugodne uvjete boravka u prostoru koji mogu narušiti zdravlje korisnika. Sanacija vlage građevnih dijelova je prioritet prilikom radova na sanaciji zgrade. Pri tome potrebno je ustanoviti uzrok pojave vlage te sukladno tome poduzeti mjere za sprječavanje daljnjeg vlaženje konstrukcije. Nakon otklanjanja uzroka potrebno je isušiti zaostalu vlagu, ukloniti oštećene materijale, te poduzeti ostale radove na sanaciji oštećenja. Kod postave namještaja u prostorijama potrebno je obratiti pažnju da se kod vanjskih zidova i podova ili zidova i podova grijanih prostora prema negrijanom prostoru, a koji nisu dobro toplinski izolirani, namještaj ne prislanja uz vanjske zidove i da bude odvojen od poda. Prislonjeni ormari s odjećom, police za knjige, iza i ispod kojih nije dobro ventiliran zračni prostor povezan sa zrakom u prostoriji predstavljaju toplinsku izolaciju s pogrešne strane zida/poda i snižavaju površinsku temperaturu zida/poda na čijim površinama postoji mogućnost pojave plijesni, pogotovo u prostorima povećane relativne vlažnosti.

Preporuka: sanacija hidroizolacije, izvedba hidroizolacije, sanacije pukotina i oštećenja ploha i spojeva na vanjskim pregradama, sanacija instalacija, poboljšanje toplinske izolacije pregrada kako bi se podigla temperatura unutarnje površine, ugradnja parne brane, isušivanje vlage, kontrola vlažnosti unutarnjeg zraka, rasporediti opremu u prostoriji da se onemogućuje pojava kondenzata na vanjskim pregradama

Važna napomena: ukoliko se namjerava iz bilo kojeg razloga mijenjati projektirani toplinsko-izolacijski materijal, ugrađeni materijal **NE SMIJE BITI LOŠIJE KVALITETE OD PROJEKTOM PREDVIĐENOG** niti po jednom od bitnih parametara (koeficijent toplinske provodljivosti, paropropusnost, razred reakcije na požar, ...). Za sve ugrađene toplinsko-izolacijske materijale moraju se priložiti valjane potvrde, a za one koji ne odgovaraju projektom predviđenima sve potrebne suglasnosti i dokazi da isti ne narušavaju proračunom dokazane vrijednosti.

studio92	<i>Studio 92 d.o.o. LABIN, poduzeće za projektiranje, inženjering i konzalting Zelenice 7, 52220 Labin, tel 052/884-200; fax 052/884-208, e-mail : studio92 @studio92.hr</i>		
	<i>ARHITEKTONSKI PROJEKT</i>	<i>Izmjena glavnog projekta</i>	<i>Broj proj.2493/23</i>

4. Načrti s ucrtanom granicom crtanog dijela zgrade te detalji rješavanja

studio92	<i>Studio 92 d.o.o. LABIN, poduzeće za projektiranje, inženjering i konzalting Zelenice 7, 52220 Labin, tel 052/884-200; fax 052/884-208, e-mail : studio92 @studio92.hr</i>		
	<i>ARHITEKTONSKI PROJEKT</i>	<i>Izmjena glavnog projekta</i>	<i>Broj proj.2493/23</i>

toplinskih mostova

5. Primijenjeni propisi i norme

POPIS HRVATSKIH ZAKONA, PRAVILNIKA, PROPISA, NORMI I DRUGIH TEHNIČKIH SPECIFIKACIJA ZA PRORAČUNE GRAĐEVNIH DIJELOVA ZGRADE I ZGRADE KAO CJELINE

ZAKONI, PRAVILNICI I PROPISI

Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama

("Narodne novine" broj 128/15, 70/18, 73/18, 86/18, 102/20)

Zakon o gradnji

("Narodne novine" broj 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)

Zakon o građevnim proizvodima

(„Narodne novine“ broj 76/13, 30/14, 130/17, 39/19)

Zakon o energetske učinkovitosti

(„Narodne novine" broj 127/14, 116/18, 25/20)

Tehnički propis za prozore i vrata

(„Narodne novine" broj 69/06)

Pravilnik o energetskom pregledu zgrade i energetskom certificiranju

("Narodne novine" broj 88/17, 90/20, 1/21, 45/21)

Pravilnik o sustavnom gospodarenju energijom u javnom sektoru

("Narodne novine" broj 18/15, 06/16)

Pravilnik o kontroli energetskog certifikata zgrade i izvješća o redovitom pregledu sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi

("Narodne novine" broj 73/15, 54/20)

Pravilnik o osobama ovlaštenim za energetske certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi

("Narodne novine" broj 73/15, 133/15, 60/20)

Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara

("Narodne novine" broj 29/13; 87/15)

Meteorološki podaci – primjenjuju se od 1. siječnja 2016

METODOLOGIJA PROVOĐENJA ENERGETSKOG PREGLEDA ZGRADA 2021 (lipanj 2021)

Algoritam za izračun energetske svojstava zgrada (objavljen 15. svibnja 2017. - u obveznoj primjeni od 30. rujna 2017.)

- Faktori primarne energije i emisija CO₂ (u primjeni od 30. rujna 2017.)
- Algoritam za proračun potrebne energije za grijanje i hlađenje prostora zgrade prema HRN EN ISO 13790
- Algoritam za određivanje energijskih zahtjeva i učinkovitosti termotehničkih sustava u zgradama (Sustavi grijanja prostora i pripreme potrošne tople vode)
- Algoritam za određivanje energetske zahtjeva i učinkovitost termotehničkih sustava u zgradama (Sustavi kogeneracije, sustavi daljinskog grijanja, fotonaponski sustavi)
- Algoritam za određivanje energetske učinkovitosti sustava rasvjete u zgradama (Energetski zahtjevi za rasvjetu)
- Algoritam za proračun potrebne energije za primjenu ventilacijskih i klimatizacijskih sustava kod grijanja i hlađenja prostora zgrade

NORME ZA PRORAČUN

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 -- Definiranje 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 -- Pojednostavljene 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 15232-1:2017

Energijska svojstva zgrada -- 1. dio: Utjecaj automatizacije zgrada, upravljanja i upravljanja zgradama – Moduli M10-4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 (EN 15232-1:2017)

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)

NORME ZA ISPITIVANJE**HRN EN 674:2012**

Staklo u graditeljstvu -- Određivanje koeficijenta prolaska topline (U-vrijednost) -- Metoda sa zaštićenom vrućom pločom (EN 674:2011)

HRN EN 1026:2016

Prozori i vrata -- Propusnost zraka -- Metoda ispitivanja (EN 1026:2016)

HRN EN 12207:2017

Prozori i vrata -- Propusnost zraka -- Razredba (EN 12207:2016)

HRN EN ISO 12412-2:2004

Toplinske značajke prozora, vrata i zaslona -- Određivanje koeficijenta prolaska topline metodom vruće komore -- 2. dio: Okviri (EN 12412-2:2003)

HRN EN ISO 12567-1:2011

Toplinske značajke prozora i vrata -- Određivanje prolaza topline metodom vruće komore -- 1. dio: Prozori i vrata u cjelini (ISO 12567-1:2010+Cor 1:2010; EN ISO 12567-1:2010+AC:2010)

HRN EN 15316-2:2017

Energijska svojstva zgrade -- Metoda proračuna energijskih zahtjeva i učinkovitosti sustava -- 2. dio: Sustavi predaje topline prostoru (grijanje i hlađenje), Moduli M3-5, M4-5 (EN 15316-2:2017)

HR EN ISO 9972:2015

en pr Toplinske značajke zgrada -- Određivanje propusnosti zraka kod zgrada -- Metoda razlike tlakova (ISO 9972:2015; EN ISO 9972:2015)

II TEKSTUALNI DIO

7. ZAŠTITA OD BUKE I VIBRACIJA

1. PRIMIJENJENI ZAKONI, PROPISI I PRAVILNICI:

- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19)
- Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN143/2021)
- Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/07)
- Pravilnik o uvjetima glede prostora, opreme i zaposlenika pravnih osoba koje obavljaju stručne poslove zaštite od buke (NN 91/07, 117/18)
- Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN 156/08)
- Pravilnik o načinu izrade i sadržaju karata buke i akcijskih planova te o načinu izračuna dopuštenih indikatora buke (NN 75/09, 60/16)
- HRN U.J6.001/82 - Akustika u građevinarstvu. Termini i definicije.
- HRN U.J6.151/82 - Akustika u građevinarstvu. Standardne vrijednosti za ocjenu zvučne izolacije.
- HRN U.J6.201/89 - Akustika u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za projektiranje i građenje zgrada.
- HRN U.F2.010/78 - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje fasaderskih radova

2. OPĆI OPIS

Osnovni podaci o građevini

Unutarnji zidovi izvode se od gipskartonske ploče (2x1,25) obostrano, na podkonstrukciji s ispunom od mineralne vune. Na unutarnje zidove - mokri čvorovi, sa strane prema mokrom čvoru izvodi se vlagootporna „zelena ploča“.

Međukatne konstrukcije su armirano betonske konstrukcije $d=20$ cm , toplinski i hidro izolirane. Fasadni zidovi, vanjski AB zid 20 cm ima u svom sastavu - silikatnu žbuku kao i toplinsku izolaciju. Pod na tlu kao i zidovi prema tlu su toplinski izolirani. Ravni krov je arm.bet.ploča debljine 20 cm toplinski izoliran mineralnom vunom.

Točni podaci o intenzitetu buke nisu izmjereni ali Prostornim obuhvatom u kojoj se nalazi građevina utvrđen je slijedećim planovima:

- Urbanistički plan uređenja Medulin („ Službene novine“ – broj 2/16,) ,
- Prostornom planu uređenja Općine Medulin („ Službene novine" br.: 02/07., 05/11., 08/16., 08/18. - pročišćeni tekst., 08/21., 01/22. - pročišćeni tekst i 07/22)

Prema UPU uređenja naselja Medulin, namjena je Javna i društvena:

Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN143/2021).

Najviše dopuštene ocijenske razine buke u otvorenom prostoru utvrđene su u **Tablici 1. Navedenog pravilnika red 3. Zona mješovite, pretežito stambene namjene, 55 dBA danju, 55 dBA na večer i 45 dBA noću.**

Građevina je od vanjske buke zaštićena takvim građevinskim materijalima, koji svojom gustoćom zadovoljavaju vrijednosti zvučne izolacije od zračne i udarne buke. Zaštita od unutarnje buke i vibracije koju proizvode neproizvodni izvori VK , strojarskih i elektroinstalacija riješena je projektima tih instalacija. Proračun zaštite od buke mora odgovarati pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave – iz (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21), i standardu HRN.U.J6.201 – akustika u zgradarstvu .

NAJVIŠI DOZVOLJENI NIVO BUKE U BORAVIŠNIM PROSTORIJAMA

U boravišnim prostorijama stambenih zgrada i stambenim jedinicama domova umirovljenika, najviši ukupni nivo ujednačene buke koja potiče iz pogonskih prostorija u zgradi, od kućnih instalacija i uređaja u susjednim stanovima, kao i od stacioniranih izvora buke izvan stambene zgrade ne smije preći vrijednost od 25 dBA noću, večer 30 dBA i 35 dBA danju. Ako je buka uređaja i instalacija povremena ili neujednačena, tada ukupno tri 15-minutna ekvivalentna nivoa u toku dana ili noći ne smiju preći navedene granice.

U slučajevima kada je nivo osnovne buke u boravišnim prostorijama stambenih zgrada, odnosno stambenih jedinica domova umirovljenika ispod 25 dBA noću ili 35 dBA danju, buka uređaja i instalacija u zgradi pojedinačno ili zajedno ne smije prouzrokovati povećanje buke za više od 1 dBA .

3. PRORAČUN ZVUČNE IZOLACIJE POJEDINIH KONSTRUKCIJA

1) Zid između soba (jedinica) u domovima penzionera U.J6.201 D.1 Rxmin = 46 dB

UZ1 - Zid između smještajnih jedinica, bez vrata, armirano-betonski, d=20,00cm

Zid između smještajnih jedinica, bez vrata, izvodi se od armiranog betona 20 cm.

Slojevi:

- glet
- armirani beton 20,00 cm
- glet

Proračun i ocjena zvučne izolacije

Površinska masa nosive stropne konstrukcije

$$0,20 \times 2300 = 460 \text{ kg/m}^2$$

prema Beiblat 1 tab. 1/21

Približna vrijednost ponderirane zvučne izolacije iznosi R_w , min=54 dBA

Slijedi da projektirana građevinska konstrukcija **ZADOVOLJAVA** u pogledu zvučne izolacije od zračnog zvuka.

2) Zid između stambene jedinice i hodnika U.J6.201 D.2 Rxmin = 52 dB

UZ2 - Zid prema hodniku, d=20cm

Zid prema hodniku, izvodi se od armiranog betona 20 cm

Slojevi:

- glet
- armirani beton 20,00 cm
- glet

Proračun i ocjena zvučne izolacije

Površinska masa nosive stropne konstrukcije

$$0,20 \times 2300 = 460 \text{ kg/m}^2$$

prema Beiblat 1 tab. 1/21

Približna vrijednost ponderirane zvučne izolacije iznosi R_w , min=54 dBA

Slijedi da projektirana konstrukcija **ZADOVOLJAVA** u pogledu zvučne izolacije od zračnog zvuka.

3) Zid između hotelskih ili stambenih soba prema prostorijama za druge opće namjene U.J6.201**D.4 Rxmin = 55 dB****UZ3 - Zid prema dizalu, d=20+20cm (dilatacija)**

Zid prema dizalu izvodi se od armiranog betona debljine 20 cm, obložen mineralnom vunom

Slojevi:

- armirani beton	20,00 cm
- zvučna izolacija	2,00 cm
- armirani beton	20,00 cm

Površinska masa armirano betonske konstrukcije je $0.20 \times 2300 \times 2 = 920 \text{ kg/m}^2$

Prema (Bbl.1/Tab 1/29)

Približna vrijednost ponderirane zvučne izolacije iznosi $R_w = 62 \text{ dBA}$ što je veće od 55 dBA koliko iznosi min zvučne izolacije.Slijedi da projektirana građevinska konstrukcija **ZADOVOLJAVA** u pogledu zvučne izolacije od zračnog zvuka.**4) Tavanica između stambenih jedinica U.J6.201 D.7 Rxmin = 52 dB****MK2 - Međukatna konstrukcija između spavaćih soba, armirano-betonska**

Međukatna konstrukcija između smještajnih jedinica izvodi se od armiranog betona debljine 20 cm sa plivajućim podom.

Slojevi:

- linoleum	0,50 cm
- cementni estrih	5,00 cm
- EPS T	2,00 cm
- EPS	3,00 cm
- armirani beton	20,00 cm

Površinska masa konstrukcije:

$$0,20 \times 2300 = 460 \text{ kg/m}^2$$

Približna vrijednost ponderirane zvučne izolacije prema DIN 4109, Bbl. 1 Tab. 12/3/2 iznosi:

$$R_w = 58 \text{ dB} > 52 \text{ dB (min. zvučna izolacija).}$$

Slijedi da projektirana konstrukcija **ZADOVOLJAVA** u pogledu zvučne izolacije od zračnog zvuka.

5) Tavanica između stambenih jedinica U.J6.201 D.7 Rxmin = 52 dB**MK1 - Međukatna konstrukcija između kupaonica smještajnih jedinica, armirano-betonska**

Međukatna konstrukcija između smještajnih jedinica izvodi se od armiranog betona debljine 20 cm sa plivajućim podom.

Slojevi:

- keramičke pločice	2,00 cm
- cementni estrih	5,00 cm
- EPS T	2,00 cm
- EPS	3,00 cm
- armirani beton	20,00 cm

Površinska masa konstrukcije:

$$0,20 \times 2300 = 460 \text{ kg/m}^2$$

Približna vrijednost ponderirane zvučne izolacije prema DIN 4109, Bbl. 1 Tab. 12/3/2 iznosi:

$$R_w = 58 \text{ dB} > 52 \text{ dB (min. zvučna izolacija)}.$$

Slijedi da projektirana konstrukcija **ZADOVOLJAVA** u pogledu zvučne izolacije od zračnog zvuka.

6) Tavanica ispod stambenih jedinica prema prostoru druge namjene U.J6.201 D.8

Rxmin = 55 dB

MK2-a - Međukatna konstrukcija između smještajnih jedinica i prostora druge namjene, armirano-betonska

Međukatna konstrukcija između smještajnih jedinica izvodi se od armiranog betona debljine 20 cm sa plivajućim podom.

Slojevi:

- polivinilklorid (PVC)	0,50 cm
- cementni estrih	5,00 cm
- EPS T	2,00 cm
- EPS	3,00 cm
- armirani beton	20,00 cm

Površinska masa konstrukcije:

$$0,20 \times 2300 = 460 \text{ kg/m}^2$$

Približna vrijednost ponderirane zvučne izolacije prema DIN 4109, Bbl. 1 Tab. 12/3/2 iznosi:

$$R_w = 58 \text{ dB} > 55 \text{ dB (min. zvučna izolacija)}.$$

Slijedi da projektirana konstrukcija **ZADOVOLJAVA** u pogledu zvučne izolacije od zračnog zvuka.

7) Zid između stambene jedinice sa vratima prema hodniku U.J6.201 D.3 Dwmin = 46 dB

UZ2 - Zid prema hodniku, d=20cm

Zid prema hodniku, izvodi se od armiranog betona 20 cm

Slojevi:

- glet
- armirani beton 20,00 cm
- glet

Analiza karakteristične jedinice, najnepovoljniji slučaj:

približna vrijednost ponderirane zvučne izolacije zida:	$R_w = 54 \text{ dB}$
zvučna izolacije vrata u zidu:	$R_{w,v} = 38 \text{ dB}$
površina zida smještajne jedinice prema hodniku	$S_0 = 7,57 \text{ m}^2$
površina vrata u zidu:	$S_2 = 2,31 \text{ m}^2$
površina smještajne jedinice	$A_0 = 18,00 \text{ m}^2$
udaljenost sredine prostorije do zida	$d = 3,00 \text{ m}$

$$R_{w,res} = -10 \log \left(\frac{1}{S_{uk}} \left(S_2 \times 10^{-\frac{R_{w,v}}{10}} + S_0 \times 10^{-\frac{R_w}{10}} \right) \right)$$

$$R_{w,res} = 43,97 \text{ dB}$$

$$D_w = R_{w,res} - 10 \log \frac{S_{uk}}{A_0} + 16 \log(d - 3)$$

Približna vrijednost zvučne izolacije kombinacije zida i vrata iznosi:

$$D_w = 46,57 \text{ dB} > D_{w,min} = 46 \text{ dB (min. zvučna izolacija)}$$

Slijedi da projektirana konstrukcija **ZADOVOLJAVA** u pogledu zvučne izolacije od zračnog zvuka.

4. ZVUČNA IZOLACIJA OD UDARNOG ZVUKA

Budući da je projektiranim rješenjem predviđena izvedba plivajućeg estriha na elastičnom prigušnom sloju, tj. da je konstrukcija poda odvojena od zidova putem izolacijskog materijala nema mogućnosti prijenosa udarnog zvuka između pojedinih prostorija te će razina zvuka udara L_w sigurno biti manja od najveće dozvoljene vrijednosti koja iznosi $L_{w,max}=68 \text{ dB}$, pa se može ocijeniti da sve projektirane međukatne konstrukcije **ZADOVOLJAVAJU** u pogledu zvučne izolacije od zvuka udara.

Računska vrijednost normalizirane razine udarnog zvuka nosive međukatne konstrukcije prema DIN 4109, Beiblatt 1, (tabela 16, red 8, kolona 3) za takvu vrstu konstrukcije iznosi: $L_{n,w,eq,R}=71 \text{ dB}$

Računska vrijednost vrednovanog smanjenja razine udarnog zvuka za plivajući pod iznosi prema DIN 4109, Beiblatt 1, (tabela 17, red 2, kolona 2): $L_{w,R}=30$ dB

Računska vrijednost vrednovane normalizirane razine udarnog zvuka iznosi:

$L'_{n,w,,R}=71$ dB+2dB+ -30 dB+5dB=48 dB

Najveća dozvoljena ponderirana razina zvuka udara je $L_{w,max}=68$ dB te iz toga slijedi da je:

$L_{w,max}=68$ dB > $L'_{n,w,,R}=48$ dB čime se utvrđuje da sve projektirane međukatne konstrukcije zadovoljavaju od zvučne izolacije od udarnog zvuka.

Masa međukatnih nosivih konstrukcija po jediničnoj površini iznosi najmanje 460kg/m², pa se prema normi DIN 4109 svrstava u grupu dvoplošnih stropnih konstrukcija. Pri tome se zahtjeva min.debljina gornjeg plašta 3,5cm (u našem slučaju min. 10cm).

Potrebno je primijeniti sve konstrukcijske mjere za standardne plivajuće podne konstrukcije. Elastificirani polistiren mora biti stabilnih dimenzija, odlagan 90 dana s vlažnošću od max.7%.

5. TEHNIČKE MJERE ZAŠTITE OD ŠIRENJA BUKE I VIBRACIJE

Uređaje i strojeve koji u svom radu proizvode vibracije, treba priključiti preko vibroizolatora, a cijevi se priključe elastičnim obujmicama i sidrima.

PLIVAJUĆI POD

Prije ugradnje elastičnog sloja treba očistiti postojeću betonsku površinu od kamenčića ili šute, kako bi se izbjeglo nastajanje zvučnih mostova.

Elastični sloj se izvodi od elastificiranog ekspaniranog polistirena dimenzije 50x100 cm u dva sloja debljine po 2 cm. Gustoća mora biti manja od 20 kg/m³, dinamičke krutosti $s' = 0.03$ N/mm³, dimenzionalno stabilan (odležan min. 90 dana)

"Plivajući" namaz od armiranog mikro betona mora imati čvrstoću na tlak najmanje 30 N/mm², čvrstoću na savijanje 4 N/mm² i tvrdoću (otpor protiv prodiranja) 60 N/mm².

IZVEDBA

Sve podne obloge polažu se na plivajući namaz od armiranog mikrobetona i ne smiju se kruto vezati za obodne zidove ili prodore kroz namaz.

Zbog toga se izvode rubne reške koje trajno razdvajaju namaz od zidova i dijelova instalacija.

Reške se ispunjavaju elastificiranim ekspaniranim polistirenom debljine 1 do 2 cm.

Namaz se armira u sredini visine točkasto zavarenom mrežom Q 139 (0.4.2 mm), a izvodi se nakon postavljenog mekoelastičnog sloja koji se postavlja s izmaknutim preklapima i to na PE foliji debljine 0.1 mm. Preklapanje folije na mjestima spojeva mora biti 10 cm.

6. BUKA U VANJSKOM PROSTORU

Za područje gdje je smješten objekt u naselju Medulin ne postoji karta buke niti su vršena relevantna mjerenja razine vanjske buke. Sukladno UPU Medulin objekt se nalazi na površini javno društvene namjene. Točni podaci o intenzitetu buke nisu izmjereni ali za pretpostaviti je i može se očekivati prema tabeli 1 Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN143/2021) zona 3, 55 dBA danju i 45 dBA noću a gdje spadaju Zona 3. mješovite pretežito stambene namjene.

Najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije u otvorenom prostoru dane su u Tablici 1. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21).

Obzirom na namjenu prostora radi se o zoni mješovite, pretežito stambene namjene - Zona buke 3., u kojoj su određene najviše dopuštene ocjenske razine buke LRA_{eq} u dB(A):

- za dan (L_{day}): $LRA_{eq} = 55$ dB(A)

- za večer (Levening): $LRA_{eq} = 55$ dB(A)

- za noć (L_{night}): $LRA_{eq} = 45$ dB(A)

- za dan-večer-noć (Lden): LRAeq = 57 dB(A)

Izvori buke:

RAVNI KROV

Vanjska jedinica dizalice topline (VT DT TIP 1) - Proizvod kao DAIKIN, Tip: EMRQ10AB - razina buke: 58 dB(A)
 Vanjska jedinica dizalice topline (VT DT TIP 2) - Proizvod kao DAIKIN, Tip: EMRQ12AB - razina buke: 62 dB(A)
 Vanjska jedinica VRV sustava (VRV VJ TIP 1) - Proizvod kao DAIKIN, Tip: RXYQ10U - razina buke: 57 dB(A)
 Vanjska jedinica VRV sustava (VRV VJ TIP 2) - Proizvod kao DAIKIN, Tip: RXYQ14U - razina buke: 60 dB(A)
 Vanjska jedinica VRV sustava (VRV VJ TIP 3) - Proizvod kao DAIKIN, Tip: RXYQ12U - razina buke: 61 dB(A)
 Vanjska jedinica VRV sustava (VRV VJ TIP 4) - Proizvod kao DAIKIN, Tip: RXYQ16U - razina buke: 62 dB(A)
 Vanjska jedinica monosplit sustava (VJ TIP 1) - Proizvod kao DAIKIN, Tip: RXM25R - razina buke: 47 dB(A)
 Vanjska jedinica monosplit sustava (VJ TIP 2) - Proizvod kao DAIKIN, Tip: RXM60R - razina buke: 49 dB(A)
 Vanjska jedinica multisplit sustava (VJ TIP 3) - Proizvod kao DAIKIN, Tip: 3MXM52N8 - razina buke: 47 dB(A)
 Vanjska jedinica multisplit sustava (VJ TIP 4) - Proizvod kao DAIKIN, Tip: 3MXM68N9 - razina buke: 48 dB(A)
 Vanjska jedinica monosplit sustava (VJ TIP 5) - Proizvod kao DAIKIN, Tip: RXM42R - razina buke: 48 dB(A)
 Vanjska jedinica VRV sustava za obradu zraka kuhinjske nape - Proizvod kao DAIKIN, Tip: ERQ125AW1
 - razina buke: 54 dB(A)
 Tlačni ventilator stubišta (TVS TIP 2) - Proizvod kao Ruck, Tip: AL 900 D4 01 - razina buke: 100 dB(A)
 -napomena: ventilator radi samo u slučaju požara
 Tlačni ventilator stubišta (TVS TIP 1) - Proizvod kao Ruck, Tip: AL 560 D4 01 - razina buke: 92 dB(A)
 -napomena: ventilator radi samo u slučaju požara
 Klima komora - Proizvod kao DAIKIN, Tip: D-AHU MODULAR_P SIZE 4 - razina buke: 54 dB(A)

VENTILACIJA GRAĐEVINE

Rekuperator (RK TIP 4) - kao DAIKIN, Tip: Modular L smart ALB06RBS - razina buke: 39 dB(A)
 Rekuperator (RK TIP 4) - kao ATREA, Tip: DUPLEX 300 Easy - razina buke: 40 dB(A)
 Ventilator (OV TIP 4) - kao MAICO, Tip: ER 100 VZ - razina buke: 45 dB(A)
 Ventilator (OV TIP 3) - kao RUCK, Tip: RS 100 EC - razina buke: 56 dB(A)
 Ventilator (OV TIP 6) - kao MAICO, Tip: ER AP 100 VZ - razina buke: 45 dB(A)
 Ventilator (OV TIP 7) - kao MAICO, Tip: ER AP 60 VZ - razina buke: 40 dB(A)
 Ventilator (OV TIP 1) - kao RUCK, Tip: RS 160 EC - razina buke: 59 dB(A)
 Ventilator (OV TIP 2) - kao RUCK, Tip: RS 125 EC - razina buke: 58 dB(A)
 Rekuperator (RK TIP 1) - kao ATREA, Tip: DUPLEX 1500 Multi Eco - razina buke: 43 dB(A)
 Rekuperator (RK TIP 2) - kao ATREA, Tip: DUPLEX 1500 Multi Eco - razina buke: 43 dB(A)

UNUTARNJE JEDINICE SPLIT I VRV JEDINICA- BORAVIŠNI PROSTORI

SPLIT UNUTARNJA JEDINICA (UJ TIP 1) - kao Daikin, Tip: FTXM25R - razina buke: 41 dB(A)
 SPLIT UNUTARNJA JEDINICA (UJ TIP 2) - kao Daikin, Tip: FTXM60R - razina buke: 46 dB(A)
 SPLIT UNUTARNJA JEDINICA (UJ TIP 3) - kao Daikin, Tip: FTXM42R - razina buke: 45 dB(A)
 SPLIT UNUTARNJA JEDINICA (UJ TIP 4) - kao Daikin, Tip: FTXM20R - razina buke: 41 dB(A)
 SPLIT UNUTARNJA JEDINICA (UJ TIP 5) - kao Daikin, Tip: FTXM35R - razina buke: 45 dB(A)
 VRV UNUTARNJA JEDINICA (VRV UJ TIP 1) - kao Daikin, Tip: FXLQ40P - razina buke: 38 dB(A)
 VRV UNUTARNJA JEDINICA (VRV UJ TIP 2) - kao Daikin, Tip: FXLQ32P - razina buke: 37 dB(A)
 VRV UNUTARNJA JEDINICA (VRV UJ TIP 3) - kao Daikin, Tip: FXLQ20P - razina buke: 35 dB(A)
 VRV UNUTARNJA JEDINICA (VRV UJ TIP 4) - kao Daikin, Tip: FXAQ15A - razina buke: 33 dB(A)
 VRV UNUTARNJA JEDINICA (VRV UJ TIP 5) - kao Daikin, Tip: FXDQ20A3 - razina buke: 37 dB(A)
 VRV UNUTARNJA JEDINICA (VRV UJ TIP 6) - kao Daikin, Tip: FXAQ25A - razina buke: 36 dB(A)
 VRV UNUTARNJA JEDINICA (VRV UJ TIP 7) - kao Daikin, Tip: FXFQ32B - razina buke: 31 dB(A)
 VRV UNUTARNJA JEDINICA (VRV UJ TIP 8) - kao Daikin, Tip: FXFQ63B - razina buke: 35 dB(A)
 VRV UNUTARNJA JEDINICA (VRV UJ TIP 9) - kao Daikin, Tip: FXDQ15A3 - razina buke: 32 dB(A)
 VRV UNUTARNJA JEDINICA (VRV UJ TIP 10) - kao Daikin, Tip: FXKQ25MA - razina buke: 38 dB(A)
 VRV UNUTARNJA JEDINICA (VRV UJ TIP 11) - kao Daikin, Tip: FXAQ20A - razina buke: 33 dB(A)

Mjere zaštite od buke

Za utjecaj bukom na susjedne objekte treba uzeti u obzir i prirodno prigušenje.

Obzirom na lokaciju vanjskih jedinica, prirodno prigušenje u okolici objekta, razina buke na mjestu boravka i buka u vanjskom prostoru uslijed rada vanjskih jedinica za grijanje i hlađenje, ventilatora i vanjskih jedinica za pripremu potrošne tople vode manja je od propisanih prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21). Potrebno je nakon ugradnje uređaja mjerenjem potvrditi da je razina buke u dopuštenim granicama. U slučaju da je izmjerena nedozvoljena razina buke potrebno je ugraditi ublaživače buke. Obzirom na lokaciju dizalica topline, razina buke u boravišnim prostorijama i buka u vanjskom prostoru uslijed rada dizalice topline za grijanje, hlađenje i ventilaciju manja je od propisanih prema pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi borave i rade (NN 143/2021).

Ostatak instalacije nije izvor buke pa nisu potrebne posebne mjere zaštite od buke od onih koje su predviđene arhitektonskim i građevinskim projektom.

7. ZVUČNA IZOLACIJA FASADNOG ZIDA I PROZORA

Našim propisima nije propisana vrijednost zvučne izolacije fasadnih zidova pa će se koristiti odgovarajuće smjernice VDI.

7.1 Potrebna rezultirajuća vrijednost zvučne izolacije vanjskog zida $\text{potr.}R_{w, \text{res}}$ iznosi za pretpostavljenu razinu vanjske buke $L_{eq \text{ vanj}}$ do 55 dBA i dopuštena razina buke u boravišnim prostorijama ($L_{\text{dop. unt}}$) iznosi 35 dBA kako slijedi.

$$\begin{aligned} \text{potr. } R_{w, \text{res}} &= L_{eq \text{ vanj}} - L_{\text{dop. unt}} + 5 \\ &= 55 - 35 + 5 = 25 \end{aligned}$$

Smjernice VDI upućuju na vrijednost potrebne $R_{w \text{ res}}$ fasade od 30 dB pa je ta veličina projektom zahtjevana veličina.

7.2 Zvučna izolacija fasadnog zida

Zvučna izolacija fasadnog zida (armirani beton, toplinska izolacija, žbuka) je min 54 dBA

7.3 Zvučna izolacija fasadne stijene iznosi R_w 30-34 dB. Kako se zahtjeva granična veličina (30 dB) ista se mora dokazati mjerenjem.

7.4 Odabrana klasa prozora i vrata je II klase (HRN U.J6.201) sa zvučnom izolacijom R_w 30-34 dB. Kako se zahtjeva granična veličina (30 dB) ista se mora dokazati mjerenjem.

7.5 Za složeni fasadni zid nije potrebno računati ukupnu vrijednost zvučne izolacije jer su pojedinačne veličine (7.3 i 7.4) veće od potrebnog $R_{w, \text{res}}=30$ dB (7.1)

Labin, studeni 2023.god.

Glavni projektant:
Robert Dragogna, dipl. ing. arh.

Projektant:
Robert Dragogna, dipl. Ing. arh.

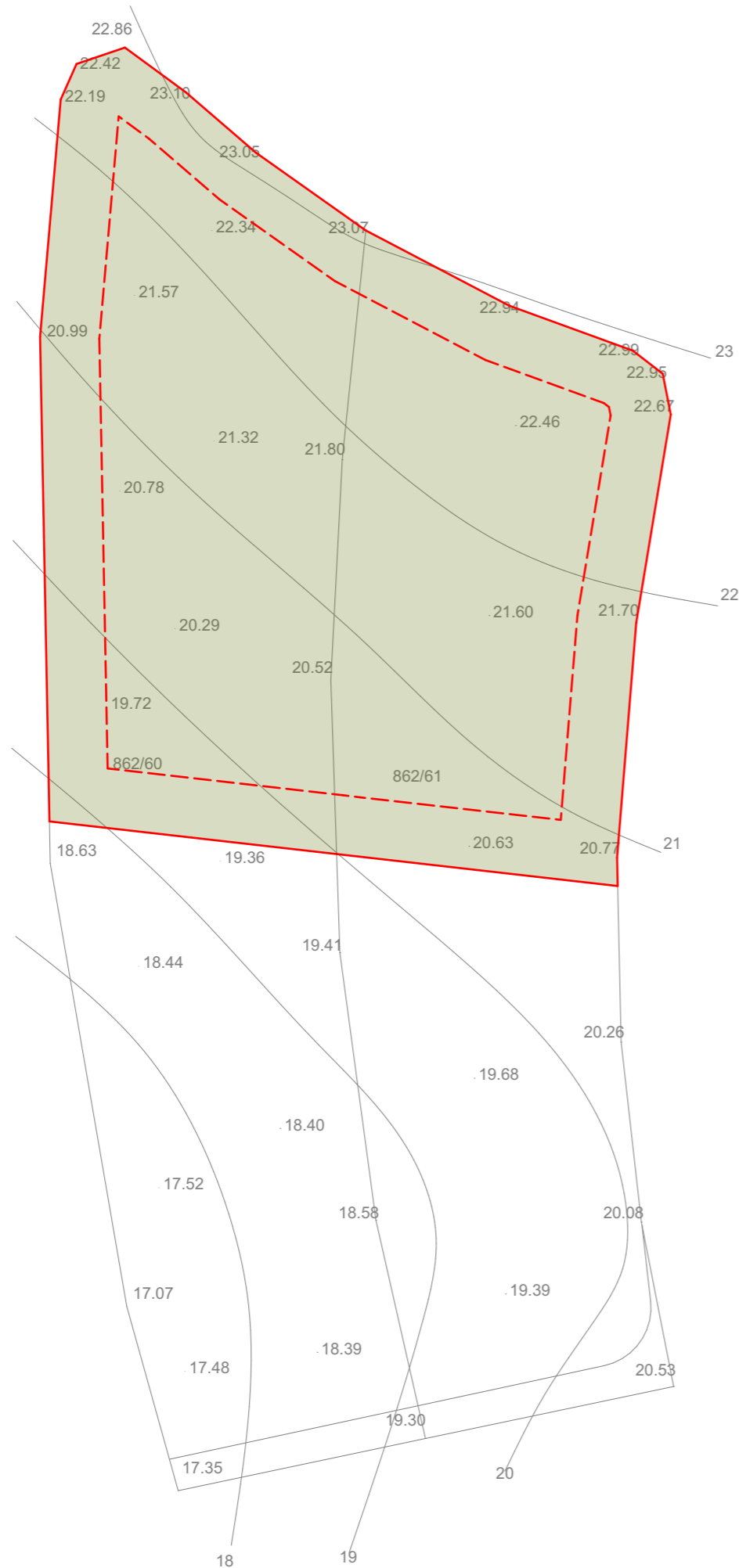
II TEKSTUALNI DIO

1. ZAJEDNIČKI TEHNIČKI OPIS I TEHNIČKI OPIS

III GRAFIČKI DIO

STANJE PREMA DOZVOLI

III GRAFIČKI DIO SITUACIJA



POVRŠINA: 2.760m²

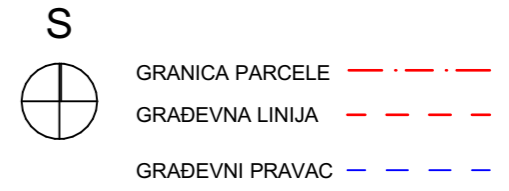
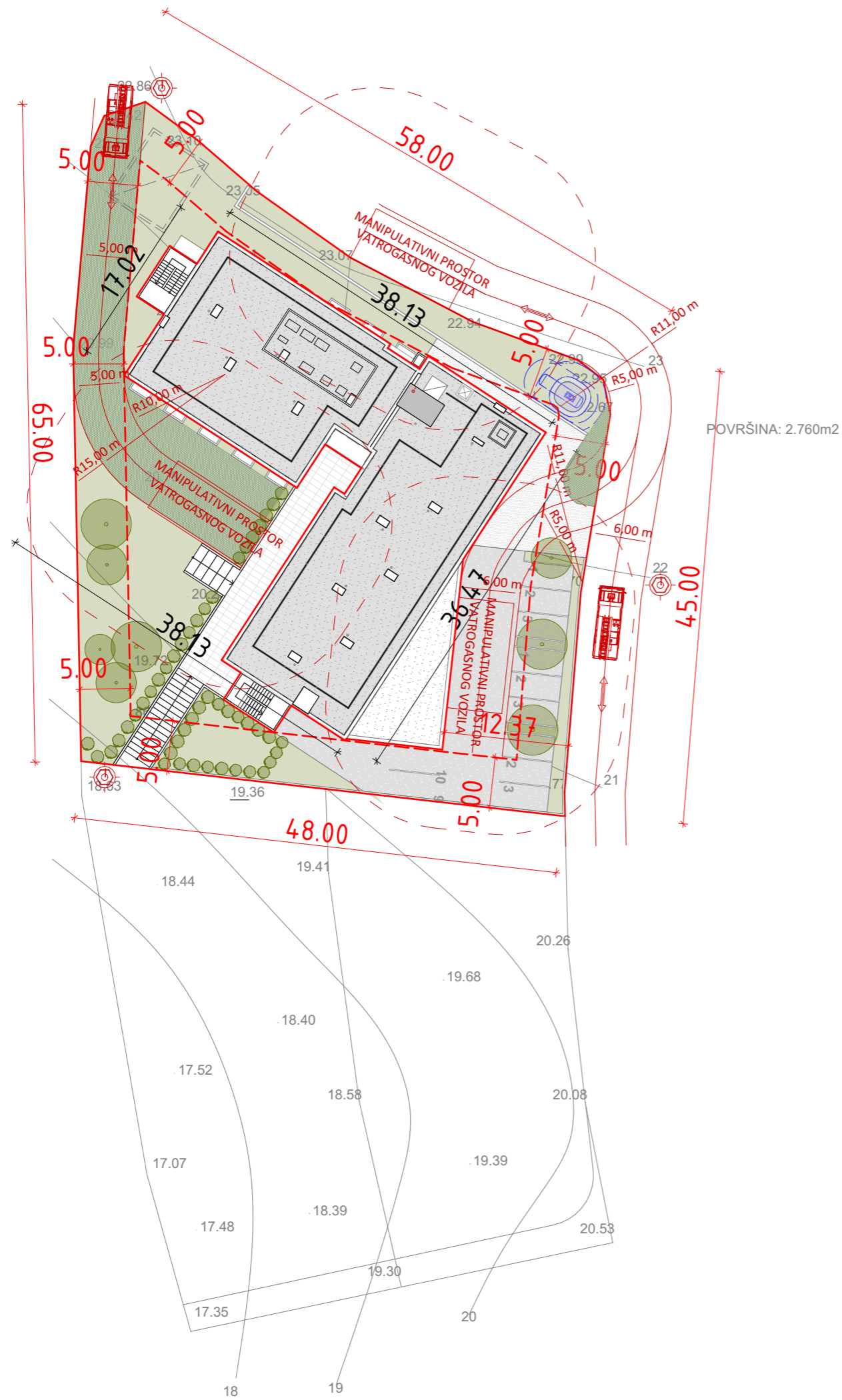


GRANICA PARCELE - · - · -
 GRADEVNA LINIJA - - - - -

Studio 92

Studio 92 d.o.o. za projektiranje, inženjering i konzalting
 Zelenice 7, 52220 Labin, HR, OIB: 57738737979
 tel: 052/884-200, fax: 052/884-208, @: studio92@studio92.hr

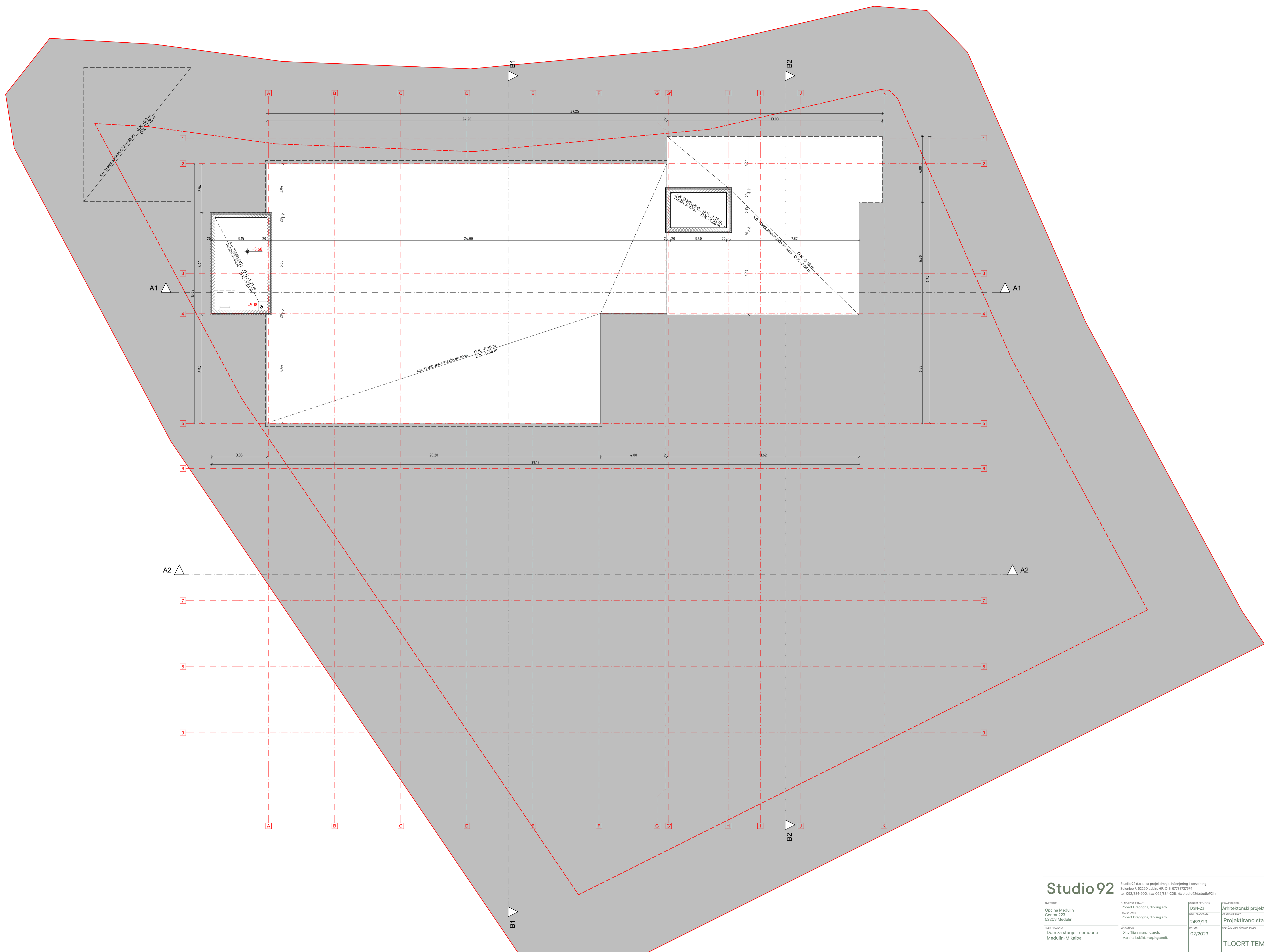
INVESTITOR: Općina Medulin Centar 223 52203 Medulin	GLAVNI PROJEKTANT: Robert Dragogna, dipl.ing.arh PROJEKTANT: Robert Dragogna, dipl.ing.arh	OZNAKA PROJEKTA: DSN-23 BROJ ELABORATA 2493/23	FAZA PROJEKTA: Arhitektonski projekt | IDEJNI PROJEKT GRAFIČKI PRIKAZ: Situacija	BR. REVIZIJE:
NAZIV PROJEKTA: Dom za starije i nemoćne Medulin-Mikalba	SURADNICI: Dino Tijan, mag.ing.arch. Martina Lukšić, mag.ing.aedif.	DATUM: 02/2023	SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA: GEODETSKA SITUACIJA STVARNOG STANJA	MJERILO: 1:500 LIST: A.1



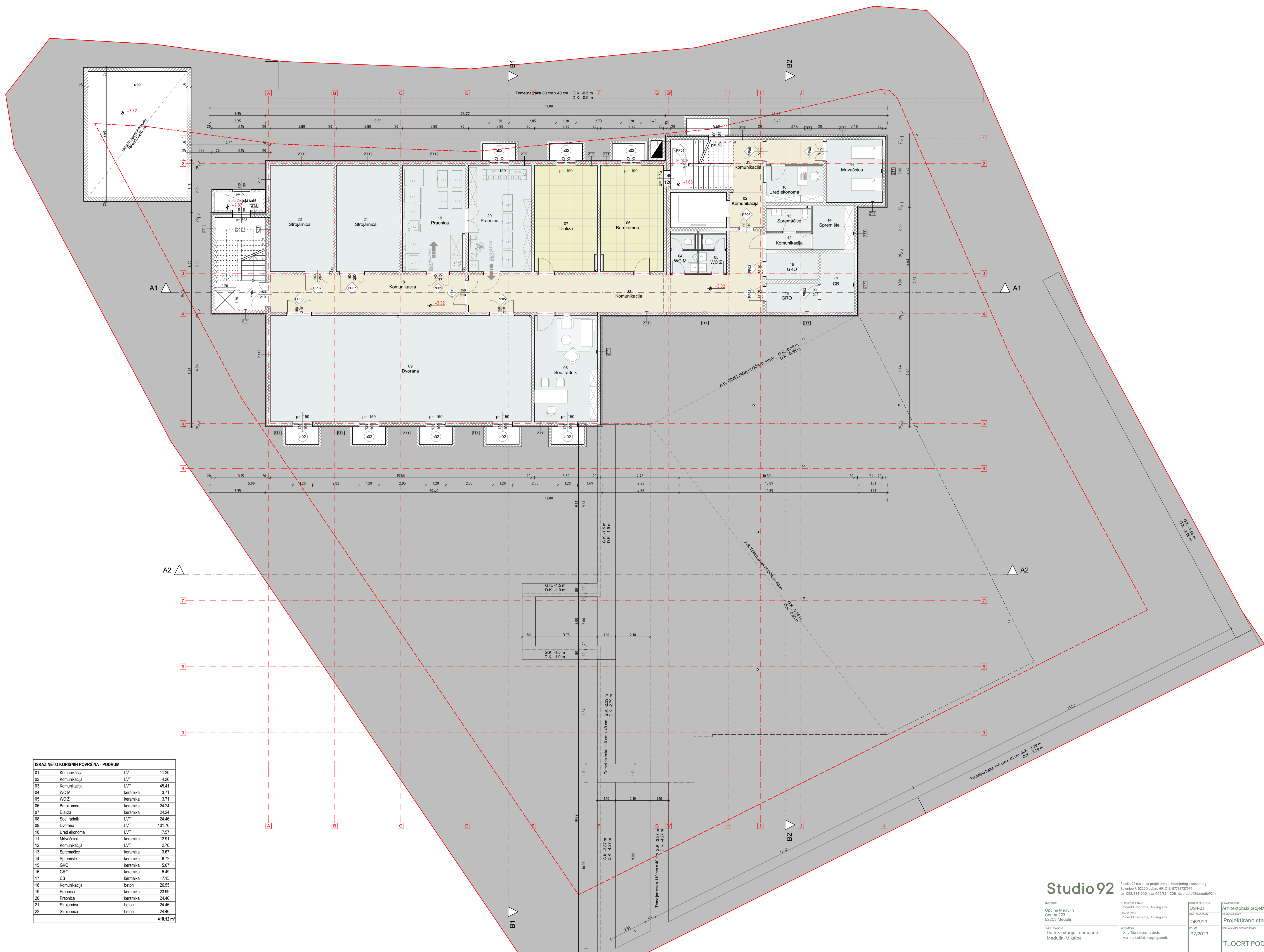
POVRŠINA: 2.760m²

<h1 style="margin: 0;">Studio 92</h1> <p style="margin: 0;">Studio 92 d.o.o. za projektiranje, inženjering i konzalting Zelenice 7, 52220 Labin, HR, OIB: 57738737979 tel: 052/884-200, fax: 052/884-208, @: studio92@studio92.hr</p>				
INVESTITOR: Općina Medulin Centar 223 52203 Medulin	GLAVNI PROJEKTANT: Robert Dragogna, dipl.ing.arh PROJEKTANT: Robert Dragogna, dipl.ing.arh	OZNAKA PROJEKTA: DSN-23 BROJ ELABORATA: 2493/23 DATUM: 02/2023	FAZA PROJEKTA: Arhitektonski projekt | IDEJNI PROJEKT GRAFIČKI PRIKAZ: Situacija SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA: PROJEKTIRANO STANJE NA GEODETSKOJ PODLOZI	BR. REVIZIJE: MJERILO: 1:500 LIST: A.2
NAZIV PROJEKTA: Dom za starije i nemoćne Medulin-Mikalba		SURADNICI: Dino Tijan, mag.ing.arch. Martina Lukšić, mag.ing.aedif.		

III GRAFIČKI DIO PROJEKTIRANO STANJE



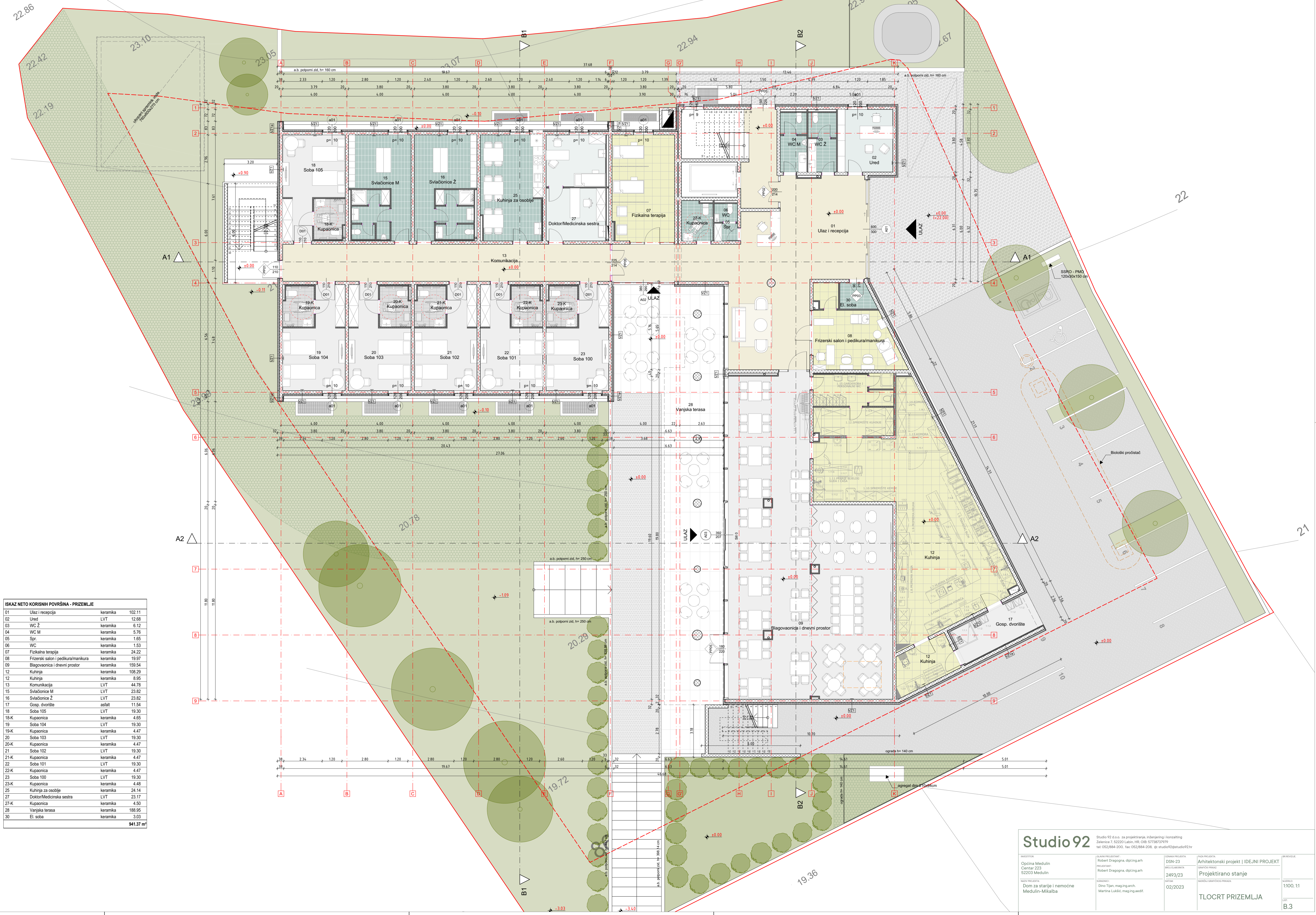
Studio92		Studio 92 d.o.o. za projektiranje, inženjering i konzalting Zelenice 7, 52220 Labin, HR, OIB: 57738737979 tel: 052/884-200, fax: 052/884-208, @ studio92@studio92.hr	
INVESTOR: Općina Medulin Centar 223 52203 Medulin	GLAVNI PROJEKTANT: Robert Dragogna, dipl.ing. arh. PROJEKTANT: Robert Dragogna, dipl.ing. arh.	ODJELA PROJEKTA: OSN-23 BROJ ODJELNE: 2493/23	NAZIV PROJEKTA: Arhitektonski projekt | IDEJNI PROJEKT OPIS PROJEKTA: Projektirano stanje
NADZOR PROJEKTA: Dom za starije i nemoćne Medulin-Mikaiba	OPREMLJENJE: Dino Tijan, mag.ing. arch. Martina Lubić, mag.ing. arh.	ODJEL: 02/2023	OPREMA GRAFIČKOŠUMARSKA: TLOCRT TEMELJA
			MASŠTO: 1:100 LIST: B.1



ISKAZ NETO KORISNIH PLOŠTINA - PODRUM		
01	Komunikacija	LVT 11.20
02	Komunikacija	LVT 4.26
03	Komunikacija	LVT 45.41
04	WC M	keramika 3.71
05	WC Ž	keramika 3.71
06	Barokomora	keramika 24.24
07	Dializa	keramika 24.24
08	Soc. radnik	LVT 24.46
09	Dvorana	LVT 101.70
10	Ured ekonomista	LVT 7.57
11	Mrvačnica	keramika 12.91
12	Komunikacija	LVT 2.70
13	Spremačice	keramika 3.67
14	Spremište	keramika 6.72
15	GKO	keramika 5.07
16	GRO	keramika 5.49
17	CB	keramika 7.15
18	Komunikacija	beton 26.55
19	Praonica	keramika 23.99
20	Praonica	keramika 24.46
21	Strojarnica	beton 24.46
22	Strojarnica	beton 24.46
		418.12 m²

Studio 92 Studio 92 d.o.o. za projektiranje, inženjering i konzalting
 Zelenceva 7, 52220 Labin, HR, OIB: 57738737979
 tel: 052/884-200, fax: 052/884-208, @ studio92@studio92.hr

INVESTOR: Općina Medulin Centar 223 52203 Medulin	GLAVNI PROJEKTANT: Robert Dragogna, dipl.ing.arh PROJEKTANT: Robert Dragogna, dipl.ing.arh	OSNOVNA PROJEKTA: OSN-23 BROJ DOKUMENTA: 2493/23	FAZA PROJEKTA: Arhitektonski projekt | IDEJNI PROJEKT OPISIVAC: Projektirano stanje	BR. REVIZIJE: 1
NAZIV PROJEKTA: Dom za starije i nemoćne Medulin-Mikaiba	ZARADNO: Dino Tijan, mag.ing.arch. Martina Lubić, mag.ing.aedif.	ODJEL: 02/2023	POSREĐIVAČ GRAĐEVINARSTVA: TLOCRT PODRUMA	MASŠTOB: 1:100, 1:1 LIS: B.2



ISKAZ NETO KORISNIH POVRŠINA - PRIZEMLJE

01	Ulaz i recepcija	keramika	102.11
02	Ured	LVT	12.68
03	WC Ž	keramika	6.12
04	WC M	keramika	5.76
05	Spr.	keramika	1.65
06	WC	keramika	1.53
07	Fizikalna terapija	keramika	24.22
08	Frizerski salon i pedikura/manikura	keramika	19.97
09	Blagovaonica i dnevni prostor	keramika	159.54
12	Kuhinja	keramika	108.29
12	Kuhinja	keramika	8.95
13	Komunikacija	LVT	44.78
15	Svlačionica M	LVT	23.82
16	Svlačionica Ž	LVT	23.82
17	Gosp. dvorište	asfalt	115.54
18	Soba 105	LVT	19.30
18-K	Kupaonica	keramika	4.65
19	Soba 104	LVT	19.30
19-K	Kupaonica	keramika	4.47
20	Soba 103	LVT	19.30
20-K	Kupaonica	keramika	4.47
21	Soba 102	LVT	19.30
21-K	Kupaonica	keramika	4.47
22	Soba 101	LVT	19.30
22-K	Kupaonica	keramika	4.47
23	Soba 100	LVT	19.30
23-K	Kupaonica	keramika	4.48
25	Kuhinja za osoblje	keramika	24.14
27	Doktor/Medicinska sestra	LVT	23.17
27-K	Kupaonica	keramika	4.50
28	Vanjska terasa	keramika	188.95
30	El. soba	keramika	3.03
			941.37 m²

Studio 92 Studio 92 d.o.o. za projektiranje, inženjering i konzalting
 Zelenice 7, 52220 Labin, HR, OIB: 57738737979
 tel: 052/884-200, fax: 052/884-208, @ studio92@studio92.hr

INVESTOR: Općina Medulin
 Centar 223
 52203 Medulin

GLAVNI PROJEKTANT: Robert Dragogna, dipl.ing.arh
PROJEKTOVALI: Robert Dragogna, dipl.ing.arh

STVARNA PROJEKTA: OSN-23
REKONSTRUKCIJA: 2493/23

FAZA PROJEKTA: Arhitektonski projekt | IDEJNI PROJEKT
OPIS PROJEKTA: Projektirano stanje

ODRŽAVANJE/ODRŽAVANJE: TLOCRT PRIZEMLJA

DRUGO: Dino Tijan, mag.ing.arch.
 Martina Lučić, mag.ing.aedif.

ODRŽAVANJE/ODRŽAVANJE: 02/2023

BR. REVIJE: M100, 11
 L100, 11
 B.3

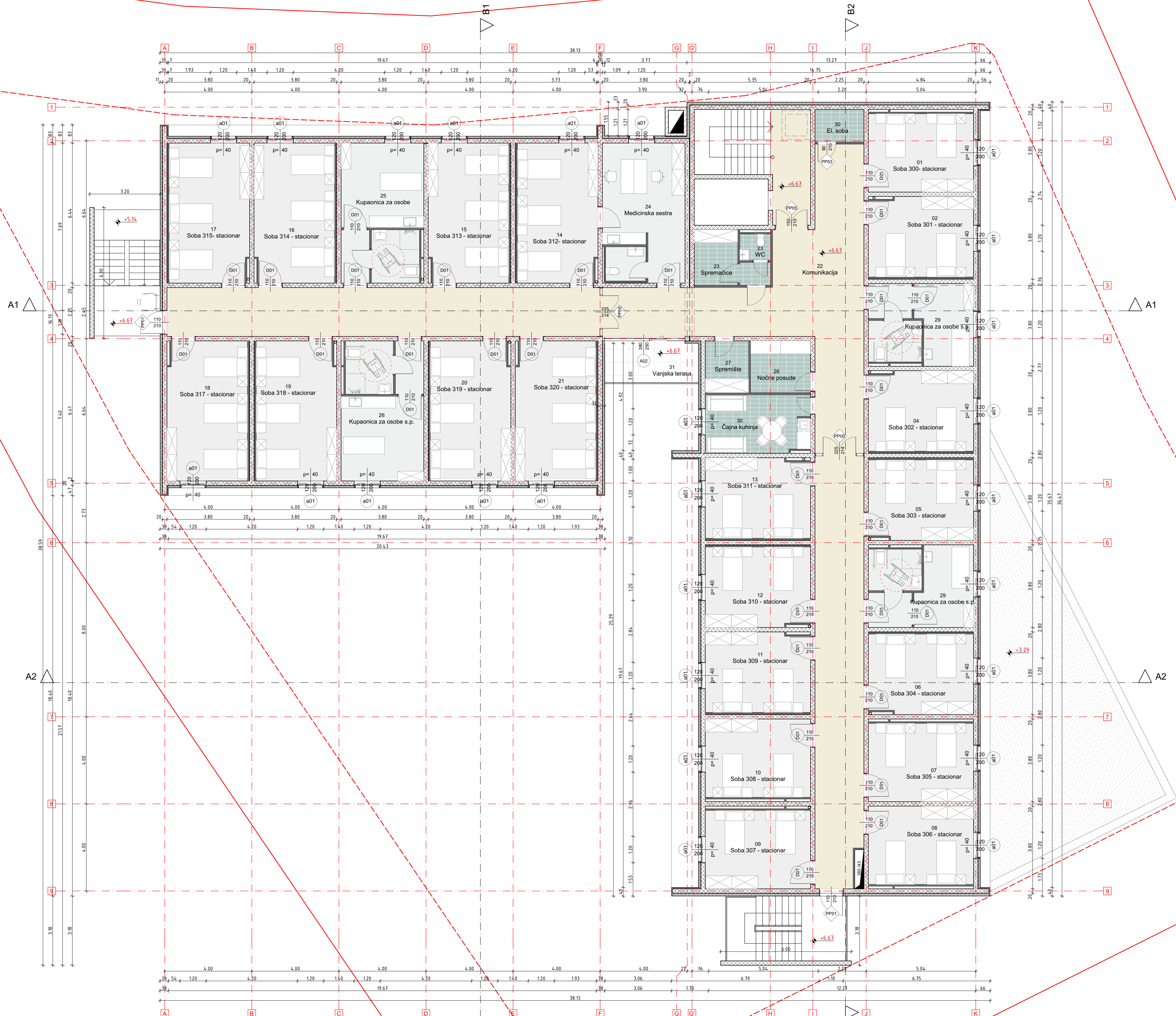
ISKAZ NETO KORISNIH PLOŠTINA - 1. KAT		
01	Soba 200	LVT 13.02
01-K	Kupaonica	keramika 4.48
02	Soba 201	LVT 13.02
02-K	Kupaonica	keramika 4.47
03	Soba 202	LVT 13.02
03-K	Kupaonica	keramika 4.47
04	Soba 204	LVT 13.02
04-K	Kupaonica	keramika 4.47
05	Soba 205	LVT 13.02
05-K	Kupaonica	keramika 4.47
06	Soba 206	LVT 13.02
06-K	Kupaonica	keramika 4.47
07	Soba 207	LVT 13.02
07-K	Kupaonica	keramika 4.47
08	Soba 208	LVT 13.02
08-K	Kupaonica	keramika 4.47
09	Soba 209	LVT 13.02
09-K	Kupaonica	keramika 4.47
10	Soba 210	LVT 13.27
10-K	Kupaonica	keramika 4.47
11	Soba 211	LVT 13.03
11-K	Kupaonica	keramika 4.48
12	Soba 212	LVT 13.02
12-K	Kupaonica	keramika 4.48
13	Soba 213	LVT 13.20
13-K	Kupaonica	keramika 4.47
14	Soba 214	LVT 13.02
14-K	Kupaonica	keramika 4.48
15	Soba 215	LVT 19.10
15-K	Kupaonica	keramika 4.47
16	Soba 216	LVT 19.10
16-K	Kupaonica	keramika 4.47
17	Soba 217	LVT 19.10
17-K	Kupaonica	keramika 4.47
18	Soba 218	LVT 19.10
18-K	Kupaonica	keramika 4.47
19	Soba 219	LVT 19.10
19-K	Kupaonica	keramika 4.48
20	Soba 220	LVT 19.10
20-K	Kupaonica	keramika 4.48
21	Soba 221	LVT 19.10
21-K	Kupaonica	keramika 4.47
22	Soba 222	LVT 19.10
22-K	Kupaonica	keramika 4.47
23	Soba 223	LVT 19.10
23-K	Kupaonica	keramika 4.48
24	Soba 224	LVT 19.10
24-K	Kupaonica	keramika 4.47
25	Soba 225	LVT 19.10
25-K	Kupaonica	keramika 4.47
26	Komunikacija	LVT 158.81
27	Relax zona	LVT 7.33
28	Spremačice	keramika 3.92
29	Čajna kuhinja	keramika 12.81
30	Spremačice	keramika 6.70
30	WC	keramika 1.68
30	El. soba	keramika 3.38
31	Vanjska terasa	keramika 9.18
		708.47 m²



Studio 92 d.o.o. za projektiranje, inženjering i konzalting
 Zelenice 7, 52203 Labin, HR, OIB: 5738737979
 tel: 052/884-200, fax: 052/884-208, @ studio92@studio92.hr

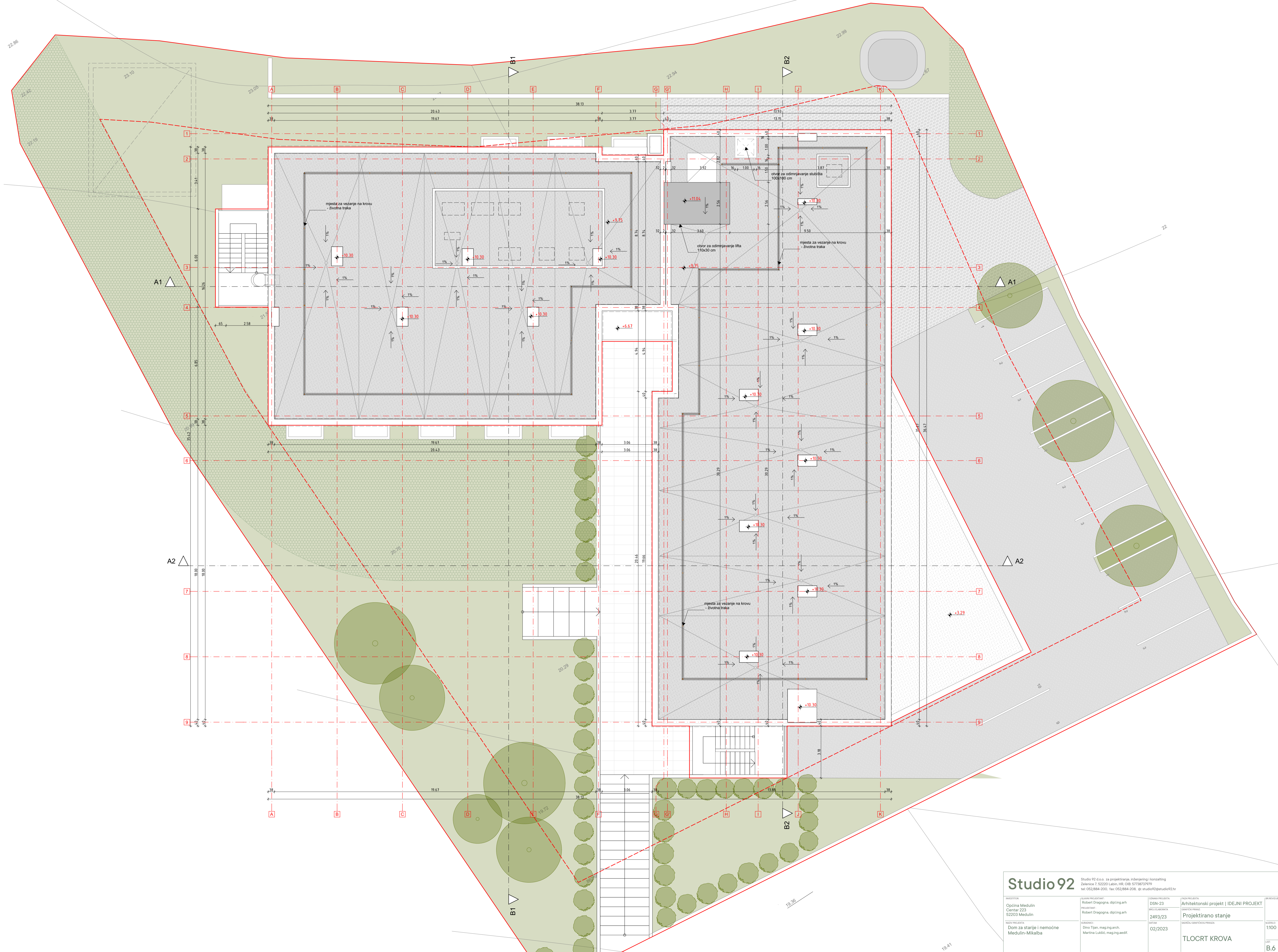
INVESTOR: Općina Medulin Centar 223 52203 Medulin	GLAVNI PROJEKTANT: Robert Dragogna, dipl.ing.arh PROJEKTANT: Robert Dragogna, dipl.ing.arh	OSNOVNA PROJEKTA: OSN-23 BROJ OSNOVNE PROJEKTA: 2493/23	NAČELNIK PROJEKTA: Arhitektonski projekt | IDEJNI PROJEKT BROJ IDEJNE PROJEKTA: Projektirano stanje	REVIZIJE: MATERIJAL: 1:100, 1:1 B.4
NADZOR PROJEKTA: Dom za starije i nemoćne Medulin-Mikaiba	ZADANO: Dino Tijan, mag.ing.arch. Martha Lubić, mag.ing.aedif.	DATA: 02/2023	ODGOVORSTVO ZA PROJEKT: TLOCRT 1. KATA	

ISKAZ NETO KORISNIH PLOŠTINA - 2. KAT			
01	Soba 300 - stacionar	LVT	17.41
02	Soba 301 - stacionar	LVT	18.14
04	Soba 302 - stacionar	LVT	18.14
05	Soba 303 - stacionar	LVT	18.17
06	Soba 304 - stacionar	LVT	18.14
07	Soba 305 - stacionar	LVT	18.18
08	Soba 306 - stacionar	LVT	18.14
09	Soba 307 - stacionar	LVT	18.15
10	Soba 308 - stacionar	LVT	18.15
11	Soba 309 - stacionar	LVT	18.14
12	Soba 310 - stacionar	LVT	18.14
13	Soba 311 - stacionar	LVT	18.01
14	Soba 312 - stacionar	LVT	24.22
15	Soba 313 - stacionar	LVT	24.22
16	Soba 314 - stacionar	LVT	24.22
17	Soba 315 - stacionar	LVT	24.22
18	Soba 317 - stacionar	LVT	24.22
19	Soba 318 - stacionar	LVT	24.22
20	Soba 319 - stacionar	LVT	24.22
21	Soba 320 - stacionar	LVT	24.22
22	Komunikacija	LVT	158.91
23	WC	Keramika	1.68
23	Spremačice	Keramika	6.70
24	Medicinska sestra	LVT	24.00
25	Kupaonica za osobe	Keramika	23.97
26	Kupaonica za osobe s.p.	Keramika	23.96
27	Spremište	Keramika	4.72
28	Noćne posude	Keramika	6.53
29	Kupaonica za osobe s.p.	Keramika	17.87
29	Kupaonica za osobe s.p.	Keramika	17.89
30	Čajna kuhinja	Keramika	12.82
30	El. soba	Keramika	3.37
31	Vanjska terasa	Keramika	9.18
			722.26 m²

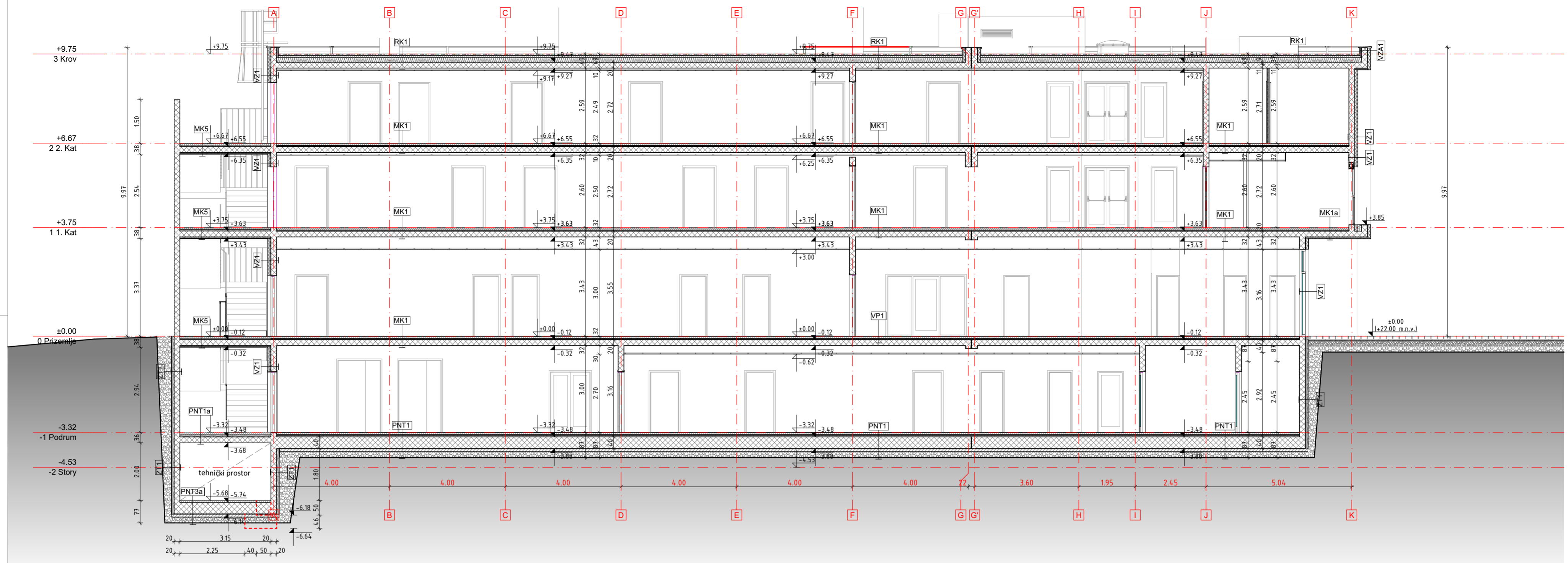


Studio 92 d.o.o. za projektiranje, inženjering i konzalting
 Zelenceva 7, 52220 Labin, HR, OIB: 57738737979
 tel: 052/884-200, fax: 052/884-208, @ studio92@studio92.hr

INVESTOR: Općina Medulin Centar 223 52203 Medulin	GLAVNI PROJEKTANT: Robert Dragogna, dipl.ing. arch PROJEKTANT: Robert Dragogna, dipl.ing. arch	OSNOVNA PROJEKTA: OSN-23 BROJ OSNOVNE PROJEKTA: 2493/23	NAČELNIK PROJEKTA: Arhitektonski projekt | IDEJNI PROJEKT BROJ PROJEKTA: Projektirano stanje	REVIZIJE: MATERIJAL: 1:100, 1:1 B.5
NAČELNIK PROJEKTA: Dom za starije i nemoćne Medulin-Mikaiba	ŠARŽER: Dino Tijan, mag.ing. arch. Martha Lubić, mag.ing. arh. d.	DATA: 02/2023	POSREDOVAČI: GARDIĆ I PAVIĆ TLOCRT 2. KATA	



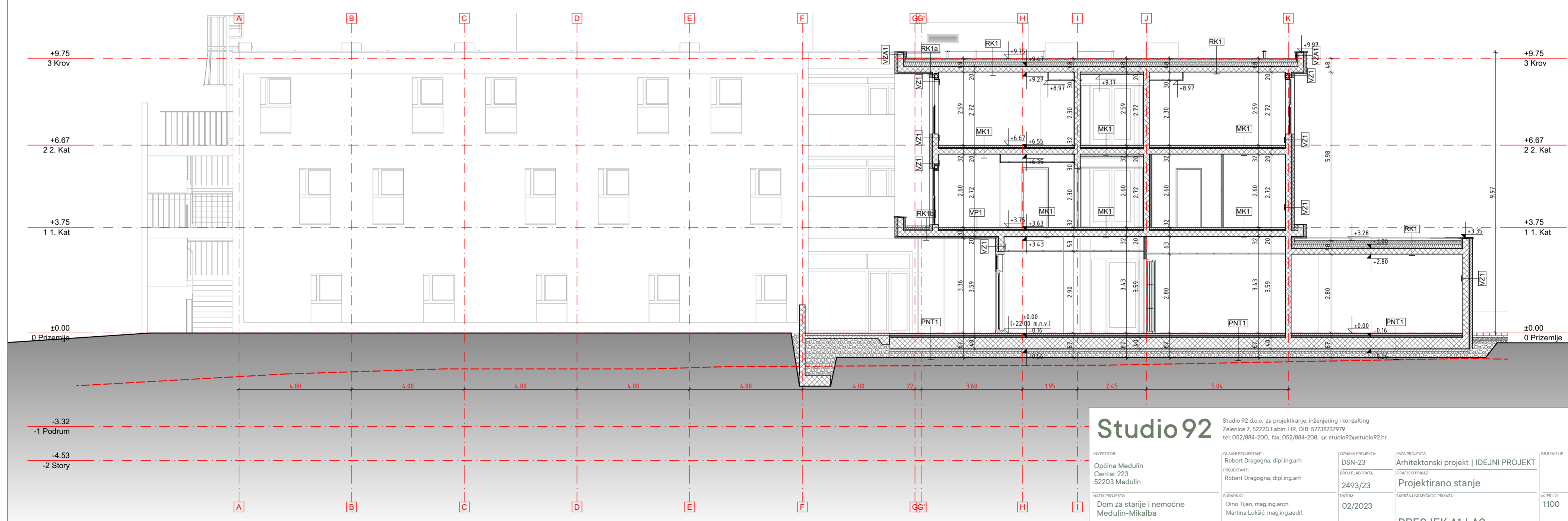
Studio92		Studio 92 d.o.o. za projektiranje, inženjering i konzalting Zelenice 7, 52220 Labin, HR, OIB: 57738737979 tel: 052/884-200, fax: 052/884-208, @ studio92@studio92.hr	
INVESTICIA: Općina Medulin Centar 223 52203 Medulin	GLAVNI PROJEKTANT: Robert Dragogna, dipl.ing. arh PROJEKTANT: Robert Dragogna, dipl.ing. arh	ODJELA PROJEKTA: DSN-23 BROJ ODJELNE: 2493/23	NAZIV PROJEKTA: Arhitektonski projekt | IDEJNI PROJEKT OPIS PROJEKTA: Projektirano stanje
NADZOR PROJEKTA: Dom za starije i nemoćne Medulin-Mikaiba	ODGOVORNI GRAFIČKI RADNIK: Dino Tijan, mag.ing. arch. Martina Lubić, mag.ing. arh. d. r.	DATA PROJEKTA: 02/2023	MJERILO: 1:100 LIST: B.6
			TLOCRT KROVA



A1

Presjek

MJ: 1:100

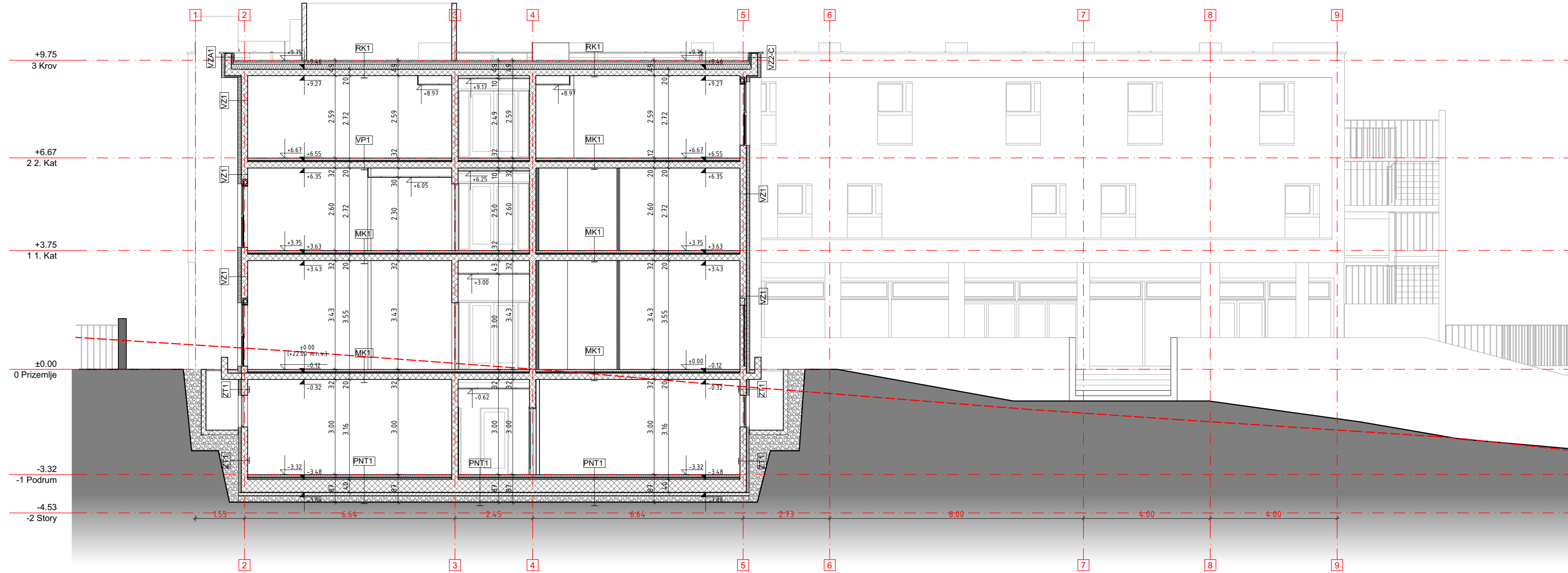


A2

Presjek

MJ: 1:100

<h2>Studio 92</h2> <p>Studio 92 d.o.o. za projektiranje, inženjering i konzalting Zelenice 7, 52220 Labin, HR, OIB: 57738737979 tel: 052/884-200, fax: 052/884-208, e: studio92@studiao92.hr</p>		<p>INVESTITOR: Općina Medulin Centar 223 52203 Medulin</p>		<p>GLAVNI PROJEKTANT: Robert Dragogna, dipl.ing.arh</p> <p>PROJEKTANT: Robert Dragogna, dipl.ing.arh</p>		<p>OZNAKA PROJEKTA: DSN-23</p> <p>BROJ ELABORATA: 2493/23</p> <p>DATUM: 02/2023</p>		<p>FAZA PROJEKTA: Arhitektonski projekt | IDEJNI PROJEKT</p> <p>PROJEKTIRANO STANJE</p> <p>SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA:</p>		<p>BREVOLJE:</p> <p>MJERLO: 1:100</p> <p>LIST: B.7</p>	
<p>NAZIV PROJEKTA: Dom za starije i nemoćne Medulin-Mikalba</p>		<p>SURADNICI: Dino Tijan, mag.ing.arch. Martina Lukšić, mag.ing.aedif.</p>		<p>PROJEKTIRANO STANJE</p>		<p>PRESJEK A1 | A2</p>					



Studio 92

Studio 92 d.o.o. za projektiranje, inženjering i konzalting
 Zelenice 7, 52220 Labin, HR, OIB: 57738737979
 tel: 052/884-200, fax: 052/884-208, @: studio92@studio92.hr

INVESTITOR:

Općina Medulin
 Centar 223
 52203 Medulin

NAZIV PROJEKTA:

Dom za starije i nemoćne
 Medulin-Mikalba

GLAVNI PROJEKTANT:

Robert Dragogna, dipl.ing.arch.
 PROJEKTANT:
 Robert Dragogna, dipl.ing.arch.

SURADNICI:

Dino Tijan, mag.ing.arch.
 Martina Lukšić, mag.ing.aedif.

OZNAKA PROJEKTA:

DSN-23

BROJ ELABORATA:

2493/23

DATUM:

02/2023

FAZA PROJEKTA:

Arhitektonski projekt | IDEJNI PROJEKT

GRAFIČKI PRIKAZ:

Projektirano stanje

SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA:

PRESJEK B1

BR. REVIZIJE:

MJERILO:

1:100

LIST:

B.8

VZ - Vanjski zidovi

VZ1 vanjski AB zid (plašt građevine)			
#	MATERIJAL SLOJA	d(cm)	RAZR. GOR.
•	vapneno-cementna žbuka	2,0 cm	A2
•	Armirani beton	20,0 cm	A1
•	Toplinska izolacija (mineralna vuna)	10,0 cm	A1
•	silikatna žbuka	0,3 cm	A2-s1

ZT1 ukopani AB zid (plašt građevine)			
#	MATERIJAL SLOJA	d(cm)	RAZR. GOR.
•	vapneno-cementna žbuka	2,0 cm	A2
•	Armirani beton	20,0 cm	A1
•	hidroizolacija - folija	0,50 cm	E
•	toplinska izolacija XPS ploče	10,0 cm	E
•	čepasta folija	0,20 cm	E
•	nasip		

UZ - unutarnji zidovi

UZ1 ZID PREGRADNI - GK 10 cm (vlagootporan)			
#	MATERIJAL SLOJA	d(cm)	RAZR. GOR.
•	keramika	2,00 cm	A1
•	hidroizolacijski premaz	0,50 cm	B1
•	2xGK vlagootporna H2 ploča	2,50 cm	A1
•	CW50 profil + toplinska izolacija 5.0cm	5,00 cm	A1
•	2xGK vlagootporna H2 ploča	2,50 cm	A1
•	Gletana i ličena površina zida	0,50 cm	A1

UZ2a ZID PREGRADNI - GK 12.5 cm (jednostrano vlagootporan)			
#	MATERIJAL SLOJA	d(cm)	RAZR. GOR.
•	Gletana i ličena površina zida	0,50 cm	A1
•	2xGK ploča	2,50 cm	A2
•	CW75 profil + toplinska izolacija (5cm)	7,50 cm	A1
•	2xGK vlagootporna H2 ploča	2,50 cm	A1
•	hidroizolacijski premaz	0,50 cm	B1
•	keramika	2,00 cm	A1

UZ2b ZID PREGRADNI - GK 12.5 cm (vlagootporan)			
#	MATERIJAL SLOJA	d(cm)	RAZR. GOR.
•	keramika	2,00 cm	A1
•	hidroizolacijski premaz	0,50 cm	B1
•	2xGK vlagootporna H2 ploča	2,50 cm	A1
•	CW75 profil + toplinska izolacija (5cm)	7,50 cm	A1
•	2xGK vlagootporna H2 ploča	2,50 cm	A1
•	hidroizolacijski premaz	0,50 cm	B1
•	keramika	2,00 cm	A1

OB1 JEDNOSTRANA OBLOGA INST. (vlagootporne GK ploče)			
#	MATERIJAL SLOJA	d(cm)	RAZR. GOR.
•	keramičke pločice u ljepilu	2,00 cm	A1
•	2xGK vlagootporna ploča	2,50 cm	A1
•	CW75 profil	7,50 cm	
•	zračni prostor / instalacije		

OB2 JEDNOSTRANA OBLOGA (građ.GK ploče)			
#	MATERIJAL SLOJA	d(cm)	RAZR. GOR.
•	Gletana i ličena površina zida	0,50 cm	A1
•	2xGK ploča	2,50 cm	A2
•	CD/CW profil	5,00 cm	
•	zračni prostor / instalacije		

PT - podovi prema tlu

PT1 pod na tlu (keramika)			
#	MATERIJAL SLOJA	d(cm)	RAZR. GOR.
•	keramičke pločice u fleksibilnom ljepilu	2,0 cm	A1
•	cementni estrih	5,0 cm	A1
•	PE folija	0,02 cm	E
•	toplinska izolacija (EPS+XPS)	8,0 cm	E
•	armirano-betonska podna ploča	40,0 cm	A1
•	H.I. (bitumen)	0,02 cm	E
•	podložni beton	5,00 cm	A1
•	pijesak, šljunak, tucanik (drobljenac)	20,0 cm	

PT2 pod na tlu (laminat)			
#	MATERIJAL SLOJA	d(cm)	RAZR. GOR.
•	linoleum	1,00 cm	Cfl-s1
•	cementni estrih	5,0 cm	A1
•	PE folija	0,02 cm	E
•	toplinska izolacija (EPS+XPS)	8,0 cm	E
•	armirano-betonska podna ploča	40,0 cm	A1
•	H.I. (bitumen)	0,02 cm	E
•	podložni beton	5,00 cm	A1
•	pijesak, šljunak, tucanik (drobljenac)	20,0 cm	

PT3 pod na tlu (beton)			
#	MATERIJAL SLOJA	d(cm)	RAZR. GOR.
•	cementni estrih	5,0 cm	A1
•	PE folija	0,02 cm	E
•	toplinska izolacija (EPS+XPS)	8,0 cm	E
•	armirano-betonska podna ploča	40,0 cm	A1
•	H.I. (bitumen)	0,02 cm	E
•	podložni beton	5,00 cm	A1
•	pijesak, šljunak, tucanik (drobljenac)	20,0 cm	

MK - MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA

MK1 - stropna ploča (kat / završna obloga: keramika)			
#	MATERIJAL SLOJA	d(cm)	RAZR. GOR.
•	keramika	2,0 cm	A1
•	cementna glazura	5,0 cm	A1
•	PE folija	0,02 cm	E
•	toplinska izolacija EPS 150kg/m3	5,0 cm	E
•	armirani beton	20,0 cm	A1
•	produžna žbuka	2,0 cm	A2

MK2 - stropna ploča (kat / završna obloga: linoleum)			
#	MATERIJAL SLOJA	d(cm)	RAZR. GOR.
•	linoleum	1,0 cm	Cfl-s1
•	cementna glazura	5,0 cm	A1
•	PE folija	0,02 cm	E
•	toplinska izolacija EPS 150kg/m3	5,0 cm	E
•	armirani beton	20,0 cm	A1
•	produžna žbuka	2,0 cm	A2

MK2a - stropna ploča (kat / završna obloga: linoleum)			
#	MATERIJAL SLOJA	d(cm)	RAZR. GOR.
•	linoleum	1,0 cm	Cfl-s1
•	cementna glazura	5,0 cm	A1
•	PE folija	0,02 cm	E
•	toplinska izolacija EPS 150kg/m3	6,0 cm	E
•	armirani beton	20,0 cm	A1
•	Toplinska izolacija (mineralna vuna)	5,0 cm	A1
•	silikatna žbuka	0,3 cm	A2-s1

RK - RAVNI KROV

RK1 Ravni krov			
#	MATERIJAL SLOJA	d(cm)	RAZR. GOR.
•	vapneno-cementna žbuka	2,0 cm	A1
•	armirani beton	20,0 cm	A1
•	parna brana	0,2 cm	E
•	T.I. (mineralna vuna)	15,0 cm	A1
•	PE folija	0,02 cm	E
•	beton u padu	5-10,0 cm	A1
•	geotekstil	0,2 cm	E
•	polimerna hidroizolacijska traka na bazi FPO/TPO	0,5 cm	E
•	geotekstil	0,2 cm	E
•	šljunak, pijesak, drobljenac	6,0 cm	A1



SJEVERNO PROČELJE

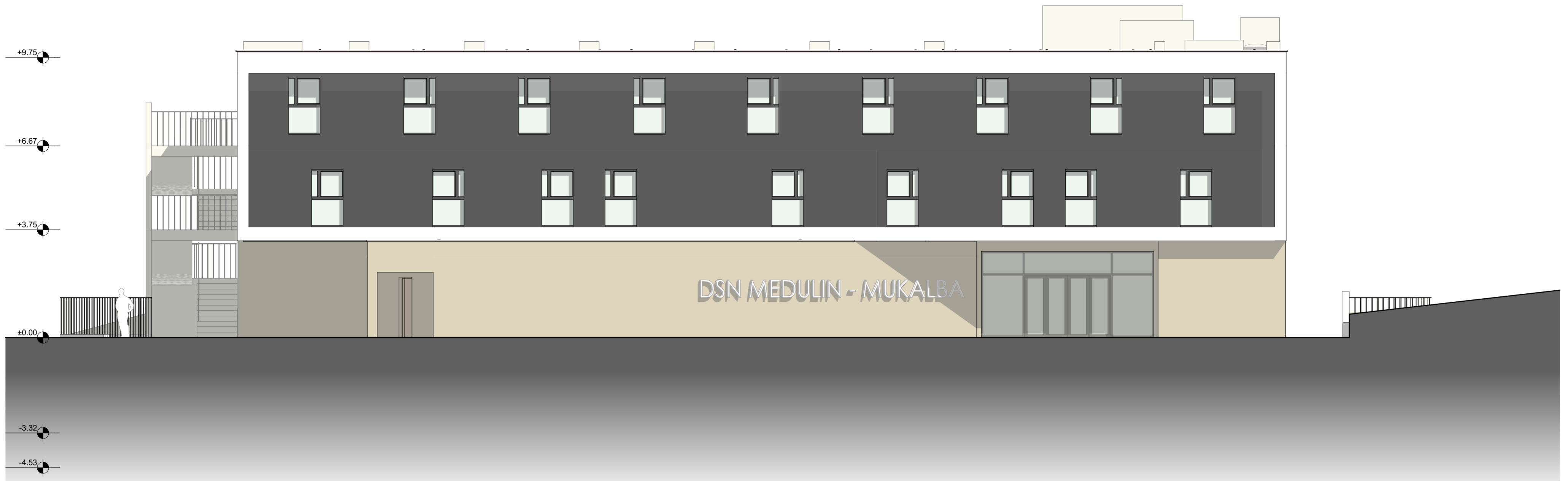
MJ: 1:100



ZAPADNO PROČELJE

MJ: 1:100

Studio 92 Studio 92 d.o.o. za projektiranje, inženjering i konzalting Zelenice 7, 52220 Labin, HR, OIB: 57738737979 tel: 052/884-200, fax: 052/884-208, @: studio92@studio92.hr		OZNAKA PROJEKTA		BR. REVOLUCIJE
		DSN-23	FAZA PROJEKTA		Arhitektonski projekt | IDEJNI PROJEKT
INVESTITOR		GLAVNI PROJEKTANT:		MJEŠKO: 1:100
Općina Medulin Centar 223 52203 Medulin		Robert Dragogna, dipl.ing.arch.		
NAZIV PROJEKTA		PROJEKTANT:		LIST: B.9
Dom za starije i nemoćne Medulin-Mikalba		Robert Dragogna, dipl.ing.arch.		
SURADNICI:		DATUM:		SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA:
Dino Tijan, mag.ing.arch. Martina Lukšić, mag.ing.aedif.		02/2023		
BROJ ELABORATA		SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA:		
2493/23		SJEVERNO I JUŽNO PROČELJE		



ISTOČNO PROČELJE

MJ: 1:100



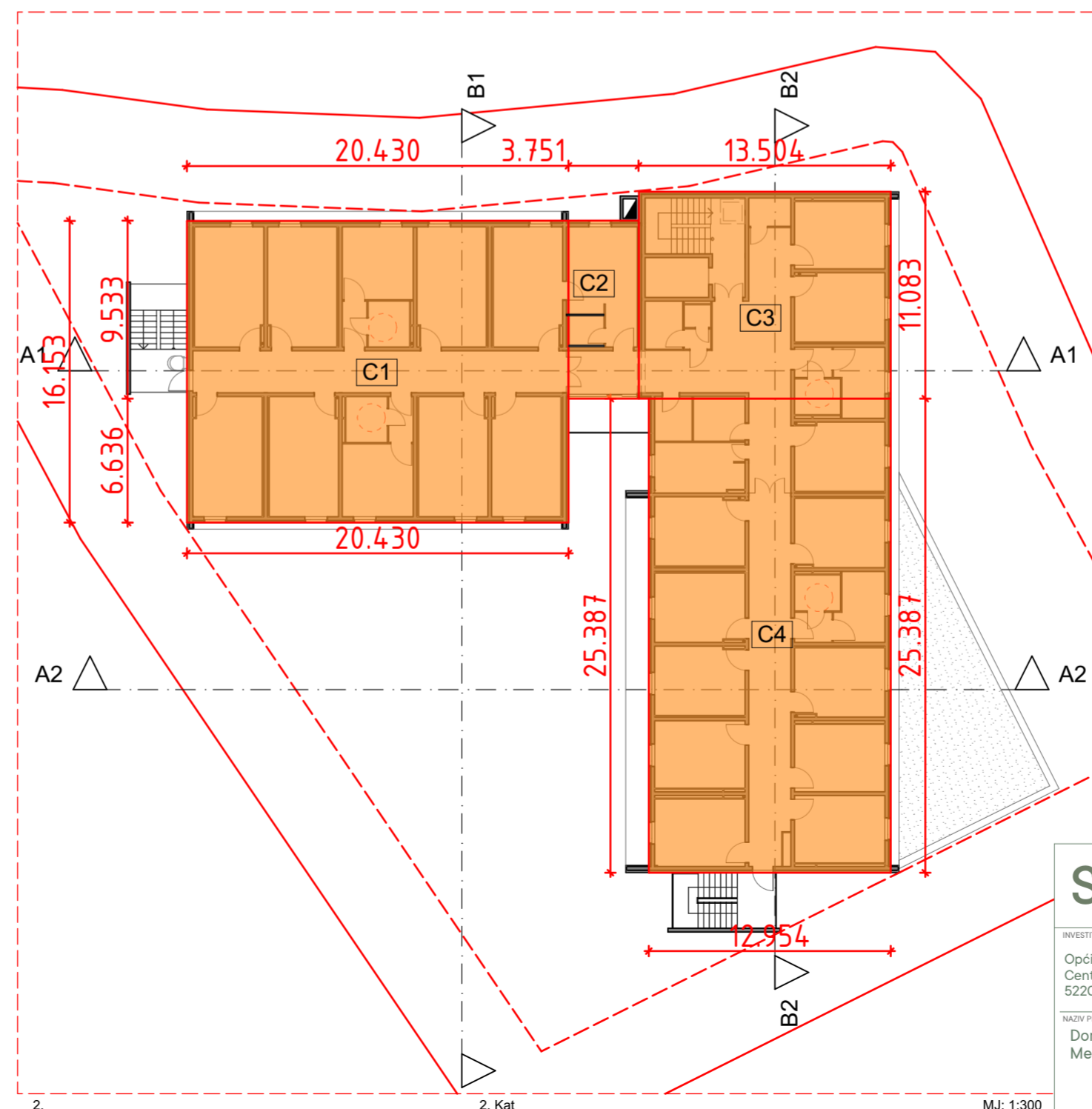
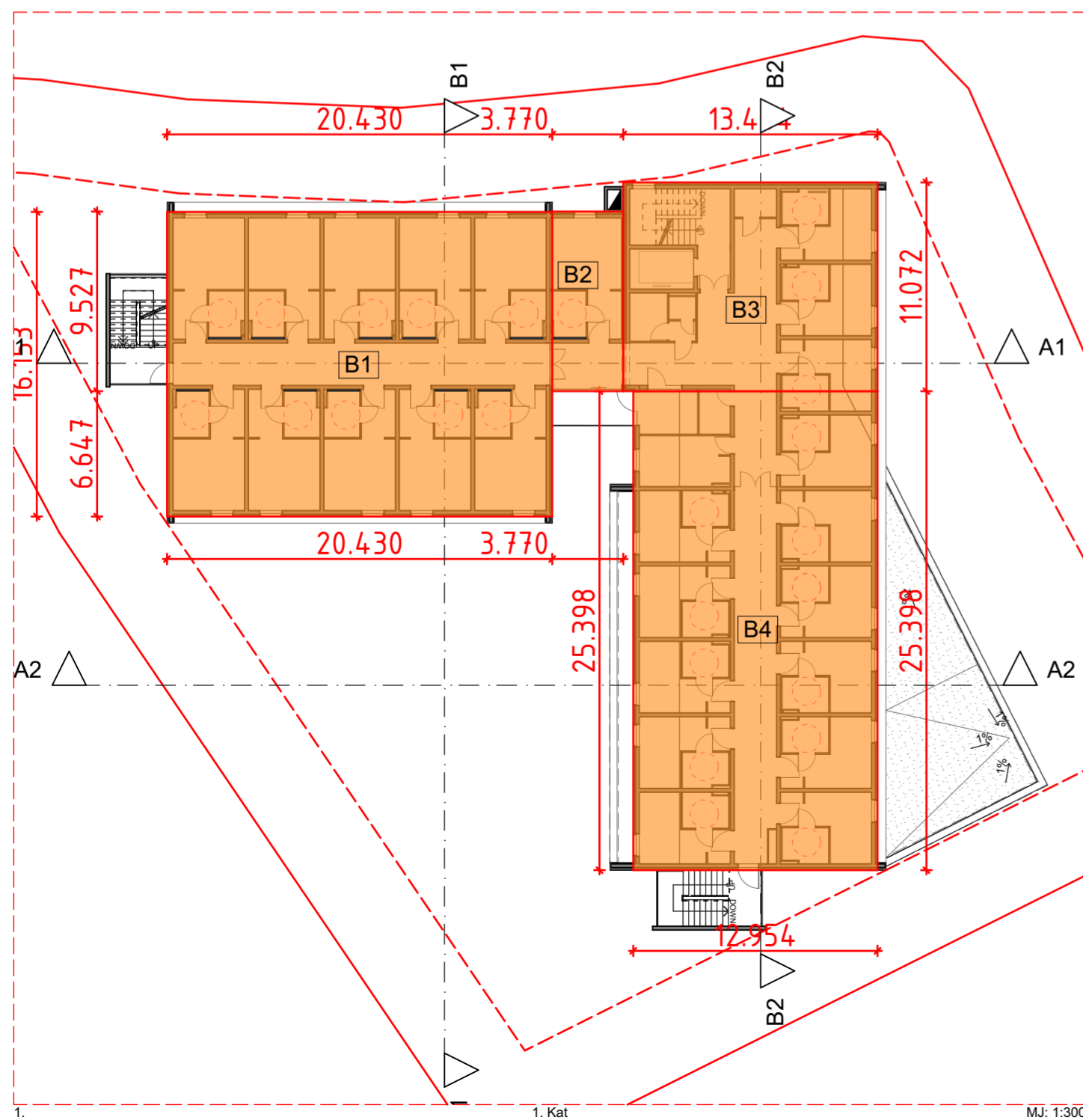
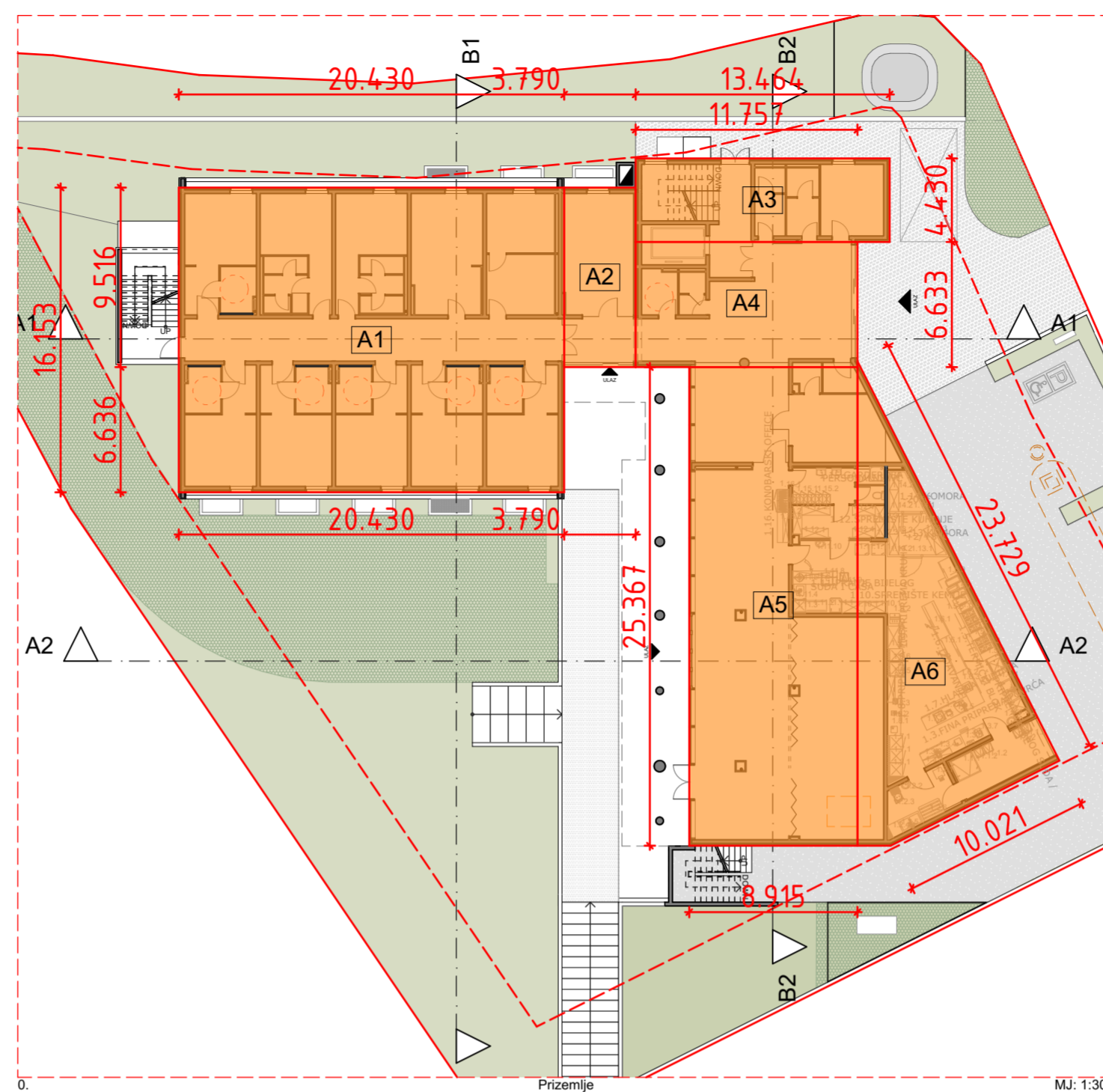
JUŽNO PROČELJE

Studio 92

Studio 92 d.o.o. za projektiranje, inženjering i konzalting
Zelenice 7, 52220 Labin, HR, OIB: 5738737979
tel: 052/884-200, fax: 052/884-208, @: studio92@studio92.hr

INVESTITOR: Općina Medulin Centar 223 52203 Medulin	GLAVNI PROJEKTANT: Robert Dragogna, dipl.ing.arch. PROJEKTANT: Robert Dragogna, dipl.ing.arch.	OZNAKA PROJEKTA: DSN-23 BROJ ELABORATA: 2493/23	FAZA PROJEKTA: Arhitektonski projekt | IDEJNI PROJEKT GRAFIČKI PRIKAZ: Projektirano stanje	BREVOLJE:
NAZIV PROJEKTA: Dom za starije i nemoćne Medulin-Mikalba	SURADNICI: Dino Tijan, mag.ing.arch. Martina Lukšić, mag.ing.aedif.	DATUM: 02/2023	SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA: ISTOČNO I ZAPADNO PROČELJE	MJERILO: 1:100 LIST: B.10

III GRAFIČKI DIO ANALITIČKI ISKAZ MJERA



IZRACUN BRUTO POVRŠINE ZATVORENIH DIJELOVA GRADEVINE		
ETAŽA		POVRŠINA
Podrum		
P1		329.00
P2		36.42
P3		129.20
P4		7.51
		502.13 m²
Prizemlje		
A1		330.00
A2		36.07
A3		59.65
A4		77.98
A5		226.14
A6		141.47
		871.30 m²
1. Kat		
B1		330.01
B2		35.92
B3		149.29
B4		329.01
		844.22 m²
2. Kat		
C1		330.17
C2		35.95
C3		149.44
C4		328.86
		844.42 m²
		3,062.08 m²

Studio 92

Studio 92 d.o.o. za projektiranje, inženjering i konzalting
Zelenice 7, 52220 Labin, HR, OIB: 57738737979
tel: 052/884-200, fax: 052/884-208, @: studio92@studio92.hr

INVESTITOR:
Općina Medulin
Centar 223
52203 Medulin

NAZIV PROJEKTA:
Dom za starije i nemoćne
Medulin-Mikalba

GLAVNI PROJEKTANT:
Robert Dragogna, dipl.ing.arh

PROJEKTANT:
Robert Dragogna, dipl.ing.arh

SURADNICI:
Dino Tijan, mag.ing.arch.
Martina Lukšić, mag.ing.aedif.

OZNAKA PROJEKTA:
DSN-23

BRUO ELABORATA:
2493/23

DATUM:
02/2023

FAZA PROJEKTA:
Arhitektonski projekt | IDEJNI PROJEKT

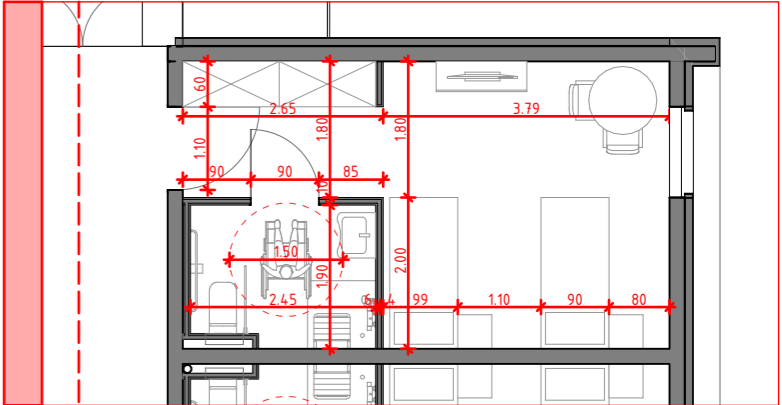
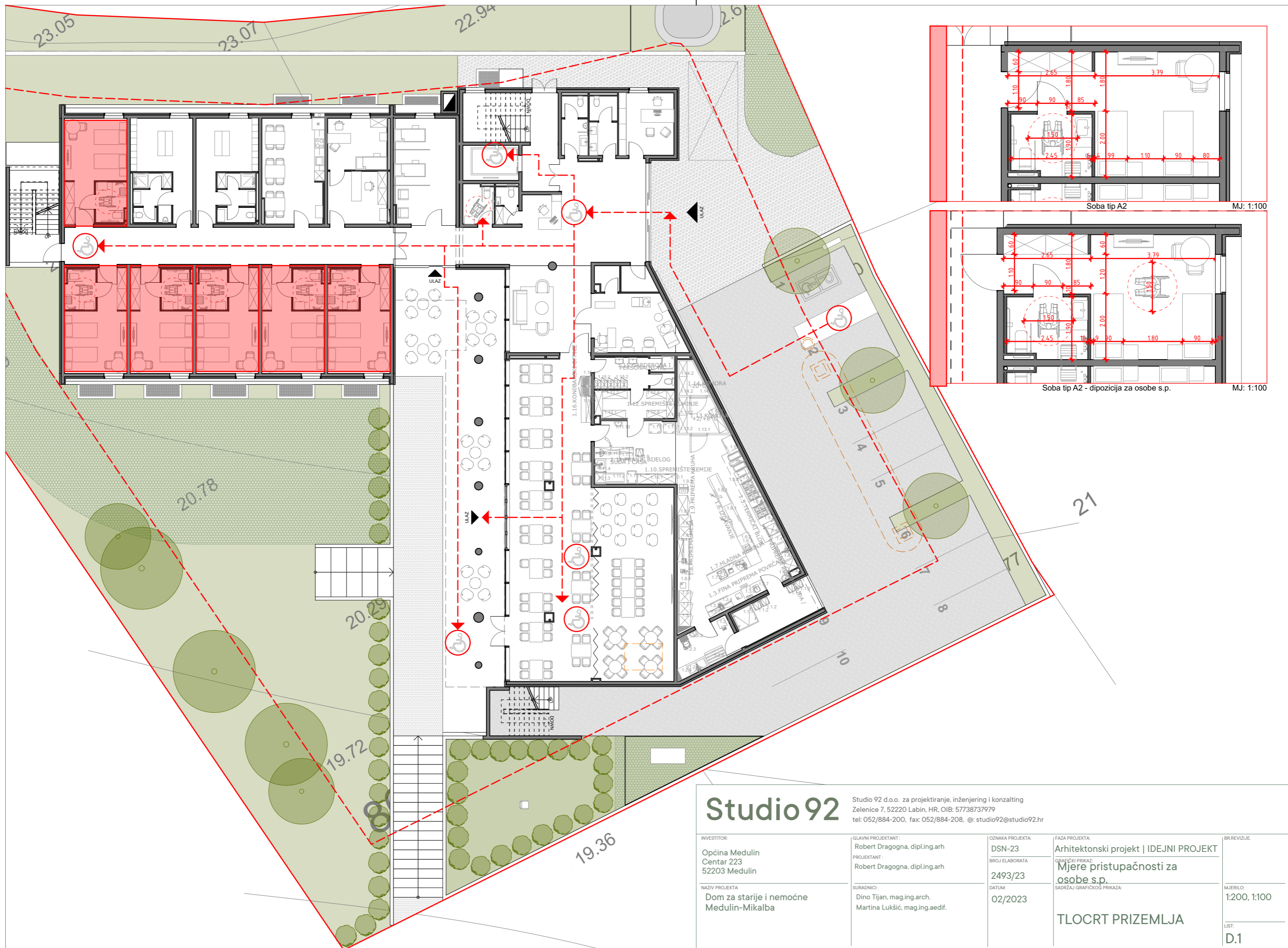
GRAFIČKI PRIKAZ:
Analitički iskaz mjera

SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA:
ANALITIČKI ISKAZ BRUTO POVRŠINE

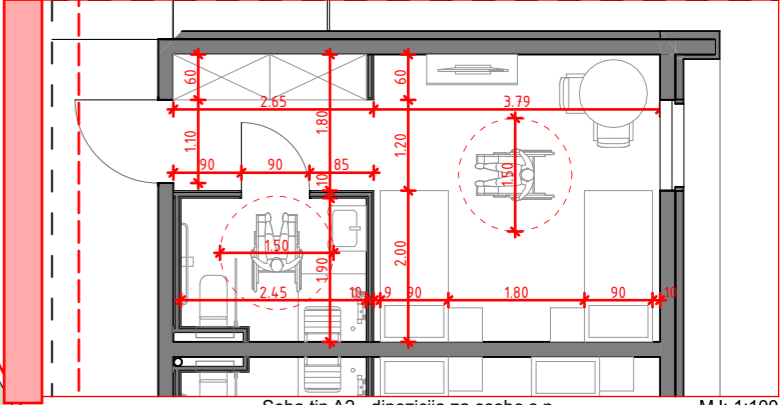
BR. REVOLUCIJE:
MJEŠTO:
1:1, 1:300
LIST:
C.1

III GRAFIČKI DIO

MJERE PRISTUPAČNOSTI ZA OSOBE SMANJENE POKRETLJIVOSTI



Soba tip A2 MJ: 1:100



Soba tip A2 - dipozicija za osobe s.p. MJ: 1:100

Studio 92

Studio 92 d.o.o. za projektiranje, inženjering i konzalting
 Zelenice 7, 52220 Labin, HR, OIB: 57738737979
 tel: 052/884-200, fax: 052/884-208, @: studio92@studio92.hr

INVESTITOR: Općina Medulin Centar 223 52203 Medulin	GLAVNI PROJEKTANT: Robert Dragogna, dipl.ing.arh PROJEKTANT: Robert Dragogna, dipl.ing.arh	OZNAKA PROJEKTA: DSN-23 BROJ ELABORATA: 2493/23	FAZA PROJEKTA: Arhitektonski projekt | IDEJNI PROJEKT GRAFIČKI PRIKAZ: Mjere pristupačnosti za osobe s.p. SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA:	BR. REVIZIJE:
NAZIV PROJEKTA: Dom za starije i nemoćne Medulin-Mikalba	SURADNICI: Dino Tijan, mag.ing.arch. Martina Lukšić, mag.ing.aedif.	DATUM: 02/2023	TLOCRT PRIZEMLJA	MJERILO: 1:200, 1:100 LIST: D.1



Studio 92

Studio 92 d.o.o. za projektiranje, inženjering i konzalting
 Zelenice 7, 52220 Labin, HR, OIB: 57738737979
 tel: 052/884-200, fax: 052/884-208, @: studio92@studio92.hr

<p>INVESTITOR: Općina Medulin Centar 223 52203 Medulin</p>	<p>GLAVNI PROJEKTANT: Robert Dragogna, dipl.ing.arh PROJEKTANT: Robert Dragogna, dipl.ing.arh</p>	<p>OZNAKA PROJEKTA: DSN-23 BROJ ELABORATA 2493/23 DATUM: 02/2023</p>	<p>FAZA PROJEKTA: Arhitektonski projekt | IDEJNI PROJEKT GRAFIČKI PRIKAZ: Mjere pristupačnosti za osobe s.p. SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA:</p>	<p>BR. REVIZIJE: MJERILO: 1:200, 1:100 LIST: D.2</p>
<p>NAZIV PROJEKTA: Dom za starije i nemoćne Medulin-Mikalba</p>	<p>SURADNICI: Dino Tijan, mag.ing.arch. Martina Lukšić, mag.ing.aedif.</p>	<p>TLOCRT 1. KATA</p>		



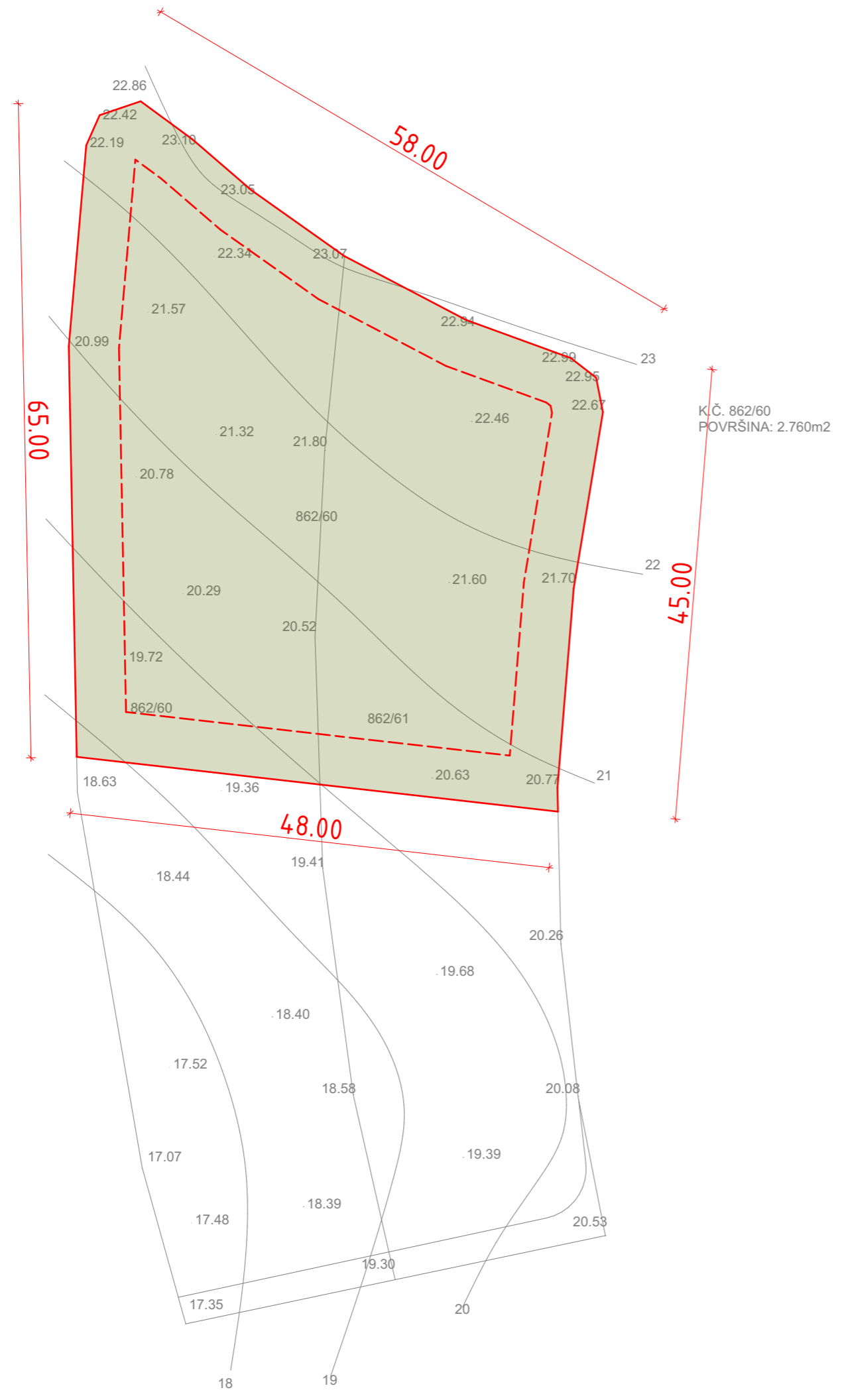
Studio 92

Studio 92 d.o.o. za projektiranje, inženjering i konzalting
 Zelenice 7, 52220 Labin, HR, OIB: 57738737979
 tel: 052/884-200, fax: 052/884-208, @: studio92@studio92.hr

<p>INVESTITOR: Općina Medulin Centar 223 52203 Medulin</p>	<p>GLAVNI PROJEKTANT: Robert Dragogna, dipl.ing.arh PROJEKTANT: Robert Dragogna, dipl.ing.arh</p>	<p>OZNAKA PROJEKTA: DSN-23 BROJ ELABORATA: 2493/23 DATUM: 02/2023</p>	<p>FAZA PROJEKTA: Arhitektonski projekt | IDEJNI PROJEKT GRAFIČKI PRIKAZ: Mjere pristupačnosti za osobe s.p. SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA:</p>	<p>BR. REVIZIJE:</p>
<p>NAZIV PROJEKTA: Dom za starije i nemoćne Medulin-Mikalba</p>	<p>SURADNICI: Dino Tijan, mag.ing.arch. Martina Lukšić, mag.ing.aedif.</p>	<p>TLOCRT 2. KATA</p>		<p>MJERILO: 1:200 LIST: D.3</p>

III GRAFIČKI DIO NOVO STANJE

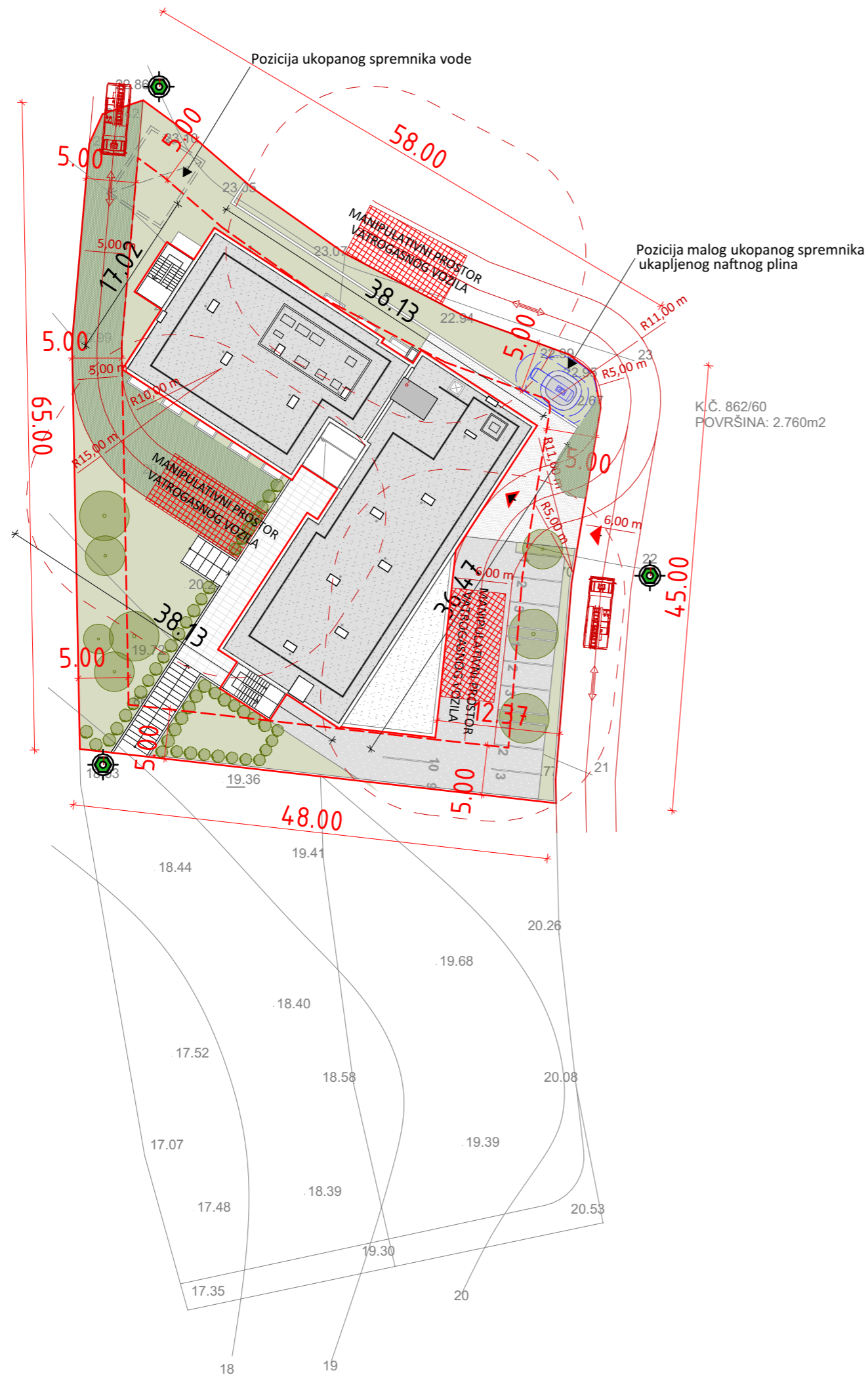
III GRAFIČKI DIO SITUACIJA



GRANICA PARCELE - - - - -
 GRADEVNA LINIJA - - - - -

K.Č. 862/60
 POVRŠINA: 2.760m²

<h1>Studio 92</h1> <p>Studio 92 d.o.o. za projektiranje, inženjering i konzalting Zelenice 7, 52220 Labin, HR, OIB: 57738737979 tel: 052/884-200, fax: 052/884-208, @: studio92@studio92.hr</p>				
INVESTITOR: Općina Medulin Centar 223 52203 Medulin	GLAVNI PROJEKTANT: Robert Dragogna, dipl.ing.arh PROJEKTANT: Robert Dragogna, dipl.ing.arh	OZNAKA PROJEKTA: DSN-23 BROJ ELABORATA: 2493/23	FAZA PROJEKTA: Arhitektonski projekt | Glavni projekt GRAFIČKI PRIKAZ: Situacija SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA: GEODETSKA SITUACIJA STVARNOG STANJA	BR. REVIZIJE: MJERILO: 1:500 LIST: A.1
NAZIV PROJEKTA: Dom za starije i nemoćne Medulin-Mikalba	SURADNICI: Dino Tijan, mag.ing.arch. Martina Lukšić, mag.ing.aedif.	DATUM: 11/2023		



K.Č. 862/60
POVRŠINA: 2.760m²



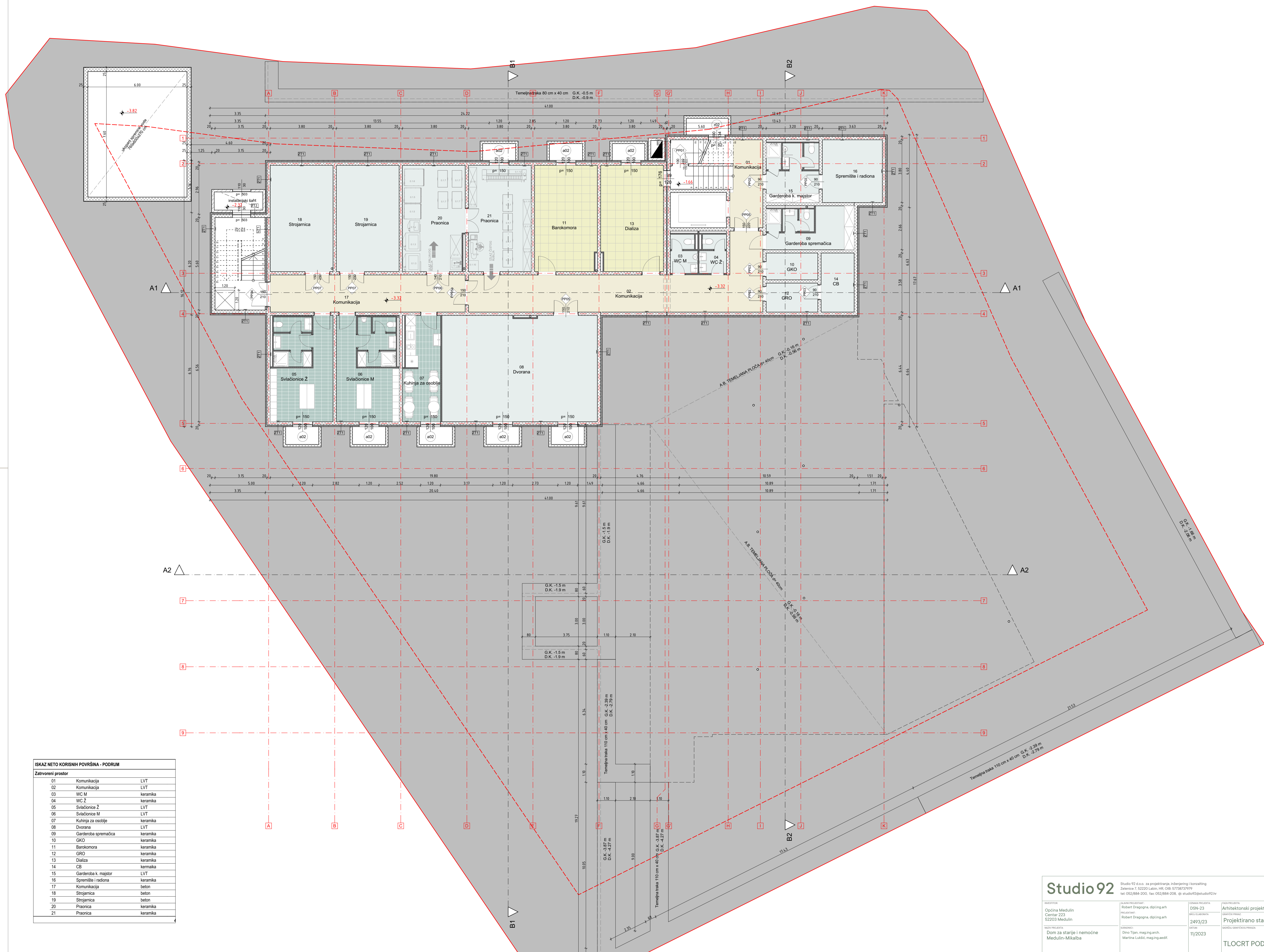
GRANICA PARCELE - - - - -
GRADEVNA LINIJA - - - - -

Studio 92

Studio 92 d.o.o. za projektiranje, inženjering i konzalting
Zelenice 7, 52220 Labin, HR, OIB: 57738737979
tel: 052/884-200, fax: 052/884-208, @: studio92@studio92.hr

<p>INVESTITOR: Općina Medulin Centar 223 52203 Medulin</p>	<p>GLAVNI PROJEKTANT: Robert Dragogna, dipl.ing.arh PROJEKTANT: Robert Dragogna, dipl.ing.arh</p>	<p>OZNAKA PROJEKTA: DSN-23 BROJ ELABORATA 2493/23 DATUM: 11/2023</p>	<p>FAZA PROJEKTA: Arhitektonski projekt | Glavni projekt GRAFIČKI PRIKAZ: Situacija SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA: PROJEKTIRANO STANJE NA GEODETSKOJ PODLOZI</p>	<p>BR. REVIZIJE: MJERILO: 1:500 LIST: A.2</p>
<p>NAZIV PROJEKTA: Dom za starije i nemoćne Medulin-Mikalba</p>	<p>SURADNICI: Dino Tijan, mag.ing.arch. Martina Lukšić, mag.ing.aedif.</p>			

III GRAFIČKI DIO PROJEKTIRANO STANJE



ISKAZ NETO KORISNIH PLOŠTINA - PODRUM

Zatvoreni prostor		
01	Komunikacija	LVT
02	Komunikacija	LVT
03	WC M	keramika
04	WC Ž	keramika
05	Svačionice Ž	LVT
06	Svačionice M	LVT
07	Kuhinja za osoblje	keramika
08	Dvorana	LVT
09	Garderoba spremaćica	keramika
10	GKO	keramika
11	Barokomora	keramika
12	GRO	keramika
13	Dializa	keramika
14	CB	keramika
15	Garderoba k. majstor	LVT
16	Spremište i radiona	keramika
17	Komunikacija	beton
18	Strojarnica	beton
19	Strojarnica	beton
20	Praonica	keramika
21	Praonica	keramika

Studio 92 Studio 92 d.o.o. za projektiranje, inženjering i konzalting
 Zelenice 7, 52220 Labin, HR, OIB: 57338737979
 tel: 052/884-200, fax: 052/884-208, @ studio92@studio92.hr

INVESTOR: Općina Medulin Centar 223 52203 Medulin	GLAVNI PROJEKTANT: Robert Dragogna, dipl.ing. arh. PROJEKTANT: Robert Dragogna, dipl.ing. arh.	ODJELA PROJEKTA: OSN-23 BROJ DOKUMENTA: 2493/23	TIPIKALNA PROJEKTA: Arhitektonski projekt | Glavni projekt BROJ DOKUMENTA: Projektirano stanje	REVIZIJE:
NAZIV PROJEKTA: Dom za starije i nemoćne Medulin-Mikaiba	ZARADAK: Dino Tijan, mag.ing. arch. Martha Lubić, mag.ing. arh.	ODJEL: 11/2023	ODJEL ZA GRAFIČKO REŠENJE: TLOCRT PODRUMA	MASŠTO: 1:100, 1:1 LIS: B.2

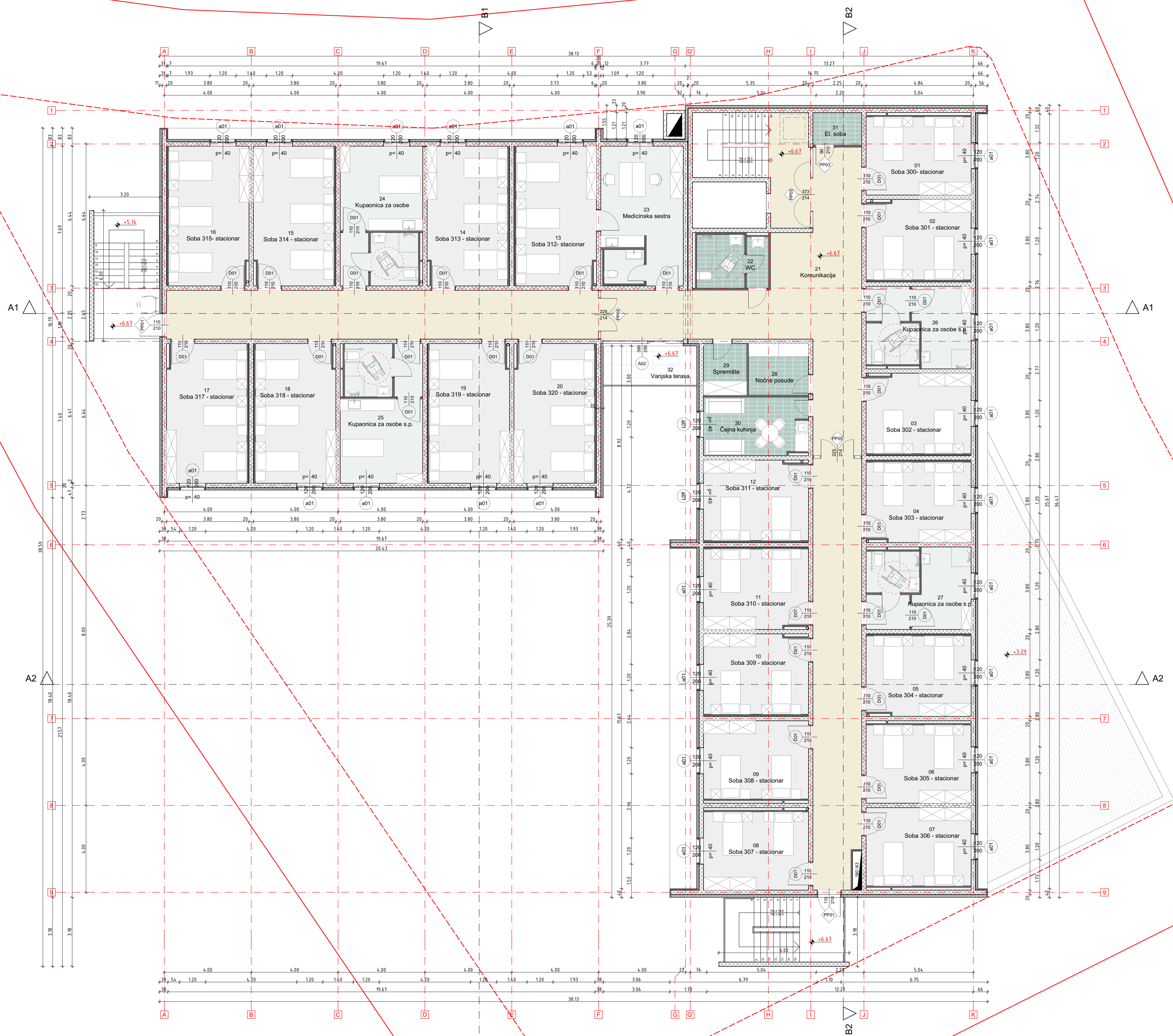
ISKAZ NETO KORISNIH POVRŠINA - 1. KAT			
Zatvoreni prostor			
01	Soba 200	LVT	13.02
01-K	Kupaonica	keramika	4.48
02	Soba 201	LVT	13.02
02-K	Kupaonica	keramika	4.47
03	Soba 202	LVT	13.02
03-K	Kupaonica	keramika	4.47
04	Soba 204	LVT	13.02
04-K	Kupaonica	keramika	4.47
05	Soba 205	LVT	13.02
05-K	Kupaonica	keramika	4.47
06	Soba 206	LVT	13.02
06-K	Kupaonica	keramika	4.47
07	Soba 207	LVT	13.02
07-K	Kupaonica	keramika	4.47
08	Soba 208	LVT	13.02
08-K	Kupaonica	keramika	4.47
09	Soba 209	LVT	13.02
09-K	Kupaonica	keramika	4.47
10	Soba 210	LVT	13.27
10-K	Kupaonica	keramika	4.47
11	Soba 211	LVT	13.03
11-K	Kupaonica	keramika	4.48
12	Soba 212	LVT	13.02
12-K	Kupaonica	keramika	4.48
13	Soba 213	LVT	13.20
13-K	Kupaonica	keramika	4.47
14	Soba 214	LVT	13.02
14-K	Kupaonica	keramika	4.48
15	Soba 215	LVT	19.10
15-K	Kupaonica	keramika	4.47
16	Soba 216	LVT	19.10
16-K	Kupaonica	keramika	4.47
17	Soba 217	LVT	19.10
17-K	Kupaonica	keramika	4.47
18	Soba 218	LVT	19.10
18-K	Kupaonica	keramika	4.47
19	Soba 219	LVT	19.10
19-K	Kupaonica	keramika	4.48
20	Soba 220	LVT	19.10
20-K	Kupaonica	keramika	4.48
21	Soba 221	LVT	19.10
21-K	Kupaonica	keramika	4.47
22	Soba 222	LVT	19.10
22-K	Kupaonica	keramika	4.47
23	Soba 223	LVT	19.10
23-K	Kupaonica	keramika	4.48
24	Soba 224	LVT	19.10
24-K	Kupaonica	keramika	4.47
25	Soba 225	LVT	19.10
25-K	Kupaonica	keramika	4.47
26	Komunikacija	LVT	158.81
27	Relax zona/Dnevni boravak	LVT	7.33
28	Spremašće	keramika	3.92
29	Čajna kuhinja	keramika	12.81
30	Spremašće	keramika	6.70
31	WC	keramika	1.68
32	El. soba	keramika	3.38
			699.29 m²
Nenatkriveni prostor			
33	Vanjska terasa	keramika	24.71
			24.71 m²
			724.00 m²



Studio 92 Studio 92 d.o.o. za projektiranje, inženjering i konzalting
Zelenice 7, 52220 Labin, HR, OIB: 57738737979
tel: 052/884-200, fax: 052/884-208, @: studio92@studio92.hr

INVESTICIONAR: Općina Medulin Centar 223 52203 Medulin	GLAVNI PROJEKTANT: Robert Dragogna, dipl.ing.arh PROJEKTOVALAC: Robert Dragogna, dipl.ing.arh	OSNOVNA PROJEKTA: OSN-23 BROJ PROJEKTA: 2493/23	FAZA PROJEKTA: Arhitektonski projekt | Glavni projekt OPIS PROJEKTA: Projektirano stanje	BR. REVIJE: 1
NAZIV PROJEKTA: Dom za starije i nemoćne Medulin-Mikaiba	ZADRUŽNIK: Dino Tijan, mag.ing.arch. Martha Lubić, mag.ing.aedif.	DATA: 11/2023	POSREDOVAČ/POSREDOVANJE: TLOCRT 1. KATA	METRO: 1:100, 1:1

B.4

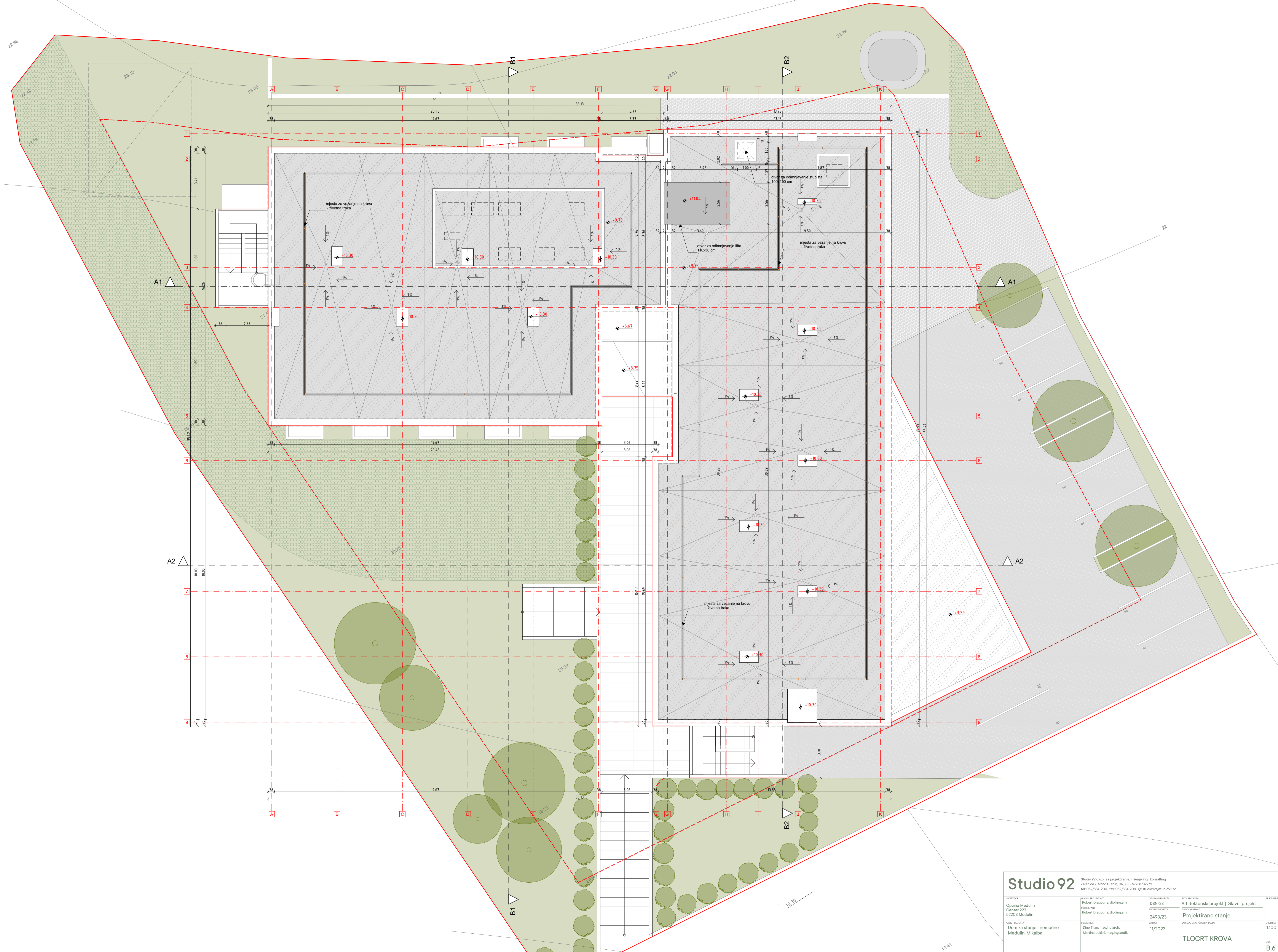


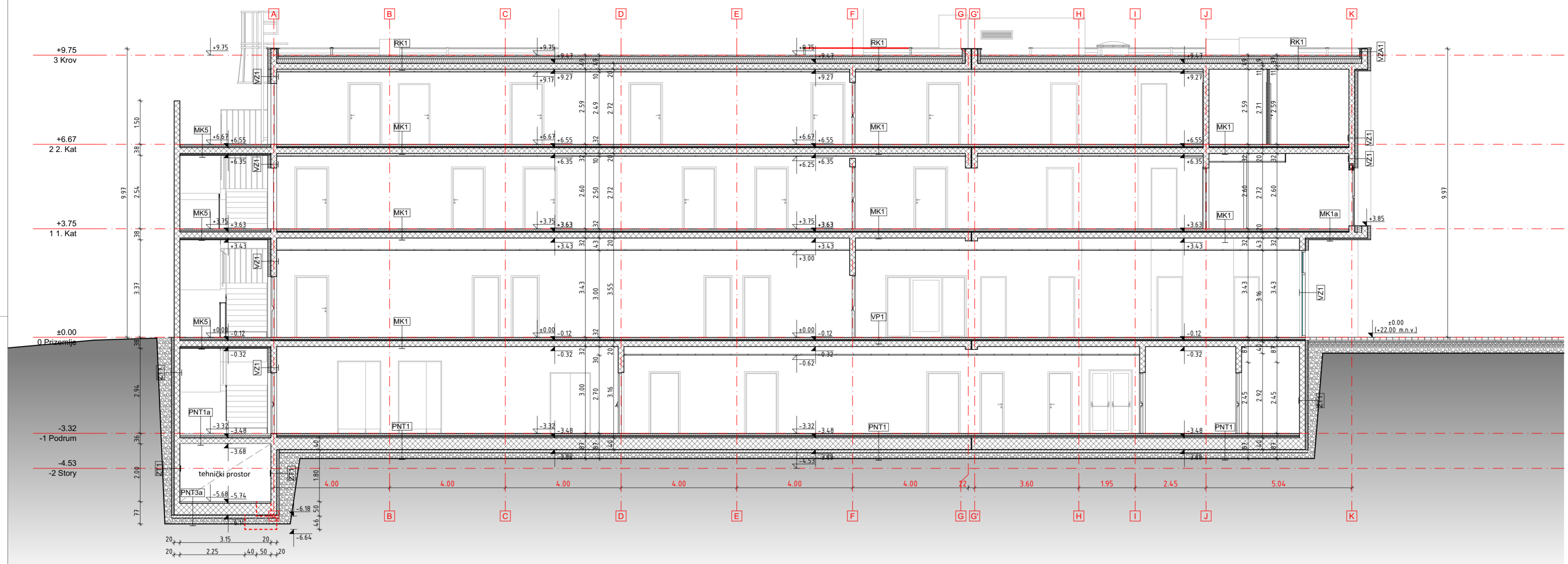
ISKAZ NETO KORISNIH POVRŠINA - 2. KAT

Zatvoreni prostor		
01	Soba 300 - stacionar	LVT 17.41
02	Soba 301 - stacionar	LVT 18.14
03	Soba 302 - stacionar	LVT 18.14
04	Soba 303 - stacionar	LVT 18.17
05	Soba 304 - stacionar	LVT 18.14
06	Soba 305 - stacionar	LVT 18.18
07	Soba 306 - stacionar	LVT 18.14
08	Soba 307 - stacionar	LVT 18.15
09	Soba 308 - stacionar	LVT 18.15
10	Soba 309 - stacionar	LVT 18.14
11	Soba 310 - stacionar	LVT 18.14
12	Soba 311 - stacionar	LVT 18.01
13	Soba 312 - stacionar	LVT 24.22
14	Soba 313 - stacionar	LVT 24.22
15	Soba 314 - stacionar	LVT 24.22
16	Soba 315 - stacionar	LVT 24.22
17	Soba 317 - stacionar	LVT 24.22
18	Soba 318 - stacionar	LVT 24.22
19	Soba 319 - stacionar	LVT 24.22
20	Soba 320 - stacionar	LVT 24.22
21	Komunikacija	LVT 158.91
22	WC	keramika 8.00
23	Medicinska sestra	LVT 24.00
24	Kupaonica za osobe	keramika 23.97
25	Kupaonica za osobe s.p.	keramika 23.96
26	Kupaonica za osobe s.p.	keramika 17.87
27	Kupaonica za osobe s.p.	keramika 17.89
28	Noćne posude	keramika 6.53
29	Spremište	keramika 4.72
30	Čajna kuhinja	keramika 12.82
31	El. soba	keramika 3.37
		712.70 m²
Nenakrivljeni prostor		
32	Vanjska terasa	keramika 8.04
		8.04 m²
		720.74 m²

Studio 92 d.o.o. za projektiranje, inženjering i konzalting
 Zelenice 7, 52220 Labin, HR, OIB: 57738737979
 tel: 052/884-200, fax: 052/884-208, @ studio92@studio92.hr

INVESTOR: Općina Medulin Centar 223 52203 Medulin	GLAVNI PROJEKTANT: Robert Dragogna, dipl.ing. arch PROJEKTANT: Robert Dragogna, dipl.ing. arch	OSNOVNA PROJEKTA: OSN-23 BROJ OSNOVNE: 2493/23	FAZA PROJEKTA: Arhitektonski projekt | Glavni projekt BROJ FAZE: Projektirano stanje	BR. REVIJE: 1/100, 11 L.5
NAZIV PROJEKTA: Dom za starije i nemoćne Medulin-Mikaiba	DRUŠTVO: Dino Tijan, mag.ing. arch. Martha Lubić, mag.ing. arh. d.	DATUM: 11/2023	POSREDOVAČIČKI PROJEKCIJA: TLOCRT 2. KATA	

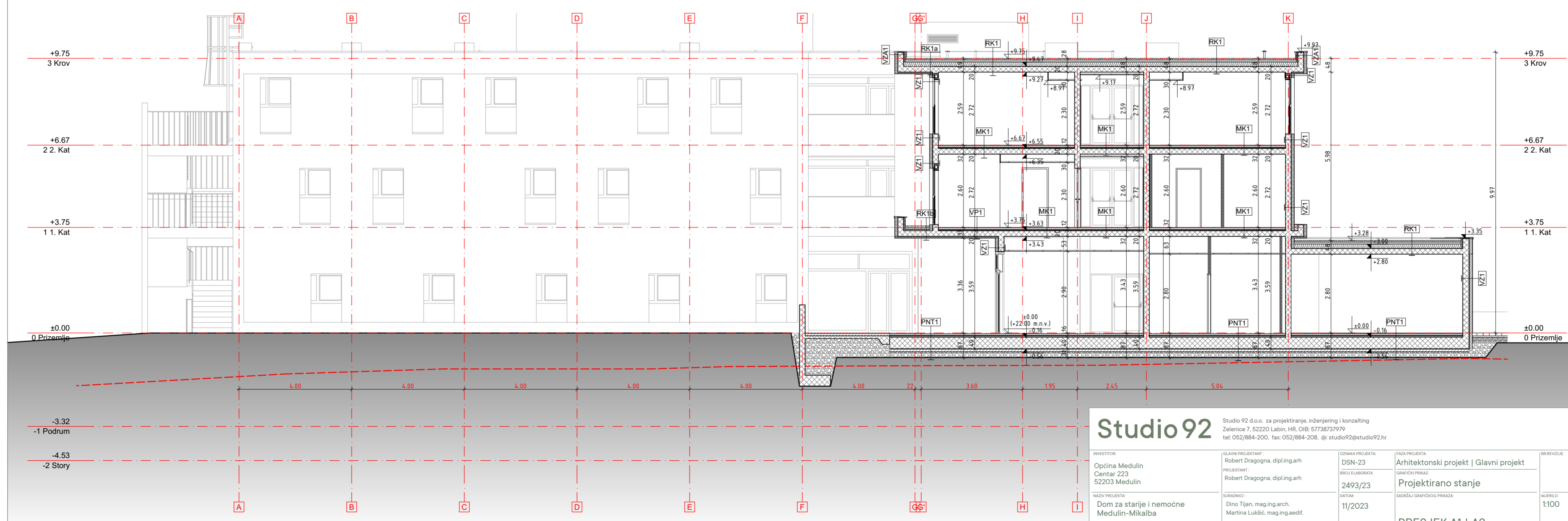




A1

Presjek

MJ: 1:100

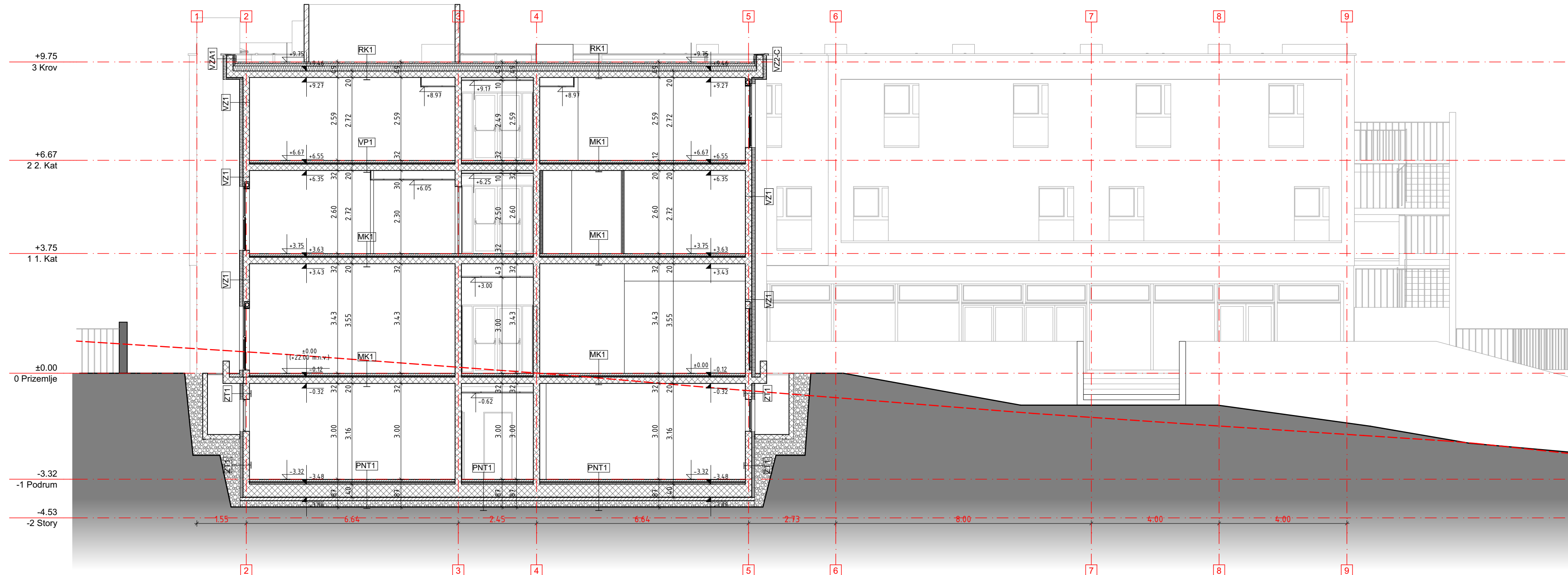


A2

Presjek

MJ: 1:100

<h2>Studio 92</h2> <p>Studio 92 d.o.o. za projektiranje, inženjering i konzalting Zelenice 7, 52220 Labin, HR, OIB: 57738737979 tel: 052/884-200, fax: 052/884-208, e: studio92@studiao92.hr</p>		<p>INVESTITOR: Općina Medulin Centar 223 52203 Medulin</p>		<p>GLAVNI PROJEKTANT: Robert Dragogna, dipl.ing.arh</p> <p>PROJEKTANT: Robert Dragogna, dipl.ing.arh</p>		<p>OZNAKA PROJEKTA: DSN-23</p> <p>BR./I. ELABORATA: 2493/23</p> <p>DATUM: 11/2023</p>		<p>FAZA PROJEKTA: Arhitektonski projekt | Glavni projekt</p> <p>SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA: Projektirano stanje</p>		<p>BR./REVIZIJE: MJESECI: 1:100</p> <p>LIST: B.7</p>	
<p>NAZIV PROJEKTA: Dom za starije i nemoćne Medulin-Mikalba</p>		<p>SURADNICI: Dino Tijan, mag.ing.arch. Martina Lukšić, mag.ing.aedif.</p>		<p>PROJEKTOVANJE I KONZALTING</p>		<p>PROJEKTOVANJE I KONZALTING</p>		<p>PROJEKTOVANJE I KONZALTING</p>		<p>PROJEKTOVANJE I KONZALTING</p>	



Studio 92

Studio 92 d.o.o. za projektiranje, inženjering i konzalting
 Zelenice 7, 52220 Labin, HR, OIB: 57738737979
 tel: 052/884-200, fax: 052/884-208, @: studio92@studio92.hr

INVESTITOR:

Općina Medulin
 Centar 223
 52203 Medulin

NAZIV PROJEKTA:

Dom za starije i nemoćne
 Medulin-Mikalba

GLAVNI PROJEKTANT:

Robert Dragogna, dipl.ing.arch.

PROJEKTANT:

Robert Dragogna, dipl.ing.arch.

SURADNICI:

Dino Tijan, mag.ing.arch.
 Martina Lukšić, mag.ing.aedif.

OZNAKA PROJEKTA:

DSN-23

BIRUJ ELABORATA

2493/23

DATUM:

11/2023

FAZA PROJEKTA:

Arhitektonski projekt | Glavni projekt

GRAFIČKI PRIKAZ:

Projektirano stanje

SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA:

PRESJEK B1

BR. REVIZIJE:

MJERILO:

1:100

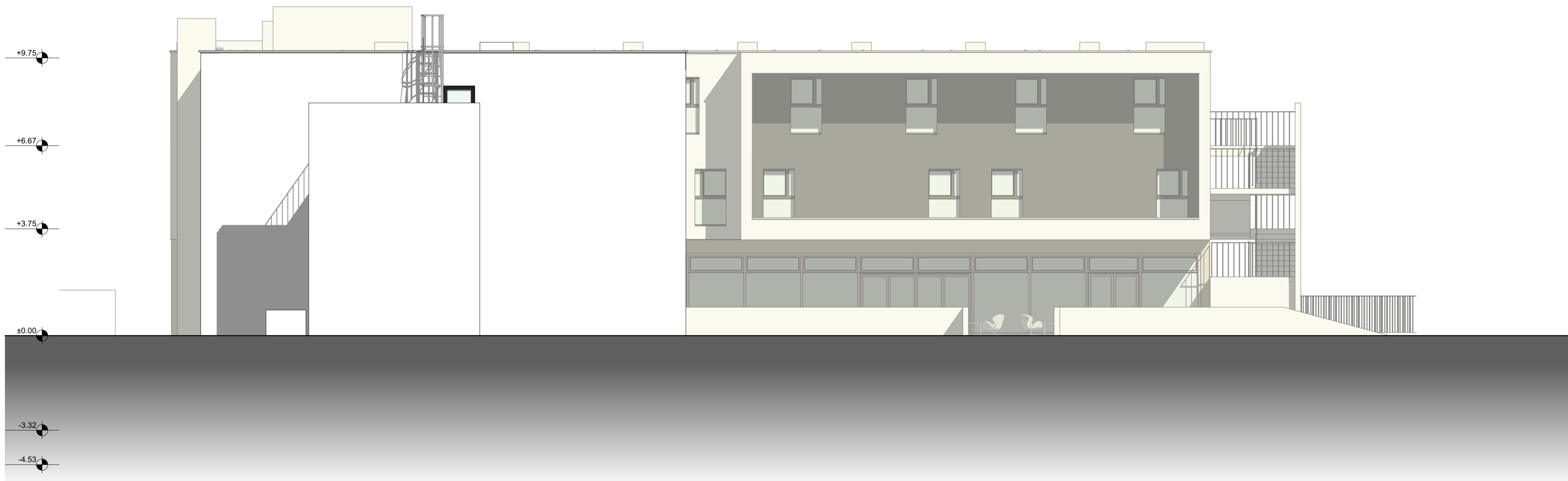
LIST:

B.8



SJEVERNO PROČELJE

MJ: 1:100



ZAPADNO PROČELJE

MJ: 1:100

Studio 92 Studio 92 d.o.o. za projektiranje, inženjering i konzalting Zelenice 7, 52220 Labin, HR, OIB: 57738737979 tel: 052/884-200, fax: 052/884-208, @: studio92@studio92.hr		OZNAKA PROJEKTA: DSN-23		FAZA PROJEKTA: Arhitektonski projekt | Glavni projekt GRAFIČKI PRIKAZ: Projektirano stanje	BRREVOLJE: MJEŠLO: 1:100 LIST: B.9
		INVESTITOR: Općina Medulin Centar 223 52203 Medulin				GLAVNI PROJEKTANT: Robert Dragogna, dipl.ing.arch. PROJEKTANT: Robert Dragogna, dipl.ing.arch.
NAZIV PROJEKTA: Dom za starije i nemoćne Medulin-Mikalba		SURADNICI: Dino Tijan, mag.ing.arch. Martina Lukšić, mag.ing.aedif.		DATUM: 11/2023	
				SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA: SJEVERNO I JUŽNO PROČELJE	



ISTOČNO PROČELJE

MJ: 1:100



JUŽNO PROČELJE

Studio 92 Studio 92 d.o.o. za projektiranje, inženjering i konzalting Zelenice 7, 52220 Labin, HR, OIB: 5738737979 tel: 052/884-200, fax: 052/884-208, @: studio92@studio92.hr		OZNAKA PROJEKTA: DSN-23		FAZA PROJEKTA: Arhitektonski projekt | Glavni projekt		BR.BREVOLJE: B.10	
INVESTITOR: Općina Medulin Centar 223 52203 Medulin		GLAVNI PROJEKTANT: Robert Dragogna, dipl.ing.arch. PROJEKTANT: Robert Dragogna, dipl.ing.arch.		BIKUJ ELABORATA: 2493/23		GRAFIČKI PRIKAZ: Projektirano stanje	
NAZIV PROJEKTA: Dom za starije i nemoćne Medulin-Mikalba		SURADNICI: Dino Tijan, mag.ing.arch. Martina Lukšić, mag.ing.aedif.		DATUM: 11/2023		SAHRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA: ISTOČNO I ZAPADNO PROČELJE	
				MJEŠLO: 1:100		LIST: B.10	

VZ - Vanjski zidovi

VZ1 vanjski AB zid (plašt građevine)			
#	MATERIJAL SLOJA	d(cm)	RAZR. GOR.
•	vapneno-cementna žbuka	2,0 cm	A2
•	Armirani beton	20,0 cm	A1
•	Toplinska izolacija (mineralna vuna)	10,0 cm	A1
•	silikatna žbuka	0,3 cm	A2-s1

ZT1 ukopani AB zid (plašt građevine)			
#	MATERIJAL SLOJA	d(cm)	RAZR. GOR.
•	vapneno-cementna žbuka	2,0 cm	A2
•	Armirani beton	20,0 cm	A1
•	hidroizolacija - folija	0,50 cm	E
•	toplinska izolacija XPS ploče	10,0 cm	E
•	čepasta folija	0,20 cm	E
•	nasip		

UZ - unutarnji zidovi

UZ1 ZID PREGRADNI - GK 10 cm (vlagootporan)			
#	MATERIJAL SLOJA	d(cm)	RAZR. GOR.
•	keramika	2,00 cm	A1
•	hidroizolacijski premaz	0,50 cm	B1
•	2xGK vlagootporna H2 ploča	2,50 cm	A1
•	CW50 profil + toplinska izolacija 5.0cm	5,00 cm	A1
•	2xGK vlagootporna H2 ploča	2,50 cm	A1
•	Gletana i ličena površina zida	0,50 cm	A1

UZ2a ZID PREGRADNI - GK 12.5 cm (jednostrano vlagootporan)			
#	MATERIJAL SLOJA	d(cm)	RAZR. GOR.
•	Gletana i ličena površina zida	0,50 cm	A1
•	2xGK ploča	2,50 cm	A2
•	CW75 profil + toplinska izolacija (5cm)	7,50 cm	A1
•	2xGK vlagootporna H2 ploča	2,50 cm	A1
•	hidroizolacijski premaz	0,50 cm	B1
•	keramika	2,00 cm	A1

UZ2b ZID PREGRADNI - GK 12.5 cm (vlagootporan)			
#	MATERIJAL SLOJA	d(cm)	RAZR. GOR.
•	keramika	2,00 cm	A1
•	hidroizolacijski premaz	0,50 cm	B1
•	2xGK vlagootporna H2 ploča	2,50 cm	A1
•	CW75 profil + toplinska izolacija (5cm)	7,50 cm	A1
•	2xGK vlagootporna H2 ploča	2,50 cm	A1
•	hidroizolacijski premaz	0,50 cm	B1
•	keramika	2,00 cm	A1

OB1 JEDNOSTRANA OBLOGA INST. (vlagootporne GK ploče)			
#	MATERIJAL SLOJA	d(cm)	RAZR. GOR.
•	keramičke pločice u ljepilu	2,00 cm	A1
•	2xGK vlagootporna ploča	2,50 cm	A1
•	CW75 profil	7,50 cm	
•	zračni prostor / instalacije		

OB2 JEDNOSTRANA OBLOGA (građ.GK ploče)			
#	MATERIJAL SLOJA	d(cm)	RAZR. GOR.
•	Gletana i ličena površina zida	0,50 cm	A1
•	2xGK ploča	2,50 cm	A2
•	CD/CW profil	5,00 cm	
•	zračni prostor / instalacije		

PT - podovi prema tlu

PT1 pod na tlu (keramika)			
#	MATERIJAL SLOJA	d(cm)	RAZR. GOR.
•	keramičke pločice u fleksibilnom ljepilu	2,0 cm	A1
•	cementni estrih	5,0 cm	A1
•	PE folija	0,02 cm	E
•	toplinska izolacija (EPS+XPS)	8,0 cm	E
•	armirano-betonska podna ploča	40,0 cm	A1
•	H.I. (bitumen)	0,02 cm	E
•	podložni beton	5,00 cm	A1
•	pijesak, šljunak, tucanik (drobljenac)	20,0 cm	

PT2 pod na tlu (laminat)			
#	MATERIJAL SLOJA	d(cm)	RAZR. GOR.
•	linoleum	1,00 cm	Cfl-s1
•	cementni estrih	5,0 cm	A1
•	PE folija	0,02 cm	E
•	toplinska izolacija (EPS+XPS)	8,0 cm	E
•	armirano-betonska podna ploča	40,0 cm	A1
•	H.I. (bitumen)	0,02 cm	E
•	podložni beton	5,00 cm	A1
•	pijesak, šljunak, tucanik (drobljenac)	20,0 cm	

PT3 pod na tlu (beton)			
#	MATERIJAL SLOJA	d(cm)	RAZR. GOR.
•	cementni estrih	5,0 cm	A1
•	PE folija	0,02 cm	E
•	toplinska izolacija (EPS+XPS)	8,0 cm	E
•	armirano-betonska podna ploča	40,0 cm	A1
•	H.I. (bitumen)	0,02 cm	E
•	podložni beton	5,00 cm	A1
•	pijesak, šljunak, tucanik (drobljenac)	20,0 cm	

MK - MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA

MK1 - stropna ploča (kat / završna obloga: keramika)			
#	MATERIJAL SLOJA	d(cm)	RAZR. GOR.
•	keramika	2,0 cm	A1
•	cementna glazura	5,0 cm	A1
•	PE folija	0,02 cm	E
•	toplinska izolacija EPS 150kg/m3	5,0 cm	E
•	armirani beton	20,0 cm	A1
•	produžna žbuka	2,0 cm	A2

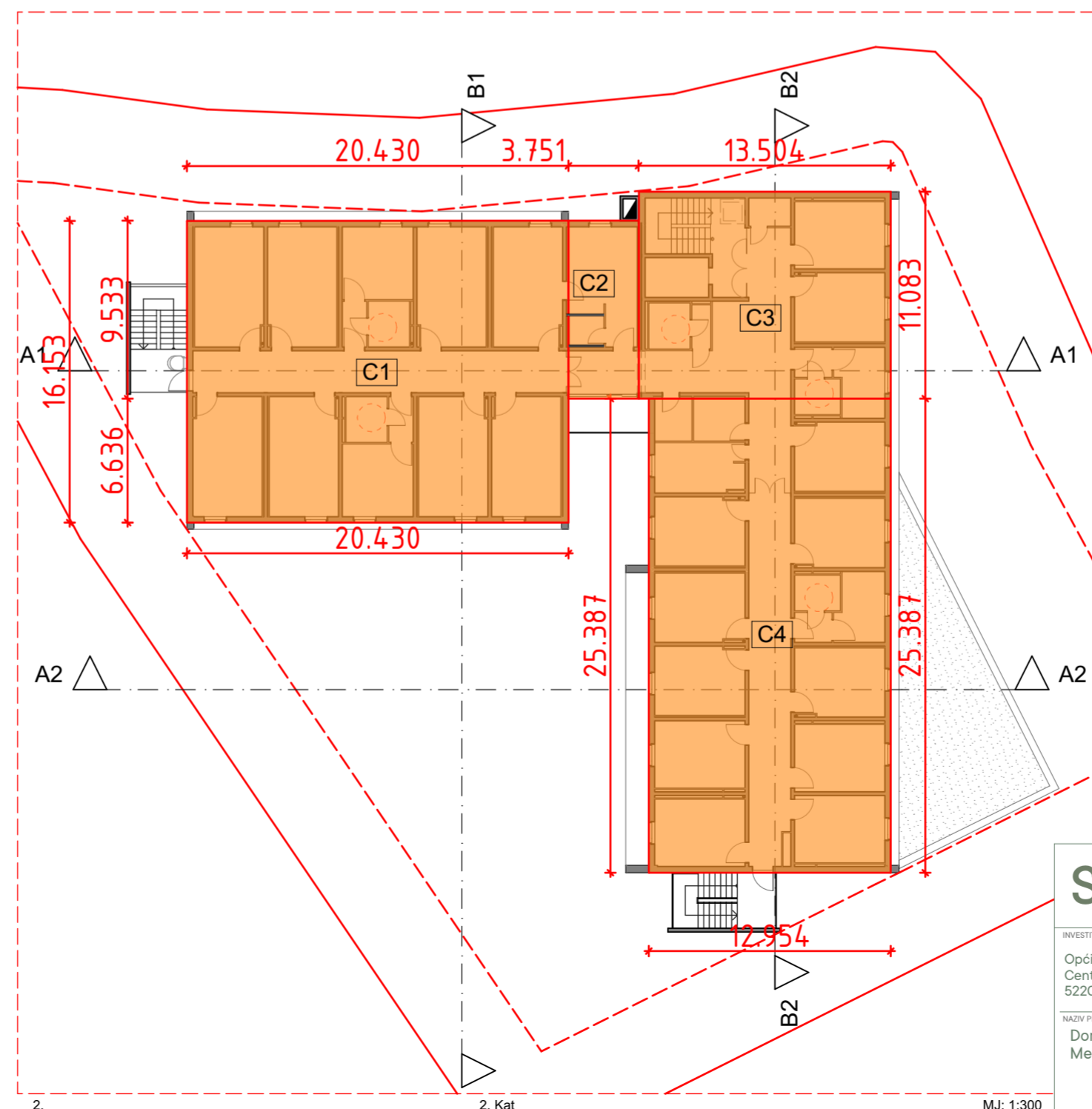
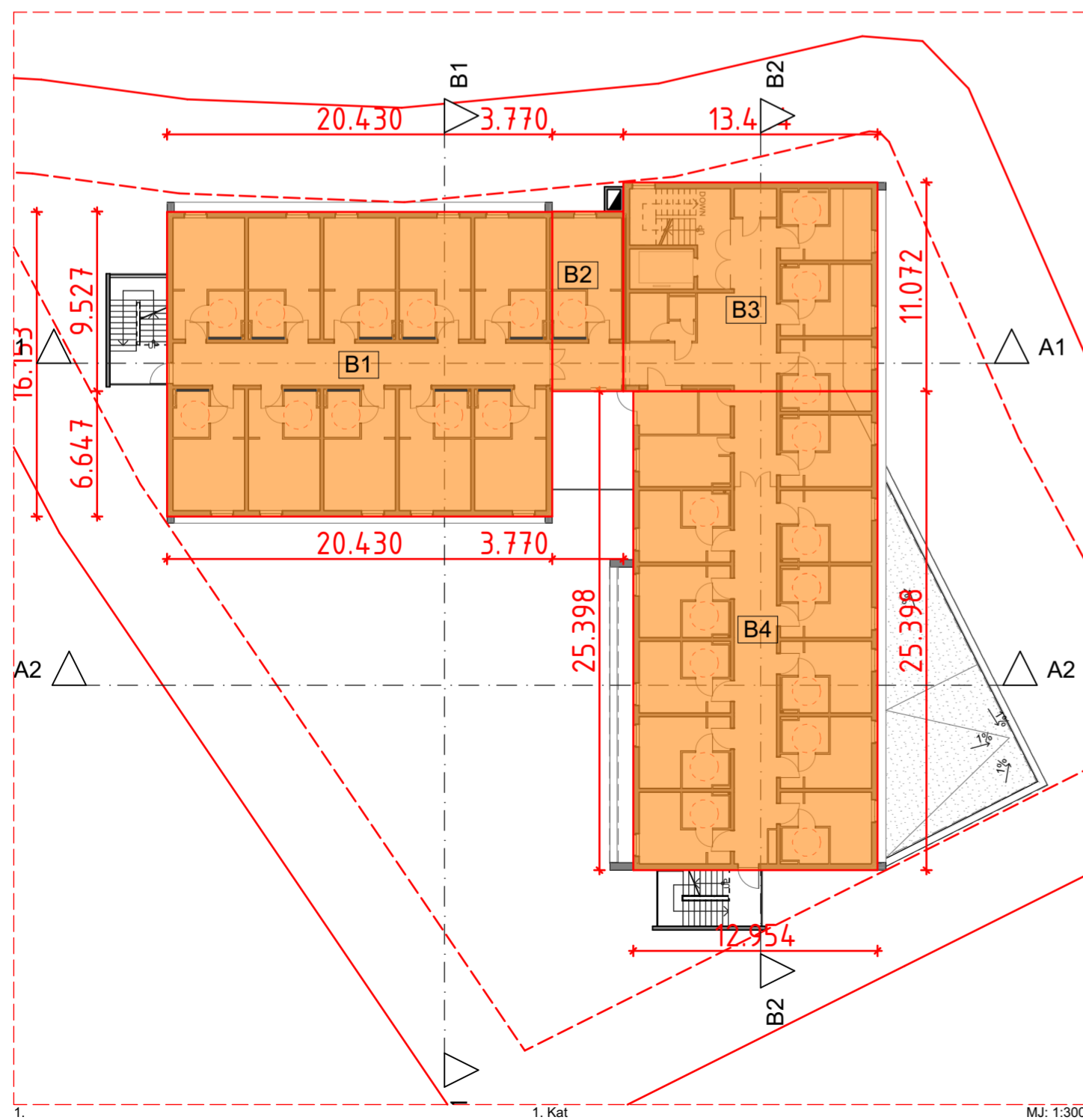
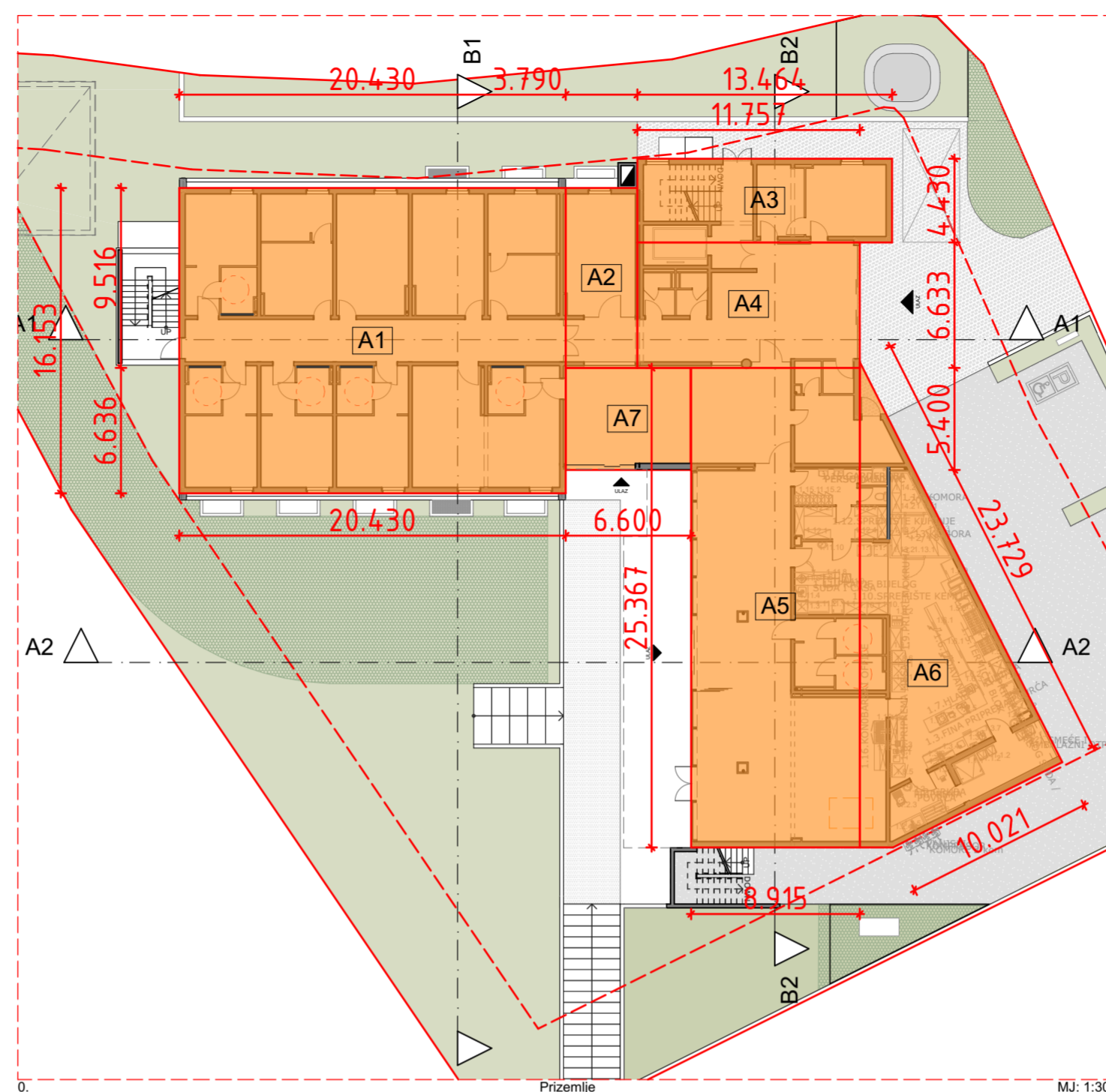
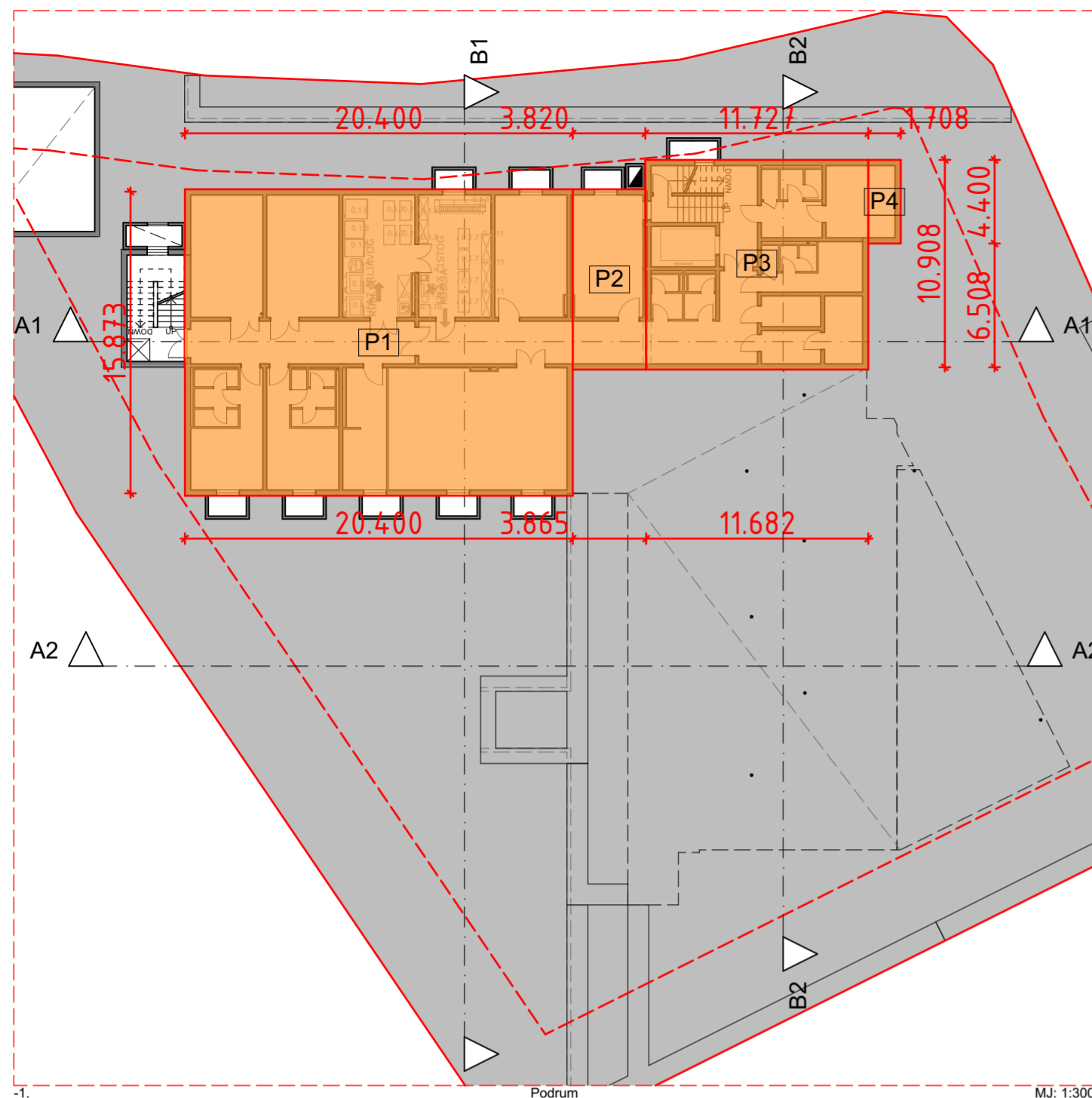
MK2 - stropna ploča (kat / završna obloga: linoleum)			
#	MATERIJAL SLOJA	d(cm)	RAZR. GOR.
•	linoleum	1,0 cm	Cfl-s1
•	cementna glazura	5,0 cm	A1
•	PE folija	0,02 cm	E
•	toplinska izolacija EPS 150kg/m3	5,0 cm	E
•	armirani beton	20,0 cm	A1
•	produžna žbuka	2,0 cm	A2

MK2a - stropna ploča (kat / završna obloga: linoleum)			
#	MATERIJAL SLOJA	d(cm)	RAZR. GOR.
•	linoleum	1,0 cm	Cfl-s1
•	cementna glazura	5,0 cm	A1
•	PE folija	0,02 cm	E
•	toplinska izolacija EPS 150kg/m3	6,0 cm	E
•	armirani beton	20,0 cm	A1
•	Toplinska izolacija (mineralna vuna)	5,0 cm	A1
•	silikatna žbuka	0,3 cm	A2-s1

RK - RAVNI KROV

RK1 Ravni krov			
#	MATERIJAL SLOJA	d(cm)	RAZR. GOR.
•	vapneno-cementna žbuka	2,0 cm	A1
•	armirani beton	20,0 cm	A1
•	parna brana	0,2 cm	E
•	T.I. (mineralna vuna)	15,0 cm	A1
•	PE folija	0,02 cm	E
•	beton u padu	5-10,0 cm	A1
•	geotekstil	0,2 cm	E
•	polimerna hidroizolacijska traka na bazi FPO/TPO	0,5 cm	E
•	geotekstil	0,2 cm	E
•	šljunak, pijesak, drobljenac	6,0 cm	A1

III GRAFIČKI DIO ANALITIČKI ISKAZ MJERA



IZRACUN BRUTO POVRŠINE ZATVORENIH DIJELOVA GRADEVINE		
ETAŽA		POVRŠINA
Podrum		
P1		329.00
P2		36.42
P3		129.20
P4		7.51
		502.13 m²
Prizemlje		
A1		330.00
A2		36.07
A3		59.65
A4		77.98
A5		226.14
A6		141.47
A7		35.64
		906.94 m²
1. Kat		
B1		330.01
B2		35.92
B3		149.29
B4		329.01
		844.22 m²
2. Kat		
C1		330.17
C2		35.95
C3		149.44
C4		328.86
		844.42 m²
		3,097.72 m²

Studio 92

Studio 92 d.o.o. za projektiranje, inženjering i konzalting
Zelenice 7, 52220 Labin, HR, OIB: 57738737979
tel: 052/884-200, fax: 052/884-208, @: studio92@studio92.hr

INVESTITOR:
Općina Medulin
Centar 223
52203 Medulin

GLAVNI PROJEKTANT:
Robert Dragogna, dipl.ing.arh.
PROJEKTANT:
Robert Dragogna, dipl.ing.arh.

OZNAKA PROJEKTA:
DSN-23
BRUČI ELABORATA:
2493/23

FAZA PROJEKTA:
Arhitektonski projekt | Glavni projekt
GRAFIČKI PRIKAZ:
Analitički iskaz mjera

BR. REVOLUCIJE:

NAZIV PROJEKTA:
Dom za starije i nemoćne
Medulin-Mikalba

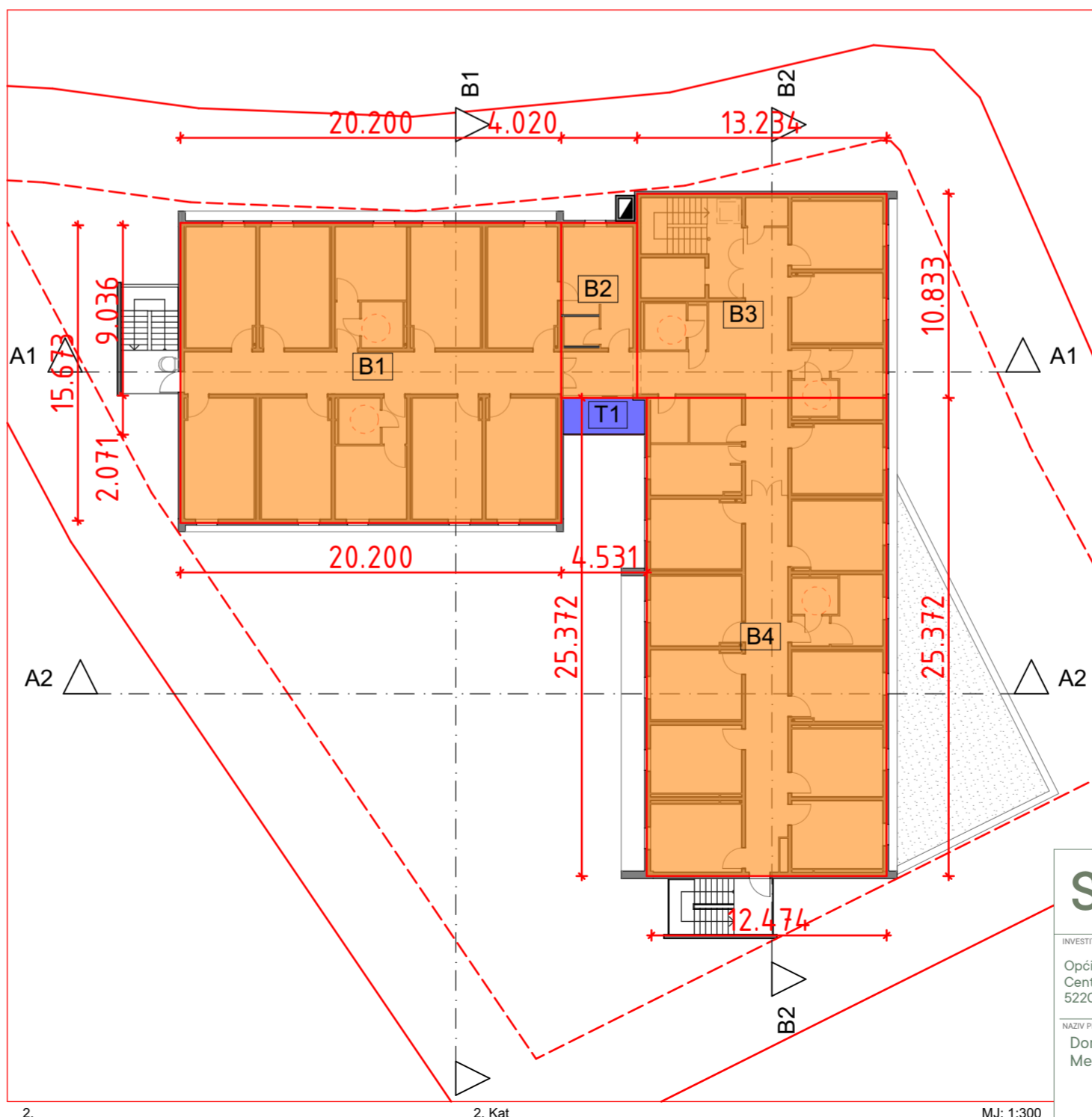
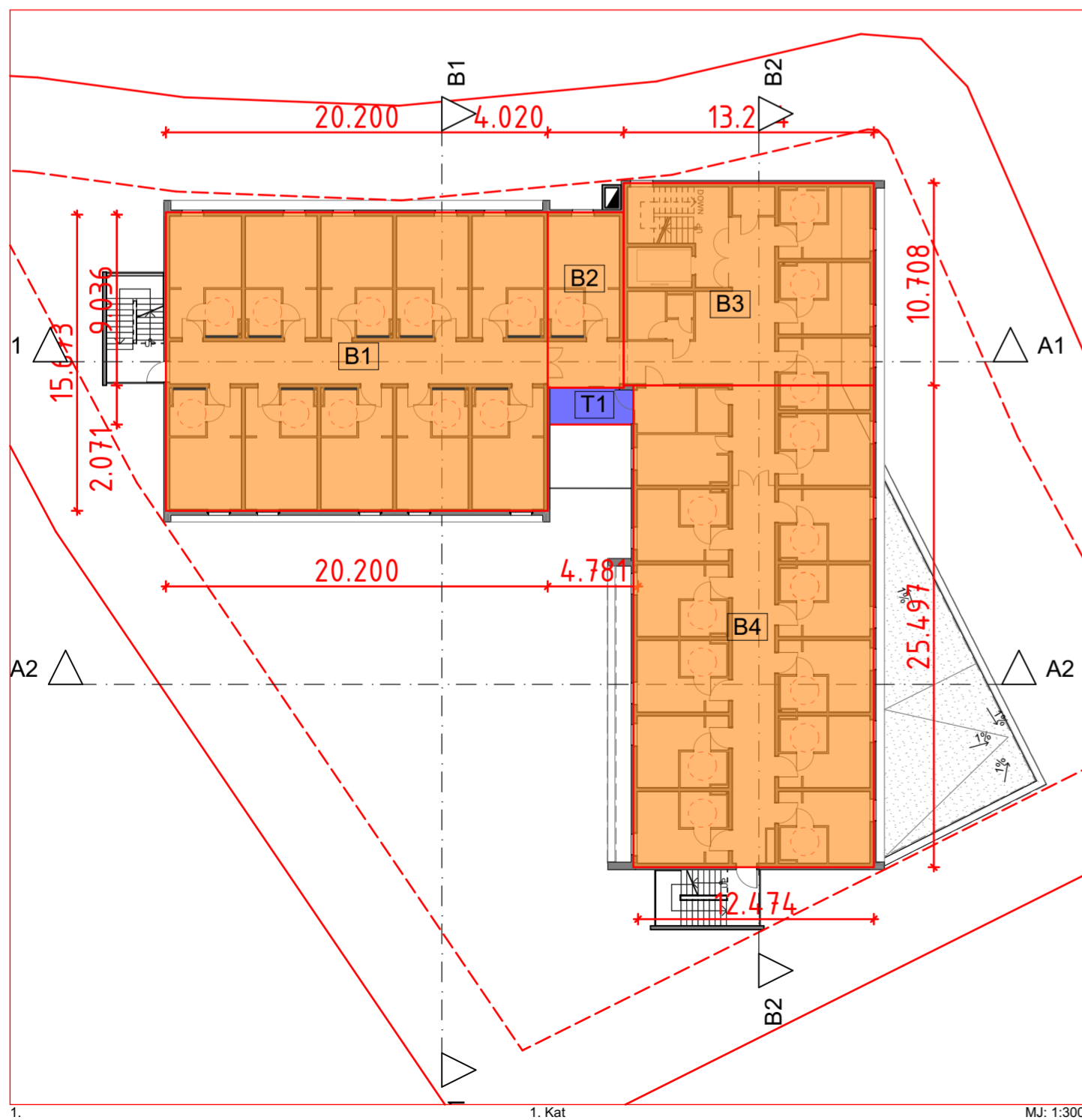
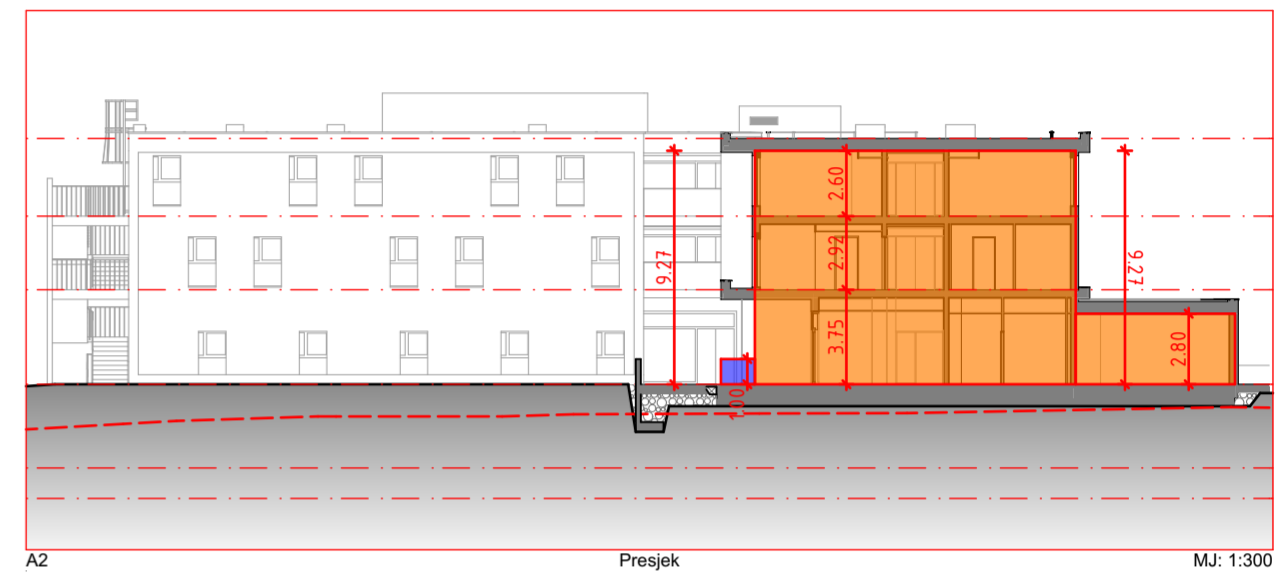
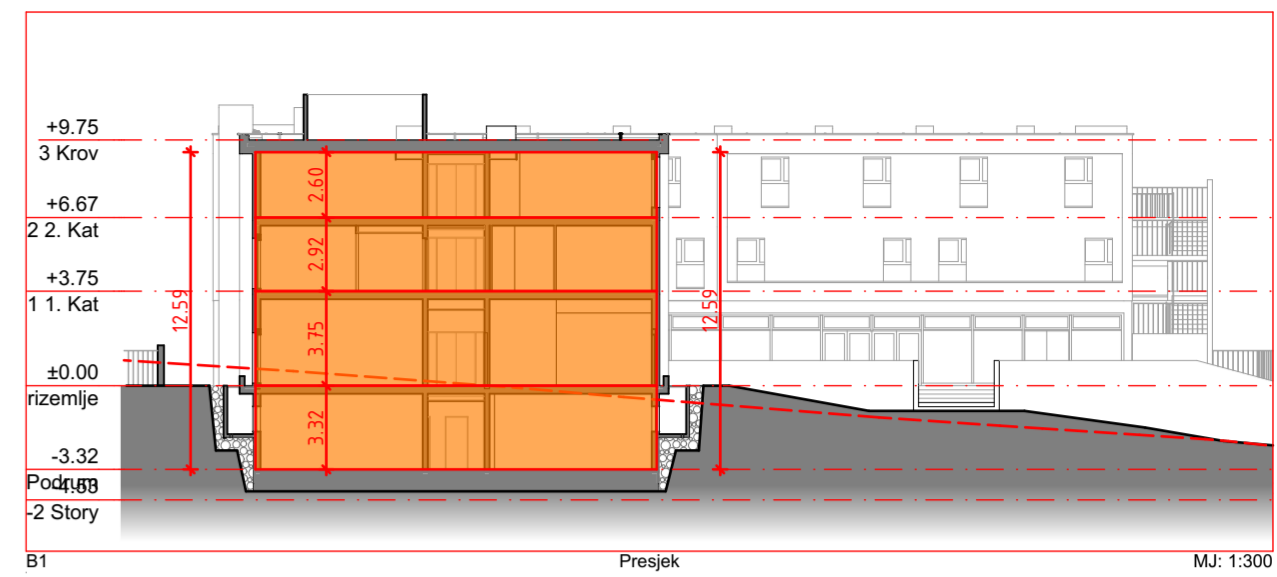
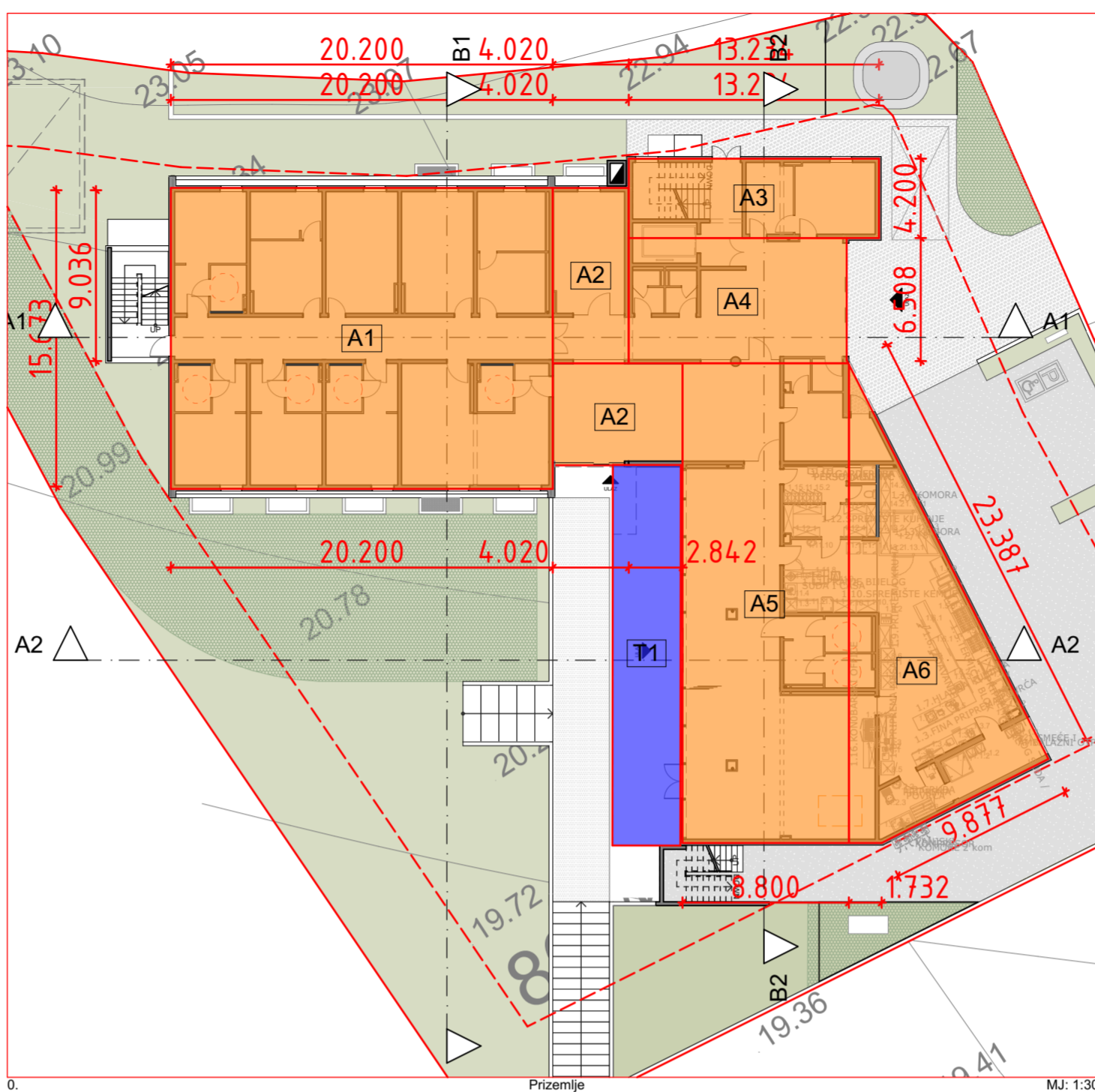
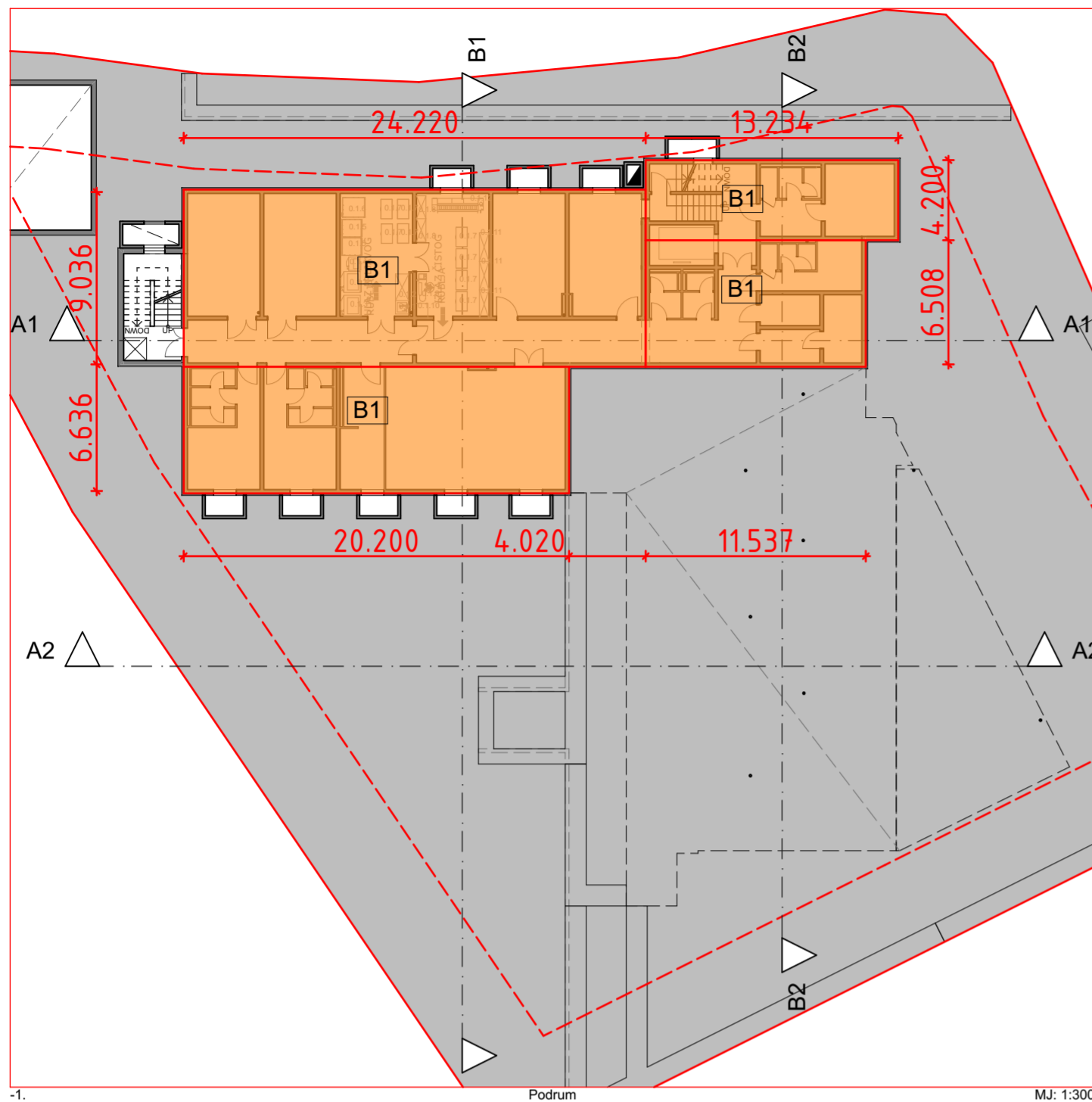
SURADNICI:
Dino Tijan, mag.ing.arch.
Martina Lukšić, mag.ing.aedif.

DATUM:
11/2023

SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA:
**ANALITIČKI ISKAZ BRUTO
POVRŠINE**

MJERLO:
1:1, 1:300

LIST:
C.1



IZRACUN BRUTO POVRŠINE I OBUJMA ZA KOMUNALNI DOPRINOS			
ETAŽA	POVRŠINA	VISINA	VOLUMEN
Podrum			
B1	224.92	3.320	746.73
B1	134.06	3.320	445.07
B1	55.58	3.320	184.54
B1	76.52	3.320	254.04
	491.08 m²		1,630.37 m³
Prizemlje			
A1	321.64	3.750	1,206.16
A2	37.04	3.750	138.92
A2	37.28	3.750	139.80
A3	55.58	3.750	208.44
A4	76.35	3.750	285.78
A5	223.31	3.750	837.20
A6	137.42	2.800	384.78
T1	72.35	1.000	72.35
	960.97 m²		3,273.41 m³
1. Kat			
B1	319.11	2.920	931.80
B2	37.33	2.920	109.00
B3	141.71	2.920	413.78
B4	324.43	2.920	947.32
T1	8.82	1.000	8.82
	831.38 m²		2,410.72 m³
2. Kat			
B1	321.64	2.600	836.25
B2	37.34	2.600	97.07
B3	143.36	2.600	372.74
B4	322.83	2.600	839.37
T1	8.82	1.000	8.82
	833.98 m²		2,154.25 m³
	3,117.41 m²		9,468.75 m³

Studio 92

Studio 92 d.o.o. za projektiranje, inženjering i konzalting
Zelenice 7, 52220 Labin, HR. OIB: 57738737979
tel: 052/884-200, fax: 052/884-208, @: studio92@studio92.hr

INVESTITOR:
Općina Medulin
Centar 223
52203 Medulin

NAZIV PROJEKTA:
Dom za starije i nemoćne
Medulin-Mikalba

GLAVNI PROJEKTANT:
Robert Dragogna, dipl.ing.arh.

PROJEKTANT:
Robert Dragogna, dipl.ing.arh.

SURADNICI:
Dino Tijan, mag.ing.arch.
Martina Lukšić, mag.ing.aedif.

OZNAKA PROJEKTA:
DSN-23

BRČU/ELABORATA:
2493/23

DATUM:
11/2023

FAZA PROJEKTA:
Arhitektonski projekt | Glavni projekt

GRAFIČKI PRIKAZ:
Analitički iskaz mjera

SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA:
**ANALITUČKI ISKAZ
POVRŠINE I OBUJMA ZA
KOMUNALNI DOPRINOS**

BR. REVOLUCIJE:
1:300

MJERILLO:
1:300

LIST:
C.2

III GRAFIČKI DIO

MJERE PRISTUPAČNOSTI ZA OSOBE SMANJENE POKRETLJIVOSTI



Studio 92

Studio 92 d.o.o. za projektiranje, inženjering i konzalting
 Zelenice 7, 52220 Labin, HR, OIB: 57738737979
 tel: 052/884-200, fax: 052/884-208, @: studio92@studio92.hr

INVESTITOR:
 Općina Medulin
 Centar 223
 52203 Medulin

GLAVNI PROJEKTANT:
 Robert Dragogna, dipl.ing.arh
 PROJEKTANT:
 Robert Dragogna, dipl.ing.arh

OZNAKA PROJEKTA:
 DSN-23
 BROJ ELABORATA:
 2493/23
 DATUM:
 11/2023

FAZA PROJEKTA:
 Arhitektonski projekt | Glavni projekt
 GRAFIČKI PRIKAZ:
Mjere pristupačnosti za osobe s.p.
 SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA:

BR. REVIZIJE:
 MJERILO:
 1:200, 1:100

NAZIV PROJEKTA:
 Dom za starije i nemoćne
 Medulin-Mikalba

SURADNICI:
 Dino Tijan, mag.ing.arch.
 Martina Lukšić, mag.ing.aedif.

TLOCRT PRIZEMLJA

LIST:
D.1



Studio 92

Studio 92 d.o.o. za projektiranje, inženjering i konzalting
 Zelenice 7, 52220 Labin, HR, OIB: 57738737979
 tel: 052/884-200, fax: 052/884-208, @: studio92@studio92.hr

INVESTITOR:
 Općina Medulin
 Centar 223
 52203 Medulin

GLAVNI PROJEKTANT:
 Robert Dragogna, dipl.ing.arh
 PROJEKTANT:
 Robert Dragogna, dipl.ing.arh

OZNAKA PROJEKTA:
 DSN-23
 BROJ ELABORATA
 2493/23
 DATUM:
 11/2023

FAZA PROJEKTA:
 Arhitektonski projekt | Glavni projekt
 GRAFIČKI PRIKAZ:
Mjere pristupačnosti za osobe s.p.
 SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA:

BR. REVIZIJE:

 MJERILO:
 1:200, 1:100

NAZIV PROJEKTA:
 Dom za starije i nemoćne
 Medulin-Mikalba

SURADNICI:
 Dino Tijan, mag.ing.arch.
 Martina Lukšić, mag.ing.aedif.

TLOCRT 1. KATA

LIST:
D.2



Studio 92

Studio 92 d.o.o. za projektiranje, inženjering i konzalting
 Zelenice 7, 52220 Labin, HR, OIB: 57738737979
 tel: 052/884-200, fax: 052/884-208, @: studio92@studio92.hr

<p>INVESTITOR: Općina Medulin Centar 223 52203 Medulin</p>	<p>GLAVNI PROJEKTANT: Robert Dragogna, dipl.ing.arh PROJEKTANT: Robert Dragogna, dipl.ing.arh</p>	<p>OZNAKA PROJEKTA: DSN-23 BROJ ELABORATA 2493/23 DATUM: 11/2023</p>	<p>FAZA PROJEKTA: Arhitektonski projekt | Glavni projekt GRAFIČKI PRIKAZ: Mjere pristupačnosti za osobe s.p. SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA:</p>	<p>BR. REVIZIJE:</p>
<p>NAZIV PROJEKTA: Dom za starije i nemoćne Medulin-Mikalba</p>	<p>SURADNICI: Dino Tijan, mag.ing.arch. Martina Lukšić, mag.ing.aedif.</p>	<p>TLOCRT 2. KATA</p>	<p>MJERILO: 1:200 LIST: D.3</p>	<p>MJERILO: 1:200 LIST: D.3</p>

IV PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

SADRŽAJ

1	OPĆI DIO	4
1.1	POPIS SURADNIKA	4
1.2	POPIS MAPA.....	5
1.3	IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA.....	6
1.4	IMENOVANJE OSOBE ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA.....	9
1.5	RJEŠENJE O OVLAŠTENJU ZA IZRADU ELABORATA	10
2	STRUČNI DIO	12
2.1	POSEBNI UVJETI	12
2.2	PODACI O UPISU GRAĐEVINE U REGISTAR KULTURNIH DOBARA REPUBLIKE HRVATSKE ODNOSNO O POTREBI DA SE OSOBAMA SMANJENE POKRETLJIVOSTI OSIGURA NESMETANI PRISTUP, KRETANJE, BORAVAK I RAD, ZA REKONSTRUKCIJU GRAĐEVINE ZA KOJU SE ELABORATOM UKAZUJE NA VJEROJATNU POTREBU ODPUSTAPANJA OD BITNOG ZAHTJEVA ZAŠTITE OD POŽARA	13
2.3	OPIS GRAĐEVINE S PRIKAZOM PROSTORNIH, FUNKCIONALNIH, OBLIKOVNIH I TEHNIČKO-TEHNOLOŠKIH OBILJEŽJA BITNIH ZA OSTVARIVANJE SUSTAVNE ZAŠTITE OD POŽARA GRAĐEVINE, A OSOBITO PODATAKA O NAMJENI I ZNAČAJKI ZBOG KOJIH JE PREMA POSEBNOM PROPISU, GRAĐEVINA RAZVRSTANA U SKUPINU 2:	14
3	MJERE ZAŠTITE OD POŽARA PREDVIĐENE U PROJEKTIRANJU GRAĐEVINE.....	28
3.1	POPIS PROPISA, NORMI TE PROJEKATA I DRUGE TEHNIČKE DOKUMENTACIJE, LITERATURE I DRUGIH IZVORA INFORMACIJA KOJI SU POSLUŽILI ZA IZRADU ELABORATA I UTVRĐIVANJE PODATAKA (ZAHTJEVA I/ILI OGRANIČENJA) O SUSTAVNOJ ZAŠTITI OD POŽARA GRAĐEVINE	28
3.2	OSNOVNI PRINCIPI ZAŠTITE	30
3.3	IZRADA PROCJENE UGROŽENOSTI PO TEHNIČKIM SMJERNICAMA ZA PREVENTIVNU ZAŠTITU OD POŽARA.....	31
3.4	SPOMENIČKA SVOJSTVA KULTURNOG DOBRA KOJA SE ŠTITE S OBRAZLOŽENJEM POTREBE ODPUSTAPANJA OD BITNOG ZAHTJEVA ZAŠTITE OD POŽARA PRI REKONSTRUKCIJI I PREPORUKOM ZA ODABIR NAČINA NA KOJI SE MOŽE NADOMJESTITI ISPUNJENJE BITNOG ZAHTJEVA (ODGOVARAJUĆIM TEHNIČKIM RJEŠENJEM GRAĐEVINE ILI DRUGOM MJEROM NA POUZDANI NAČIN)	31
3.5	ZATEČENA I BUDUĆA SVOJSTVA ZAŠTITE OD POŽARA POSTOJEĆE GRAĐEVINE U ODNOSU NA ZAHTIJEVANE ELEMENTE PRISTUPAČNOSTI S OBRAZLOŽENJEM POTREBE ODPUSTAPANJA OD BITNOG ZAHTJEVA ZAŠTITE OD POŽARA PRI REKONSTRUKCIJI I PREPORUKOM ZA ODABIR NAČINA NA KOJI SE MOŽE NADOMJESTITI ISPUNJENJE BITNOG ZAHTJEVA (ODGOVARAJUĆIM TEHNIČKIM RJEŠENJEM GRAĐEVINE ILI DRUGOM MJEROM NA POUZDANI NAČIN)	31
3.6	ZNAČAJKE SUSJEDNIH GRAĐEVINA KOJE UTJEČU NA TEHNIČKO RJEŠENJE ODREĐIVANJA NAČINA SPRJEČAVANJA ŠIRENJA VATRE NA SUSJEDNE GRAĐEVINE (ODREĐIVANJE SIGURNOSNE UDALJENOSTI ILI POŽARNO ODJELJIVANJE) U GLAVNOM PROJEKTU GRAĐEVINE	31
3.7	ZNAČAJKE PREDVIDIVE VATROGASNE TEHNIKE I NJEZINE UPORABE KOJE UTJEČU NA TEHNIČKO RJEŠENJE VATROGASNIH PRISTUPA (BROJNOST, ZNAČAJKE I OZNAČAVANJE) U GLAVNOM PROJEKTU GRAĐEVINE.....	32
3.8	ZNAČAJKE PREDVIDIVOG NAČINA UPORABE GRAĐEVINE, POŽARA KOJI MOŽE NASTATI U GRAĐEVINI TE NAČINA NAPUŠTANJA ODNOSNO SPAŠAVANJA OSOBA IZ GRAĐEVINE (OSOBITO OSOBA SMANJENE POKRETLJIVOSTI)	32
3.9	ZNAČAJKE POŽARA KOJI MOŽE NASTATI USLIJED PREDVIDIVOG NAČINA KORIŠTENJA GRAĐEVINE, POŽARNE OPASNOSTI I POŽARNOG OPTEREĆENJA POJEDINIH PROSTORA U GRAĐEVINI TE NEISPRAVNOSTI	

PREDVIDIVIH FUNKCIONALNO-TEHNIČKIH SKLOPOVA GRAĐEVINE KOJI MOGU PROUZROČITI NASTAJANJE I OMOGUĆITI ŠIRENJE POŽARA (ELEKTRIČNE I STROJARSKE OPREME I INSTALACIJA, PLINSKE INSTALACIJE, GROMOBRANSKE INSTALACIJE, DIMNJAKA I LOŽIŠTA), KOJE UTJEČU NA TEHNIČKO RJEŠENJE DANO U GLAVNOM PROJEKTU GRAĐEVINE	57
3.10 ZAHTJEVI ZA IZRADU, POSJEDOVANJE I SMJEŠTAJ PISANE DOKUMENTACIJE, UPUTA ZA RUKOVANJE I POSTUPANJE U SLUČAJU OPASNOSTI OD POŽARA KAO I OZNAKA OPASNOSTI	61
4 MJERE ZAŠTITE OD POŽARA KOD GRAĐENJA SUKLADNO POSEBNOM PROPISU	62
5 TEHNIČKI PREGLED GRAĐEVINE	63
6 ZAKLJUČAK O ISPUNJENJU TEMELJNOG ZAHTJEVA SIGURNOSTI U SLUČAJU POŽARA	64
7 GRAFIČKI DIO	65

1 OPĆI DIO

1.1 POPIS SURADNIKA

Na izradi u sklopu projektne dokumentacije elaborata zaštite od požara za građevinu:

Investitor:	Općina Medulin OIB: 70537271639 Centar 223, 52203 Medulin
Građevina:	DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE MEDULIN-MUKALBA
Lokacija:	k.č. 862/60 (nastala od dijela k.č. 862/60 i 862/61), k.o. Medulin
Razina razrade projekta:	Glavni projekt - izmjena i dopuna
Oznaka elaborata:	23554-ZOP
Zajednička oznaka projekta:	DSN -23

sudjelovao je sljedeći suradnik:

Teo Gubić, mag. ing. mech.

1.2 POPIS MAPA

Mape koje se mijenjaju su označene **plavom** bojom. Ostalo bez izmjena ponavlja se u **sivo**.

MAPA 1	ARHITEKTONSKI PROJEKT STUDIO 92 d.o.o. 52220 Labin, Zelenice 7 projektant: Robert Dragogna dipl.ing.arh. A 3450	broj T.D. 2493/23-IZM
MAPA 2	GRAĐEVINSKI PROJEKT TIRANT d.o.o. Ulica Matka Laginje 2i, HR-52341 Žminj projektant: Martina Sinčić Orbanić, mag.ing.aedif. G 4677	broj T.D. 553-K/2023
MAPA 3	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT Agenor plus d.o.o. Mihe Grahalića 1, Poreč - Parenzo projektant: Željko Omrčen, dipl.ing.el. E 727	broj T.D. 2312005.2-IZM
MAPA 4	PROJEKT SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA Agenor plus d.o.o. Mihe Grahalića 1, Poreč - Parenzo projektant: Željko Omrčen, dipl.ing.el. E 727	br. T.D. 2312005.5-IZM
MAPA 5	PROJEKT VODE I KANALIZACIJE Eko Termika d.o.o. 52100 PULA, Benčićeva 68A projektant: Nataša Hodri, mag.ing.mech. S 1652	broj T.D. 23004-IZM
MAPA 6	PROJEKT STROJARSKIH INSTALACIJA MEP PROJEKT d.o.o. 52000 Pazin, Jurja Dobrile 8 projektant: Toni Lakošeljac dipl.ing.stroj. S1826	broj T.D. 23553-BS
MAPA 7	STROJARSKI PROJEKT - PROJEKT UGRADNJE DIZALA Schindler Hrvatska d.o.o. 10090 Zagreb, Kovinska 4A/II kat projektant: Marin Blažetić, dipl.ing.stroj. br. ovl. S 2180	broj T.D. P-HR1003593-10A

Prateća dokumentacija ovog Glavnog projekta sastoji se iz slijedećih elaborata koji se smatraju sastavnim dijelom Glavnog projekta:

ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA MEP PROJEKT d.o.o. 52000 Pazin, Jurja Dobrile 8 projektant: Toni Lakošeljac dipl.ing.stroj. S1826, upisni broj: 311	broj T.D. 23554-ZOP
ELABORAT ZAŠTITE NA RADU MEP PROJEKT d.o.o. 52000 Pazin, Jurja Dobrile 8 projektant: Toni Lakošeljac dipl.ing.stroj. S1826	broj T.D. 23555-ZNR
ELABORAT TEHNOLOGIJE KUHINJE Obrt JEDRO d.o.o. 52000 Pazin, Šujevići 70 Izradio: Goran Jedrejčić	br. T.D. 3/2023-IZM

1.3 IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA



REPUBLIKA HRVATSKA
 TRGOVAČKI SUD U PAZINU

Elektronički zapis
 Datum: 26.11.2021

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

130119795

OIB:

34359938178

EUID:

HRSR.130119795

TVRTKA:

- 1 MEP PROJEKT društvo s ograničenom odgovornošću za projektiranje i nadzor
- 1 MEP PROJEKT d. o. o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 1 Pazin (Grad Pazin)
Jurja Dobrile 8

ADRESA ELEKTRONIČKE POŠTE:

- 1 meprojektadoo@gmail.com

PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PRETEŽITA DJELATNOST:

- 1 71.12 - Inženjerstvo i s njim povezano tehničko savjetovanje

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 1 Filip Brajković, OIB: 73744874625
Brajkovići, Brajkovići 33B
1 - osnivač
- 1 Toni Lakošeljac, OIB: 60932953869
Škropeti, Škropeti 18A
1 - osnivač
- 1 Danluka Gržina, OIB: 44072445160
Rovinj, Ulica Egidiija Bullessicha 13
1 - osnivač

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 1 Danluka Gržina, OIB: 44072445160
Rovinj, Ulica Egidiija Bullessicha 13
1 - direktor
- 1 - zastupa samostalno i pojedinačno

Izrađeno: 2021-11-26 09:50:28
 Podaci od: 2021-11-26

D004
 Stranica: 1 od 3



REPUBLIKA HRVATSKA
 TRGOVAČKI SUD U PAZINU

Elektronički zapis
 Datum: 26.11.2021

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 1 Toni Lakošeljac, OIB: 60932953869
 Škropeti, Škropeti 18A
- 1 - direktor
- 1 - zastupa samostalno i pojedinačno

TEMELJNI KAPITAL:

- 1 20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Društveni ugovor od 13.10.2021.

NAČIN OBJAVE PRIOPĆENJA:

- 1 Internetska stranica sudskog registra

EVIDENCIJSKE DJELATNOSTI:

- 1 * - poslovanje nekretninama
- 1 * - posredovanje u prometu nekretnina
- 1 * - savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem
- 1 * - stručni poslovi prostornog uređenja
- 1 * - projektiranje i građenje građevina te stručni nadzor građenja
- 1 * - kupnja i prodaja robe
- 1 * - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- 1 * - zastupanje inozemnih tvrtki
- 1 * - računovodstveni poslovi
- 1 * - savjetovanje pravnih osoba glede strukture kapitala, poslovne strategije i sličnih pitanja te pružanje usluga koje se odnose na poslovna spajanja i stjecanje dionica i poslovnih udjela u drugim društvima
- 1 * - izrada i održavanje web stranica
- 1 * - vještačenje iz područja graditeljstva i procjene nekretnina
- 1 * - poslovi zaštite na radu
- 1 * - djelatnost prikupljanja, provjere propuštanja, ugradnje i servisiranja sljedećih uređaja i opreme koji sadrže kontrolirane tvari ili fluorirane stakleničke plinove ili o njima ovise: rashladni i klimatizacijski uređaji i oprema te dizalice topline, isključujući te uređaje i opremu u motornim vozilima, te nepokretni protupožarni sustavi i aparati za gašenje požara
- 1 * - projektiranje, montaža, popravak i održavanje solarne opreme i uređaja te solarnih sistema
- 1 * - industrijski dizajn
- 1 * - web dizajn
- 1 * - djelatnost tehničkog ispitivanja i analize

Izrađeno: 2021-11-26 09:50:28
 Podaci od: 2021-11-26

D004
 Stranica: 2 od 3



REPUBLIKA HRVATSKA
 TRGOVAČKI SUD U PAZINU

Elektronički zapis
 Datum: 26.11.2021

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

EVIDENCIJSKE DJELATNOSTI:

- | | | |
|---|---|--|
| 1 | * | - djelatnost ispitivanja |
| 1 | * | - stručni poslovi zaštite od buke |
| 1 | * | - iznajmljivanje strojeva i opreme, bez rukovatelja i predmeta za osobnu uporabu i kućanstvo |
| 1 | * | - energetska certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi |

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-21/5856-5	14.10.2021	Trgovački sud u Pazinu

Sudska pristojba po Tar. br. 29. st. 3. Uredbe o tarifi sudskih pristojbi (NN br. 53/19 i 92/2021), za izvadak iz sudskog registra u iznosu od 5.00 Kn naplaćena je elektroničkim putem.



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

Broj zapisa: 00LOG-AjvIZ-eUtGk-fAUhJ-egYgJ
 Kontrolni broj: chxpa-9L5xC-YmfhN-4hp7y

Skeniranjem ovog QR koda možete provjeriti točnost podataka.

Isto možete učiniti i na web stranici

http://sudreg.pravosudje.hr/registar/kontrola_izvornika/ unosom gore navedenog broja zapisa i kontrolnog broja dokumenta.

U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. Ukoliko je ovaj dokument identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Ministarstvo pravosuđa i uprave potvrđuje točnost isprave i stanje podataka u trenutku izrade izvotka.

Provjera točnosti podataka može se izvršiti u roku tri mjeseca od izdavanja isprave.

Izrađeno: 2021-11-26 09:50:28
 Podaci od: 2021-11-26

D004
 Stranica: 3 od 3

1.4 IMENOVANJE OSOBE ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA

MEP PROJEKT d.o.o.
Jurja Dobrile 8, 52000 Pazin

Na temelju članka 3. *Pravilnika o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN 51/12)* donosim:

RJEŠENJE

o imenovanju osobe za izradu elaborata zaštite od požara za:

Investitor: Općina Medulin
OIB: 70537271639
Centar 223, 52203 Medulin

Građevina: DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE MEDULIN-MUKALBA

Lokacija: k.č. 862/60 (nastala od dijela k.č. 862/60 i 862/61), k.o. Medulin

Zajednička oznaka projekta: DSN -23

imenujem ovlaštenu osobu za izradu elaborata zaštite od požara, br. ovlaštenja 311:

Toni Lakošeljac, dipl. ing. stroj.

Broj rješenja o izdavanju ovlasti za izradu elaborata zaštite od požara URBROJ: 511-01-208-18-2,
KLASA: UP/I-214-02/18-02/277 od 09.05.2018. Rješenje doneseno od strane Ministarstva unutarnjih poslova,
Uprava za upravne i inspeksijske poslove, sektor za inspeksijske poslove.

Pazin, studeni 2023.

Direktor:

Toni Lakošeljac, dipl. ing. stroj.

1.5 RJEŠENJE O OVLAŠTENJU ZA IZRADU ELABORATA



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
 UPRAVA ZA UPRAVNE I INSPEKCIJSKE POSLOVE
 SEKTOR ZA INSPEKCIJSKE POSLOVE

KLASA: UP/I-214-02/18-02/277
 URBROJ: 511-01-208-18-2
 Zagreb, 9. svibnja 2018.

Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske na temelju članka 28. stavak 4. Zakona o zaštiti od požara („Narodne Novine“ broj 92/10) i članka 3. stavak 1. te članka 5. Pravilnika o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara („Narodne novine“ broj 141/11) povodom zahtjeva Lakošeljac Tonija, dipl.ing.stroj. iz Motovuna, Škropeti 18a, za izdavanje ovlaštenja za izradu elaborata zaštite od požara, donosi

RJEŠENJE

1. **Ovlašćuje se Toni Lakošeljac, dipl.ing.stroj., OIB 60932953869 iz Motovuna, Škropeti 18a, za izradu elaborata zaštite od požara.**
2. **Toni Lakošeljac, stječe:**
 - naziv: ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite od požara,
 - upisni broj: 311,
 - pravo na izradu i upotrebu žiga.
3. **Ovlaštenje vrijedi do: 9. svibnja 2023. godine**

Obrazloženje

Toni Lakošeljac, dipl.ing.stroj. iz Motovuna, Škropeti 18a, podnio je Ministarstvu unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Upravi za upravne i inspeksijske poslove, zahtjev za izdavanje ovlaštenja za izradu elaborata zaštite od požara.

U provedenom postupku utvrđeno je da su ispunjeni uvjeti propisani člankom 28. stavak 4. Zakona o zaštiti od požara te uvjeti propisani člankom 4. i 5. Pravilnika o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara za izdavanje ovlaštenja za izradu elaborata zaštite od požara, te je stoga riješeno kao u izreci rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

Protiv ovog rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor tužbom Upravnom sudu u Rijeci, Erazma Barčića 5 u roku od 30 dana od dana dostave rješenja.



Dostaviti:

- ① Toni Lakošeljac, Škropeti 18a, Motovun
2. Pismohrana, ovdje

MEP PROJEKT d.o.o.
Jurja Dobrile 8, 52000 Pazin
E-mail: mep.elaborati@gmail.com

PROJEKTNI ZADATAK

Investitor: Općina Medulin
OIB: 70537271639
Centar 223, 52203 Medulin

Građevina: DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE MEDULIN-MUKALBA

Lokacija: k.č. 862/60 (nastala od dijela k.č. 862/60 i 862/61), k.o. Medulin

Razina razrade projekta: Glavni projekt
- izmjena i dopuna

Oznaka elaborata: 23554-ZOP

Zajednička oznaka projekta: DSN -23

ZAHTJEVI

Prema zahtjevu investitora potrebno je u skladu s pozitivnim propisima izraditi elaborat zaštite od požara za građevinu dom za starije i nemoćne Medulin-Mukalba na lokaciji na k.č. 862/60 (nastala od dijela k.č. 862/60 i 862/61), k.o. Medulin, za potrebe izmjene i dopune građevinske dozvole.

Pazin, studeni 2023.

Ovlaštena osoba

Investitor

OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU
ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA

TONI LAKOSELJAC, dipl. ing. stroj.

UPISNI BROJ: 311

Potpis i pečat

Potpis i pečat

2 STRUČNI DIO

2.1 POSEBNI UVJETI



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
 RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE
 PODRUČNI URED CIVILNE ZAŠTITE RIJEKA
 SLUŽBA CIVILNE ZAŠTITE PAZIN
 Odjel inspekcije

KLASA: 245-02/23-03/11565
 URBROJ: 511-01-378-23-2 T.R.
 Pula, 20. studenog 2023.

Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Rijeka, Služba civilne zaštite Pazin, Odjel inspekcije, po zahtjevu Istarske županije, Općine Medulin, Upravnog odjela za prostorno planiranje i zaštitu okoliša, za izdavanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara, temeljem članka 136. stavak 3. Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine“, br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19 i 67/23), odnosno članka 82. stavak 3. Zakona o gradnji („Narodne novine“, br. 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19), određuje:

POSEBNE UVJETE GRAĐENJA

iz područja zaštite od požara, u svrhu izrade glavnog projekta za građenje zgrade javne i društvene namjene (socijalna ustanova) – Dom za starije i nemoćne na k.č. 862/60, 862/61 i 324191 sve k.o. Medulin, investitor: Općina Medulin:

1. Predvidjeti sve mjere zaštite od požara u skladu sa važećim hrvatskim propisima i normama koji reguliraju ovu problematiku, a osobito:
 - 1.1. Mjere zaštite od požara za predmetnu građevinu projektirati sukladno austrijskoj smjernici TRVB N 132 – Protupožarna zaštita bolnica i domova za njegu osoba.
2. Izraditi Prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara, kao sastavni dio prve mape glavnog projekta, koji minimalno mora sadržavati odredbe kao Elaborat zaštite od požara.
3. Za predmetnu građevinu izraditi Elaborat zaštite od požara sukladno odredbama članka 28. Zakona o zaštiti od požara i Pravilnika o sadržaju elaborata zaštite od požara („Narodne novine“, br. 51/12).

Obrazloženje

Istarska županija, Općina Medulin, Upravni odjel za prostorno planiranje i zaštitu okoliša, podnio je zahtjev za utvrđivanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara za građenje zgrade javne i društvene namjene (socijalna ustanova) – Dom za

starije i nemoćne na k.č. 862/60, 862/61 i 324191 sve k.o. Medulin, dopisom Klase: 350-05/23-28/000224; Urbroj: 2163-27-05-3-23-0003 od 10.11.2023. godine.

Provedbenim postupkom utvrđeno je da pri projektiranju treba primijeniti mjere zaštite od požara propisane važećim hrvatskim propisima, normama i pravilima tehničke prakse koji reguliraju ovu problematiku.

Izrada Prikaza svih primijenjenih mjera zaštite od požara i njegov sadržaj propisani su člankom 70. stavak 1. točka 3. Zakona o gradnji i člankom 28. i člankom 51. Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina („Narodne novine“, br. 118/19 i 65/20). Sadržaj elaborata zaštite od požara za građevine propisan je Pravilnikom o sadržaju elaborata zaštite od požara („Narodne novine“, br. 51/12).

Izrada Elaborata zaštite od požara propisana je člankom 28. Zakona o zaštiti od požara za građevine skupine 2 – zahtjevne građevine.

Oslobođeno plaćanja upravne pristojbe temeljem članka 135.a stavak 4. Zakona o prostornom uređenju, odnosno članka 82. stavak 2. Zakona o gradnji.

Dostavljeno:

1. Istarska županija
 Općina Medulin
 Upravni odjel za prostorno planiranje
 i zaštitu okoliša
2. Pismohrana - ovdje



2.2 PODACI O UPISU GRAĐEVINE U REGISTAR KULTURNIH DOBARA REPUBLIKE HRVATSKE ODNOSNO O POTREBI DA SE OSOBAMA SMANJENE POKRETLJIVOSTI OSIGURA NESMETANI PRISTUP, KRETANJE, BORAVAK I RAD, ZA REKONSTRUKCIJU GRAĐEVINE ZA KOJU SE ELABORATOM UKAZUJE NA VJEROJATNU POTREBU ODSUPANJA OD BITNOG ZAHTJEVA ZAŠTITE OD POŽARA

Predmetna građevina je novogradnja i nije upisana u registar kulturnih dobara Republike Hrvatske. Temeljem članka 5. *Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13)*, u predmetnom prostoru je očekivan boravak osoba smanjene pokretljivosti: „5. građevine zdravstvene, socijalne i rehabilitacijske namjene: ... dom za starije i nemoćne osobe s 20 i više soba sa zajedničkim sanitarnim jedinicama; dom za starije i nemoćne osobe hotelskog tipa (soba/TWC) s 20 i više soba;...”

2.3 OPIS GRAĐEVINE S PRIKAZOM PROSTORNIH, FUNKCIONALNIH, OBLIKOVNIH I TEHNIČKO-TEHNOLOŠKIH OBILJEŽJA BITNIH ZA OSTVARIVANJE SUSTAVNE ZAŠTITE OD POŽARA GRAĐEVINE, A OSOBITO PODATAKA O NAMJENI I ZNAČAJKI ZBOG KOJIH JE PREMA POSEBNOM PROPISU, GRAĐEVINA RAZVRSTANA U SKUPINU 2:

Građevina je svrstana u skupinu 2 prema *Pravilniku o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (NN 56/12) - Prilog 2, A2. „Nestambene zgrade:*

A2.9. bolnice i ostale zgrade za zdravstvenu zaštitu i institucionalnu skrb, kao što su:...

- sanatoriji, bolnice za dugotrajni boravak i domovi za njegu,“

i temeljem članka 4. Pravilnika:

„U građevine skupine 2 razvrstavaju se sljedeće građevine:...

- ako se u njima obavlja skladištenje ili promet zapaljivih tekućina, plinova ili eksplozivnih tvari prema posebnom propisu,

- ako se u njima zadržava ili boravi veći broj osoba (100 i više u nadzemnim odnosno 50 i više u podzemnim građevinama),

- ako sadrže prostore za javno okupljanje za 50 i više osoba,

- ako mjere zaštite od požara zahtijevaju primjenu stabilnih sustava za gašenje požara,

- ako mjere zaštite od požara zahtijevaju primjenu stabilnih sustava za dojavu požara,

- ako mjere zaštite od požara zahtijevaju primjenu stabilnih sustava za odvođenje dima i topline“.

Prema *Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15) - Članak 4., stavak 1.* građevina spada u Zgrade podskupine 5 (ZPS 5).

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

Osnovni koncept zaštite građevina temelji se na primjenjivim odredbama sljedećih Pravilnika:

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

- TRVB N 132 - protupožarna zaštita bolnica i domova za njegu osoba;

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

- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06);

- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11 i 74/13);

- Pravilniku o ukapljenom naftnom plinu (NN 117/07)

- Pravilnik o zapaljivim tekućinama (NN 54/99, 155/22);

- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08, 33/10);

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

- HRN EN 54, HRN DIN VDE 0833 (dio 1 i 2) - smjernice za projektiranje stabilnih sustava za dojavu požara;

- TRVB S 112 - postrojenja za tlačno prozračivanje.

Zaštita od požara provodi se pasivnim i aktivnim mjerama, odnosno uporabom odgovarajućih građevnih materijala i građevinskih elemenata, definiranjem evakuacijskih putova i izlaza te protupožarnom opremom.

U predmetnoj građevini su predviđene mjere značajne za zaštitu od požara

- obavještanje korisnika građevine o izbijanju požara;
- spriječavanje širenja požara i dima u građevini;
- sigurno spašavanje ljudi ugroženih požarom pasivnom i aktivnom zaštitom;
- smanjenje posljedica požara u građevini.

Ovaj projekt izrađen je u svrhu postupka izmjene glavnog projekta za izgradnju građevine Dom za starije i nemoćne Medulin - Mukalba.

Za navedeni predmet izdana je:

Građevinska dozvola KLASA: UP/I-361-03/23-01/000047, URBROJ: 2163-27-05-08-23-0017

Ovim projektom predviđaju se izmjene:

- zbog omogućavanja priključivanja predmetne građevine na gradski sustav odvodnje,
- zbog smanjenje smještajnog kapaciteta ustanove s 96 na 92 korisnika te dodavanje mogućnosti dnevnog boravka za 5 vanjskih korisnika.

- Opis lokacije građevine

Građevina je planirana na novonastaloj k.č. 862/60, k.o. Medulin (nastala od dijela k.č. 862/60 i 862/61, k.o. Medulin).



Slika 1 - Pozicija predmetne građevine

- Opis građevine i okolnih građevina

Projektom se planira gradnja doma za starije i nemoćne „DSN Medulin- Mukalba“ slobodnostojećeg tipa, javne i društvene namjene, koji se sastoji od tri nadzemne etaže i jedne podrumске etaže (sve ukupno Po+Pr+1+2). Građevina je „L“ oblika s dužom stranicom orijentirana prema sjeverozapadnoj strani, a kraćom stranicom prema jugozapadu.

Projektom je osigurano 10 parkirališnih mjesta u sklopu građevine. Sve staze i pristupi unutar čestice se planiraju urediti u šljunak ili betonskim opločnicima. Ostatak okućnice se planira urediti zelenilom.

Predmetna građevina planira se za smještaj 92 korisnika s dodatnih 5 mjesta za vanjske korisnike ustanove kako slijedi:

- 44 korisnika u dvokrevetnim i jednokrevetnim spavaonicama s en suit kupaonicama;
- 48 korisnika u trokrevetnim i dvokrevetnim spavaonicama bez kupaonica (stacionar);
- 5 mjesta za vanjske korisnike ustanove;

Broj i namjena prostorija

Spavaonice

- 15 dvokrevetnih soba s kupaonicom Br. korisnika 30
- 14 jednokrevetnih soba s kupaonicom Br. korisnika 14

Pojačana njega

- 8 trokrevetnih soba (od kojih jedna za nadgledavanje) Br. korisnika 24
- 12 dvokrevetnih soba Br. korisnika 24
- sanitarni čvor za osobe smještene u jedinice za pojačanu njegu Br. prostorija 5

Dnevni boravak

Br. korisnika 46

Boravak za vanjske korisnike

Br. korisnika 5

Kuhinja i blagovaonica

Br. korisnika 56

Medicinske i administrativne prostorije

- fizioterapeut, medicinske sestre, direktor, ekonom i sl.

Pomoćne tehničke prostorije

- strojarnice, spremišta, praonica rublja i sl.

Građevina doma se planira izvesti kao armirano betonska konstrukcija. Sva vrata koja vode u prostorijama opredijeljenima za korisnike se planiraju širine od najmanje 100 cm te su sve spavaonice/smještajne jedinice planirane s prozorom prikladnih dimenzija za prirodno osvjetljavanje i provjetravanje prostorija. Sve komunikacije/hodnici u sklopu doma se planiraju svijetle širine 225 cm (u skladu s točkom 6.2 Tehničkih smjernica preventivne požarne zaštite - TRVB 132) te ne manje od pravilnikom propisanih 180 cm.

Spavaonice se planiraju s najviše tri ležaja (na etaži stacionara) te se u jedinici za pojačanu njegu prema projektu predviđa prostorija za medicinsku sestru s direktnom komunikacijom.

Prostori blagovaonice i dnevnog boravka se planiraju s mogućnošću spajanja te je uz istih osiguran wc za muškarce i žene s predprostorom za pranje ruku. Najmanje 50% ukupnog kapaciteta doma mora biti namijenjeno za pojačanu njegu korisnika. Prostorija za radnu terapiju je projektirana tako da je moguće korištenje za najmanje 30% od ukupnog broja korisnika. Prostorija za fizikalnu terapiju je smještena na prizemnoj etaži i iznosi površinu od 24 m². Na svakoj etaži (te na svakih 40 korisnika) je osigurana jedna čajna kuhinja. U podrumu su smještene prostorije za pranje i glačanje rublja za potrebe svih korisnika. Prostorije za pranje i glačanje su projektirane kao dva zasebna prostora te, prostorija za glačanje je pristupačna i korisnicima doma za glačanje osobnog rublja.

- Veličina, površina i namjena građevine

ISKAZ NETO KORISNIH POVRŠINA - PODRUM				
Zatvoreni prostor				
	01	Komunikacija	LVT	10
	02	Komunikacija	LVT	45.41
	03	WC M	keramika	3.69
	04	WC Ž	keramika	3.69
	05	Svlačionice Ž	LVT	23.82
	06	Svlačionice M	LVT	23.82
	07	Kuhinja za osoblje	keramika	14.13
	08	Dvorana	LVT	60.5
	09	Garderoba spremačica	keramika	13.56
	10	GKO	keramika	5.07
	11	Barokomora	keramika	24.22
	12	GRO	keramika	5.49
	13	Dializa	keramika	24.22
	14	CB	keramika	7.15
	15	Garderoba k. majstor	LVT	11.53
	16	Spremište i radiona	keramika	13.81
	17	Komunikacija	beton	26.55
	18	Strojarnica	beton	24.46
	19	Strojarnica	beton	24.46
	20	Praonica	keramika	23.99
	21	Praonica	keramika	24.46
				414.02 m²

REKAPITULACIJA PODRUMA:	
UKUPNA NETTO POVRŠINA PODRUMA	414,02 m ²
UKUPNA BRUTO POVRŠINA PODRUMA	502,13 m ²

ISKAZ NETO KORISNIH POVRŠINA - PRIZEMLJE				
Zatvoreni prostor				
	01	Ulaz i recepcija	keramika	7182
	02	Ured direktora	LVT	16.02
	03	Ured tajnice	LVT	9.36
	04	WC Ž	keramika	3.54
	05	WC M	keramika	3.54
	06	Fizikalna terapija	keramika	24.22
	07	Dnevni boravak	keramika	122
	07-K	Kupaonica	keramika	4.47
	08	Dnevni odmor	keramika	43.84
	09	Frizerski salon i pedikura/manikura	keramika	16.37
	10	WC	keramika	16.86
	11	Blagovaonica	keramika	79.33
	12	Kuhinja	keramika	9.1
	13	Kuhinja	keramika	108.29
	14	Ko munikacija	LVT	44.78
	15	Doktor/Medicinska sestra	LVT	23.17
	16	Soc. radnik	LVT	24.14
	17	Vanjski suradnik	LVT	24.14
	18	Soba 105	LVT	19.1
	18-K	Kupaonica	keramika	4.65
	19	Soba 104	LVT	19.1
	19-K	Kupaonica	keramika	4.47
	20	Soba 103	LVT	19.1
	20-K	Kupaonica	keramika	4.47
	21	Soba 102	LVT	19.1
	21-K	Kupaonica	keramika	4.47
	22	Spremište	keramika	14.72
	23	Ured ekonomista	keramika	9.5
	24	El. soba	keramika	2.78
				770.47 m²
Natkriveni prostor				
	25	Gosp. dvorište	asfalt	1154
	26	Vanjska terasa	keramika	152.36
				163.90 m²
				934.38 m²
REKAPITULACIJA PRIZEMLJA:				
UKUPNA NETTO POVRŠINA PRIZEMLJA				934,38 m ²
UKUPNA BRUTO POVRŠINA PRIZEMLJA (ZATVORENI PROSTORI):				906,94 m ²

ISKAZ NETO KORISNIH POVRŠINA - 1. KAT				
Zatvoreni prostor				
01	Soba 200	LVT		13.02
01-K	Kupaonica	keramika		4.48
02	Soba 201	LVT		13.02
02-K	Kupaonica	keramika		4.47
03	Soba 202	LVT		13.02
03-K	Kupaonica	keramika		4.47
04	Soba 204	LVT		13.02
04-K	Kupaonica	keramika		4.47
05	Soba 205	LVT		13.02
05-K	Kupaonica	keramika		4.47
06	Soba 206	LVT		13.02
06-K	Kupaonica	keramika		4.47
07	Soba 207	LVT		13.02
07-K	Kupaonica	keramika		4.47
08	Soba 208	LVT		13.02
08-K	Kupaonica	keramika		4.47
09	Soba 209	LVT		13.02
09-K	Kupaonica	keramika		4.47
10	Soba 210	LVT		13.27
10-K	Kupaonica	keramika		4.47
11	Soba 211	LVT		13.03
11-K	Kupaonica	keramika		4.48
12	Soba 212	LVT		13.02
12-K	Kupaonica	keramika		4.48
13	Soba 213	LVT		13.2
13-K	Kupaonica	keramika		4.47
14	Soba 214	LVT		13.02
14-K	Kupaonica	keramika		4.48
15	Soba 215	LVT		19.1
15-K	Kupaonica	keramika		4.47
16	Soba 216	LVT		19.1
16-K	Kupaonica	keramika		4.47
17	Soba 217	LVT		19.1
17-K	Kupaonica	keramika		4.47
18	Soba 218	LVT		19.1
18-K	Kupaonica	keramika		4.47
19	Soba 219	LVT		19.1
19-K	Kupaonica	keramika		4.48
20	Soba 220	LVT		19.1
20-K	Kupaonica	keramika		4.48
21	Soba 221	LVT		19.1
21-K	Kupaonica	keramika		4.47
22	Soba 222	LVT		19.1
22-K	Kupaonica	keramika		4.47
23	Soba 223	LVT		19.1
23-K	Kupaonica	keramika		4.48
24	Soba 224	LVT		19.1
24-K	Kupaonica	keramika		4.47
25	Soba 225	LVT		19.1
25-K	Kupaonica	keramika		4.47
26	Komunikacija	LVT		158.81
27	Relax zona/Dnevni	LVT		7.33
28	Spremište	keramika		3.92
29	Čajna kuhinja	keramika		12.81
30	Spremačice	keramika		6.7
31	WC	keramika		1.68
32	El.soba	keramika		3.38
				699.29 m²
Nenatkriveni prostor				
33	Vanjska terasa	keramika		24.71
				24.71 m²
				724.00 m²

REKAPITULACIJA 1. KATA:

UKUPNA NETTO POVRŠINA 1. KATA	724,00 m ²
UKUPNA BRUTO POVRŠINA 1. KATA (ZATVORENI PROSTORI):	844,22 m ²

ISKAZ NETO KORISNIH POVRŠINA - 2. KAT				
Zatvoreni prostor				
01	Soba 300 - stacionar	LVT		17.41
02	Soba 301 - stacionar	LVT		18.14
03	Soba 302 - stacionar	LVT		18.14
04	Soba 303 - stacionar	LVT		18.17
05	Soba 304 - stacionar	LVT		18.14
06	Soba 305 - stacionar	LVT		18.18
07	Soba 306 - stacionar	LVT		18.14
08	Soba 307 - stacionar	LVT		18.15
09	Soba 308 - stacionar	LVT		18.15
10	Soba 309 - stacionar	LVT		18.14
11	Soba 310 - stacionar	LVT		18.14
12	Soba 311 - stacionar	LVT		18.01
13	Soba 312 - stacionar	LVT		24.22
14	Soba 313 - stacionar	LVT		24.22
15	Soba 314 - stacionar	LVT		24.22
16	Soba 315 - stacionar	LVT		24.22
17	Soba 317 - stacionar	LVT		24.22
18	Soba 318 - stacionar	LVT		24.22
19	Soba 319 - stacionar	LVT		24.22
20	Soba 320 - stacionar	LVT		24.22
21	Komunikacija	LVT		158.91
22	WC	keramika		8.11
23	Medicinska sestra	LVT		24
24	Kupaonica za osobe	keramika		23.97
25	Kupaonica za osobe s.p.	keramika		23.96
26	Kupaonica za osobe s.p.	keramika		17.87
27	Kupaonica za osobe s.p.	keramika		17.89
28	Nožne posude	keramika		6.53
29	Spremište	keramika		4.72
30	Čajna kuhinja	keramika		12.82
31	El. soba	keramika		3.37
				712.81 m²
Nenatkriveni prostor				
32	Vanjska terasa	keramika		8.04
				8.04 m²
				720.85 m²

REKAPITULACIJA 2.KATA:

UKUPNA NETTO POVRŠINA 2. KATA	720,85 m ²
UKUPNA BRUTO POVRŠINA 2. KATA (ZATVORENI PROSTORI):	844,42 m ²

- **Oblikovanje građevine**

Zgrada dom za starije i nemoćne je samostojeća zgrada. Zgrada je nepravilnog tlocrtnog oblika, maksimalnih tlocrtnih dimenzija (prizemlja) 50,00 x 39,63(m), etažnosti podrum, prizemlje, prvi i drugi kat (P0+P+2). Visina zgrade mjerena od najniže visinske kote uređenog terena neposredno uz građevinu do najviše kote atike mjereno do njenog gornjeg ruba iznosi 9,75(m). Namjena zgrade je dom za starije i nemoćne osobe.

U podrumu građevine se nalaze vertikalna komunikacija (stubište i lift), prostor komunikacije (hodnik), garderoba i radiona kućnog majstora, garderoba spremačica, muški i ženski wc za korisnike ustanove, prostor barokomore i prostor za dijalizu, i dvorana za vježbu i tehničke prostorije elektro instalacija. U nastavku tih prostorija, odvojene u zaseban sektor, nalaze se strojarnica i praonica/spremište, muška i ženska svlačionica i čajna kuhinja za osoblje.

U prizemlju građevine su smještene prostorije ulaza i recepcije, prostor komunikacije (hodnik), ured direktora ustanove, vertikalna komunikacija (stubište i lift), sanitarni čvor prizemlja i servisni dio recepcije. U nastavku recepcije prema kraćem krilu građevine nalazimo prostoriju za fizikalnu terapiju, ambulantu, uredi socijalnog radnika i vanjskog suradnika, ured ekonomista te sobe za korisnike ustanove. U dužem krilu građevine (u nastavku recepcije) su smještene frizerski salon i salon za manikuru i pedikuru, prostor dnevnog boravka i dnevnog odmora te blagovaonica za korisnike doma. U sklopu blagovaonice nalazi se i sanitarni čvor za korisnike ustanove te je desno od blagovaonice smještena prostorija kuhinje s vanjskim natkrivenim gospodarskim dvorištem.

Na etaži 1. kata su smještene prostor komunikacije (hodnik), sklop vertikalne komunikacije (lift i stubište), prostor spremišta za spremačice i wc za osoblje, spremište za osoblje, prostorija za pušače, čajna kuhinja za osoblje, vanjska terasa i sobe za korisnike ustanove. U kraćem krilu su smještene sobe kapaciteta do dvije osobe (dvokrevetne sobe) s en suit kupaonicom, dok u dužem krilu su smještene sobe kapaciteta do jedne osobe (jednokrevetne sobe) s en suit kupaonicom. Kupaonice svih smještajnih jedinica su projektirane kao kupaonice za osobe smanjene pokretljivosti.

Na etaži 2. kata se nalaze smještajne jedinice stacionara za nepokretne ili polupokretne osobe. Na tom kata su smještene prostorije komunikacije (hodnik), sklop vertikalne komunikacije (lift i stubište), spremište za osoblje, prostorija za noćne posude, prostorije kupaonica za osobe smanjene pokretljivosti (nepokretne osobe) i prostoriju medicinske sestre za nadgledavanje pacijenata u sobi intenzivne njege (soba 312). U kraćem krilu su smještene sobe kapaciteta do tri osobe (trokrevetne sobe), dok u dužem krilu su smještene sobe kapaciteta do dvije osobe (dvokrevetne sobe). Sobe druge etaže se predviđaju bez en suit kupaonica te su na istoj etaži predviđene četiri prostorije kupaonica za nepokretne osobe (dvije po svakom krilu).

Osim glavnog unutarnjeg stubišta (projektiran kao požarni sektor), projektom su predviđena dodatna dva evakuacijska puta na svakoj nadzemnoj etaži pomoću dva vanjska požarna stubišta na kraju svakog krila građevine. Pošto se etaža podruma razvija samo duž kraćeg krila građevine, na toj etaži je predviđen samo jedan dodatni evakuacijski put.

- **Vrsta i opis namjene odnosno tehničko-tehnološkog procesa**

Nisu predviđeni tehničko-tehnološki procesi uzimajući u obzir namjenu građevine.

- **Način i uvjeti priključenja građevine na javno prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu**

Glavni kolni prilaz je omogućen s istočne strane preko nerazvrstane ceste NC 274 i nove javne prometnice na k.č. 862/89 k.o. Medulin kojom se pristupa parkingu zgrade te gospodarskom dvorištu. Pješački pristup građevini omogućen je s južne i zapadne strane preko k.č. 862/89 k.o. Medulin.

Na građevini je predviđena izvedba vodovodne, kanalizacijske, elektroenergetske i telekomunikacijske instalacije, a sve prema uvjetima javnopravnih tijela te razradi u posebnim mapama glavnog projekta.

- Očekivana zaposjednutost osobama uključujući i osobe smanjene pokretljivosti

Zaposjednutost prostora je broj osoba koje se mogu zateći u prostoru, a ovisi o namjeni i površini prostora. Maksimalni broj korisnika predmetne građevine određuje se sukladno prilogu 4. *Pravilnika o otpornost na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljavati u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)* ili na drugi način kojim se nedvojbeno može odrediti broj korisnika, a mjerodavan je veći dobiveni broj zaposjednutosti prostora.

Maksimalna zaposjednutost zatvorenih prostora definirana je sljedećim okupacijskim koeficijentima:

- uredi: 9,3 m²/osoba (*uredi*),
- medicinski prostori: 9,3 m²/osoba (*ambulante*),
- kuhinja: 9,3 m²/osoba (*kuhinje*),
- dvorana: 1,4 m²/osoba (*manje koncentrirana upotreba, bez fiksnih sjedišta*),
- blagovaonica, recepcija: broj fiksnih sjedišta,
- smještajni dio: 11,1 m²/osoba (*odjeli za spavanje*),
- smještajni dio - stacionar: 22,3 m²/osoba (*odjeli za stacionarne pacijente*).

Pregled proračuna zaposjednutosti prikazan je u tablici u nastavku.

** - prostori dvorane, blagovaonice i dnevni prostor ne ulaze u zbroj ukupne zaposjednutosti, ne očekuje se istovremena maksimalna zaposjednutost tih prostora i ostalih prostora - maksimalna zaposjednutost blagovaonice ili dvorane manja je od ukupne zbrojene zaposjednutosti svih soba pa je maksimalna zaposjednutost po sobama usvojena kao mjerodavna.*

Tablica 1 Proračun zaposjednutosti

Br.	Prostor	Površina [m ²]	Koef. [m ² /osoba]	Zaposjednutost prema mjestima	Zaposjednutost prema okupacijskom koeficijentu	Minimalna širina izlaza prema Pravilniku (15 mm /osoba) [cm]	Projektirana širina izlaza [cm]
Podrum							
7	Kuhinja za osoblje*	14,8	9,3	8	2	80	92
8	Dvorana*	60,5	1,4	-	44	80	160
11	Barokomora	24,22	9,3	2	3	80	92
13	Dializa	24,24	9,3	2	3	80	92
Prizemlje							
2	Ured direktora	16,1	9,3	3	2	80	82
2	Ured tajnice	9,5	9,3	3	2	80	82
6	Fizikalna terapija	24,22	9,3	4	3	80	90
7	Dnevni boravak	61,82	-	24	-	80	110+172
8	Dnevni odmor	43,86	-	12	-	80	110+172
9	Frizerski salon	18,6	9,3	9	2	80	90
11	Blagovaonica i dnevni prostor*	137,4	-	72	-	108	110+172
13	Kuhinja	117,24	9,3	-	13	80	92
15	Medicinska sestra	23,17	9,3	3	3	80	82
16	Socijalni radnik	24,46	9,3	6	3	80	82
17	Vanjski suradnik	24,46	9,3	4	3	80	82
18	Soba 105	19,3	11,1	2	2	80	110
19	Soba 104	19,3	11,1	2	2	80	110
20	Soba 103	19,3	11,1	2	2	80	110
21	Soba 102	19,3	11,1	2	2	80	110
1. kat							
1	Soba 200	13,02	11,1	1	2	80	110
2	Soba 201	13,02	11,1	1	2	80	110
3	Soba 202	13,02	11,1	1	2	80	110
4	Soba 204	13,02	11,1	1	2	80	110
5	Soba 205	13,02	11,1	1	2	80	110
6	Soba 206	13,02	11,1	1	2	80	110
7	Soba 207	13,02	11,1	1	2	80	110
8	Soba 208	13,02	11,1	1	2	80	110
9	Soba 209	13,02	11,1	1	2	80	110
10	Soba 210	13,02	11,1	1	2	80	110
11	Soba 211	13,03	11,1	1	2	80	110
12	Soba 212	13,02	11,1	1	2	80	110
13	Soba 213	13,02	11,1	1	2	80	110
14	Soba 214	13,02	11,1	1	2	80	110
15	Soba 215	19,1	11,1	2	2	80	110
16	Soba 216	19,1	11,1	2	2	80	110
17	Soba 217	19,1	11,1	2	2	80	110
18	Soba 218	19,1	11,1	2	2	80	110
19	Soba 219	19,1	11,1	2	2	80	110
20	Soba 220	19,1	11,1	2	2	80	110
21	Soba 221	19,1	11,1	2	2	80	110
22	Soba 222	19,1	11,1	2	2	80	110
23	Soba 223	19,1	11,1	2	2	80	110
24	Soba 224	19,1	11,1	2	2	80	110
25	Soba 225	19,1	11,1	2	2	80	110
2. kat							
1	Soba 300	17,41	22,3	2	1	80	110
2	Soba 301	18,14	22,3	2	1	80	110
4	Soba 302	18,14	22,3	2	1	80	110
5	Soba 303	18,17	22,3	2	1	80	110
6	Soba 304	18,14	22,3	2	1	80	110
7	Soba 305	18,18	22,3	2	1	80	110
8	Soba 306	18,14	22,3	2	1	80	110
9	Soba 307	18,15	22,3	2	1	80	110
10	Soba 308	18,15	22,3	2	1	80	110
11	Soba 309	18,14	22,3	2	1	80	110
12	Soba 310	18,14	22,3	2	1	80	110
13	Soba 311	18,01	22,3	2	1	80	110
14	Soba 312	24,22	22,3	3	2	80	110
15	Soba 313	24,22	22,3	3	2	80	110
16	Soba 314	24,22	22,3	3	2	80	110
17	Soba 315	24,22	22,3	3	2	80	110
18	Soba 317	24,22	22,3	3	2	80	110
19	Soba 318	24,22	22,3	3	2	80	110
20	Soba 319	24,22	22,3	3	2	80	110
21	Soba 320	24,22	22,3	3	2	80	110
24	Medicinska sestra	24,00	9,3	2	3	80	110
Ukupno:				160		Usvaja se zaposjednutost od 160 osoba.	

- Očekivana vrsta, količine i smještaj zapaljivih tekućina, plinova i drugih tvari koje se skladište, stavljaju u promet ili su prisutne u tehnološkom procesu

Kao energent za potrebe dijela kuhinjskih potrošača predviđen je ukapljeni naftni plin (UNP) koji se skladišti u malom ukopanom spremniku zapremnine 5000 l. Zahtjevi skladištenja podliježu uvjetima za skladištenje UNP-a u malim spremnicima prema *Pravilniku o ukapljenom naftnom plinu (NN 117/07)*.

UNP je sljedećih karakteristika:

Osnovne komponente UNP-a su:

- butan (n-butan ili izobutan); u trgovačkoj smjesi ima minimalno 95% butana, a ostatak smjese mogu činiti propan, propen, pentan i izomeri pentana;
- propan; u trgovačkoj smjesi ima minimalno 95% propana i propena, a ostatak smjese mogu činiti etan, eten, butan i izomeri butana.

Tablica 2: Fizikalna svojstva butana i propana

Svojstvo	Butan	Propan
Molekularna masa	58,12	44,09
Vrelište (°C)	-0,6	-40
Ledište (°C)	-138,6	-130
Kritična temperatura (°C)	152	96,8
Temperatura samozapaljenja (°C)	365	400
Granica zapaljivosti ili eksplozivnosti (vol %)	1,9...8,5	2,1...9,5
Specifična masa (g/cm ³)	0,599	0,53
Relativna gustoća para (zrak = 1)	2,046	1,55
Donja ogrjevna moć (MJ/kg)	45,56	46,387
Grupa plinova	II A	II A
Temperaturni razred	T 2	T 1
Stupanj opasnosti:		
- po zdravlje	1	1
- zapaljivost	4	4
- reaktivnost	0	0
Topivost u vodi	NE	Slaba
Način gašenja	Zatvoriti dotok plina	Zatvoriti dotok plina

Ukopani spremnik za skladištenje UNP biti će zaštićen od neovlaštenog pristupa žičanom ogradom. Sukladno grafičkim priložima, na ogradu je potrebno postaviti znakove zabrana i oznake opasnosti i to:

- znak za zabranjeno pušenje,
- znak za zabranu upotrebe otvorenog plamena,
- znka za zabranu pristupa nezaposlenima,
- znak za zabranu upotrebe alata koji iskri,
- znak opasnosti od požara,
- znak opasnosti od eksplozije.

Mali spremnici za UNP-a su spremnici volumena manjeg od 6,4 m³ (6400 l), a smještaju se pojedinačno ili u grupe s time da ukupni volumen UNP-a u grupi ne prelazi 15 m³ (15000 l). Pod ukopanim spremnicima podrazumijevaju se spremnici kojih se razina plašta nalazi najmanje 60 cm ispod razine zemljišta.

Predviđenu poziciju spremnika karakteriziraju sljedeće udaljenosti:

- gabarit plašta spremnika udaljen je minimalno 2,37 m od najbliže granice čestice;
- gabarit plašta spremnika udaljen je minimalno 2,37 m od javne prometnice;
- gabarit plašta spremnika udaljen je minimalno 3,68 m od najbližeg vanjskog gabarita objekta.

Uvjeti i lokacija skladištenja UNP-a u potpunosti su u skladu s *Pravilnikom o ukapljenom naftnom plinu (NN 117/07)*. Prilikom odabira lokacije spremnika poštovane su sigurnosne udaljenosti navedene u tablici u nastavku. Sigurnosne udaljenosti definirane su u članku 17. *Pravilnika o ukapljenom naftnom plinu (NN 117/07)* pri čemu su udaljenosti iz tablice Pravilnika umanjene za 50% obzirom na činjenicu da se radi o malom ukopanom spremniku, kako je i navedeno u članku 18. istog Pravilnika.

Tablica 3: Sigurnosne udaljenosti za male ukopane spremnike UNP-a

Sigurnosna udaljenost u odnosu na:	Od priključaka i sigurnosnih ventila (m)	Od plašta spremnika (m)
Ulaze u zgradu potrošača ili ulaze susjednih zgrada	1,5	0,75
Granice susjednog zemljišta	1,5	1,5
Otvore prostora koji su ispod razine zemljišta	1,5	1,5
Otvore kanalizacije koji nisu zaštićeni vodenim zaporom	1,5	1,5
Otvoreni plamen ili druge izvore topline	1,5	1,5
Autocisterne pri pretakanju UNP-a	1,5	0,75
Okna podzemnih spremnika za naftne derivate	1,5	0,75
Javnih puteva, željezničkih pruga, vodenih puteva	1,5	1,5

Prema članku 49. *Pravilnika o ukapljenom naftnom plinu (NN 117/07)*, vatrogasna oprema sustava s malim spremnicima sastoji se od jednoga vatrogasnog aparata S9 po spremniku. Spremnik UNP-a štiti se jednim priručnim aparatom za gašenje požara S9 postavljenim unutar prostora ograde. Radi zaštite od atmosferskih utjecaja, preporučuje se aparat za gašenje držati u limenom kućištu, bez zaključavanja, s transparentnim vratima.

PUNJENJE PLINSKOG SPREMNIKA:

Punjenje malih spremnika UNP-a obavlja se na mjestu postavljanja iz dostavnog vozila (autocisterne) dobavljača UNP-a, koje mora biti ispravno i tehnički opremljeno za namjenu pretakanja UNP-a, o čemu vozač mora posjedovati dokumentaciju pri svakom punjenju. Punjenje spremnika obavljati će se neposrednim priključkom na spremniku. Punjenje spremnika obavlja se do maksimalno 85% tekuće faze njegove zapremnine, preko savitljive cijevi najveće duljine do 50 m i periodički ispitane na vodeni tlak od 25 bar (svakih 6 mjeseci). Punjenje se smije obavljati ako spremnik ima odobrenje za uporabu izdano prema posebnim propisima i ako je ispravan i pregledan u rokovima sukladno propisima za posude pod tlakom, o čemu korisnik mora posjedovati dokumentaciju. Prije početka te za vrijeme i nakon punjenja, sve dok autocisterna nije potpuno spremna za daljnji prijevoz, oko mjesta punjenja mora se osigurati prostor od najmanje 3 m slobodan od zapaljivih tvari i opreme i označiti vidljivim znakovima upozorenja da je u tijeku punjenje spremnika.

Za predmetni spremnik predviđeno je punjenje spremnika s interne prometne površine korisnika, u uvjetima normalne vidljivosti i uz obvezno pridržavanje dodatnih sigurnosnih mjera. Na prometnici, na mogućim prilazima prema autocisterni postavlja se trokut i žuto upozoravajuće treptajuće svjetlo. Znakovi obilježavanja postavljaju se na krajnjoj točki vidljivosti. Za vrijeme punjenja moraju se u pripravnosti držati najmanje 2 vatrogasna aparata S6. Kontrolu uvjeta sigurnosti iz *Pravilnika o ukapljenom naftnom plinu (NN 117/07)* pri punjenju malih spremnika UNP-a obavljaju osposobljeni djelatnici dobavljača UNP-a koji neposredno priključuju i rastavljaju spojne uređaje i koji moraju biti stalno nazočni punjenju. Punjenje UNP-a ne smije se obaviti ako nisu ispunjeni navedeni uvjeti sigurnosti propisani odredbama *Pravilnika o ukapljenom naftnom plinu (NN 117/07)*.

DIESEL GENERATOR

Za potrebe osiguranja autonomnog napajanja sigurnosnih sustava, projektom se previđa ugradnja generatora električne energije pogonjenog diesel gorivom. Sastavni dio generatora je spremnik goriva, predviđa se generator sa spremnikom volumena 100 l (< 2000 l). Generator električne energije biti će smješten u vanjski prostor, tehničko rješenje smještaja generatora dano je elektrotehničkim projektom.

Prema članku 232. *Pravilnika o zapaljivim tekućinama (NN 54/99, 155/22)*, diesel goriva s temperaturom plamišta iznad 55°C spadaju u skupinu III zapaljivih tekućina.

Diesel goriva su sljedećih karakteristika:

- vrelište/područje vrenja:	160 °C - 380 °C
- plamište:	> 55 °C
- granice eksplozivnosti:	vol. % 0,6 – 6,5
- gustoća na 15°C:	822 - 845 kg/m ³
- relativna gustoća:	0,822 - 0,845
- temperatura samozapaljenja:	250 - 460 °C
- viskoznost (kinematička) na 40°C:	2,0 - 4,5 mm ² /s

U prostoru gdje se obavlja skladištenje, proizvodnja, prerada, prijenos, pretakanje i uporaba zapaljivih tekućina samo III. skupine pri normalnim uvjetima, ne određuju se zone opasnosti. Ne vrši se zagrijavanje goriva na temperaturu koja je 20° C ispod temperature plamišta ili više od toga (osim u komori izgaranja). Prema članku 246. *Pravilnika o zapaljivim tekućinama (NN 54/99, 155/22)*, za držanje i uporabu zapaljivih tekućina skupine III volumena do 2000 l u skladu s navedenim zahtjevima nije potrebno posebno odobrenje tijela za nadzor zaštite od požara nadležne policijske uprave.

Prema članku 2. *Pravilnika o zapaljivim tekućinama (NN 54/99, 155/22)*, čuvanje ili odlaganje zapaljivih tekućina u posudama ili spremnicima prema uputi proizvođača u količinama koje nisu veće od 2000 l za zapaljive tekućine skupine III klasificira se kao držanje zapaljivih tekućina. Uvjeti držanja zapaljivih tekućina skupine III definirani su *Pravilnikom o zapaljivim tekućinama (NN 54/99, 155/22)*.

Prema članku 242. *Pravilnika o zapaljivim tekućinama (NN 54/99, 155/22)* pogonsko postrojenje sa čvrsto povezanim spremnicima, npr. Diesel-agregat sa čvrsto povezanim spremnikom mora se rabiti na mjestu i na način predviđen uputom proizvođača.

Nadzemni spremnici zapremnine do 2000 litara za držanje diesel goriva ne moraju imati uređaje za utvrđivanje razine tekućine, ali moraju imati obilježene pokazatelje graničnih vrijednosti dopuštene razine tekućine markacijom na mjernom štapu ili kod spremnika s providnim stijenkama na stijenci spremnika. Nadzemni spremnici zapremnine do 2000 litara za držanje pogonskog diesel goriva, ne moraju biti opremljeni osiguračem od prepunjavanja.

Dostavljači i korisnici diesel-goriva moraju imati dokaze o njihovoj temperaturi plamišta i pokazati ih na zahtjev nadležnom tijelu za nadzor zaštite od požara. Punjenje i pražnjenje spremnika mora se obavljati pažljivo pomoću uređaja koji jamče da neće doći do razlijevanja goriva pri pretakanju.

Tehničko rješenje napajanja sigurnosnih sustava dano je *Elektrotehničkim projektom (mapa 3)*.

- Očekivani sustav za upravljanje i nadziranje tehnološkog procesa
 Nisu predviđeni tehnološki procesi niti sustavi za upravljanje i nadziranje tehnološkog procesa.
- Očekivana vrsta, količine i smještaj eksplozivnih tvari koje se skladište, stavljaju u promet ili su u tehnološkom procesu
 Nije predviđen smještaj, skladištenje niti stavljanje u promet eksplozivnih tvari.
- Očekivana vrsta, količine i svojstva eksplozivnih smjesa (plinova, para, prašina i maglica)
 Smjesa UNP-a i zraka u određenim omjerima ima svojstvo eksplozivnosti.
 Donja granica eksplozivnosti smjese iznosi 1,9 %_{vol} (butan), a gornja granica eksplozivnosti 9,5%_{vol} (propan). Donja i gornja granica eksplozivnosti iskazane su postotono u omjerima volumena zapaljivog plina u odnosu na ukupni volumen smjese zraka i zapaljivog plina.

Na otvorenim prostorima pri tlu u neposrednoj okolici spremnika UNP-a očekivana je pojava zona opasnosti. Zone opasnosti su prostori u kojima je očekivana prisutnost eksplozivne smjese zapaljivih para ili plinova sa zrakom ili se može očekivati da će biti prisutna u takvim količinama da to zahtijeva posebne mjere prilikom konstrukcije, ugradnje i uporabe električnih i drugih uređaja koji prilikom rada mogu predstavljati opasnost od zapaljenja eksplozivne smjese.

Produćja zona opasnosti određene su prema članku 22. *Pravilnika o ukapljenom naftnom plinu (NN 117/07)*, a detaljnije su obrađene u posebnom poglavlju u nastavku i prikazane u grafičkim priložima.

Nije očekivana pojava eksplozivne smjese zbog prisutnosti zapaljivih para, prašina i maglica.

- Podatci o zatečenim svojstvima glede zaštite od požara, za postojeću građevinu
 Predmetna projekta je gradnja nove građevine, ispunjavanje temeljnog zahtjeva sigurnosti u slučaju požara dokazuje se glavnim projektom.
- Podatci o zaštićenom spomeničkom svojstvu, za građevinu upisanu u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske
 Predmetna građevina nije upisana u registar kulturnih dobara Republike Hrvatske.
- Podatci o zatečenim svojstvima glede pristupačnosti građevine, za postojeću građevinu
 Sukladno članku 56. *Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13)* potrebno je u primjenjivim mapama glavnog projekta obuhvatiti elemente pristupačnosti.
- Ostali podatci koji utječu na ostvarivanje sustavne zaštite od požara građevine
 U predmetnoj građevini su predviđene mjere značajne za zaštitu od požara:
 - obavještanje korisnika građevine o izbijanju požara;
 - spriječavanje širenja požara i dima u građevini;
 - sigurno spašavanje ljudi ugroženih požarom pasivnom i aktivnom zaštitom;
 - smanjenje posljedica požara u građevini.

U predmetnoj građevini su predviđene sljedeće protupožarne instalacije i sustavi značajni za ostvarivanje sustavne zaštite od požara:

- protupanična i sigurnosna rasvjeta;
- mobilna vatrogasna oprema - vatrogasni aparati;
- stabilni sustav za automatsku dojavu požara;
- stabilni sustav za prirodno odvođenje dima i topline (sigurnosno stubište);
- sustav za nadtlućnu mehaničku ventilaciju (sigurnosno stubište);
- sustav za daljinsko isključivanje električne energije u nuždi;
- stabilni sustav za gašenje požara vodom - unutarnja i vanjska hidrantska mreža.

3 MJERE ZAŠTITE OD POŽARA PREDVIĐENE U PROJEKTIRANJU GRAĐEVINE

3.1 POPIS PROPISA, NORMI TE PROJEKATA I DRUGE TEHNIČKE DOKUMENTACIJE, LITERATURE I DRUGIH IZVORA INFORMACIJA KOJI SU POSLUŽILI ZA IZRADU ELABORATA I UTVRĐIVANJE PODATAKA (ZAHTJEVA I/ILI OGRANIČENJA) O SUSTAVNOJ ZAŠTITI OD POŽARA GRAĐEVINE

Zakoni

1. Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
2. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10, 114/22)
3. Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 126/21)
4. Zakon o zapaljivim plinovima i tekućinama (NN 108/95 i 56/10, 114/22)

Pravilnici

1. Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 105/20)
2. Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim gradilištima (NN 48/18)
3. Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN 88/12)
4. Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13)
5. Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima (NN 93/08)
6. Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94 i 142/03)
7. Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/13)
8. Pravilnik o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata (NN 100/99)
9. Pravilnik o zapaljivim tekućinama (NN 54/99, 155/22)
10. Pravilnik o ukapljenom naftnom plinu (NN 117/07)
11. Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15, 70/18, 73/18, 86/18 i 102/20)
12. Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona (NN 05/02)
13. Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 05/10)
14. Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (146/05)
15. Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08 i 33/10)
16. Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 56/99)
17. Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06)
18. Pravilnik o zaštiti šuma od požara (NN 33/14)
19. Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)
20. Pravilnik o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara (NN 141/11)
21. Pravilnik o revidentima iz zaštite od požara (NN 141/11)
22. Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (NN 56/12, 61/12)
23. Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN 51/12)
24. Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)

Propisi

1. NFPA 101 - Life safety code
2. Tehničke smjernice za preventivnu zaštitu od požara - TRVB 100, TRVB 106 i TRVB 126
3. NFPA 5000 - Building Code
4. Pravilnik o tehničkim normativima za sisteme za odvod dima i topline nastalih u požaru (SL, br. 38/77. i 11/80.),
5. DIN 4102/4 - Građevinski materijali i elementi - ponašanje u požaru
6. HRN U.J5.600 Minimalni tehnički uvjeti iz područja građevinske i toplinske tehnike koje treba zadovoljiti kod projektiranja, građenja i rekonstrukcije građevina.
7. HRN N.B2.730 Električne instalacije u zgradama - Opće karakteristike i klasifikacija
8. HRN N.B2.741 Električne instalacije niskog napona - zahtjevi za sigurnost, Zaštita od električnog udara
9. HRN N.B2.742 Električne instalacije u zgradama - zahtjevi za sigurnost, Zaštita od toplinskog djelovanja
10. HRN N.B2.743 Električne instalacije u zgradama - zahtjevi za sigurnost, Nadstrujna zaštita
10. HRN N.B2.751 Električne instalacije u zgradama - Izbor i postavljanje električne opreme u ovisnosti o vanjskim utjecajima
11. HRN N.B2.752 Električne instalacije u zgradama - Električni razvod trajno dopuštene struje
12. HRN N.B2.754 Električne instalacije u zgradama - Uzemljenje i zaštitni vodiči
13. HRN EN 54 Dio 1 do 4 dijelovi sustava za automatsku dojavu požara (listopad 1997)
14. HRN DIN 4102 - Vatrootpornost materijala
15. TRVB N 132 - protupožarna zaštita bolnica i domova za njegu osoba
16. TRVB S 112 - postrojenja za tlačno prozračivanje

3.2 OSNOVNI PRINCIPI ZAŠTITE

Građevina je svrstana u skupinu 2 prema *Pravilniku o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (NN 56/12) - Prilog 2, A2. „Nestambene zgrade:*

A2.9. bolnice i ostale zgrade za zdravstvenu zaštitu i institucionalnu skrb, kao što su:...

- sanatoriji, bolnice za dugotrajni boravak i domovi za njegu,“

i temeljem članka 4. Pravilnika:

„U građevine skupine 2 razvrstavaju se sljedeće građevine:...

- ako se u njima obavlja skladištenje ili promet zapaljivih tekućina, plinova ili eksplozivnih tvari prema posebnom propisu,

- ako se u njima zadržava ili boravi veći broj osoba (100 i više u nadzemnim odnosno 50 i više u podzemnim građevinama),

- ako sadrže prostore za javno okupljanje za 50 i više osoba,

- ako mjere zaštite od požara zahtijevaju primjenu stabilnih sustava za gašenje požara,

- ako mjere zaštite od požara zahtijevaju primjenu stabilnih sustava za dojavu požara,

- ako mjere zaštite od požara zahtijevaju primjenu stabilnih sustava za odvođenje dima i topline“.

Prema *Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15) - Članak 4., stavak 1.* građevina spada u Zgrade podskupine 5 (ZPS 5).

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

Osnovni koncept zaštite građevina temelji se na primjenjivim odredbama sljedećih Pravilnika:

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

- TRVB N 132 - protupožarna zaštita bolnica i domova za njegu osoba;

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

- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06);

- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11 i 74/13);

- Pravilniku o ukapljenom naftnom plinu (NN 117/07)

- Pravilnik o zapaljivim tekućinama (NN 54/99, 155/22);

- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08, 33/10);

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

- HRN EN 54, HRN DIN VDE 0833 (dio 1 i 2) - smjernice za projektiranje stabilnih sustava za dojavu požara;

- TRVB S 112 - postrojenja za tlačno prozračivanje.

Zaštita od požara provodi se pasivnim i aktivnim mjerama, odnosno uporabom odgovarajućih građevnih materijala i građevinskih elemenata, definiranjem evakuacijskih putova i izlaza te protupožarnom opremom.

U predmetnoj građevini su predviđene mjere značajne za zaštitu od požara

- obavještanje korisnika građevine o izbijanju požara;
- sprječavanje širenja požara i dima u građevini;
- sigurno spašavanje ljudi ugroženih požarom pasivnom i aktivnom zaštitom;
- smanjenje posljedica požara u građevini.

3.3 IZRADA PROCJENE UGROŽENOSTI PO TEHNIČKIM SMJERNICAMA ZA PREVENTIVNU ZAŠTITU OD POŽARA

Nema zahtjeva za izradom procjene ugroženosti od požara. Mjere zaštite od požara su određene *Pravilnikom o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)*.

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

Predmetna građevina nije upisana u registar kulturnih dobara Republike Hrvatske. Ne predviđa se odstupanje od bitnog zahtjeva zaštite od požara.

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

Temeljem članka 5. *Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13)*, u predmetnom prostoru je očekivan boravak osoba smanjene pokretljivosti:

„5. građevine zdravstvene, socijalne i rehabilitacijske namjene:

... dom za starije i nemoćne osobe s 20 i više soba sa zajedničkim sanitarnim jedinicama;

dom za starije i nemoćne osobe hotelskog tipa (soba/TWC) s 20 i više soba;...“

U glavnoj projektnoj dokumentaciji potrebno je primijeniti i odrediti način osiguranja pristupačnosti za osobe smanjene pokretljivosti, a koje se odnose na:

- hotel:
- elemente pristupačnosti za ulazni prostor;
 - elemente pristupačnosti za komunikacijske prostorije;
 - elemente pristupačnosti za WC;
 - elemente pristupačnosti za kupaonice;
 - elemente pristupačnosti za sobe i radne prostore;
 - elemente pristupačnosti za pult;
 - elemente pristupačnosti - orijentacijski plan za kretanje u građevini.

Sukladno članku 56. *Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13)* prethodno navedene zahtjeve za tehničkim rješenjima navedene u primjenjivim člancima Pravilnika potrebno je prikazati u sklopu mapa glavnog projekta.

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

Udaljenost gabarita predmetne građevine od gabarita postojećih ili budućih susjednih građevina je veća od minimalno tražene sigurne udaljenosti, a sve kako je prikazano u grafičkom djelu. Građevina će biti izgrađena u središnjem dijelu čestice na udaljenostima od minimalno 3 m od granice sa susjednim česticama na kojima je moguća gradnja.

Granica sa susjednom česticom je udaljena je više od 3 m od gabarita predmetne građevine te je osiguran sigurnosni razmak od susjednih građevina odnosno zadovoljeni su uvjeti Poglavlja V. *Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)*. Predmetna građevina se projektira u skladu s prostorno planskom dokumentacijom te će se poštivanjem prostorno planskih uvjeta osigurati sigurnosni razmak od eventualnih budućih građevina.

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

Profesionalna vatrogasna postrojba sa cjelodnevnom dežurstvom djeluje na predmetnom požarnom području u sklopu JVP Pula (sjedište na udaljenosti 9,0 km od objekta, očekivano vrijeme intervencije u roku od oko 15 minute od dojave požara). Na području djeluje i DVD Medulin (sjedište na udaljenosti 1,5 km od objekta, očekivano vrijeme intervencije u roku od oko 7 minuta od dojave požara). Vatrogasne postrojbe raspolažu sa svom opremom potrebnom za provođenje akcije gašenja požara, spašavanja i evakuacije iz objekta.

Vatrogasni pristup predmetnoj građevini osiguran je s tri dostupne strane građevine - sjeverne, istočne i zapadne, a planirani su tako da zahvaćaju sva dulja pročelja na udaljenosti manjoj od 12 m od operative površine. Vatrogasni pristup - prilazne površine i operative površine predviđene su s javnih i internih prometnih površina.

Kolni prilaz za vatrogasno vozilo mora imati potrebnu nosivost da podnosi 100 kN osovine sile kao i zahtijevanu širinu u skladu s *Pravilniku o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94, 142/03)* s pratećim radijusima horizontalnih površina u skladu s tablicom 1 *Pravilnika (NN 35/94, 55/94, 142/03)*. Uspon ili pad u vatrogasnom prilazu ne prelazi 12% nagiba. Površine za operativni rad vatrogasne tehnike predviđene su na internim površinama oko objekta, minimalnih su dimenzija 5,5 m x 11,0 m i nosivosti veće od 100 kN osovine sile. Dimenzije, nosivost i nagib površina za operativni rad moraju se izvesti u potpunosti u skladu sa čl. 7., čl. 13. i čl. 17. *Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94, 142/03)*. Nagib površine za operativni rad mora iznositi manje od 10%. sukladno članku 17. *Pravilnika (NN 35/94, 55/94, 142/03)*. Udaljenost površine za operativni rad vatrogasnih vozila od podnožja građevine, odnosno vanjskih zidova građevine manja je od 12 m, koliko se zahtjeva za građevine do 16 m visine, čl. 14. *Pravilnika (NN 35/94, 55/94, 142/03)*.

Predvidiva vatrogasna vozila koja će se koristiti su vozila koja omogućuju gašenje vodom.

3.8 ZNAČAJKE PREDVIDIVOG NAČINA UPORABE GRAĐEVINE, POŽARA KOJI MOŽE NASTATI U GRAĐEVINI TE NAČINA NAPUŠTANJA ODNOSNO SPAŠAVANJA OSOBA IZ GRAĐEVINE (OSOBITO OSOBA SMANJENE POKRETLJIVOSTI)

Tehničko rješenje očuvanja nosivosti konstrukcije građevine u određenom vremenu definirano u glavnom građevinskom projektu građevine

Konstrukcija se predviđa izvesti od standardnih čvrstih građevinskih materijala. Konstrukcija građevine je obrađena i detaljno prikazana u građevinskom dijelu glavnog projekta.

Konstruktivno predmetna građevina je armirano betonska monolitna konstrukcija: armirano betonske i krovne ploče oslonjene na armirano betonske zidove, stupove i grede. Građevina je temeljena na armirano betonskoj temeljnoj ploči i armirano betonskim trakastim temeljima i temeljima samcima.

Građevina je projektirana i treba biti izgrađena na način da je u slučaju izbijanja požara zadovoljeno sljedeće:

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

Otpornost na požar nosivih konstrukcija dokazuje se proračunom nosivosti i uporabljivosti konstrukcije za predviđena djelovanja i utjecaje na građevinu u glavnom projektu, u okviru proračuna mehaničke otpornosti i stabilnosti, pri čemu je građevinskim projektom konstrukcije obavezno dokazati da je otpornost na požar projektirane konstrukcije jednaka ili veća od zahtijevane. Zahtjevi za vatroopornost konstrukcije navedeni su u nastavku elaborata.

Prema Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15) propisani su zahtjevi navedeni u nastavku.

Prema definicijama Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15) - Članak 4., stavak 1. građevina spada u **Zgrade podskupine 5 (ZPS 5)**.

Stupanj otpornosti na požar određen je obzirom na tablice iz Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15). Pravilnikom su određeni i zahtjevi razreda reakcije na požar za predmetne građevine, stoga se predviđa korištenje građevnih proizvoda razreda reakcije na požar prema Tablicama u nastavku.

OPIS OZNAKA:

R - oznaka za nosivost,

I - toplinska izolacija,

E – cjelovitost,

M - mehaničko djelovanje,

W - Toplinsko zračenje,

C - Automatsko zatvaranje,

S - Propusnost dima,

P ili PH - kontinuitet strujnog i/ili signalnog napajanja,

G - otpornost na čađu,

K - sposobnost požarne zaštite.

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

TABLICA 5. Otpornost na požar sigurnosnih stubišnih prostora					
Predmet	ZPS2 ⁽¹⁾	ZPS3 ⁽¹⁾	ZPS4	ZPS5	
1	Zidovi stubišta				
1.1	suteren, prizemlje i katovi ⁽²⁾	REI 30 EI30	REI 60 EI 60	REI 60 ⁽³⁾ EI 60 ⁽³⁾	REI 90 ⁽³⁾ EI 90 ⁽³⁾
1.2	podrumske (podzemne etaže)	REI 30 EI 30	REI 90 ⁽³⁾ EI 90 ⁽³⁾		
2	Strop iznad stubišta⁽⁴⁾	REI 30	REI 60 EI 60	REI 60 ⁽³⁾ EI 60 ⁽³⁾	REI 90
3	Vrata u zidovima stubišta bez zapornice				
3.1	za stanove, poslovne prostore i druge prostore koji izravno vode na stubište	El ₂ 30	El ₂ 30-C	El ₂ 30-C-Sm	El ₂ 30-C-Sm sa sustavom za automatsku dojavu požara ili s autonomnim dojavnim uređajem (7) i uređajem za odvodnju dima ili
3.2	za hodnike koji vode na stubište u sutereu, prizemlju i katovima	BEZ ZAHTJEVA	E 30-C		El ₂ 30-C sa sustavom mehaničke ventilacije
3.3	za hodnike i prostorije u podzemnim etažama koje izravno vode na stubište	El ₂ 30	El ₂ 30-C		
4	Vrata u zidovima stubišta s učinkovitom ventilacijom u predprostoru (zapornici)				
4.1	od zapornice prema hodniku i stubištu	nije potrebno			E 60-C
4.2	od stambenih ili poslovnih jedinica, kao i drugih prostora prema zapornici	nije potrebno			El ₂ 60-C
5	Krakovi i podesti stubišta				
5.1	u stubištima bez predprostora	R 30	R 60	R 60 i najmanje A2	R 90
5.2	u stubištima sa zapornicom, u koju vode automatska samozatvarajuća vrata, E 30-C i / ili El ₂ 30-C, El ₂ 30-C-Sm	BEZ ZAHTJEVA	R 30 ili najmanje A2	R 30 i najmanje A2	R 60 i najmanje A2
6	Sustav za automatsku dojavu požara u stubištima, bez zapornice	nije potrebno			u stubištu, uključujući i opće dostupna područja kao što su hodnici i podrumske prostorije, s minimalnom funkcijom alarma, osim kod stambenih zgrada s autonomnim dojavnim uređajem ⁽⁷⁾ samo u prostoru stubišta
7	Mehanička ventilacija u stubištima bez zapornice	nije potrebno			potrebno je uvesti neki od sustava za sprječavanje ulaska dima ili njegovo razrjeđivanje ⁽⁸⁾
8	UREĐAJ ZA ODVODNJU DIMA^(5,6)				
8.1	Lokacija	na vrhu stubišta			
8.2	Veličina	područje slobodnog presjeka od 1,00 m ²			
8.3	uređaji za otvaranje	Na posljednjem podestu i prizemlju odnosno katu na koji mogu pristupiti vatrogasci. Otvaranje mora biti neovisno o općem napajanju električnom energijom. Da bi se osigurao prirodni uzgon odvođenja dima iz stubišta nužno je osigurati dovod vanjskog zraka i to kanalom ili prozorom dovoljnog poprečnog presjeka sa stalnim otvorom ili vratima povezanim sa vanjskim prostorom opremljena uređajem za fiksiranje u stalno otvorenom položaju. Otvori za dovod vanjskog zraka moraju se nalaziti ispod jedne polovice srednje konstrukcijske visine stubišta.			Pokretanje preko sustava za automatsku dojavu požara ili pokretanje preko autonomnog dojavnog uređaja ⁽⁷⁾ i dodatna opcija – ručno otvaranje na posljednjem podestu i prizemlju odnosno katu na koji mogu pristupiti vatrogasci. Otvaranje mora biti neovisno o općem napajanju električnom energijom.
9	VANJSKO STUBIŠTE	najmanje A2 uz uvjet da je stubište zaštićeno od prodora vatre i dima preko otvora na pročelju i/ili pročelja bez potrebne otpornosti na požar.			

Zahtijevani razredi reakcije na požar građevinskih dijelova

Pravilnikom o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15) određeni su zahtjevi razreda reakcije na požar, stoga se predviđa korištenje građevnih proizvoda razreda reakcije na požar prema Tablicama u nastavku.

TABLICA 6. Pročelja							
Građevni dijelovi	Zgrada podskupine (ZPS)						
	ZPS1	ZPS2	ZPS3	ZPS4	ZPS5	Visoke zgrade	
Ovješeni ventilirani elementi pročelja							
Klasificirani sustav	E	D-d1	D-d1	C-d1	B-d1	A2-d1	
ili izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama							
Vanjski sloj	E	D	D	A2-d1	B-d1	B-d1	A2-d1
Podkonstrukcija							
– štapasta	E	D	D	D	ili D	C	A2
– točkasta	E	D	A2	A2	A2	A2	A2
Izolacija	E	D	D	B	A2	A2	A2
Toplinski kontaktni sustav pročelja							
Klasificirani sustav	E	D	D-d1	C-d1	B-d1	A2-d1	
ili sastav slojeva sa sljedećim klasificiranim komponentama							
– pokrovni sloj	E	D	D	C	B-d1	A2-d1	
– izolacijski sloj	E	D	C	B	A2	A2	

TABLICA 7. Unutarnje zidne obloge i završni slojevi											
Građevni dijelovi	Zgrada podskupine (ZPS)										
	ZPS1	ZPS2	ZPS3	ZPS4	ZPS5	Visoke zgrade					
Unutarnje zidne obloge, izuzimajući evakuacijske putove											
Klasificirani sustav	D		D	D	D	D		B			
ili izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama											
– obloga	D	ili B	D	ili B	D	ili B	C	ili B	C	ili B	A2
– izolacija	C	ili E	C	ili E	C	ili D	B	ili D	B	ili C	A2
Unutarnje zidne obloge, u evakuacijskim putovima											
Klasificirani sustav	NIJE PRIMJENJIVO		D	C	B	A2		A2			
ili izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama											
– obloga	NIJE PRIMJENJIVO		D	C	A2	B	A2	B	A2	A2	A2
– podkonstrukcija	NIJE PRIMJENJIVO		D	A2	ili A2	A2	ili A2	A2	ili A2	A2	A2
– izolacija	NIJE PRIMJENJIVO		C	B	D	A2	C	A2	B	A2	A2
Unutarnji završni slojevi zida unutar evakuacijskih putova											
– hodnici	NIJE PRIMJENJIVO		D	C-s1, d0	C-s1, d0	B-s1, d0		A2-d0			
– stubište	NIJE PRIMJENJIVO		D	C-s1, d0	A2-s1, d0	A2-s1, d0		A2-s1, d0			

TABLICA 8. Krovovi						
Konstrukcija	Zgrada podskupine (ZPS)					
	ZPS 1	ZPS 2	ZPS 3	ZPS 4	ZPS 5	Visoke zgrade
Ravni krovovi						
Gornji sloj debljine od najmanje 5 cm šljunka ili istovrijednog materijala						
– Izolacija (hidroizolacija i slično)	E	E	E	E	D	D
– Toplinska izolacija*	E	D	D	C	B	A2
Kad gornji sloj ne odgovara prethodnoj točki						
– Izolacija	BKROV (t1)	BKROV (t1)	BKROV (t1)	BKROV (t1)	BKROV (t1)	nije dozvoljeno
– Toplinska izolacija*	E	E	E	C	B	
Kosi krovovi (20° ≤ nagib ≤ 60°)						
– Pokrov	BKROV (t1)	BKROV (t1)	BKROV (t1)	BKROV (t1)	A2	A2
– Krovna ljepenska i folije	E	E	E	E	E	A2
– Krovna konstrukcija	E	E	E	A2	A2	A2
– Toplinska izolacija	E	D	C	A2	A2	A2

TABLICA 9. Građevni proizvodi za podove i stropove															
Građevni dijelovi	Zgrada podskupine (ZPS)														
	ZPS1		ZPS2		ZPS3		ZPS4		ZPS5		Visoke zgrade				
Podne obloge na evakuacijskim putovima															
– hodnici	Dfl	Cfl-s1	Cfl-s1	Cfl-s1	Cfl-s1	A2fl	A2fl	A2fl	A2fl	A2fl	A2fl	A2fl	A2fl		
– stubište	Dfl	Cfl-s1	Cfl-s1	Cfl-s1	Cfl-s1	A2fl	A2fl	A2fl	A2fl	A2fl	A2fl	A2fl	A2fl		
Podne obloge u neizgrađenim dijelovima potkrovlja	Dfl	Dfl	Dfl	Dfl	Dfl	A2fl	A2fl	A2fl	A2fl	A2fl	A2fl	A2fl	A2fl		
Podne konstrukcije															
Klasificirani sustav	D	D	D	D	D	D	D	D	D	B	B	B	B		
ili izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama															
Nosivi dio	D	C	I	C	C	I	C	C	I	B	B	I	B	B	A2
Izolacijski sloj	E	C	L	D	C	L	D	B	L	C	B	L	C	A2	C
Konstrukcije ispod neobrađene stropne ploče uključujući i pričvršćenja izuzev stropne obloge															
Klasificirani sustav	D-d0	D-d0	D-d0	D-d0	D-d0	D-d0	D-d0	D-d0	D-d0	D-d0	D-d0	D-d0	D-d0		
ili izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama															
Podkonstrukcija	D	I	D	D	I	D	A2	I	A2	A2	I	A2	A2	I	A2
Izolacijski sloj	C-d0	L	D	C-d0	L	D	C-d0	L	D	B-d0	L	D-d0	B-d0	L	D-d0
Obloga ili spuštenu strop	D-d0	I	B-d0	D-d0	I	B-d0	D-d0	I	B-d0	C-d0	I	B-d0	C-d0	I	B-d0
Stropne obloge na evakuacijskim putovima															
– hodnici	NIJE PRIMIJENJIVO	D	D	C-s1, d0	C-s1, d0	C-s1, d0	C-s1, d0	C-s1, d0	C-s1, d0	B-s1, d0	B-s1, d0	B-s1, d0	A-s1, d0		
– stubište	NIJE PRIMIJENJIVO	D	D	C-s1, d0	C-s1, d0	C-s1, d0	C-s1, d0	C-s1, d0	C-s1, d0	A-s1, d0	A-s1, d0	A-s1, d0	A-s1, d0		

TABLICA 10. Kanali za dovod zraka, kanali i ventilacijski kanali													
Građevni dijelovi	Zgrada podskupine (ZPS)												
	ZPS1		ZPS2		ZPS3		ZPS4		ZPS5		Visoke zgrade		
Kanali	E		D		C		C		B		A2		
Izolacija	C	E	C	D	C	D	B	B	B	B	A2	A2	
Obloge	D	ili B	D	ili B	D	ili B	D	ili B	D	C	A2	A2	

TABLICA 11. Materijali za ispunu sljubnica						
Građevni dijelovi	Zgrada podskupine (ZPS)					
	ZPS1	ZPS2	ZPS3	ZPS4	ZPS5	Visoke zgrade
Materijal za ispunjavanje sljubnica	BEZ PRIMJENE	A2	A2	A2	A2	A2

TABLICA 12. Ispune ograda						
Građevni dijelovi	Zgrada podskupine (ZPS)					
	ZPS1	ZPS2	ZPS3	ZPS4	ZPS5	Visoke zgrade
balkoni, lođe i dr.	E	D	D	C	B	A2
u građevini (u prolazima kroz evakuacijske putove)	BEZ PRIMJENE	C	C	A2	A2	A2

Prema TRVB N 132 propisani su primjenjivi zahtjevi navedeni u nastavku.

Tablica 13: Zahtijevane vatrootpornosti konstrukcije i razredi reakcije na požar prema TRVB N 132

Građevinski element	Razred požarne otpornosti	Razred reakcije na požar
Nosivi i ukružujući zidovi	REI 90	A2
Pregradni zidovi soba	EI 30	A2
Zidovi uz evakuacijske puteve	EI 60	A2
Stropovi	REI 90	A2
Vrata u protupožarnim zidovima	El ₂ 30-C	-
Instalacijske vertikale	REI 90	-
Zidovi i stropovi stubišta	REI 90 / EI 90	A2
Vrata prema stubištu	El ₂ 30-C-Sm	-
Vanjsko stubište	-	A2
Zidovi prema vanjskom stubištu	REI 30 / EI 30	A2
Vrata prema vanjskom stubištu	El ₂ 30-C	-
Fasadne obloge i potkonstrukcija	-	A2
Fasadni toplinsko-izolacijski materijali zidova	-	A2
Vanjske žaluzine i lamele	-	A2
Ispune dilatacijskih fuga	-	A2
Spušteni stropovi u hodnicima i stubištima	-	A2
Spušteni stropovi u ostalim prostorima	-	B-s1d0
Ovjesi i tiple	-	A2
Izolacijski materijali izloženi požaru	-	A2
Izolacijski materijali okruženi negorivim materijalima	-	B-s1d0
Podne obloge	-	A2fl
Zidne i stropne obloge na evakuacijskim putevima	-	A2
Zidne i stropne obloge u ostalim prostorima	-	B-s1d0
Vrata soba s krevetima	E 30	-
Balkonske ploče	REI 90	A2
Balkonske ograde	-	A2

Primjenjuju se stroži zahtjevi između onih definiranih *Pravilnikom o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)* i smjernicom TRVB N 132, a projektni zahtjevi zahtijevane otpornosti na požar označeni su u grafičkim prikazima.

Tehničko rješenje izlaznih puteva za spašavanje osoba (broj, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine

Prema Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15) propisani su primjenjivi zahtjevi navedeni u nastavku.

U zgradi mora biti dovoljan broj evakuacijskih putova odgovarajućih prostornih i drugih parametara (udaljenost, širina, visina, otpornost na požar i slično) i dovoljan broj izlaza, koji vode u različitim smjerovima na sigurna mjesta, kako bi u slučaju pojave požara, sve osobe koje se zateknu u zgradi, brzo i sigurno mogle napustiti zgradu.

U građevini moraju postojati najmanje dva evakuacijska puta, odnosno puta za spašavanje, koji vode u različitim smjerovima do vanjskog prostora, ili sigurnog mjesta u građevini i koji ne završavaju u istom požarnom i/ili dimnom odjeljku. Broj evakuacijskih putova, odnosno putova za spašavanje, ovisno o broju korisnika prostora iznosi najmanje 2 evakuacijska puta, ako je broj korisnika manji od 500.

Kod građevina koje imaju jednu ili više etaža, evakuacijski putovi vode preko stubišta, od kojih najmanje jedno stubište mora biti izvedeno sukladno zahtjevima sadržanim u Tablici 3. u Prilogu 1 Pravilnika, a ostala u protudimnoj izvedbi, pod uvjetom da stubišta vode do različitih izlaza iz građevine, odnosno ne završavaju u istom požarnom i/ili dimnom odjeljku.

Najveća ukupna duljina evakuacijskog puta iznosi 40,00 m u građevinama bez ugrađenog sustava za automatsku dojavu i gašenje požara.

Najveća dozvoljena duljina zajedničkog dijela evakuacijskog puta je:

- 23,00 m u građevinama bez ugrađenog sustava za automatsku dojavu i gašenje požara, osim podzemnih etaža;
- 15,00 m u podzemnim etažama.

Ako posebnim propisom nije drugačije određeno, najveća dozvoljena duljina slijepog hodnika je 6,00 m u građevinama bez ugrađenog sustava za automatsku dojavu i gašenje požara.

Širina evakuacijskog puta određuje se prema broju osoba na etaži koja ima najveću zaposjednutost prostora, uz uvjet da se širina evakuacijskog puta stubišta ne smanjuje na nižim etažama građevine. Potrebna širina evakuacijskih putova određuje se kao umnožak broja osoba s koeficijentom prema Tablici 1. u Prilogu 5 Pravilnika, s tim da širina evakuacijskog puta ne može biti manje od 1,10 m, osim prostora s kapacitetom zaposjednutosti do 50 osoba kod kojih širina evakuacijskog puta može biti 0,90 m. Svijetla širina vrata na evakuacijskom putu mora biti najmanje od 0,90 m, osim u prostorima u kojima se okuplja manje od 50 osoba, kad mora iznositi najmanje 0,80 m.

Tablica 14: Zahtijevane širine evakuacijskih puteva

Prostori	Stubišta (širina po osobi) mm	Rampe i slično (širina po osobi) mm
Zdravstvena skrb, sa sa sprinklerima	8	5
Zdravstvena skrb, bez sprinklera	15	13
Sadržaji visokog rizika	18	10
Svi ostali	8	5

Prema TRVB N 132 propisani su primjenjivi zahtjevi navedeni u nastavku.

Svaki kat mora imati minimalno dva izlaza, odnosno dva stubišta. Ni jedna točka prostorije ne smije biti udaljena više od 40 m od stubišta ili vanjskog izlaza. Duljina evakuacijskog puta od jednih vrata sobe do drugog požarnog ili dimnog sektora smije iznositi maksimalno 10 m. Svijetla širina hodnika kojima se mogu voziti kreveti mora iznositi minimalno 2,25 m. Svako stubište mora imati direktan izlaz u vanjski prostor, iznimno posredan izlaz kroz pretprostor s vanjski vratima i vratima prema stubištu te još maksimalno jednim požarno otpornim vratima. Širina stubišta u medicinski korištenim prostorima mora iznositi minimalno 1,40 m.

U zgradama s tri ili više katova potrebno je predvidjeti sustav za odimljavanje stubišta s otvorom površine minimalno 5% osnovne površine stubišta, a ne manje od 1,0 m², a koji se može aktivirati ručno i u slučaju nestanka energije te proradom sustava vatrodjave. Unutarnja stubišta moraju biti opremljena uređajem za mehaničku pretlačnu ventilaciju u skladu s TRVB S 112, izuzevši stubišta koja nisu evakuacijska koja mogu biti opremljena samo sustavom za odimljavanje.

U slučaju požara ili bilo koje druge havarije koja izravno utječe na pojavu požara, efikasno se mogu blokirati za nepozvane osobe svi pristupi objektu. Izlazi iz objekata vode na uređen i na slobodan okoliš objekta. Vrata na putu za evakuaciju moraju biti široka minimalno 0,9 m (iznimno 0,8 m za prostore u kojima boravi manje od 50 osoba), moraju biti zaokretna. Evakuacijski put mora biti širok najmanje 1,1 m (iznimno 0,9 m za prostore u kojima boravi manje od 50 osoba), uvijek slobodan i nezakrčen.

Podrum:

Predviđena su dva evakuacijska puta za podrumsku etažu:

- vanjskim sigurnosnim stubištem na sjeverozapadnom dijelu objekta,
- unutarnjim sigurnosnim stubištem na sjeveroistočnom dijelu objekta.

Prizemlje:

Evakuacija prostora na etaži prizemlja moguća je većim brojem izlaza koji vode direktno u vanjski prostor.

1. kat i 2. kat:

Predviđena su tri evakuacijska puta za etaže katova:

- vanjskim sigurnosnim stubištem na sjeverozapadnom dijelu objekta,
- unutarnjim sigurnosnim stubištem na sjeveroistočnom dijelu objekta,
- vanjskim sigurnosnim stubištem na jugozapadnom dijelu objekta.

Unutarnje sigurnosno stubište i vanjska sigurnosna stubišta biti će izvedena kao dijelovi sigurnosnog evakuacijskog puta, kao zasebni požarni sektori, bez požarnog opterećenja. Unutarnje sigurnosno stubište biti će opremljeno sustavom za odimljavanje i sustavom za nadtlućnu ventilaciju. Vanjska sigurnosna stubišta biti će zaštićena od utjecaja vatre i dima u slučaju požara na objektu. Projektom se predviđa ugradnja jednog evakuacijskog dizala za potrebe evakuacije osoba smanjene pokretljivosti s etaže katova ili s etaže podruma.

Na etažama na kojima su smještene sobe osigurana je maksimalna duljina evakuacijskog puta do 10 m od vrata bilo koje sobe do stubišta ili susjednog požarnog sektora.

Duljine ostalih evakuacijskih puteva dijela kraće su od dozvoljenih 40 m navedenih u Članku 34 *Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15)*. Duljine zajedničkog dijela evakuacijskog puta (do mogućnosti biranja izlaza u dva smjera ili do sigurnog prostora) iznose manje od 23 m za nadzemne etaže, odnosno manje od 15 m za etažu podruma. U požarnim sektorima sa sobama osiguran je evakuacijski izlaz ili izlaz prema susjednom požarnom sektoru na udaljenosti do 10 m od bilo kojih vrata sobe. Slijepih hodnika nema.

Širine evakuacijskih puteva i izlaza u skladu su s *Pravilnikom o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)*, a prema proračunu zaposjednutosti (tablica 1. elaborata zaštite od požara). Sva stubišta su širine 1,40 m u skadu sa smjernicom TRVB N 132, evakuacijskog kapaciteta 93 osobe po stubištu prema *Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)* (15 mm po osobi za objekte zdravstvene skrbi koji nisu šticeeni sprinkler sustavom). Hodnici su širine 2,25 m u skadu sa smjernicom TRVB N 132, evakuacijskog kapaciteta 173 osobe (13 mm po osobi za objekte zdravstvene skrbi koji nisu šticeeni sprinkler sustavom).

Vrata na evakuacijskom putu, moraju biti opremljena protupanik kvakama, protupanik bravama, pritiscnim pločama, pritiscnim šipkama i slično, sukladno hrvatskim normama HRN EN 179 i/ili HRN EN 1125 i/ili smjernici koju je donijela Europska konfederacija udruga za zaštitu od požara CFFA–E Guideline No 2 Panic & emergency exit devices (Panika i naprave izlaza za nuždu) i otvaraju se u smjeru izlaza ili posmično, uz ugrađene odgovarajuće sustave za automatsko ili ručno otvaranje u slučaju požara.

Projektom je predviđen veći broj evakuacijskih vrata koja se u normalnom radu objekta drže zaključanima zbog ograničenja pristupa u objekt i iz objekta prema vani. Ta vrata će se u slučaju požara otključati signalom prorade sustava vatrodjave, a predviđene su i upravljačke jedinice za ručno otključavanje pritiskom na udarni poklopac. Točne pozicije su označene u grafičkim prikazima, a tehničko rješenje je dio Projekta sustava za dojavu požara (mapa 4).

Projektom se predviđa ugradnja jednog evakuacijskog dizala (požarni sektori D), zbog smještajnog dijela za osobe smanjene pokretljivosti koji se predviđa na nadzemnim etažama. Evakuacija je omogućena evakuacijskim dizalom koje je predviđeno kao zaseban požarni sektor. Dizalu se pristupa iz sigurnosnog pretprostora (požarni sektor sigurnosnog stubišta), evakuacijska stanica dizala je u prizemlju, u sigurnosnom pretprostoru (požarni sektor sigurnosnog stubišta), koji je izveden kao zaseban požarni i dimni sektor bez požarnog opterećenja i ima osiguran izlaz direktno u vanjski prostor. Dizalo ima garantirano napajanje električnom energijom i to diesel električnim generatorom.

Tehničko rješenje evakuacijskog dizala definirano je Strojarskim projektom - projekt ugradnje dizala (mapa 7).

Sigurno i pravovremeno napuštanje zgrade u slučaju požara biti će osigurano:

- rasporedom i brojem evakuacijskih putova te izlaza primjereno broju ljudi i njihovoj pokretljivosti;
- odvajanjem elemenata koji ograničavaju evakuacijske putove (stropovi, zidovi, vrata i slično) od drugih dijelova građevine, elementima otpornim na požar i dim;
- odabirom građevnih proizvoda kojima se oblažu stropovi, zidovi i podovi evakuacijskih putova, odgovarajuće reakcije na požar;
- sustavom za odvođenje dima i/ili topline;
- sustavom uređaja za stvaranje povećanog tlaka u evakuacijskim putovima zbog sprječavanja ulaska dima;
- sustavom za rano otkrivanje požara;
- sustavom za uzbunjivanje korisnika građevine;
- rasvjetom za slučaj nužde i znakova koji upućuju na evakuacijske putove;
- ugradnjom protupanic kvaka, pritisnih ploča, šipki i slično na evakuacijskim vratima.

Evakuacijski putevi biti će označeni natpisima i oznakama u skladu s hrvatskom normom HRN 7010 - Grafički simboli - Sigurnosne boje i sigurnosni znakovi - Sigurnosni znakovi za mjesta rada i javne prostore, a sve u skladu s *Pravilnikom o sigurnosnim znakovima (NN 91/15)*. Sukladno članku 39. osnovni zahtjevi rasvjete za slučaj nužde i označavanja evakuacijskih puteva ispunjeni su ukoliko su primijenjene odredbe hrvatskih normi HRN EN 1838, HRN EN 50171 i HRN EN 50172.

Glavne funkcije sustava rasvjete u nuždi jesu:

- da omogući ljudima siguran izlaz iz problematičnih zona, odnosno pružanje dovoljno rasvjete uzduž puteva za evakuaciju, tako da osobe sigurno mogu pronaći put do izlaza za vrijeme ispada mrežnog napona, ili u slučaju havarija, odnosno prirodnih katastrofa (požari, potresi i sl.);
 - da osigura adekvatne znakove i orijentacijske uvjete, kako bi ljudi pronašli evakuacijske putove;
 - osiguravanje lake identifikacije požarne sigurnosne opreme, koja se nalazi na putu prema van.
- Opća rasvjeta je umjetna rasvjeta građevine ili prostora ili njihovog dijela koja odgovara posebnoj namjeni.

Sigurnosna rasvjeta je umjetna rasvjeta građevine ili prostora ili njihovog dijela, pridodana općoj rasveti iz sigurnosnih razloga. Sastoji se od pomoćne i panik rasvjete, a automatski se uključuje za vrijeme smetnji ili prekida u napajanju električnom energijom opće rasvjete,

Pomoćna rasvjeta je sigurnosna rasvjeta koja osvjetljava prostor minimalno propisanim osvjetljenjem tijekom minimalno propisanog vremena,

Panik rasvjeta je sigurnosna rasvjeta koja označava najkraći put iz građevine ili prostora na siguran otvoren prostor tijekom propisanog vremena. Svjetiljke moraju osigurati autonomiju rada minimalno 60 min. Podloga svjetiljki koje označavaju puteve evakuacije mora biti obojana u zelenu boju, a oznake na svjetiljki bijele boje.

Prema normi HRN EN 1383:2013 (Primjena rasvjete - Nužna rasvjeta), za evakuacijske puteve širine do 2 m minimalna srednja rasvijetljenost na podu duž puta evakuacije mora iznositi minimalno 1 lx uz omjer minimalne i maksimalne rasvijetljenosti ne manji od $E_{min}/E_{max} = 1:40$. Pozicije opreme za gašenje požara (vatrogasni aparati) potrebno je osvjetliti razinom osvjetljenosti minimalno 5 lx, a sve u skladu s normom EN 1838.

Ispunjenje zahtjeva propisa osigurava se ugradnjom svjetiljki sigurnosne rasvjete kako bi se osigurala osvjetljenost u zonama:

- izlazna vrata određena za evakuaciju (iznutra),
- s vanjske strane glavnog izlaza (izvana),
- osvjetljavanje znakova za izlaz,
- stubišta,
- mjesta promjene razine poda,
- promjena smjera kretanja,
- raskrižja hodnika i prolaza,
- područje izvan izlaznih putova kao što su: sanitarni čvorovi i tehničke sobe,
- kod opreme za zaštitu od požara.

Sigurno i pravovremeno napuštanje zgrade u slučaju požara biti će osigurano primjenom sljedećih mjera:

- rasporedom i brojem evakuacijskih puteva te izlaza primjereno broju ljudi,
- rasvjetom za slučaj nužde i znakova koji upućuju na evakuacijske puteve,
- ugradnjom protupaničnih letva i kvaka na vrata glavnih izlaznih puteva.

Tehničko rješenje sprječavanja širenja vatre i dima unutar građevine (broj, oblik i raspored požarnih odnosno dimnih sektora) u glavnom projektu građevine

POŽARNO ODVAJANJE

Podjela na požarne sektore

Dijelovi građevine su projektirani kao zasebne cjeline koje se u ovisnosti o površini i namjeni dijele na požarne sektore. Podjela građevine na požarne sektore izvršena je u skladu sa sljedećim propisima:

- *Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15);*
- *TRVB N 132 - protupožarna zaštita bolnica i domova za njegu osoba.*

Prema Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15) propisani su primjenjivi zahtjevi navedeni u nastavku.

Podjelom na požarne odjeljke moraju biti obuhvaćeni evakuacijski putovi, aatriji, vertikalni kanali za vođenje raznih instalacija na granicama požarnih odjeljaka (ventilacijskih i klimatizacijskih sustava i slično), okna dizala ako međusobno povezuju više požarnih odjeljaka, prostori za smještaj pogonskih uređaja, prostori za smještaj sredstava i medija sustava za automatsku dojavu i gašenje požara, ukoliko prema posebnom propisu njihov smještaj nije dozvoljen u šticeći prostor, podrumске i tavanske etaže i drugi prostori s povećanom opasnosti od nastanka požara i/ili eksplozija.

Dužina odjeljka ne smije prelaziti 60,00 m, a požarni odjeljak može se rasprostirati najviše na 4 nadzemne etaže. Maksimalna površina požarnih odjeljaka određuju se prema posebnom propisu.

Prema tablici 3. iz Priloga 1. *Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)*, stubišta moraju biti izvedena kao zaseban požarni sektor s elementima otpornosti u skladu s tablicom.

Prema tablici 1. iz Priloga 1. *Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)*, otpornost na požar elemenata na granici požarnog sektora iznosi REI 90 (nosivi elementi) ili EI 90 (pregradni elementi), osim za prostore za koje je prema posebnom propisu propisan veći stupanj vatrootpornosti.

Prema članku 21. *Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06)*, požarni sektor stanice za povišenje tlaka hidrantske mreže mora biti projektiran s elementima na granici požarnog sektora s požarnom otpornošću najmanje jednakom predviđenom vremenu rada hidrantske mreže. Projektirani su elementi požarne otpornosti REI 120 u skladu s *Pravilnikom o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06)*.

Prema TRVB N 132 propisani su primjenjivi zahtjevi navedeni u nastavku.

Kao zasebne požarne sektore obavezno je projektirati sljedeće prostore:

- elektrotehničke prostorije,
- strojarnice, tehničke prostorije,
- kuhinje,
- prostorije za smeće, prostorije za opskrbu i zbrinjavanje otpada.

Svaki kat treba formirati kao zaseban požarni sektor, izuzeti prostori su tehničke prostorije, stubišta, instalacijski kanali i okna dizala koji mogu obuhvaćati više etaža, ali moraju biti formirani kao zasebni požarni sektori. Površina požarnog sektora smije iznositi maksimalno 1200 m². Duljina požarnog sektora na katovima na kojima su kreveti smije iznositi do 20 m.

Instalacijske vertikale za vođenje instalacija treba izvesti kao zasebne požarne sektore razreda vatrootpornosti REI 90 s adekvatno brtvljenim prodorima, a po potrebi i ugrađenim protupožarim zaklopkama.

Unutarnja stubišta moraju biti izvedena kao zaseban požarni sektor. Stubište između prizemlja i podruma treba građevinski odvojiti.

Podjela na požarne sektore projektirana je u skladu s navedenim zahtjevima:

- unutarne sigurnosno stubište je zaseban požarni sektor,
- podrumski dio unutarne sigurnosnog stubišta je zaseban požarni sektor,
- vanjska stubišta zaštićena su od utjecaja vatre i dima,
- evakuacijsko dizalo je zaseban požarni sektor,
- strojarnica je zaseban požarni sektor,
- sve elektrotehničke prostorije su zasebni požarni sektori,
- svi instalacijski vertikalni kanali su zasebni požarni sektori,
- kuhinja je zaseban požarni sektor,
- dijelovi u kojima su smještene sobe su zasebni požarni sektori maksimalne duljine 20 m,
- nema požarnih sektora koji se protežu na više etaža (izuzevši stubište, dizalo i instalacijske vertikale).

Podjela na požarne sektore prikazana je u grafičkim prilogima.

Podjela na dimne sektore

Unutarne sigurnosno stubište projektirano je kao zaseban dimni sektor, s vatrootpornim vratima otpornima na prodor dima te sustavom za nadtlućnu ventilaciju i sustavom za prirodno odvođenje dima i topline.

Požarni sektori u kojima su smještene sobe predviđeni su kao zasebni dimni sektori s vatrootpornim vratima otpornima na prodor dima. Dodano su u skladu sa smjernicom TRVB N 132 vrata između soba i hodnika predviđena kao vatrootporna i otporna na prodor dima.

POŽARNO OPTEREĆENJE

Požarno opterećenje nastaje od gorivih materijala od kojih je izgrađena građevina i od gorivih materijala koji se nalaze u njoj uslijed namjene.

Specifično imobilno požarno opterećenje, obzirom na to da su predviđeni uglavnom negorivi materijali: beton, čelik, gips obloge, staklo, lim, odnosno za moderne masivne građevine s ravnim krovom prema TRVB smjernicama iznosi do 0 MJ/m².

Specifično mobilno požarno opterećenje definirano je Prema TRVB_A126 tablici sukladno namjeni prostora u sljedećim iznosima:

- | | |
|------------------------------------|---|
| - spremišta | - do 500 MJ/m ² (red u tablici 258. - <i>Odlagalište za različitu robu</i>); |
| - medicinski dio | - do 300 MJ/m ² (red u tablici 34. - <i>Bolnica</i>); |
| | - do 200 MJ/m ² (red u tablici 270. - <i>Ordinacija, liječnica</i>); |
| - praonica | - do 300 MJ/m ² (red u tablici 293. - <i>Perilice (strojevi za pranje rublja)</i>); |
| - smještajni i javni dio | - do 350 MJ/m ² (red u tablici 395. - <i>Starački dom</i>); |
| - strojarnice, tehničke prostorije | - do 200 MJ/m ² (red u tablici 400. - <i>Strojevi</i>), |
| - elektrotehničke prostorije | - do 400 MJ/m ² (red u tablici 97. - <i>Elektronički uređaji</i>). |

Prostori sigurnosnih stubišta, dizala i preprostori dizala su prostori bez gorivih materijala stoga je požarno opterećenje zanemarivo.

Objekt je podjeljen u požarne sektore u skladu s tablicom u nastavku.

Tablica 15 Popis požarnih odjeljaka i požarnog opterećenja

Požarni sektor	Sadržaj/namjena	Lokacija (Etaža)	Površina (m ²)	Mobilno požarno opterećenje (MJ/m ²)	Imobilno požarno opterećenje (MJ/m ²)	Ukupno specifično požarno opterećenje (MJ/m ²)
HS	Hidrantska pumpna stanica	Temelji	17,61	200	0	200
STP	Sigurnosno stubište (podrum)	Podrum	15,37	200	0	200
ST	Sigurnosno stubište	Podrum	5,27	-	-	-
		Prizemlje	24,17			
		1. kat	20,09			
		2. kat	20,09			
	Ukupno (PS ST):	Σ=	69,62			
D	Evakuacijsko dizalo	Podrum	7,24	-	-	-
		Prizemlje	7,24			
		1. kat	7,24			
		2. kat	7,24			
	Ukupno (PS D):	Σ=	28,96			
STR	Stojarnica	Podrum	50,20	200	0	200
P	Prostori podruma	Podrum	361,6	500	0	500
K	Kuhinja	Prizemlje	118,80	300	0	300
1	Ulaz, recepcija, blagovaonica, pomoćni prostori	Prizemlje	366,84	350	0	350
2	Smještajni dio - prizemlje zapad	Prizemlje	307,35	350	0	350
3	Smještajni dio - 1. kat zapad	1. kat	307,35	350	0	350
4	Smještajni dio - 1. kat istok	1. kat	201,44	350	0	350
5	Smještajni dio - 1. kat jug	1. kat	244,03	350	0	350
6	Stacionar - 2. kat zapad	2. kat	307,35	350	0	350
7	Stacionar - 2. kat istok	2. kat	201,44	350	0	350
8	Stacionar - 2. kat jug	2. kat	244,03	350	0	350
CB	Baterija sigurnosne rasvjete	Podrum	7,15	400	0	400
ES1	Elektro soba	Podrum	11,19	400	0	400
ES2	Elektro soba	Prizemlje	2,59	400	0	400
ES3	Elektro soba	1. kat	3,37	400	0	400
ES4	Elektro soba	2. kat	3,37	400	0	400

Tehničko rješenje granica požarnih i dimnih sektora (svojstva otpornosti na požar i/ili reakcije na požar te način izvedbe ili ugradnje elemenata građevine koji se nalaze na granicama požarnih i dimnih sektora – zidovi, vrata, zaklopci, brtve, premazi i drugo) u glavnom projektu građevine

U sklopu projekata svih pojedinih instalacija u sklopu građevina moraju se predvidjeti adekvatne mjere protupožarnih zaštita pri prolazu kroz granice požarnih sektora primjenom protupožarnih obujmica, protupožarnih pjena, punila, boja, brtvljenja i dr. sličnih certificiranih vatrozaštitnih sustava. Prodori instalacija (elektro instalacije, cjevovodi i ventilacijski kanali) kroz zidove i stropove na granici između požarnih sektora (instalacije, cjevovodi, i sl.) biti će brtvljeni s negorivima materijalima i elementima (certificiranim za tu namjenu proizvodima pjene, obujmice, kitovi i sl.) iste ili za jedan stupanj manje otpornosti na požar ili kao i konstrukcije kroz koje prolaze (ne manje od 30 minuta) sukladno normama HRN DIN 4102 dio 9, odnosno HRN DIN 4102 dio 11 ili sukladno normama HRN EN 1366-3,4 i HRN EN 13501-2.

Sva protupožarna vrata predviđena su s ugrađenim mehanizmima za zatvaranje sukladno normi HRN DIN 4102 dio 5 ili prema normi HRN EN 13501-2. Klasa svih pojedinih vatrootpornosti vrata prikazana je u sklopu grafičkog dijela dokumentacije. Za zatvaranje otvora za prolaz pokretnim elementima mogu se koristiti elementi koji imaju otpornost na požar i/ili dim kao i konstrukcije i elementi u koju su ugrađeni ili za jedan stupanj manji, ali ne manji od E 30 ukoliko je površina pokretnih elementa do 20% površine konstrukcije ili elementa u koji se ugrađuje. Vatrootporna vrata na granici požarnog sektora u kompletu s mehanizmom za zatvaranje biti će u traženoj klasi vatrootpornosti sukladno normi HRN DIN 4102 dio 5 ili HRN 13501-2 ispitana po HRN EN 1364 dio od 1 do 3. Za građevine skupine **ZPS 5**, na granici požarnog sektora sigurnosnog stubišta predviđeni elementi za zatvaranje otvora moraju biti u protudimnoj (Sm) izvedbi sa samogasivim dimonepropusnim brtvama na kontaktu vratnog krila i dovratnika, i samogasivom spuštajućom brtvom na kontaktu vratnog krila i poda.

Projektom je predviđen veći broj požarno otpornih vrata koja se u normalnom radu objekta drže blokirana u otvorenom položaju te će se ista u slučaju požara zatvoriti otpuštanjem elektromagneta signalom prorade sustava vatrodjave, pozicije su označene u grafičkim prikazima, a tehničko rješenje je dio Projekta sustava za dojavu požara (mapa 4).

Preskok požara između različitih požarnih sektora kroz ventilacijske kanale biti će spriječen električno i temperaturno pokretanim protupožarnim zaklopkama koje aktivira nedozvoljeno povišenje temperature ili prorada sustava vatrodjave.

Tehničko rješenje elemenata na granici požarnog i dimnog sektora u određenom vremenu je u skladu s tablicom.

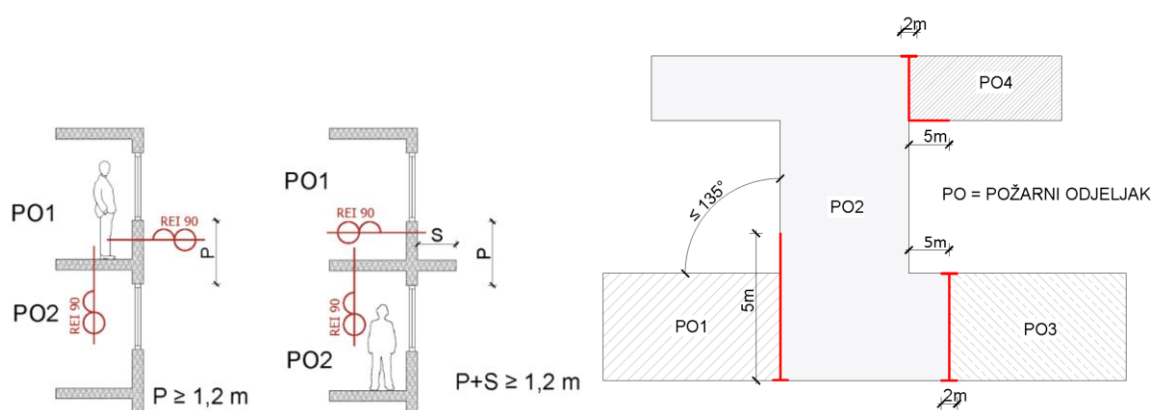
Tablica 16 Tehničko rješenje elemenata na granici požarnog i dimnog sektora

Građevinski element	Vatrootpornost	Primjenjeni propisi
Vatrootporna protudimna vrata - sigurnosna stubišta, - vrata između soba i hodnika	El ₂ 30-C-Sm	HRN DIN 4102 dio 5 HRN EN 1634 1-3 HRN EN 13501-2
Vatrootporna protudimna vrata - vrata na granici požarnih sektora soba, (osim prema stubištu)	El ₂ 60-C-Sm	HRN DIN 4102 dio 5 HRN EN 1634 1-3 HRN EN 13501-2
Vatrootporna vrata na granici požarnog sektora - kuhinja, podrum (osim prema stubištu)	El ₂ 60-C	HRN DIN 4102 dio 5 HRN EN 1634 1-3 HRN EN 13501-2
Vrata evakuacijskog dizala	EI 90	HRN DIN 4102 dio 5 HRN EN 1634 1-3 HRN EN 13501-2
Zaštita prolaza električnih kablova na granici požarnih sektora	S 90 / S 60	HRN DIN 4102 dio 9 HRN EN 1366-3,4 HRN EN 13501-2
Elektro vodiči sa očuvanjem funkcionalnosti u požarnim uvjetima u klasi	P 120 / PH 120 (pumpe hidrantske mreže) P 90 / PH 90 (evakuacijsko dizalo) P 60 / PH 60 (ostalo)	HRN DIN 4102 dio 12 HRN EN 13501-2
Zaštita prolaza cjevovoda na granici požarnih sektora - brtvila i zapreke	EI 90 / EI 60	HRN DIN 4102 dio 11 HRN EN 1366-3,4 HRN EN 13501-2
Spriječavanje širenja požara kroz ventilacijske kanale (požarne zaklopke)	EI 90	HRN DIN 4102 dio 11 HRN EN 1366-3,4 HRN EN 13501-2

Radi sprječavanja horizontalnog prenošenja požara preko prozora i drugih otvora na pročelju zgrade, lijevo i desno od sredine zida koji je na granici požarnog odjeljka grade se zidovi iste otpornosti na požar kao i zid na granici požarnog odjeljka, svaki u širini od najmanje 1,0 m ili jednostrano na jednu stranu tako da ukupna dužina iznosi 2,0 m, osim za građevine skupine ZPS 2, ZPS 3 i ZPS 4, gdje ta ukupna udaljenost može iznositi 1,0 m. Kod zgrada razvedenog tlocrta kod kojih se požarni odjeljci spajaju pod kutom jednakim ili manjim od 135°, radi sprječavanja horizontalnog prijenosa požara iz jednog požarnog odjeljka na drugi preko kutnog spoja, grade se zidovi iste otpornosti na požar kao i zid na granici požarnog odjeljka u duljini od 5,0 m mjereno od unutarnjeg kuta u kojem se spajaju požarni odjeljci. Za zgrade podskupine ZPS 2, ZPS 3 i ZPS 4, dopušta se duljina od 3,0 m.

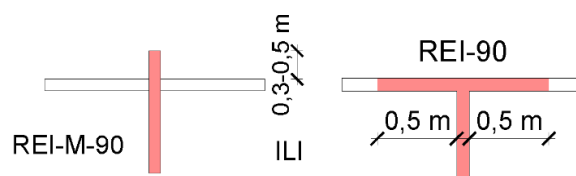
Za zaštitu od vertikalnog prenošenja požara između različitih požarnih sektora putem fasadnih otvora (prozora i drugih otvora na fasadi), iznad otvora izvode se zidovi iste otpornosti na požara kao i zid na granici požarnog sektora u visini od najmanje 1,2 m.

Na građevinskim elementima kojima se sprječava prijenos požara u horizontalnom smjeru, kao i kod građevinskih elemenata između otvora kojima se sprječava prijenos požara po vertikali između različitih požarnih odjeljaka mora se kod izvedbe toplinskih kontaktnih sustava pročelja s gorivom toplinskom izolacijom, izvesti pojas od negorive toplinske izolacije (reakcije na požar A1 ili A2-s1d0) u širini te prekidne udaljenosti



Slika 2 - Pravocrtnne barijere na granici požarnog odjeljaka [1]

Unutarnji požarni zidovi grade se najmanje 0,3 m iznad krovne plohe s negorivim pokrovom (reakcije na požar A1 ili A2-s1d0), ili 0,5 m kod krovne plohe s gorivim pokrovom, reakcije na požar od E do B. Umjesto unutarnjeg požarnog zida može se ispod krovne plohe izvesti dvostrana konzola (lijevo i desno od unutarnjeg požarnog zida, ili samo na jednu stranu u dvostruko široj širini) iste otpornosti na požar u širini od 0,5 m sa svake strane ali bez zahtjeva svojstva na mehanički udar (M) za konzolu. Kod krovnih ploha s gorivim pokrovom potrebno je iznad konzole u njejoj punoj širini predvidjeti pokrov i/ili toplinsku izolaciju od negorivih građevinskih proizvoda (reakcije na požar A1 ili A2 s1 d0), radi sprječavanja prenošenja požara.



Slika 3 - Presjek završetka požarnog zida na krovu građevine

Tehničko rješenje mobilne opreme i stabilnih sustava za gašenje požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine

STABILNI SUSTAVI ZA GAŠENJE POŽARA

Prema članku 3. *Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06)*, unutarnjom hidrantskom mrežom za gašenje požara moraju se štiti:

- mjesta okupljanja većeg broja ljudi u građevinama (> 50 osoba),
- podzemne etaže površine veće od 100 m².

Prema smjernici TRVB N 132, građevine s više od tri etaže moraju biti štíćene unutarnjom hidrantskom mrežom.

U skladu s navedenim zahtjevima, za zaštitu predmetnog objekta projektirani su sustavi vanjske i unutarnje hidrantske mreže za gašenje požara.

Vanjska hidrantska mreža

Za potrebe gašenja požara na objektu predviđa se izvedba sustava vanjske hidrantske mreže koji se sastoji od jednog standardnog vanjskog nadzemnog hidranta (HRN DIN 3222) na predmetnoj katastarskoj čestici, s dometom štíćenja do 80 m od vanjskog hidranta. Kako hidrant služi za neposredno gašenje požara, na udaljenosti ne većoj od 10 m od vanjskog hidranta mora se nalaziti ormarić s vatrogasnim cijevima potrebne dužine, mlaznicama i ostalim potrebnim vatrogasnim armaturama (prijelaznice, razdjelnice) koje će omogućiti efikasno gašenje požara, a u skladu sa člankom 14. Stavak 2. *Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06)*. Potreban protok vode sustava vanjske hidrantske mreže za gašenje požara iznosi minimalno 900 l/min (površina objekta do 3000 m², specifično požarno opterećenje do 500 MJ/m²), a najniži tlak na mlaznici kod minimalne protočne količine ne smije biti manji od 0,25 MPa.

Tablica 17 Zahtijevani protok vode vanjske hidrantske mreže

Specifično požarno opterećenje u MJ/m ² , do	Potrebna količina vode u l/min, ovisno o površini objekta koji se štiti u m ²							
	do 100	101 do 300	301 do 500	501 do 1000	1001 do 3000	3001 do 5000	5001 do 10000	više od 10000
200	600	600	600	600	600	600	600	900
500	600	600	600	600	900	1200	1200	1500
1000	600	600	600	900	1200	1200	1500	1800
2000	600	600	900	1200	1500	1800	2100	*
>2000	600	900	1200	1800	1800	2100	*	*

Unutarnja hidrantska mreža

Glavnim projektom predviđena je izvedba sustava unutarnje hidrantske mreže koji se sastoji od većeg broja unutarnjih zidnih hidranta na pozicijama prikazanim u grafičkim priložima. Unutarnji hidranti predviđaju se s ormarom i obaveznom opremom (kutni / ravni ventil, tlačna trevira cijev i obična ili mlaznica s ručicom) označeni prema normi HRN ISO 6309, a svojim položajem osiguravaju pokrivenost kompletne površine štíćenog prostora. Potreban protok vode sustava unutarnje hidrantske mreže za gašenje najugroženijeg požarnog sektora iznosi do 40 l/min, a najniži tlak na mlaznici kod minimalne protočne količine ne smije biti manji od 0,25 MPa.

Tablica 18 Zahtijevani protok vode unutarnje hidrantske mreže

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

Cijevni razvod unutarnje hidrantske mreže izvesti će se u cijelosti prema projektnoj dokumentaciji i hidrauličkom proračunu u sklopu građevinskog projekta. Unutarnja hidrantska mreža sastoji se od 11 zidna hidrantska ormarića, u građevinskom projektu označeni oznakama od UH-1 do UH-11 na projektno predviđenim lokacijama. Zidni hidrantski ormarići Ø52 tip C opremljeni crijevom dužine 15 m ili 20 m (u skladu s grafičkim priložima) i mlaznicom za gašenje požara.

Tablica 19 Minimalni zahtijevani protoci vode unutarnje hidrantske mreže po požarnim sektorima

Požarni sektor	Sadržaj/namjena	Lokacija (Etaža)	Površina (m ²)	Ukupno specifično požarno opterećenje (MJ/m ²)	Potreban protok na unutarnjoj hidrantskoj mreži (l/min)
HS	Hidrantska pumpna stanica	Temelji	17,61	200	25
STP	Sigurnosno stubište (podrum)	Podrum	15,37	200	25
ST	Sigurnosno stubište	Podrum	5,27	-	-
		Prizemlje	24,17		
		1. kat	20,09		
		2. kat	20,09		
	Ukupno (PS ST):	Σ=	69,62		
D	Evakuacijsko dizalo	Podrum	7,24	-	-
		Prizemlje	7,24		
		1. kat	7,24		
		2. kat	7,24		
	Ukupno (PS D):	Σ=	28,96		
STR	Stojarnica	Podrum	50,20	200	25
P	Prostori podruma	Podrum	361,6	500	40
K	Kuhinja	Prizemlje	118,80	300	25
1	Ulaz, recepcija, blagovaonica, pomoćni prostori	Prizemlje	366,84	350	30
2	Smještajni dio - prizemlje zapad	Prizemlje	307,35	350	30
3	Smještajni dio - 1. kat zapad	1. kat	307,35	350	30
4	Smještajni dio - 1. kat istok	1. kat	201,44	350	30
5	Smještajni dio - 1. kat jug	1. kat	244,03	350	30
6	Stacionar - 2. kat zapad	2. kat	307,35	350	30
7	Stacionar - 2. kat istok	2. kat	201,44	350	30
8	Stacionar - 2. kat jug	2. kat	244,03	350	30
CB	Baterija sigurnosne rasvjete	Podrum	7,15	400	30
ES1	Elektro soba	Podrum	11,19	400	30
ES2	Elektro soba	Prizemlje	2,59	400	30
ES3	Elektro soba	1. kat	3,37	400	30
ES4	Elektro soba	2. kat	3,37	400	30

Uređaj za povišenje tlaka unutarnje i vanjske hidrantske mreže

Kako projektiranom instalacijom hidrantske mreže nije moguće zadovoljiti definiranim zahtjevima, mora se projektirati i ugraditi uređaj za povišenje tlaka. Uređajem za povišenje tlaka osigurati će se traženi tlak od minimalno 0,25 MPa pri protočnoj količini na hidraulički najnepovoljnijem hidrantu. Uređaj za povišenje tlaka čini sastavni dio sustava hidrantske mreže za gašenje požara.

Uređaj za povišenje tlaka mora imati pričuvnu crpku, osim u slučaju kada se sastoji od dvije ili više crpki i ima mogućnost za svakodnevnu automatsku samokontrolu svih crpki. Postrojenje za povišenje tlaka vode za sustav hidrantske mreže smješta se u namjensku tehničku prostoriju ispod vanjskog stubišta. Prostorija za smještaj postrojenja za povišenje tlaka je požarno odvojena od ostataka objekta prema grafičkim priložima i ranije opisanim tehničkim rješenjima.

Tehničko rješenje uređaja za povišenje tlaka hidrantske mreže dano je Projektom vode i kanalizacija (mapa 5).

Unutarnja hidrantska mreža za gašenje požara mora imati siguran izvor vode takvog kapaciteta da omogući opskrbu minimalno propisanim protokom vode koji je potreban za zaštitu požarnog sektora s najvećim specifičnim požarnim opterećenjem građevine koja se štiti, uz tlak na mlaznici koji nije manji od 0,25 MPa u trajanju od najmanje 60 minuta.

Vanjska hidrantska mreža za gašenje požara mora imati siguran izvor vode takvog kapaciteta da omogući opskrbu minimalno propisanim protokom vode koji je potreban za zaštitu požarnog sektora s najvećim požarnim opterećenjem građevine koja se štiti, uz tlak na hidrantu koji nije manji od 0,25 MPa u trajanju od najmanje 120 minuta.

Opskrba sustava vanjske hidrantske mreže vodom, u nedostatku mogućnosti priključenja na javnu vodovodnu mrežu, osigurava se akumulacijskim spremnikom vode.

Prema članku 6. *Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06): "Ukoliko građevina koja se štiti vanjskom hidrantskom mrežom za gašenje požara i unutarnjom hidrantskom mrežom za gašenje požara kao siguran izvor vode koristi posebne spremnike vode, njihov volumen mora biti najmanje jednak zbroju ukupne količine vode za svaku pojedinu hidrantsku mrežu."*

Spremnik vode koristi se samo za napajanje vodom sustava sustava hidrantske mreže za gašenje požara. Potrebna zapremnina vode za vanjsku hidrantsku mrežu je 108 m³ (900 l/min u trajanju od 120 minuta), a za unutarnju hidrantsku mrežu 2,4 m³ (40 l/min u trajanju od 60 minuta). Usvojeni korisni volumen vodospreme iznosi 111 m³. Kako bi se iz spremnika vode osigurala potrebna zapremnina vode, usisni priključak kojime se crpi voda mora biti smješten u dnu spremnika.

Obzirom na to da se pumpe uređaja za povišenje tlaka pogone elektromotorima, električna instalacija mora biti izvedena na takav način da ne postoji mogućnost isključenja opskrbe energijom uređaja preko glavne sklopke već samo preko posebne sklopke u glavnom razvodu niskog napona. Ova sklopka mora biti posebno označena i osigurana od slučajnog isključenja. Ako kabeli za napajanje električnom energijom uređaja za povišenje tlaka prolaze kroz prostorije koje mogu biti ugrožene požarom, moraju se zaštititi tako da njihova otpornost prema požaru bude najmanje jednaka predviđenom vremenu rada hidrantske mreže (120 minuta). Kao dodatni rezervni izvor predviđa se mogućnost napajanja sustava za povišenje tlaka hidrantske mreže pomoću diesel generatora. Napajanje uređaja za povišenje tlaka električnom energijom mora biti obrađeno u sklopu Elektrotehničkog projekta. Tehničko rješenje napajanja sigurnosnih sustava dano je *Elektrotehničkim projektom (mapa 3)*.

MOBILNA VATROGASNA OPREMA - VATROGASNI APARATI

Za početno gašenje požara predviđena je upotreba prijenosnih vatrogasnih aparata. Prijenosni vatrogasni aparati za gašenje požara biti će raspoređeni po prostoru u skladu s važećim Pravilnikom. Na temelju činjenice da u predmetnoj građevini može nastati požar klase A, B, C vrsta vatrogasnih aparata određuje se sukladno razredom požara prema tvari koja gori. U skladu s *Pravilnikom o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/13)*, određuje se izbor vrste i količine vatrogasnih aparata za gašenje požara.

Aparati za gašenje požara postavljaju se na lako uočljiva i trajno pristupačna mjesta, tako da ručka za nošenje aparata ne smije biti na visini većoj od 1,5 m mjereno od poda, prema čl. 14. *Pravilnika o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/13)*. Mjesta postavljanja vatrogasnih aparata u prostorijama većim od 50 m² potrebno je vidno označiti naljepnicom sukladno hrvatskoj normi HRNISO 6309. Naljepnica mora biti obojana bojom RAL 3000, a u skladu sa čl. 15. stavak 2. *Pravilnika o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/13)*. Raspored vatrogasnih aparata dan je u grafičkim prilogima. Periodični pregled aparata za početno gašenje požara mora se obavljati najmanje jednom u godinu dana od strane ovlaštene pravne osobe, a u skladu sa odredbama čl. 9., 10., 11., 12., i 13. *Pravilnika o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/13)*.

Temeljem izmjene *Pravilnika o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/13)* odabir vatrogasnih aparata za određeni prostor definiran je potrebnim kapacitetom gašenja za određeno tipsko žarište prema normi HRN EN 3-7. Kapacitet gašenja tipskog žarišta određen je jedinicama gašenja temeljem kojih je moguća usporedba kapaciteta gašenja različitih vrsta vatrogasnih aparata i služi za određenje potrebnog broja vatrogasnih aparata.

Svakom vatrogasnom aparatu dodjeljuje se određeni broj JG (jedinica gašenja) prema njegovom kapacitetu gašenja. Za građevinu je broj aparata određen prema jedinicama gašenja certificiranim prema HRN EN 3-7 za vatrogasne aparate proizvođača „PASTOR“ (iz čega proizlazi sljedeće: 1 S6 = 12 JG; 1 S9 = 15 JG; 1 CO₂5 = 5 JG), a za vatrogasne aparate svakog drugog proizvođača potrebno je izvršiti provjeru broja vatrogasnih aparata. Prema klasifikaciji iz *Pravilnika o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/13)* predmetna građevina spada u građevine sa srednjom požarnom opasnosti.

U kuhinji su mogući požari jestivih masti i ulja (klasa požara F prema HRN EN 2:1997/A1:2008) koji se ne mogu efikasno gasiti ABC prahom pa je za svaku kuhinju predviđen jedan vatrogasni aparat punjen AFFF pjenom (Pz6), volumen punjenja 6 l - 10 JG. Prijenosni aparat za gašenje pjenom mora biti ispitan u skladu s HRN EN 3-7.

Prema članku 49. *Pravilnika o ukapljenom naftnom plinu (NN 117/07)*, vatrogasna oprema sustava s malim spremnicima sastoji se od jednoga vatrogasnog aparata S9 po spremniku. Spremnik UNP-a štiti se jednim priručnim aparatom za gašenje požara S9 postavljenim unutar prostora ograde. Radi zaštite od atmosferskih utjecaja, preporučuje se aparat za gašenje držati u limenom kućištu, bez zaključavanja, s transparentnim vratima. Za vrijeme punjenja moraju se u pripravnosti držati najmanje 2 vatrogasna aparata S6.

Tablica 20 Odabir vatrogasnih aparata

Požarni sektor	Sadržaj/namjena	Lokacija (Etaža)	Površina (m ²)	Požarna opasnost	Broj JG	Broj vatrogasnih aparata			
						S6	S9	CO ₂ 5	Pz6
HS	Hidrantska pumpna stanica	Temelji	17,61	Srednja	12	1	-	-	-
STP	Sigurnosno stubište (podrum)	Podrum	15,37	Srednja	18	2	-	-	-
ST	Sigurnosno stubište	Podrum	5,27	-	-	-	-	-	-
		Prizemlje	24,17			-	-	-	-
		1. kat	20,09			-	-	-	-
		2. kat	20,09			-	-	-	-
	Ukupno (PS ST):	Σ=	69,62	-	-	-	-	-	
D	Evakuacijsko dizalo	Podrum	7,24	-	-	-	-	-	-
		Prizemlje	7,24			-	-	-	-
		1. kat	7,24			-	-	-	-
		2. kat	7,24			-	-	-	-
	Ukupno (PS D):	Σ=	28,96	-	-	-	-	-	
STR	Stojarnica	Podrum	50,20	Srednja	18	2	-	-	-
P	Prostori podruma	Podrum	361,6	Srednja	36	3	-	-	-
K	Kuhinja	Prizemlje	118,80	Srednja	24	2	-	-	1
1	Ulaz, recepcija, blagovaonica, pomoćni prostori	Prizemlje	366,84	Srednja	36	3	-	-	-
2	Smještajni dio - prizemlje zapad	Prizemlje	307,35	Srednja	36	3	-	-	-
3	Smještajni dio - 1. kat zapad	1. kat	307,35	Srednja	36	3	-	-	-
4	Smještajni dio - 1. kat istok	1. kat	201,44	Srednja	30	2	-	-	-
5	Smještajni dio - 1. kat jug	1. kat	244,03	Srednja	30	2	-	-	-
6	Stacionar - 2. kat zapad	2. kat	307,35	Srednja	36	3	-	-	-
7	Stacionar - 2. kat istok	2. kat	201,44	Srednja	30	2	-	-	-
8	Stacionar - 2. kat jug	2. kat	244,03	Srednja	30	2	-	-	-
CB	Baterija sigurnosne rasvjete	Podrum	7,15	Srednja	12	1	-	1	-
ES1	Elektro soba	Podrum	11,19	Srednja	12	1	-	1	-
ES2	Elektro soba	Prizemlje	2,59	Srednja	12	1	-	1	-
ES3	Elektro soba	1. kat	3,37	Srednja	12	1	-	1	-
ES4	Elektro soba	2. kat	3,37	Srednja	12	1	-	1	-
-	Spremnik UNP	Vanjski prostor	-	-	-	-	1	-	-

Tehničko rješenje stabilnih sustava za dojavu požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine

Prema tablici 3. *Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15)*, sustav za automatsku dojavu požara obavezan je za zgrade podskupine ZPS u stubištu, uključujući i opće dostupna područja kao što su hodnici i podrumске prostorije, s minimalnom funkcijom alarma. Prema smjernici TRVB N 132, bolnice i domovi za njegu osoba moraju biti štice vatrodajnim uređajem s potpunom zaštitom.

Sustav za dojavu požara potrebno je projektirati *prema Pravilniku o sustavima za dojavu požara (NN 56/99)* kao projekt izrađen od strane ovlaštenog projektanta elektrotehničke struke, pri čemu treba biti zadovoljen niz normi HRN EN 54, HRN DIN VDE 0833 (dio 1 i 2). Štićeni prostori prekrivaju se automatskim i ručnim javljačima požara raspoređenim po svim prostorima osim prostora koji navedeni popis normi isključuje. Sustav za dojavu požara sastoji se od centrale s rezervnim autonomnim izvorom napajanja, automatskih i ručnih javljača požara, uređaja za uzbunjivanje (alarmne sirene i zujalica na centrali) i izvršnih modula. Vatrodajna centrala smješta se u prostor - zasebni požarni sektor (vatrootporni ormar, razred vatrootpornosti EI 60). Ormar mora biti nadziran javljačem požara i opremljen sigurnosnom rasvjetom. Prostorija za smještaj centrale mora biti suha, pristupačna i dovoljno svijetla. Uz centralu nije osigurano prisustvo dežurne osobe tijekom 24 sata. Put od prilaznog mjesta vatrogasne tehnike do centrale za dojavu požara mora biti označen putokazima D1 i D2 prema normi HRN DIN 4066. Napajanje energijom sustava za dojavu požara izvodi se preko dva neovisna izvora sukladno normi HRN EN 54-4. Glavni izvor je elektroenergetska mreža, a drugi pričuvni je akumulatorska baterija s mogućnošću punjenja. Prijelaz napajanja s jednog na drugi izvor je automatski u vremenu kraćem od 30 s. Akumulatorske baterije vatrodajne centrale moraju biti dimenzionirane na način da kapacitetom zadovolje normalni rad sustava koje podržavaju rad VD centrale i svih montiranih osjetnika najmanje 72 sata u bezalarmnom stanju i 30 minuta alarmnog stanja za objekte kod kojih nije osigurano 24-satno dežurstvo (akumulatorska baterija mora biti odabrana u skladu s odredbama norme HRN DIN VDE 0833 dio 2). Automatski javljači neprekidno prate odgovarajuće fizikalne i kemijske veličine dok se pomoću ručnih javljača direktno uključuje dojava požara.

Proradom sustava vatrodajne, u slučaju da u stanju preduzbune opasnost nije potvrđena kao lažna, preko izvršnih modula dolazi do:

- uključivanja sirena za uzbunjivanje zaposlenika i posjetitelja,
- uzbunjivanja osoblja koje ima dužnosti vezane za zaštitu od požara,
- prosljeđivanja signala alarma i greške 24 h na nadzorni centar vatrogasne postrojbe,
- isključivanja sustava ventilacije,
- zatvaranja protupožarnih zaklopki,
- pokretanja sustava za nadtlačnu ventilaciju stubišta, otvaranje odvodnih otvora na etaži zahvaćenoj požarom,
- prekida dovoda električne energije na termički blok kuhinje,
- zatvaranja plinskog elektromagnetnog zapornog ventila,
- otpuštanja elektromagneta i zatvaranja vatrootpornih vrata blokiranih u otvorenom položaju,
- otključavanja evakuacijskih vrata koja su u normalnom radu zaključana radi ograničenja pristupa,
- otvaranja otvora za odvodnju dima i topline sigurnosnog stubišta i isključenje sustava nadtlačne ventilacije (tek nakon što je detektiran dim ili visoka temperatura unutar požarnog sektora sigurnosnog stubišta ili u tlačnom kanalu sustava nadtlačne ventilacije),
- pokretanja požarnog programa evakuacijskog dizala (tek nakon što je detektiran dim ili visoka temperatura unutar voznog okna tog dizala).

Tehničko rješenje sustava za dojavu požara dano je *Projektom sustava za dojavu požara (mapa 4)*.

Tehničko rješenje stabilnih sustava za hlađenje u slučaju požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine

Nisu predviđeni stabilni sustavi za hlađenje u slučaju požara.

Tehničko rješenje stabilnih sustava za detekciju zapaljivih plinova i para (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine

U kuhinji je izvedena instalacija za dojavu prisustva ukapljenog naftnog plina (propan-butan) s pripadajućom centralom, osjetnicima, uređajem za uzbunjivanje i ožičenjem. Centrala za dojavu plina kuhinje smještena je na zidu do razdjelnika kuhinje i nadzire zonu toplog bloka kuhinje.

Osjetnik plina (UNP) smješten je 30 cm od poda u toplom bloku kuhinje. Centrala za dojavu plina povezana je na ulazno-izlaznu jedinice vatrodajavne petlje. Pri povećanoj koncentraciji centrala uključuje alarm i prosljeđuje signal vatrodajavnoj centrali koja isključuje glavni elektromagnetski ventil plina.

Određivanje zona opasnosti od eksplozivnih plinova, para, prašina i maglica ili eksplozivnih tvari

Smjesa UNP-a i zraka u određenim omjerima ima svojstvo eksplozivnosti. Donja granica eksplozivnosti smjese iznosi 1,9 %vol (butan), a gornja granica eksplozivnosti 9,5%vol (propan). Donja i gornja granica eksplozivnosti iskazane su postotono u omjerima volumena zapaljivog plina u odnosu na ukupni volumen smjese zraka i zapaljivog plina.

Na otvorenim prostorima pri tlu u neposrednoj okolici spremnika UNP-a očekivana je pojava zona opasnosti. Zone opasnosti su prostori u kojima je očekivana prisutnost eksplozivne smjese zapaljivih para ili plinova sa zrakom ili se može očekivati da će biti prisutna u takvim količinama da to zahtijeva posebne mjere prilikom konstrukcije, ugradnje i uporabe električnih i drugih uređaja koji prilikom rada mogu predstavljati opasnost od zapaljenja eksplozivne smjese. Zone opasnosti su sljedeće:

ZONA 0 - prostor gdje je eksplozivna smjesa trajno prisutna ili prisutna dulji period vremena;

ZONA 1 - prostor gdje je eksplozivna smjesa moguće prisutna u normalnom radu;

ZONA 2 - prostor gdje se prisustvo eksplozivne smjese ne očekuje u normalnom radu, a njeno prisustvo se očekuje rijetko i u kraćem vremenskom periodu.

Produčja zona opasnosti određene su prema članku 22. *Pravilnika o ukapljenom naftnom plinu (NN 117/07)*. Oko malih spremnika UNP-a jedinstvena je zona opasnosti - zona 2, i iznosi 1 m vodoravno oko ventila i priključaka te 1 m sferno iznad i konično ispod do kružnice na tlu polumjera 3 m. Tijekom pretakanja prostor oko ventila za pretakanje je zona 1. Širenje zona opasnosti na javno dostupni put spriječeno je zaštitnim zidom. Zone opasnosti prilikom normalnog rada i prilikom punjenja spremnika prikazane su u grafičkom dijelu.

Zaštitni zid mora biti izveden od negorivih materijala (Klasa A prema HRN DIN 4102) takvih dimenzija da prikriva spremnik na način da se spremnik, gledajući iz smjera mogućeg požara po visini i širini plamena, nalazi u sjeni (visina zaštitnog zida na udaljenosti od 0,6 m od spremnika, mora nadvisiti za 0,5 m visinu spremnika odnosno priključke i sigurnosni ventil, a dužina zida mora biti tolika da i najveća pretpostavljena širina požara ostavlja spremnik u sjeni). Radi učinkovitog provjetravanja mali spremnik smije biti okružen s najviše dva zaštitna zida.

U zoni opasnosti malih spremnika koji koriste plinsku fazu nije potrebno organizirati tehničko nadgledanje u smislu propisa o protueksplozijskoj zaštiti.

Tehničko rješenje protueksplozijski zaštićenih električnih i drugih uređaja i opreme te protueksplozijski izvedenih instalacija (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine

Načelno se u području zona opasnosti oko spremnika UNP-a izbjegava ugradnja i korištenje električnih i drugih uređaja koji mogu predstavljati opasnost od zapaljenja eksplozivne smjese. U slučaju da je korištenje uređaja ovakvih karakteristika neophodno u okvirima zona opasnosti, ti uređaji moraju ispuniti navedene zahtjeve.

U svim područjima u kojima se može pojaviti eksplozivna atmosfera, odabiru se uređaji i sustavi zaštite koji odgovaraju kategorijama prema odredbama *Pravilnika o opremi, zaštitnim sustavima namijenjenim za uporabu u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom (NN 123/05)*.

Sljedeće kategorije uređaja moraju se upotrebljavati u naznačenim zonama, osiguravajući njihovu primjenjivost za odgovarajuće plinove, pare ili maglice i/ili prašine ili vlakanca kao odgovarajuće:

- u zoni 0: uređaji kategorije 1,
- u zoni 1: uređaji kategorije 1 ili kategorije 2,
- u zoni 2: uređaji kategorije 1 ili kategorije 2 ili kategorije 3.

Protueksplozijski zaštićeni uređaji i instalacije, te drugi uređaji i instalacije moraju biti ispravni. Na prostorima u neposrednoj okolini spremnika za UNP moraju biti uočljivi i čitljivi natpisi i znakovi zabrane te oznake opasnosti. U zonama opasnosti zabranjeno je: držanje i uporaba alata, uređaja i opreme koja pri uporabi može iskriti, pušenje i korištenje otvorene vatre u bilo kojem obliku, držanje oksidirajućih, reaktivnih i samozapaljivih tvari, odlaganje zapaljivih i drugih tvari koje nisu namijenjene tehnološkom procesu, pristup vozilima koji pri radu mogu iskriti, uporaba električnih uređaja koji nemaju protueksplozijsku zaštitu, nošenje odjeće i obuće koja se može nabiti statičkim elektricitetom i uporaba uređaja i opreme koji nisu propisano zaštićeni od statičkog elektriciteta.

Projektiranim rasporedom ne postavlja se zahtjev za stabilnim protueksplozijski zaštićenim uređajima, u zonama opasnosti spremnika UNP-a nema predviđenih uređaja i opreme koji mogu predstavljati izvor paljenja.

Tehničko rješenje provjetravanja i ventilacije prostora koji potencijalno mogu biti ugroženi eksplozivnom atmosferom u glavnom projektu građevine

Nije primjenjivo. Spremnik UNP-a i područja u kojima se očekuje eksplozivna smjesa plina sa zrakom nalaze se na otvorenom prostoru i provjetravaju se prirodnim putem.

Tehničko rješenje ventilacije i klimatizacije za odvođenje topline i dima u slučaju požara (način ugradnje i značajke uređaja, opreme i instalacija) u glavnom projektu građevine

Sustavi za prirodno odvođenje dima i topline:

Unutarnje sigurnosno stubište (požarni sektor ST)

Kako je sigurnosno stubište primarni put za sigurnu evakuaciju katnog dijela građevine, prema *Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)* i smjernici TRVB N 132, postavlja se zahtjev za ugradnjom sustava za prirodnu odvodnju dima i topline upravljanim s autonomnom centralom za upravljanje sustavom za odvođenje dima i topline. Na najvišem dijelu stubišta moraju se ugraditi elementi za odvođenje dima i topline, minimalne aerodinamičke površine minimalno 5% osnovne površine stubišta, a ne manje od 1,0 m², koji se otvaraju automatski, a moraju imati i mogućnost ručnog otvaranja kojim se mogu otvoriti s etaže na kojoj pristupaju vatrogasci i podesta zadnjeg kata. Otvor se treba otvarati automatski putem autonomnog uređaja s detektorom dima ili topline. Potrebno je osigurati rad sustava i u slučaju isključenja ili nestanka električne energije. Za osiguravanje prirodnog uzgona za odvodnju dima treba ulazna vrata stubišta opremiti uređajem za fiksiranje u otvorenom položajem.

Sustav odimljavanja stubišta je projektiran na način da radi uvjetno, u sprezi sa sustavom nadtlaka stubišta.

Vanjska sigurnosna stubišta su otvorenog tipa i odimljavati će se prirodnim putem.

Dizalo (požarni sektor D)

U blizini vrha okna dizala predviđen otvor za prirodno odvođenje dima čija površina nije manja od 0,2 m² i čija najkraća stranica nije manja od 10 cm.

Sustavi za mehaničnu nadtlučnu ventilaciju unutarnjeg stubišta:

Za požarne sektore unutarnjih stubišta (sektor ST i sektor ST P) projektiran je sustav mehančke nadtlučne ventilacije prema za sprječavanje ulaska dima u sektore stubišta, a u skladu s TRVB S 112 - stubišta se drže u pretlaku od minimalno 50 Pa, protok zraka je dovoljan da brzina strujanja kod otvorenih evakuacijskih vrata i jednih unutarnjih vrata iznosi 1 m/s (uz preduvjet da je objekt šticećen sustavom vatrodajave, požar se otkriva rano i evakuacija se vrši za vrijeme ranog stadija požara s manjim temperaturama i manjom količinom dima).

U skladu sa zahtjevima smjernice TRVB N 132, strojarskim projektom predviđena je mehanička tlačna ventilacija za prostore stubišta. Stubište podruma i stubište ostalih etaža su dva zasebna požarna sektora pa su predviđeni zasebni nadtlučni sustavi. Prema TRVB S 112 zahtijevano je da stubišta budu u nadtlaku od 50 Pa u odnosu na nezaštićeni prostor. Predviđena su dva tlačna ventilatora koji su smješteni na krovu građevine, zaštićeni od utjecaja atmosferilija građevinskim rješenjem koji nije dio strojarskog projekta. Za potrebe regulacije nadtlaka i sprječavanja nastanka prekomjernog tlaka u šticećenom području predviđene su mehaničke tlačno rasteretne rešetke koje se ugrađuju u vanjske zidove stubišta i koje se otvaraju kada nadtlak u prostoru premaši 50 Pa i time se održava željeni nadtlak prostora.

Proračun nadtlaka stubišta izvršen je prema normi HRN EN 12101-13 2022 kako bi se zadovoljili uvjeti koje propisuje TRVB S 112, a to su nadtlak u stubišta od 50 Pa, brzina strujanja kroz otvorena vrata od 1 m/s i sila otvaranja vrata prema šticećenom području ne veća od 100 N, što su ujedno i uvjeti prema HRN EN 12101-13 2022 za zgrade klase 1.

Detaljan proračun i opis sustava dan je u sklopu *Projekta strojarskih instalacija (mapa 6)*.

Nadtlučni kanal je šticećen kanalnim javljačem požara koji u slučaju pojave dima u kanalu zaustavlja sustav nadtlaka i aktivira sustav odimljavanja. Sustav nadtlaka je upravljani i nadziran U/I modulom vatrodajavne petlje.

Sustav nadtlaka stubišta i sustav za odvođenje topline i dima funkcionalno su povezani na sljedeći način:

1. - u slučaju požara sustav za dojavu požara aktivira sustav za nadtlak stubišta,
2. - kada se aktivira javljač dima u ventilacijskom kanalu sustava za nadtlak stubišta ili javljač dima u prostoru sigurnosnog stubišta, sustav nadtlaka se deaktivira i aktivira se sustav za odvođenje dima i topline.

U slučaju ručne aktivacije sustava za odvođenje dima i topline iz prostora sigurnosnog stubišta, sustav za nadtlučnu ventilaciju se deaktivira.

Prema smjernici TRVB S 112, radi usmjeravanja struje zraka od zaštićenih prema nezaštićenom području, na svakoj etaži na kojoj se nalaze zaštićena područja potrebno je osigurati dovoljnu količinu odvodnih otvora do vanjskog prostora, a u požarnim sektorima koji graniče sa sektorima šticećenima nadtlučnim sustavom. Projektom je su predviđeni elementi za zatvaranje otvora (vrata i prozori) s pogonom za automatsko otvaranje, a pokretani signalom prorade sa sustava vatrodajave, točne pozicije prikazane su u grafičkim prikazima, a tehničko rješenje je dio *Projekta sustava za dojavu požara (mapa 4)*.

Tehničko rješenje napajanja sigurnosnih sustava u glavnom projektu građevine

Potrebno je tehničkim rješenjima u sklopu glavnog elektrotehničkog projekta osigurati adekvatno autonomno napajanje u slučaju nestanka električne energije svih sigurnosnih sustava:

- sustav rasvjete u nuždi,
- stabilni sustav za odvodnju dima i topline,
- stabilni sustav za dojavu požara,
- sustavi za mehaničku nadtlućnu ventilaciju stubišta,
- evakuacijsko dizalo,
- sustav za povišenje tlaka hidrantske mreže.

Autonomno napajanje sustava panik rasvjete osigurano je centralnom akumulatorskom baterijom smještenom u zasebni požarni sektor. Potrebno vrijeme autonomnog napajanja sustava panik rasvjete iznosi minimalno 60 minuta u skladu s *Pravilnikom o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06)*.

Autonomno napajanje stabilnog sustav za odvodnju dima i topline osigurano je lokalno, akumulatorskom baterijom u sklopu centrale za odimljavanje, s dovoljno energija za dva otvaranja i jedno zatvaranje otvora za odimljavanje.

Autonomno napajanje stabilnog sustav za dojavu požara osigurano je lokalno, akumulatorskom baterijom u sklopu centrale sustava vatrodjave dimenzioniranom u skladu s *HRN DIN VDE 0833* - dovoljno energije za minimalno 72 h normalnog rada i 0,5 h alarmnog stanja.

Napajanje u slučaju požara ostalih sigurnosnih sustava (sustavi za mehaničku nadtlućnu ventilaciju stubišta, evakuacijsko dizalo i sustav za povišenje tlaka hidrantske mreže) osigurano je:

- sigurnosnim strujnim krugom - spojenim ispred glavne sklopke,
- dodatno diesel generatorom električne energije.

Sigurnosni sustavi napajaju se iz posebnog razvodnog ormara sigurnosnih sustava koji nije moguće isključiti preko glavne sklopke u glavnom razvodnom ormaru, već preko posebne sklopke koja mora biti označena i osigurana od slučajnog djelovanja. U slučaju nestanka mrežnog napajanja električnom energijom, razvodni ormar sigurnosnih sustava napaja se od strane diesel generatora.

Autonomno napajanje evakuacijskog dizala i sustava za mehaničku nadtlućnu ventilaciju stubišta moraju imati osiguranu autonomnost rada najmanje za vrijeme koje je jednako vremenu otpornosti na požar nosive konstrukcije objekta - u konkretnom slučaju 90 minuta.

Sustav za povišenje tlaka hidrantske mreže mora imati osiguranu autonomnost rada najmanje 120 minuta u skladu s *Pravilnikom o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06)*.

Napojne veze između sustava autonomnih i sigurnih izvora napajanja i elemenata sigurnosnih sustava moraju biti predviđene su kao požarno otporni kablovi s očuvanjem funkcije u slučaju požara, razreda otpornosti jednakog potrebnom vremenu autonomnog napajanja.

Tehničko rješenje napajanja sigurnosnih sustava dano je *Elektrotehničkim projektom (mapa 3)*.

3.9 ZNAČAJKE POŽARA KOJI MOŽE NASTATI USLIJED PREDVIDIVOG NAČINA KORIŠTENJA GRAĐEVINE, POŽARNE OPASNOSTI I POŽARNOG OPTEREĆENJA POJEDINIH PROSTORA U GRAĐEVINI TE NEISPRAVNOSTI PREDVIDIVIH FUNKCIONALNO-TEHNIČKIH SKLOPOVA GRAĐEVINE KOJI MOGU PROUZROČITI NASTAJANJE I OMOGUĆITI ŠIRENJE POŽARA (ELEKTRIČNE I STROJARSKE OPREME I INSTALACIJA, PLINSKE INSTALACIJE, GROMOBRANSKE INSTALACIJE, DIMNJAKA I LOŽIŠTA), KOJE UTJEČU NA TEHNIČKO RJEŠENJE DANO U GLAVNOM PROJEKTU GRAĐEVINE

Objekt - korisnici i vlasnici objekta, moraju redovno održavati i kontrolirati ispravnost protupožarnih aparata i opreme o čemu se mora voditi pisana evidencija. Sva protupožarna oprema i sredstva za gašenje moraju imati priznata uvjerenja. Na vidnim mjestima moraju biti istaknute sve oznake, signali za obveznu evakuaciju, upute o postupanju u slučaju požara, upotrebi aparata za gašenje i opreme.

Izvori opasnosti za nastanak požara eksplozije koji su karakteristični za predmetnu građevinu:

- oštećenja, i preopterećenja el. instalacija, tehnička neispravnost instalacija,
- pušenje i odbacivanje opušaka (i pored postojanja oznaka zabrana pušenja),
- nekontrolirana upotreba električnih uređaja,
- udari munje.

PRODORI INSTALACIJA KROZ GRANICE POŽARNOG SEKTORA:

Prodori instalacija (cjevovodi i ventilacijski kanali) kroz zidove i stropove na granici između požarnih sektora biti će brtvljeni s negorivim materijalima i elementima (certificiranim za tu namjenu proizvodima pjene, obujmice, kitovi i sl.) iste otpornosti na požar kao i konstrukcije kroz koje prolaze sve u skladu s važećim normama i elaboratom zaštite od požara.

Preskok požara između različitih požarnih sektora kroz ventilacijske kanale biti će spriječen električno i temperaturno pokretanim protupožarnim zaklopkama koje aktivira nedozvoljeno povišenje temperature ili prorada sustava vatrodjave.

Sve mape glavnog projekta potrebno je izraditi u skladu sa Zakonima, Pravilnicima i pravilima struke.

INSTALACIJE ZA DOVOD I ODVODNJU VODE

Instalacije za dovod i odvodnju vode ne predstavljaju opasnost od uzrokovanja požara. Potrebno je tehničkim rješenjima dokazati da će novoprojektirane instalacije tijekom izvođenja i projektiranog uporabnog vijeka ispunjavati bitne zahtjeve zaštite od požara. Sustav hidrantske mreže mora biti projektiran u skladu s *Pravilnikom o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06)*, a prema zahtjevima elaborata zaštite od požara. Sustav za povišenje tlaka hidrantske mreže mora biti propisno projektiran prema ranije navedenim tehničkim zahtjevima.

ELEKTROTEHNIČKE INSTALACIJE:

U objektu će se izvesti klasične elektrotehničke instalacije primjenjene domovima za njegu. Za elektrotehničke instalacije će se predvidjeti mjere zaštite koje obuhvaćaju: zaštitu od električnog udara, zaštitu od direktnog dodira, zaštitu od indirektnog dodira, zaštitu od povećanog rizika, zaštitu od prekomjernih struja, zaštitu od toplinskog djelovanja, zaštitu od vanjskih utjecaja, zaštitu od panike i zaštitu od nestručnog rukovanja.

U sklopu elektrotehničkog projekta potrebno je provesti proračun rizika prema normi HRN EN 62305-2. U slučaju da se proračunom rizika ustanovi da su rizici od gubitka ljudskih života ili ostali rizici veći od rizika dozvoljenih odredbama *Tehničkog propisa za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08)* potrebno je projektirati zaštitu objekta od štetnih posljedica atmosferskih pražnjenja, i to odgovarajućom gromobranskom instalacijom u skladu s *Tehničkim propisom (NN 87/08)* i normama na koji se taj propis poziva.

Sustav za isključivanje električne energije u nuždi: za objekt su predviđeni sustavi za daljinsko isključenje električne energije kako bi se omogućila sigurna akcija gašenja. Predviđeno je četiri komada tipkala za opći isključivanje električne energije. Tipkala za isključenje predviđena su na vidljivim i lako dostupnim poziciji, u blizini ulaza u objekt, a točne pozicije prikazane su u grafičkim priložima. Pritiskom na tipkalo isključuje se mrežno napajanje potrošača predmetne građevine. Svi sigurnosni sustavi u službi zaštite od požara moraju imati osigurane izvore električne energije za napajanje u slučaju požara. Isključenje dovoda električne energije izvršiti će se svakako prije početka gašenja. Tipkala moraju biti posebno označena i osigurana od slučajnog djelovanja, te pored tipkala mora biti natpis s opisom njegova djelovanja.

Osim tipkala za opći isključivanje električne energije koja isključuju glavnu sklopu u glavnom razvodnom ormaru predviđene su dvije dodatne vrste tipkala:

- tipkalo za daljinski isključivanje napajanja sigurnosnih sustava i isključenje diesel generatora,
- tipkalo za daljinski isključivanje napajanja s centralne baterije sustava rasvjete u nuždi.

Razvodni ormar sigurnosnih sustava spojen je ispred glavne sklopke u glavnom razvodnom ormaru i nije ga moguće isključiti tipkalima za opći isključivanje. Osim toga, razvodni ormar sigurnosnih sustava je dodatno napajan diesel generatorom električne energije. Sustav rasvjete u nuždi napaja se sa centralne akumulatorske baterije koju nije moguće isključiti tipkalima za opći isključivanje.

Mogućnost isključenja napajanja sigurnosnih sustava mora biti osigurana zbog zaštite spašavatelja, a kako bi se spriječilo nenamjerno ili neovlašteno isključenje napajanja generatora ili sigurnosnih sustava predviđa se smještaj dodatnih tipkala za isključenje u zaključane vanjske ormariće. Ključ ormarića imati će osoblje i nadležna vatrogasna postrojba. Osoblje i članovi JVP moraju biti upoznati s lokacijom tipkala za isključenje i ključa. Dodatna tipkala za isključenje napajanja sigurnosnih sustava smještaju se uz tipkala za opći isključivanje, a prema grafičkim priložima.

Selektivnost isključenja u nevolji na nivou cijele građevine:

1. Isključenje glavnog razdjelnog ormara građevine GRO, pomoću tipkala za isključenje u nevolji GRO. Isključenje se izvodi u slučaju da je požar zahvatio dio građevine.
2. Isključenja razdjelnog ormara sigurnosnih sustava RO_SS i agregatskog postrojenja AG te centralne baterije sigurnosne rasvjete, pomoću dodatnih tipkala za isključenje u nevolji AG / RO_SS, čime se sigurnosni sustavi i agregatsko postrojenje stavlja u beznaponsko stanje. Isključenje se izvodi u slučaju eskalacije požara kada više sigurnosni sustavi nisu potrebni.

DIZALO:

Projektom je predviđena ugradnja jednog evakuacijskog dizala u predmetni objekt. Postrojenje dizala mora biti projektirano prema važećim zakonima, pravilnicima i normama. Tehnička rješenja dizala definirati će se u strojarskim projektom - projekt vertikalnog transporta, za razinu razrade glavnog projekta.

Dizalo je namijenjeno za evakuaciju osoba smanjene pokretljivosti, te uslijed pojave požara u objektu i aktiviranjem sustava vatrodjave isto moraju biti u funkciji. U svrhu osiguranja kontinuiranog rada dizalo je potrebno spojiti direktno na neprekidni izvor napajanja kablovima s očuvanjem funkcije (predviđeno je spajanje napajanja dizala prije glavne sklopke i dodatna mogućnost napajanja diesel generatorom) tako da dizalo ostaje pod naponom i nakon aktiviranja tipkala nužnog isklopa. Evakuacijsko dizalo mora biti vidno obilježeno i projektirano u skladu s važećim propisom.

Vozno okno dizala je zaseban požarni sektor i vrata voznog okna su na granici požarnog sektora. Vrata voznog okna su vatrootporna (klase EI 90 prema HRN EN 81-58 i sukladno *Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15)*), samozatvarajuća su i ne otvaraju se u vozno okno.

Vozno okno odimljava se preko otvora u vrhu voznog okna - detalji i uvjeti su prikazani u projektom crtežu u projektu ugradnje dizala.

Dizalo je predviđeno kao evakuacijsko za osobe s invaliditetom i smanjene pokretljivosti te se mora napajati s neprekidnog izvora napajanja odgovarajuće zaštićenim napojnim vodom (obrađeno u elektrotehničkom projektu) kako bi se očuvala funkcionalnost u požarnim uvjetima. Vozno okno ovog dizala mora također biti pokriveno automatskim javljačima požara (obrađeno u projektu sustava vatrodjave) koji su u funkciji da u slučaju pojave dima u voznom oknu dizala odnosno u slučaju povišenja temperature u voznom oknu dizala iznad dozvoljene vrijednosti za sigurno funkcioniranje dizala (definira se od strane proizvođača dizala), pokrenu automatiku za požarni režim rada odnosno požarni program opisan u zadnjoj točki ovih mjera. Dizalo predviđeno za evakuaciju osoba sa invaliditetom i osoba smanjene pokretljivosti mora se posebno označiti natpisom (obrađeno u arhitektonskom projektu).

Uređaj za otvaranje kočnice pogonskog motora dizala služi za evakuaciju u slučaju zastoja dizala i potrebe za evakuacijom putnika iz kabine dizala. Korištenje kočnice opisano je u uputama koje se nalaze u upravljačkom ormaru dizala (gdje je i smješten uređaj). Korištenje uređaja dozvoljeno je samo uz strogo pridržavanje uputa, a spašavanje iz kabine smije provoditi samo za to ovlaštena odnosno osposobljena osoba. Uređaj je ili mehanički (na principu poluge) ili električni (napajan baterijski).

Upravljački uređaj mora biti opremljen požarnim programom koji se aktivira putem bežnaponskog kontakta (normalno zatvoreni - NC, iz odgovarajućeg sustava za detekciju požara, dima i/ili povišene temperature unutar građevine - obrađeno u projektu sustava vatrodjave). Dizalo u ovom požarnom programu ima definiranu jednu (1) evakuacijsku stanicu - glavna stanica (0).

Nakon aktivacije signala dizalo se ponaša na sljedeći način:

Svi kabinski pozivi bivaju poništeni. Svi vanjski pozivi bivaju poništeni. Svi revers-uređaji i mehanizmi koji mijenjaju smjer kretanja vrata su isključeni, osim ograničitelja sile zatvaranja. Signalizacija smjera daljnje vožnje i zvučni signal dolaska kabine u stanicu isključuju se. Ako dizalo već nije u evakuacijskoj stanici, put dizala iz trenutnog položaja prema evakuacijskoj stanici je neprekidan. Kada dizalo putuje u smjeru suprotnom od puta prema evakuacijskoj stanici, dizalo mora promijeniti smjer vožnje. Tada dizalo staje u prvoj narednoj stanici, ne otvara vrata i kreće prema evakuacijskoj stanici. Ako dizalo stoji u stanici i ima otvorena vrata, odmah nakon aktiviranja požarnog programa dizalo počinje zatvarati vrata manjom brzinom i uz zvučni signal tokom zatvaranja. Dizalo po pristizanju u evakuacijsku stanicu i oslobađanja eventualno prisutnih putnika ostaje u istoj (s vratima koja se nakon određenog vremena zatvaraju s tim da je omogućeno otvaranje istih i oslobađanje osoba koje su još uvijek ostale u kabini dizala) i signalizira zvučno i svjetlosno da je aktivan požarni program.

Za deaktivaciju požarnog programa svi kontakti za aktiviranje moraju se deaktivirati, a dizalo mora biti u evakuacijskoj stanici.

Tehničko rješenje dizala definirano je *Strojarskim projektom - projekt ugradnje dizala (mapa 7)*.

STROJARSKE INSTALACIJE:

Strojarske instalacije za grijanje, hlađenje i ventilaciju:

Kao osnovni izvor toplinske i rashladne energije za grijanje i hlađenje predviđa se ugradnja kompresijskih dizalica topline (energent je električna energija). U unutarnjem prostoru predviđa se ugradnja unutarnjih jedinica ili toplovodnih radijatora. Priprema potrošne tople vode predviđa se korištenje električne energije kao energenta. Ventilacija se predviđa pretežito prirodnim putem građevinskim otvorima, a za prostore za koje nije osigurana prirodna ventilacija projektirati će se sustav mehaničke ventilacije. Strojarski projekt mora biti izrađen u skladu s odredbama *Tehničkog propisa o sustavima ventilacije djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN 03/07)* kao i ostalih propisa te pravila struke.

Strojarske instalacije ukapljenog naftnog plina

Kao energent za potrebe dijela kuhinjskih potrošača predviđen je ukapljeni naftni plin koji će se skladištiti u malom ukopanom spremniku zapremine 5000 l. Ukopani spremnik za skladištenje UNP-a biti će zaštićen od neovlaštenog pristupa i označen znakovima i oznakama opasnosti i zabrana. Prilikom odabira lokacije spremnika poštovane su sigurnosne udaljenosti udaljenosti definirane u člancima 17. i 18. *Pravilnika o ukapljenom naftnom plinu (NN 117/07)*. Uvjeti i lokacija skladištenja UNP-a biti će u potpunosti su u skladu s *Pravilnikom o ukapljenom naftnom plinu (NN 117/07)*.

Plinska instalacija projektirati će se u skladu s *Pravilnikom o ukapljenom naftnom plinu (NN 117/07)* i ostalim važećim propisima te pravilima struke. Plinovod se izvodi od čeličnih bešavnih cijevi, iznimno za vanjski ukopani dio cijevima od polietilena visoke gustoće. Prije ulaska plinovoda u građevinu, ugrađuje se plinski fasadni ormarić s glavnim brzozatvarajućim ručnim ventilom.

Koristi se plinska faza UNP-a, a obzirom na lokaciju objekta i predviđenu potrošnju plina nije predviđena ugradnja isparivača. Plinska faza se nakon redukcije tlaka vodi ukopano prema objektu. Uređaji za regulaciju tlaka kod protoka UNP-a većih od 2 kg/h moraju biti opremljeni sigurnosnim ispusnim ventilom i sigurnosnim ventilom za zatvaranje - sigurnosnim zapornim ventilom za gornje isključenje i osiguranje od nestašice plina (zaštita od potlaka UPSO / zaštita od pretlaka OPSO).

Predviđena je ugradnja podzemnog spremnika UNP-a volumena 5000 l sjeveroistočno od objekta, na propisanim udaljenostima od objekta, javne prometnice i javnog puta te susjedne čestice. Spremnik za skladištenje UNP biti će zaštićen od neovlaštenog pristupa žičanom ogradom. U skladu s grafičkim priložima projekta, na ogradu je potrebno postaviti znakove zabrana i oznake opasnosti. Punjenje spremnika predviđeno je autocisternom. Maksimalni kapacitet punjenja spremnika UNP-a iznosi 80% ukupne zapremine spremnika. Spremnik je opremeljn u skladu s HRN EN 12542.

Korisnik malih spremnika UNP-a obvezan je osigurati mjesto punjenja spremnika i cjelovito provođenje propisanih mjera zaštite od požara i eksplozija o čemu mora posjedovati dokumentaciju. Dobavljač UNP-a obvezan je korisnicima malih spremnika UNP-a dati pisane upute o postupcima za siguran rad, održavanje i sprječavanje nastanka i širenja požara i eksplozije pri uporabi te upute o postupcima gašenja i spašavanja.

Podzemni spremnici, štice pasivnom katodnom zaštitom, ne smiju biti neposredno uzemljeni niti spojeni na zajedničko uzemljenje, ali moraju imati priključak za izjednačavanje električnog potencijala s autocisternom. Električne, vodovodne, kanalizacijske, plinske i druge instalacije koji ne pripadaju spremniku moraju biti udaljeni najmanje 1 m od podzemnog spremnika.

Kuhinjska trošila:

Za potrebe kuhanja biti će ugrađena plinska trošila tipa A1 s atmosferskim plamenicima. Predviđena trošila tipa A1 uzimaju zrak za izgaranje iz prostorije u kojoj se nalaze i u prostor vraćaju produkte izgaranja. Prostorija s trošilima je mehanički ventilirana, produkti izgaranja odvođeni se napom. Na unutarnjoj plinskoj instalaciji koja vodi prema potrošačima pod napom ugraditi će se elektromagnetni zaporni ventili povezan s diferencijalnim presostatom smještenim u odvodni kanal nape, koji služi za prekid dovoda plina u slučaju da nema strujanja zraka u odsisnom kanalu nape. Prije svih plinskih trošila na pristupačnom mjestu ugrađuje se zaštitni ručni zaporni ventil s termičkim zaporom (prekida dotok plina u slučaju previsoke temperature). Plinska trošila moraju imati zaštitu koja automatski prekida dovod plina u slučaju gašenja plamena (pilostatska zaštita).

3.10 ZAHTJEVI ZA IZRADU, POSJEDOVANJE I SMJEŠTAJ PISANE DOKUMENTACIJE, UPUTA ZA RUKOVANJE I POSTUPANJE U SLUČAJU OPASNOSTI OD POŽARA KAO I OZNAKA OPASNOSTI

Sa stanovišta zaštite od požara potrebno je ishoditi nalaz od ovlaštene pravne osobe da ugrađeni materijali zadovoljavaju uvjete utvrđene u projektnoj dokumentaciji, da sve instalacije zadovoljavaju zahtjeve utvrđene i odobrene projektom.

Sve eventualne nejasnoće izvoditelj je dužan razjasniti dogovorno s projektantima i nadzornim inženjerom.

Izvoditelj je dužan za sve materijale i način njihove ugradbe predložiti uzorke i ateste o kvaliteti te potrebnoj vatrootpornosti u dijelovima gdje je ona predviđena.

Za sva sredstva, opremu i uređaje namijenjene gašenju i sprječavanju širenja požara, ukoliko su isti uvezeni iz inozemstva, potrebno je pribaviti isprave od ovlaštene pravne osobe o ispravnosti istih kao i njihove podobnosti za namijenjenu svrhu.

Moguće izmjene materijala i načina izvedbe tijekom gradnje moraju se izvršiti isključivo pismenim dogovorom s projektantom i nadzornim inženjerom.

Prije glavnog tehničkog prijema izvoditelj i nadzorni inženjer izvršit će interni pregled kvalitete ugrađenih materijala i radova te pribaviti potrebnu dokumentaciju o ispravnosti instalacija.

Investitor je dužan odrediti mjesto na kojemu će držati i čuvati svu potrebnu certifikacijsku dokumentaciju ugrađene opreme, potrebnih upute za rukovanje te svu dodatnu dokumentaciju opreme za gašenje požara.

Spremnici goriva moraju biti izrađeni i ispitani sukladno propisima donijetim na temelju *Zakon o zapaljivim plinovima i tekućinama (NN 108/95 i 56/10)* i drugim propisima o čemu mora postojati odgovarajuća isprava, a za spremnik za UNP i isprava inspekcije posuda pod tlakom.

Svi ugrađeni uređaji moraju imati odgovarajuću atestnu i certifikacijsku dokumentaciju.

Korisnici i vlasnici objekta obavezni su:

- redovito vršiti ispitivanje i održavanje sigurnosne i panik rasvjete,
- održavati energetske instalacije u ispravnom stanju,
- redovito vršiti ispitivanje sustava za isključivanje električne energije u nuždi,
- redovito vršiti ispitivanje i održavanje vatrogasnih aparata,
- redovito vršiti ispitivanje i održavanje hidrantske mreže za gašenje požara,
- redovito vršiti ispitivanje i održavanje stabilnog sustava za odvodnju dima i topline,
- redovito vršiti ispitivanje i održavanje sustava nadtladne ventilacije stubišta,
- redovito vršiti ispitivanje i održavanje stabilnog sustava za automatsku dojavu požara,
- redovito vršiti ispitivanje i održavanje gromobranske instalacije,
- redovito vršiti ispitivanje i održavanje plinske instalacije,
- redovito vršiti održavanje dizala.

4 MJERE ZAŠTITE OD POŽARA KOD GRAĐENJA SUKLADNO POSEBNOM PROPISU

Tijekom gradnje glavni izvoditelj radova kao odgovorna osoba za provođenje mjera zaštite od požara i njegovi podizvoditelji moraju se pridržavati odredbi *Pravilnika o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)* koji uređuje mjere zaštite od požara koje treba poduzeti na gradilištu tijekom građenja, kako bi se požarni rizik ograničio na prihvatljivu mjeru, te omogućila učinkovita intervencija vatrogasaca uz njihovu zaštitu. Osim dokumentacije propisane posebnim propisom iz područja gradnje, izvođač na gradilištu mora imati i elaborat zaštite od požara koji je poslužio kao podloga za izradu glavnog projekta građevine. Mjere zaštite od požara na gradilištu provode se kontinuirano dok gradilište postoji. Opasnosti od požara na gradilištu nastaju zbog različitih svojstava otpornosti i reakcije na požar materijala koji se koristi kao i pojedinih radnji koje se obavljaju kod građenja. Kako bi se spriječilo nastajanje i širenje požara na gradilištu i osiguralo njegovo učinkovito gašenje potrebno je planirati i provoditi odgovarajuće organizacijske i tehničke mjere na gradilištu, za vrijeme i izvan radnog vremena, koje uključuju:

- mjere praćenja i kontrole ulazaka i izlazaka (ograđivanje gradilišta, čuvarska službe i drugo),
- mjere zabrane ili ograničenja kretanja vozila i osoba,
- mjere zabrane ili ograničenja unošenja opasnih tvari koje nisu namijenjene za potrebe građenja (pirotehnika i slično) i obavljanja opasnih radnji (pušenje i slično),
- mjere označavanja, upozoravanja, obavješćivanja i informiranja o opasnostima i provođenju potrebnih mjera zaštite od požara,
- osposobljenost osoba za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje početnih požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom,
- odabir mjesta i uvjete smještaja osoba na gradilištu (stambene barake, kontejneri i drugo) koji se odnose na sigurnosne udaljenosti (minimalno 5 metara u svim smjerovima od ostalih objekata gradilišta), požarna svojstva konstrukcijskih elemenata (minimalno razreda reakcije na požar A2), grijanje i hlađenje prostorija (zatvoreni sustavi) i drugo,
- odabir mjesta i uvjete držanja i skladištenja zapaljivih i eksplozivnih tvari (sigurnosne udaljenosti, ograđivanje, znakovi opasnosti, priručni uređaji i oprema za gašenje požara i drugo),
- mjere zaštite od požara kod obavljanja radova koji mogu izazvati požar (zavarivanje – elektrolučno ili autogeno, rezanje reznom pločom, brušenje, lemljenje, rad uporabom otvorenog plamena kao što je varenje ljepenke kod hidroizolacijskih radova, skidanje boja plamenikom i slično),
- mjere osiguranja dostatne količine i odgovarajuće vrste sredstava za gašenje početnih požara (vode, pijeska i drugo),
- mjere osiguranja dostatne količine i odgovarajuće vrste opreme za gašenje početnih požara (vatrogasnih aparata, posuda za vodu, hidranata i drugo),
- mjere osiguranja pristupa za potrebe vatrogasne intervencije i održavanja,
- mjere zbrinjavanja i redovitog uklanjanja prašine i otpada (osobito ambalažnog otpada, krpa natopljenih otapalima i slično),
- odabir odgovarajuće izvedbe (Ex-izvedba) i mjere održavanja u ispravnom stanju uređaja, opreme i alata te njihova pohrana i stavljanje van pogona nakon uporabe,
- mjere zaštite od djelovanja munje i statičkog elektriciteta,,
- mjere provjere provođenja mjera zaštite od požara,
- način postupanja i uzbuđivanja u slučaju požara (pozivanje brojeva telefona koje treba nazvati: zaštita i spašavanje 112, vatrogasci 193, policija 192, hitna pomoć 194 i slično).

Na gradilištima kod kojih se tijekom gradnje koriste tehnologije visokog požarnog rizika, ili su otežani uvjeti gašenja i spašavanja, provode se dodatne mjere zaštite od požara sukladno izrađenoj prosudbi privremeno povećanog požarnog rizika. Na zaštitu od požara gradilišta na odgovarajući način se primjenjuju propisi koji uređuju pojedina područja ovisno o vrsti radova koji se u pojedinim fazama građenja izvode na gradilištu.

5 TEHNIČKI PREGLED GRAĐEVINE

Sukladno članku 12. *Pravilnika o tehničkom pregledu građevine (NN 108/04, 46/18)*, u svrhu obavljanja tehničkog pregleda građevine potrebno je dostaviti pisana izjava izvođača, o izvedenim radovima i uvjetima održavanja građevine.

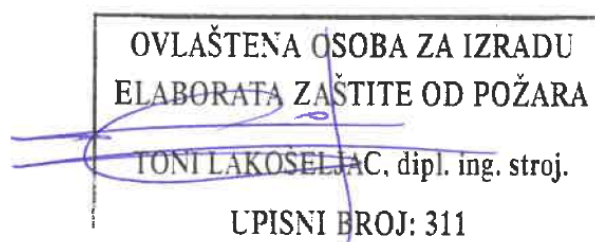
Pisana izjava izvođača, o izvedenim radovima i uvjetima održavanja građevine sastoji se i od izjave o udovoljavanju uvjetima iz glavnog projekta odnosno izvedbenog projekta glede ispunjavanja bitnog zahtjeva (naročito iz područja zaštita od požara i drugih uvjeta za građevinu, te lokacijskih uvjeta), te od izvješća o izvođenju radova i ugrađivanju građevnih proizvoda i opreme u odnosu na tehničke upute za njihovu ugradnju i uporabu s uvjetima održavanja građevine s obzirom na izvedeno stanje građevine, ugrađene građevne proizvode, instalacije i opremu u odnosu na projektom predviđene uvjete.

Prilog pisanoj izjavi izvođača je popis građevinskih dnevnika i odgovornih osoba koje su ga potpisivale, te popis isprava kojima se dokazuje (naročito iz područja zaštite od požara) uporabljivost ugrađenih građevnih proizvoda, dokaza o sukladnosti ugrađene opreme, isprava o sukladnosti određenih dijelova građevine bitnim zahtjevima za građevinu i dokaza kvalitete (rezultata ispitivanja, zapisa o provedenim procedurama i kontrole kvalitete i sl.) i drugi dokazi uporabljivosti u skladu sa Zakonom, odnosno druga odgovarajuća dokumentacija prema osnovnoj projektnoj dokumentaciji pojedinog područja struke (instalacije, arhitektura i sl. svaki za svoje područje planirane opreme i materijala) te građevinskoj dozvoli odnosno propisu u skladu s kojima je građevina izgrađena.

Pisanim izjavama nadzornih inženjera pojedinih struka potvrđuje se i konstatira da program kontrole i osiguranja kvalitete predviđen projektima (glavnim i izvedbenim) pojedinih struka u potpunosti realiziran naročito s aspekta zaštite od požara, odnosno u skladu sa *Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)* i hrvatskim normama, priloženim dokumentima i ispitivanjima je dokazana postignuta kvaliteta radova, materijala i opreme.

Prethodno provjerava inspekcija zaštite od požara kao sastavni dio povjerenstva tehničkog pregleda.

Ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite od požara



Pazin, studeni 2023.

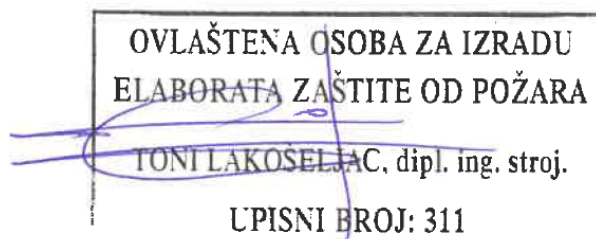
Toni Lakošeljac, dipl. ing. stroj.

6 ZAKLJUČAK O ISPUNJENJU TEMELJNOG ZAHTJEVA SIGURNOSTI U SLUČAJU POŽARA

Ispunjavanje temeljnog zahtjeva sigurnosti u slučaju od požara dokazuje se u svim dijelovima glavnog projekta te Prikazom mjera zaštite od požara kao skupom podataka o sustavnoj zaštiti od požara koji podrazumijeva organizacijske mjere i radnje za otklanjanje opasnosti od nastanka požara u građevini, rano otkrivanje požara u građevini, obavješćivanje korisnika građevine o izbijanju požara, sprječavanje širenja požara i dima u građevini te učinkovito gašenje požara u građevini, sigurno spašavanje ljudi i životinja ugroženih požarom građevine, sprječavanje i smanjenje štetnih posljedica požara u građevini.

U svim dijelovima glavnog projekta dokazano je ispunjenje temeljnog zahtjeva sigurnosti u slučaju požara u skladu s mjerama zaštite od požara koje su definirane ovim elaboratom zaštite od požara.

Ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite od požara



Pazin, studeni 2023.

Toni Lakošeljac, dipl. ing. stroj.

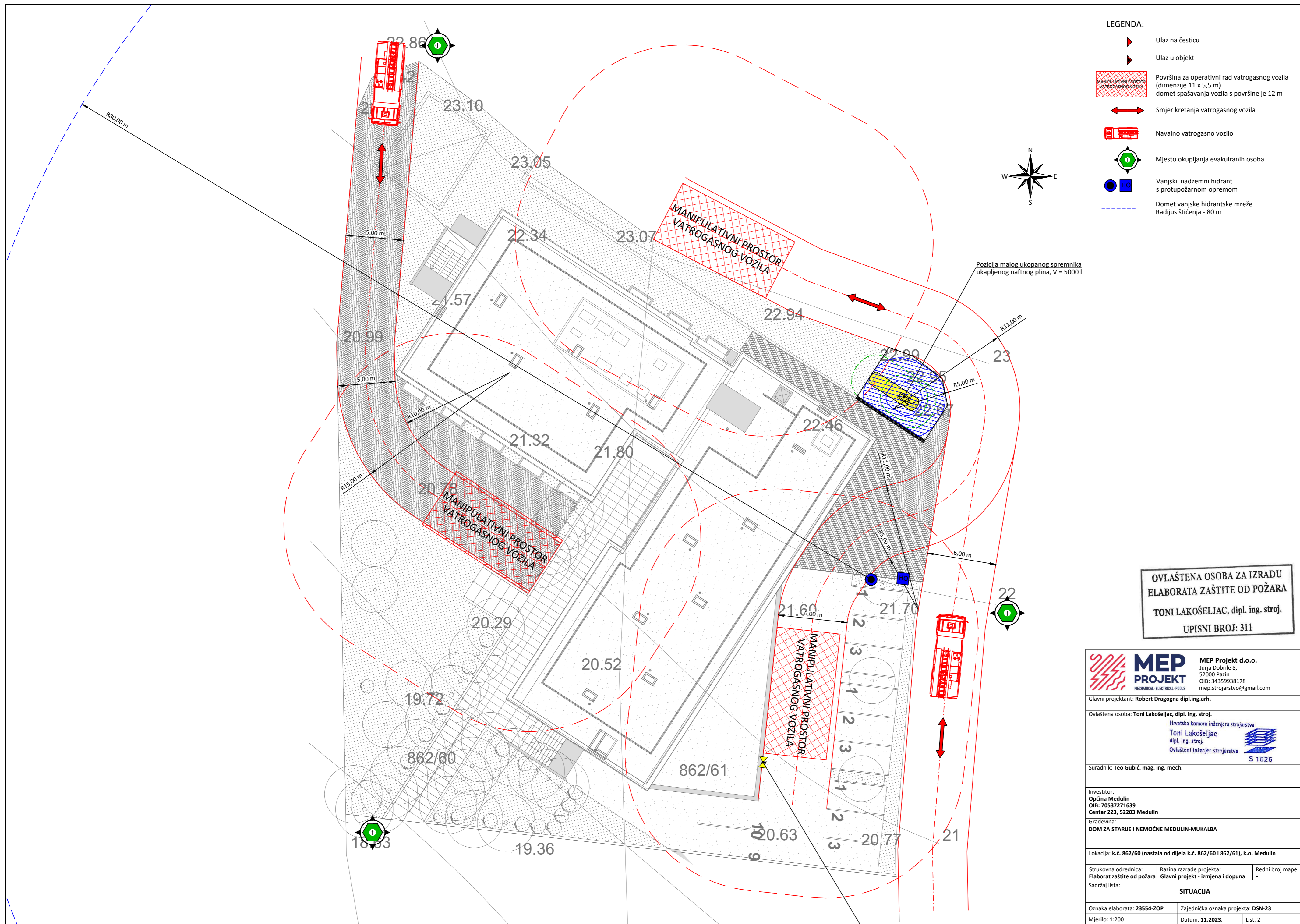
7 GRAFIČKI DIO



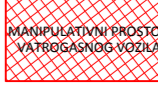



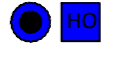

Popis listova grafičkog dijela

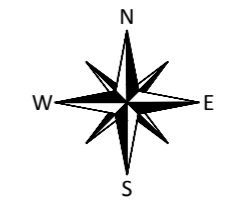
1. Legenda simbola
2. Situacija
3. Tlocrt podruma
4. Tlocrt prizemlja
5. Tlocrt prvog kata
6. Tlocrt drugog kata
7. Tlocrt krova
8. Presjek A1
9. Presjek B1
10. Pročelja
11. Mali ukopani spremnik UNP, V = 5000 l - sigurnosne udaljenosti
12. Mali ukopani spremnik UNP, V = 5000 l - zone opasnosti u normalnom radu
13. Mali ukopani spremnik UNP, V = 5000 l - zone opasnosti za vrijeme punjenja spremnika
14. Situacija - vanjska hidrantska mreža - domet savitljivom cijevi duljine 80 m

	Vatrogasni aparat s prahom (ABC) u skladu s HR EN 3-7 Broj označava punjenje praša: 3 kg = 4 JG; 6 kg = 12 JG; 9 kg = 15 JG		Tipkalo za opće isključenje električne energije - mrežni dio
	Vatrogasni aparat s plinom CO2 u skladu s HR EN 3-7 Broj označava punjenje praša: 3 kg = 3 JG; 5 kg = 5 JG		Tipkalo za isključenje električne energije - sigurnosni sustavi i diesel generator električne energije
	Vatrogasni aparat s pjenom ispitani u skladu s HRN EN 3-7 Broj označava punjenje litara pjene (AFFF). 6 l = 10 JG		Tipkalo za isključenje električne energije - centralna baterija sustava rasvjete u nuždi
 300 MJ/m ² 25 l/min 15 m cijev	Unutarnji hidrant Specifično požarno opterećenje prostora Minimalni protok vode na mlaznici hidranta Duljina cijevi		ST1, ST2, ... - sigurnosno stubište STi - interno stubište STv - vanjsko stubište
	Izlazna vrata opremljena sustavom brava i okova sukladno HRN EN 1125 ili HRN EN 179		Smjer evakuacije
	Oznaka požarnog odjeljka		Put evakuacije Ukupna duljina evakuacijskog puta Duljina zajedničkog dijela evakuacijskog puta
	Požarni odjeljak štićen sustavom sigurnosne rasvjete - nužna rasvjeta i protupanična rasvjeta		Plinski zaporni ventil R - ručni zaporni ventil T - termički zaporni ventil EM - elektromagnetni zaporni ventil
	Požarni odjeljak štićen sustavom za prirodnu odvodnju dima i topline		Plinsko trošilo
	Požarni odjeljak štićen stabilnim sustavom za automatsku dojavu požara		Zaposjednutost prostora
	Evakuacijsko dizalo - dizalo za evakuaciju osoba slabije pokretljivosti		Stanica za povišenje tlaka sustava hidrantske mreže za gašenje požara
	Požarni sektor štićen sustavom nadtlaka		Stalno otvorena vatrootporna vrata - zatvaranje u slučaju požara signalom prorade sustava vatrodojave
	Zahtjev za vatrootpornost konstrukcije Slova označavaju svojstvo R - nosivost, E - cjelovitost, I - toplinska izolacija... Broj označava vrijeme trajanja (min)		Stalno blokirana evakuacijska vrata - otključavanje u slučaju požara signalom prorade sustava vatrodojave
	Zahtjev za vatrootpornost vrata Pola kruga = 30 min C - samozatvoriva, Sm - otporna na prodor dima		Otvor s pogonom za automatsko otvaranje signalom prorade sustava vatrodojave - odvodni otvori nadtlavnog sustava
	Vatrodojavna centrala u vatrootpornom ormaru		Otvor za odvod dima i topline (ODT)
	Područje pročelja s pokrovom i toplinskom izolacijom od negorivih građevinskih proizvoda, razreda reakcije na požar minimalno A1 ili A2-s1d0		Mjesto za rukovanje sustavom za odvođenje dima i topline
	Granica požarnog odjeljka		Dovod svježeg zraka (ODT)

 MEP Projekt d.o.o. Jurja Dobrile 8, 52000 Pazin OIB: 34359938178 mep.elaborati@gmail.com	Investitor: Općina Medulin OIB: 70537271639 Centar 223, 52203 Medulin		
	Građevina: DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE MEDULIN-MUKALBA		
Glavni projektant: Robert Dragogna dipl.ing.arh.	Lokacija: k.č. 862/60 (nastala od dijela k.č. 862/60 i 862/61), k.o. Medulin		
Ovlaštena osoba: Toni Lakošeljac, dipl. ing. stroj. Hrvatska komora inženjera strojarstva Toni Lakošeljac dipl. ing. stroj. Ovlašteni inženjer strojarstva S 1826	Strukovna odrednica: Elaborat zaštite od požara	Razina razrade projekta: Glavni projekt - izmjena i dopuna	Redni broj mape: -
	Sadržaj lista: LEGENDA SIMBOLA		
Suradnik: Teo Gubić, mag. ing. mech.	Oznaka elaborata: 23554-ZOP	Zajednička oznaka projekta: DSN-23	
	Mjerilo: -	Datum: 11.2023.	List: 1



- LEGENDA:**
-  Ulaz na česticu
 -  Ulaz u objekt
 -  Površina za operativni rad vatrogasnog vozila (dimenzije 11 x 5,5 m) domet spašavanja vozila s površine je 12 m
 -  Smjer kretanja vatrogasnog vozila
 -  Navalno vatrogasno vozilo
 -  Mjesto okupljanja evakuiranih osoba
 -  Vanjski nadzemni hidrant s protupožarnom opremom
 -  Domet vanjske hidrantske mreže
Radijus šticejnja - 80 m




Pozicija malog ukopanog spremnika ukapljenog naftnog plina, V = 5000 l

OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA
TONI LAKOŠELJAC, dipl. ing. stroj.
 UPISNI BROJ: 311

MEP PROJEKT MEP Projekt d.o.o.
 MECHANICAL-ELECTRICAL-POOLS
 Jurja Dobrile 8,
 52000 Pazin
 OIB: 34359938178
 mep.strojartstvo@gmail.com

Glavni projektant: Robert Dragogna dipl.ing.arh.

Ovlaštena osoba: TONI Lakošelj, dipl. ing. stroj.
 Hrvatska komora inženjera strojarstva
 TONI Lakošelj
 dipl. ing. stroj.
 Ovlašteni inženjer strojarstva

 S 1826

Suradnik: Teo Gubić, mag. ing. mech.

Investitor:
 Općina Medulin
 OIB: 70537271639
 Centar 223, 52203 Medulin

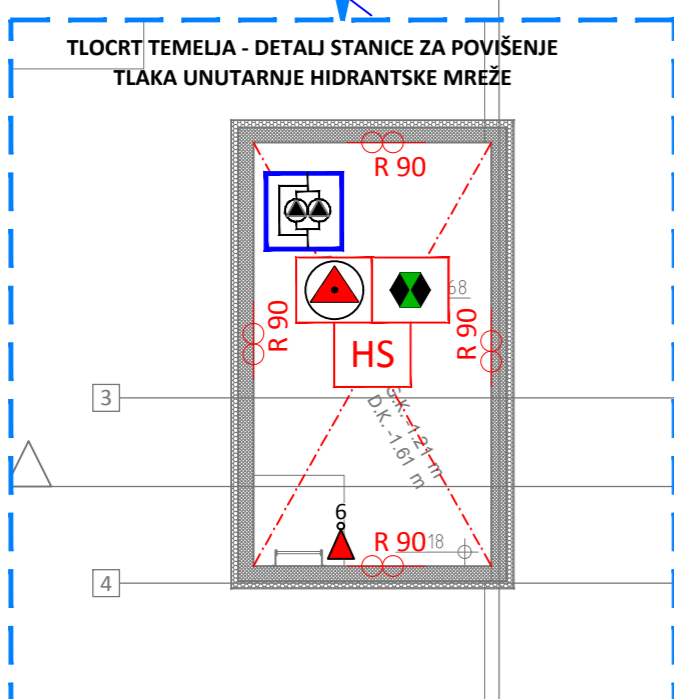
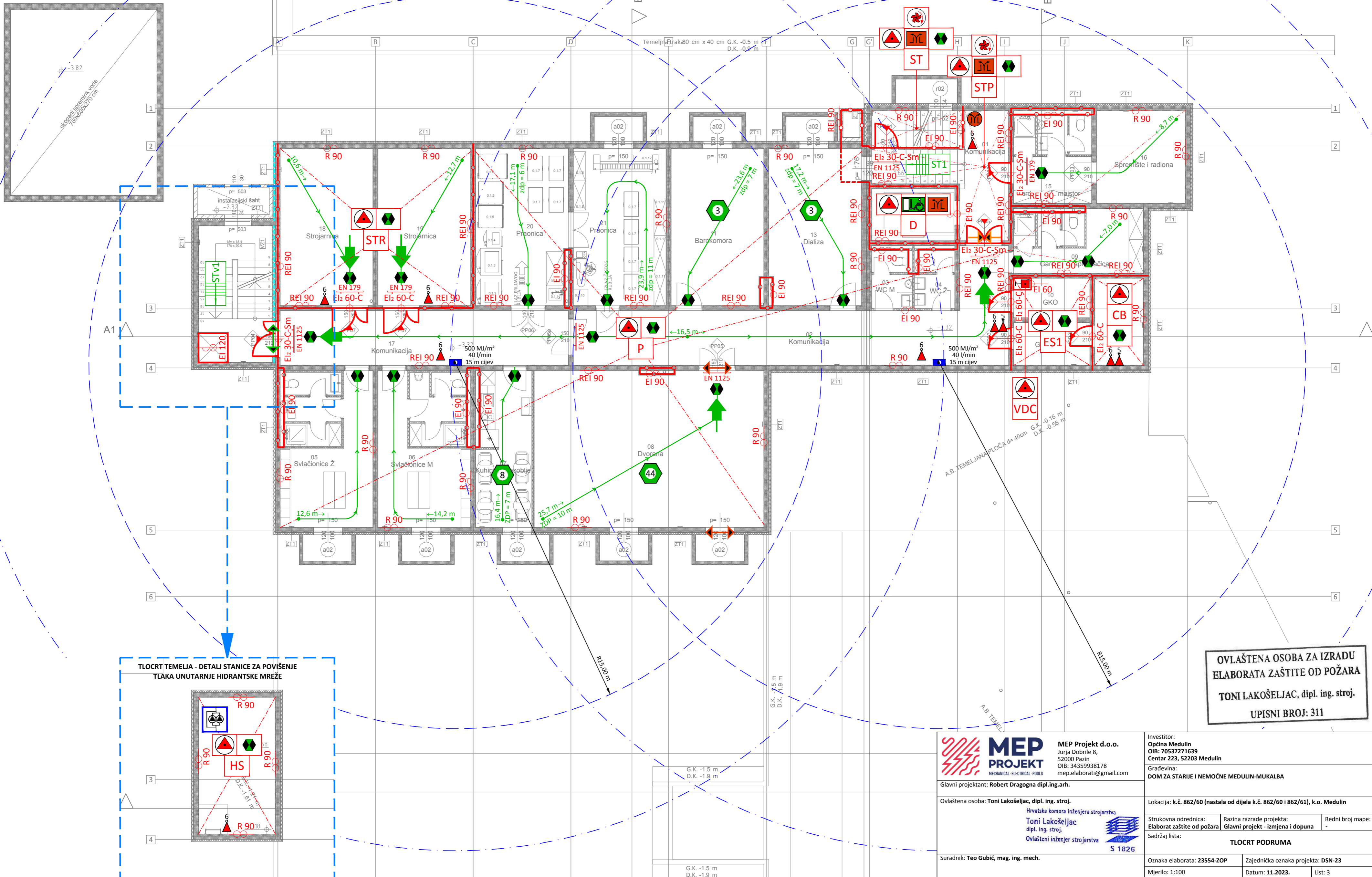
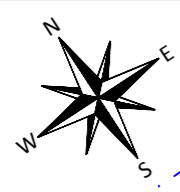
Građevina:
 DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE MEDULIN-MUKALBA

Lokacija: k.č. 862/60 (nastala od dijela k.č. 862/60 i 862/61), k.o. Medulin

Strukovna odrednica: Elaborat zaštite od požara	Razina razrade projekta: Glavni projekt - izmjena i dopuna	Redni broj mape: -
--	---	-----------------------

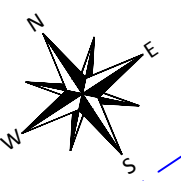
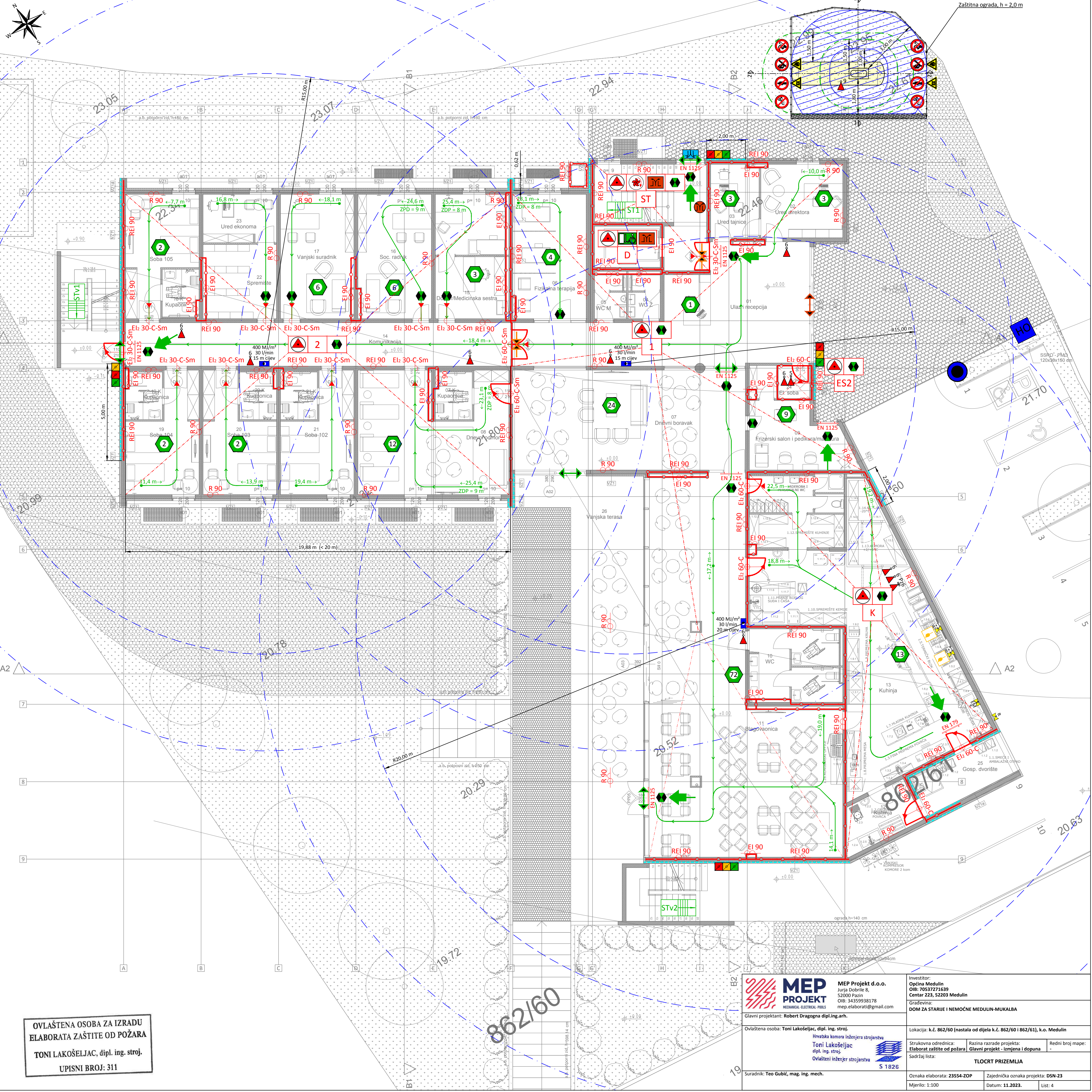
Sadržaj lista: **SITUACIJA**

Oznaka elaborata: 23554-ZOP	Zajednička oznaka projekta: DSN-23
Mjerilo: 1:200	Datum: 11.2023.
	List: 2



Ovlaštena osoba za izradu
 ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA
 TONI LAKOŠELJAC, dipl. ing. stroj.
 UPISNI BROJ: 311

 MEP PROJEKT MECHANICAL - ELECTRICAL - POOLS Glavni projektant: Robert Dragogna dipl.ing.arh.	MEP Projekt d.o.o. Jurja Dobrile 8, 52000 Pazin OIB: 34359938178 mep.elaborati@gmail.com	Investitor: Općina Medulin OIB: 70537271639 Centar 223, 52203 Medulin
	Građevina: DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE MEDULIN-MUKALBA	Lokacija: k.č. 862/60 (nastala od dijela k.č. 862/60 i 862/61), k.o. Medulin
Ovlaštena osoba: Toni Lakošeljac, dipl. ing. stroj. Hrvatska komora inženjera strojarstva Toni Lakošeljac dipl. ing. stroj. Ovlašteni inženjer strojarstva S 1826	Strukovna odrednica: Razina razrade projekta: Elaborat zaštite od požara Glavni projekt - izmjena i dopuna Sadržaj lista:	Redni broj mape: - TLOCRT PODRUMA
Suradnik: Teo Gubić, mag. ing. mech.	Oznaka elaborata: 23554-ZOP Mjerilo: 1:100	Zajednička oznaka projekta: DSN-23 Datum: 11.2023. List: 3

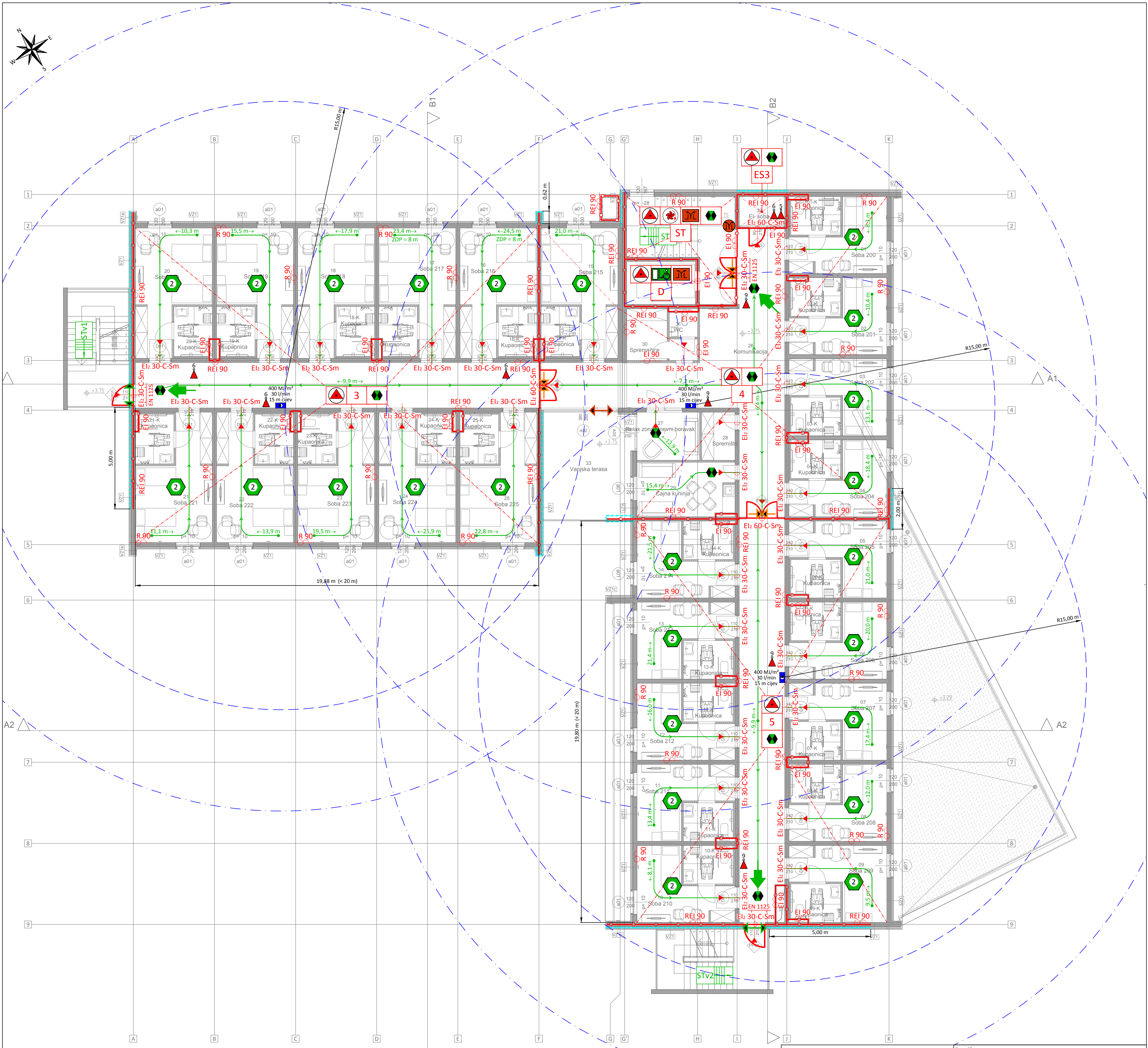


Zaštitna ograda, h = 2,0 m

OVLASŤENA OSOBA ZA IZRADU
ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA
TONI LAKOŠELJAC, dipl. ing. stroj.
UPISNI BROJ: 311

862/60

<p>MEP PROJEKT MEDICAL ELECTRICAL PROBLEMS</p>	<p>MEP Projekt d.o.o. Jurja Dobrile 8, 52000 Pazin OIB: 34359938178 mep.elaborati@gmail.com</p>	<p>Investitor: Općina Medulin OIB: 70537271639 Centar 223, 52203 Medulin</p>
	<p>Glavni projektant: Robert Dragogna dipl.ing.arh.</p>	<p>Lokacija: k.č. 862/60 (nastala od dijela k.č. 862/60 i 862/61), k.o. Medulin</p>
<p>Ovlaštena osoba: TONI Lakošeljac, dipl. ing. stroj. Hrvatska komora inženjera strojarstva TONI Lakošeljac dipl. ing. stroj. Ovlašten inženjer strojarstva</p>	<p>Razina razrade projekta: Elaborat zaštite od požara</p>	<p>Redni broj mape: -</p>
<p>Suradnik: Teo Gubić, mag. ing. mech.</p>	<p>Sadržaj lista: TLOCRT PRIZEMLJA</p>	<p>Oznaka elaborata: 23554-ZOP Mjerilo: 1:100</p>
<p>19</p>	<p>S 1926</p>	<p>Zajednička oznaka projekta: DSN-23 Datum: 11.2023. List: 4</p>



OVLASŤENA OSOBA ZA IZRADU
ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA
TONI LAKOŠELJAC, dipl. ing. stroj.
UPISNI BROJ: 311

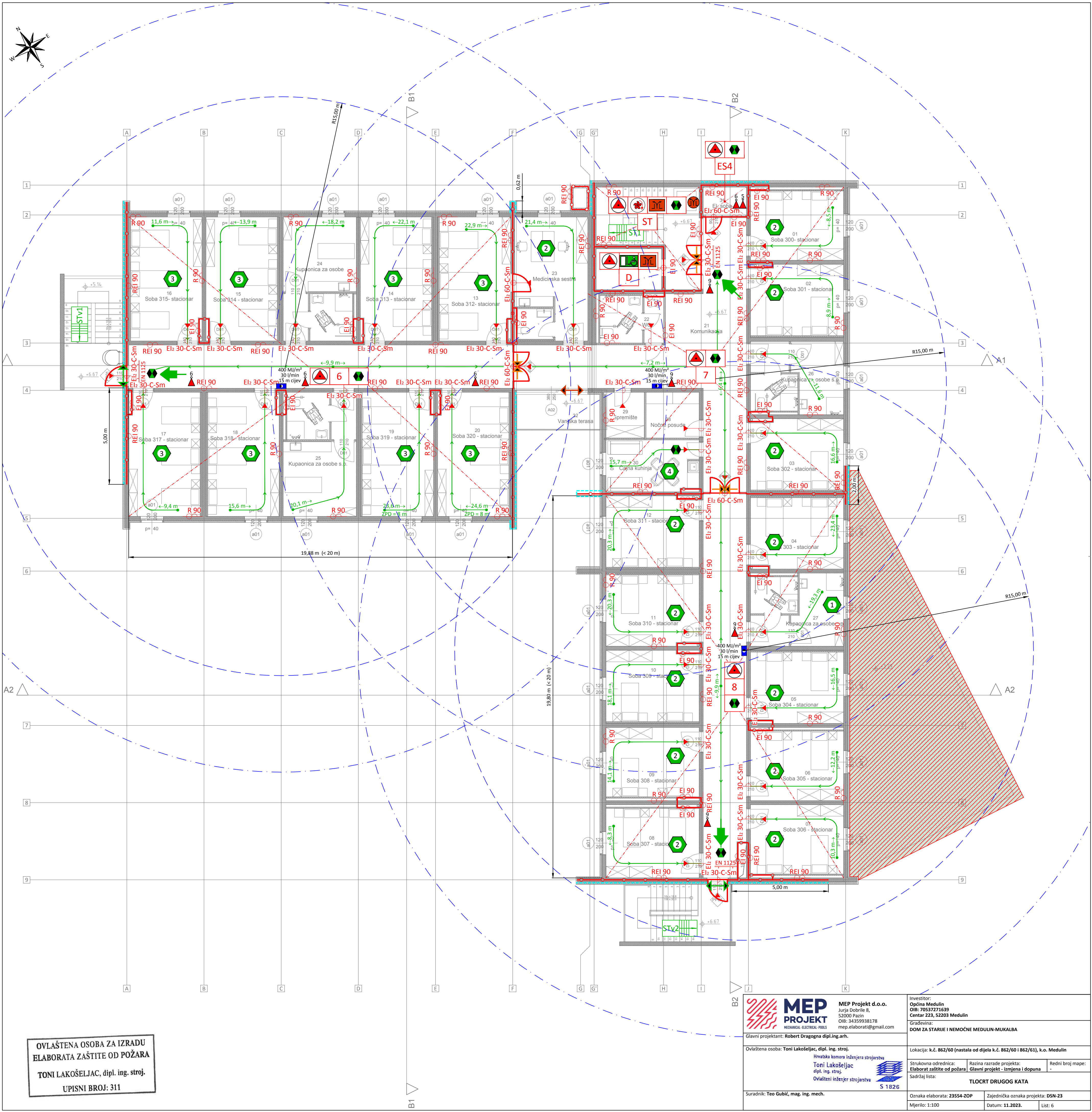
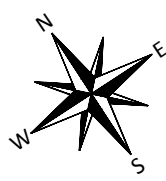
MEP PROJEKT
MEDICAL - ELECTRICAL - PDBLS
MEP Projekt d.o.o.
Jurja Dobrile 8,
52000 Pazin
OIB: 34355938178
mep.elaborati@gmail.com

Glavni projektant: Robert Dragogna dipl.ing.arh.

Ovlaštena osoba: Toni Lakošeljac, dipl. ing. stroj.
Hrvatska komora inženjera strojarstva
Toni Lakošeljac
dipl. ing. stroj.
Ovlašten inženjer strojarstva

Suradnik: Teo Gubić, mag. ing. mech.

Investitor: Općina Medulin OIB: 70537271639 Centar 223, 52203 Medulin	Lokacija: k.č. 862/60 (nastala od dijela k.č. 862/60 i 862/61), k.o. Medulin		
Gradjevina: DOM ZA STARUJE I NEMOĆNE MEDULIN-MUKALBA	Strukovna odrednica: Elaborat zaštite od požara	Razina razrade projekta: Glavni projekt - izmjena i dopuna	Redni broj mape: -
Sadržaj lista: TLOCRT PRVOG KATA			
Oznaka elaborata: 23554-ZOP		Zajednička oznaka projekta: DSN-23	
Mjerilo: 1:100	Datum: 11.2023.	List: 5	





OVLASŤENA OSOBA ZA IZRADU
ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA
TONI LAKOŠELJAC, dipl. ing. stroj.
UPISNI BROJ: 311

 MEP PROJEKT MEDICINAL-ELECTRICAL-POBLS mep.elaborati@gmail.com	MEP Projekt d.o.o. Jurja Dobrile 8, 52000 Pazin OIB: 34359938178 mep.elaborati@gmail.com	Investitor: Općina Medulin OIB: 70537271639 Centar 223, 52203 Medulin Građevina: DOM ZA STARUJE I NEMOĆNE MEDULIN-MUKALBA
	Glavni projektant: Robert Dragogna dipl.ing.arh.	Lokacija: k.č. 862/60 (nastala od dijela k.č. 862/60 i 862/61), k.o. Medulin
Ovlaštena osoba: Toni Lakošeljac, dipl. ing. stroj. Hrvatska komora inženjera strojarstva Toni Lakošeljac dipl. ing. stroj. Ovlašten inženjer strojarstva	Strukovna odrednica: Elaborat zaštite od požara	Razina razrade projekta: Glavni projekt - izmjena i dopuna
Suradnik: Teo Gubić, mag. ing. mech.	Zajednička oznaka projekta: DSN-23	Redni broj mape: -
Mjerilo: 1:100	Datum: 11.2023.	List: 6



**OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU
ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA**
TONI LAKOŠELJAC, dipl. ing. stroj.
UPISNI BROJ: 311

 Područje REI 90 sa završnim slojem i toplinskom izolacijom od negorivih građevinskih proizvoda (razreda reakcije na požar A1 ili A2-s1d0), radi sprječavanja prenošenja požara na granici požarnog sektora u širini prekidne udaljenosti.

 Područje (pojas) pročelja s negorivom toplinskom izolacijom (razreda reakcije na požar A1 ili A2-s1d0).

MEP PROJEKT
MEP Projekt d.o.o.
Jurja Dobriće 8,
52000 Pazin
OIB: 34359938178
mep.elaborati@gmail.com

Glavni projektant: **Robert Dragogna dipl.ing.arh.**

Ovlaštena osoba: **Toni Lakošeljac, dipl. ing. stroj.**
Hrvatska komora inženjera strojarstva
Toni Lakošeljac
dipl. ing. stroj.
Ovlašten inženjer strojarstva

Suradnik: **Teo Gubić, mag. ing. mech.**

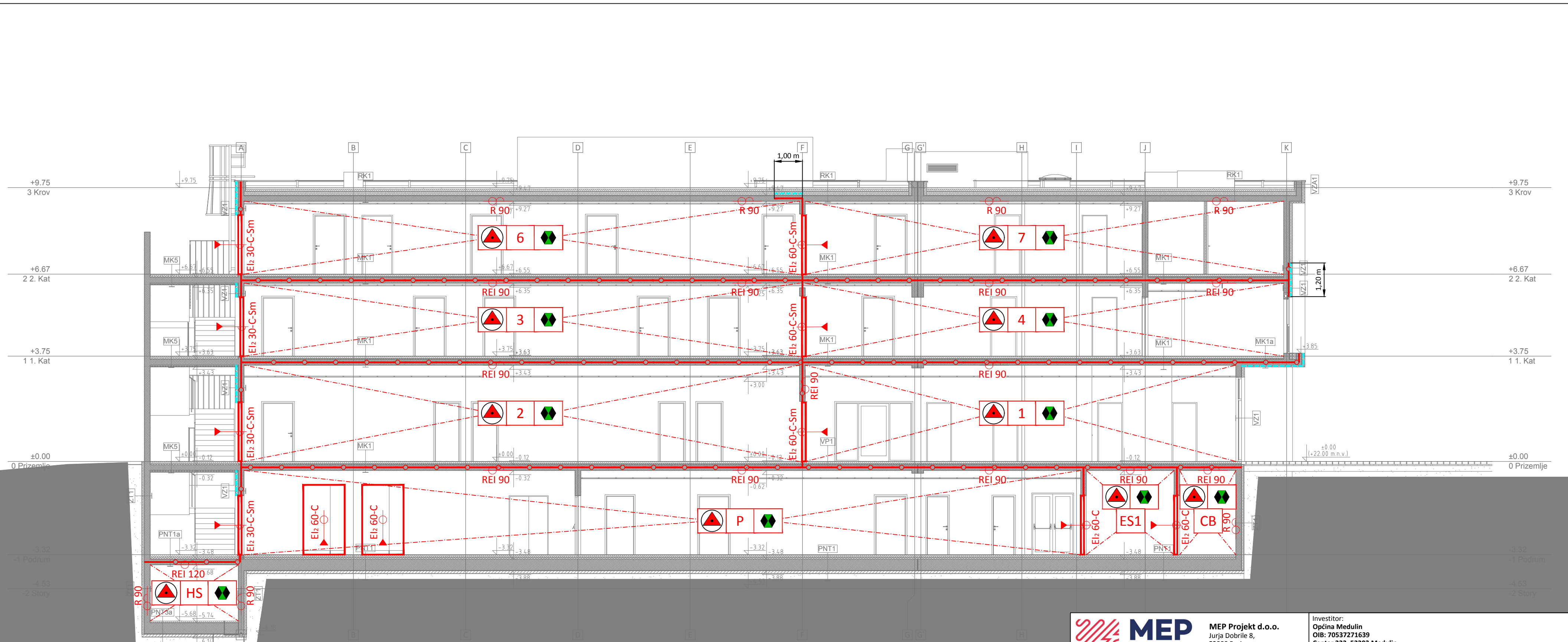
Investitor:
Općina Medulin
OIB: 70537271639
Centar 223, 52203 Medulin

Gradjevina:
DOM ZA STARUE I NEMOĆNE MEDULIN-MUKALBA

Lokacija: k.č. 862/60 (nastala od dijela k.č. 862/60 i 862/61), k.o. Medulin

Strukovna odrednica: **Elaborat zaštite od požara** Razina razrade projekta: **Glavni projekt - izmjena i dopuna** Redni broj mape: **-**
Sadržaj lista: **TLOCRT KROVA**

Oznaka elaborata: **23554-ZOP** Zajednička oznaka projekta: **DSN-23**
Mjerilo: 1:100 Datum: **11.2023.** List: 7



**OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU
ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA**
TONI LAKOŠELJAC, dipl. ing. stroj.
UPISNI BROJ: 311

MEP PROJEKT
MECHANICAL - ELECTRICAL - POOLS

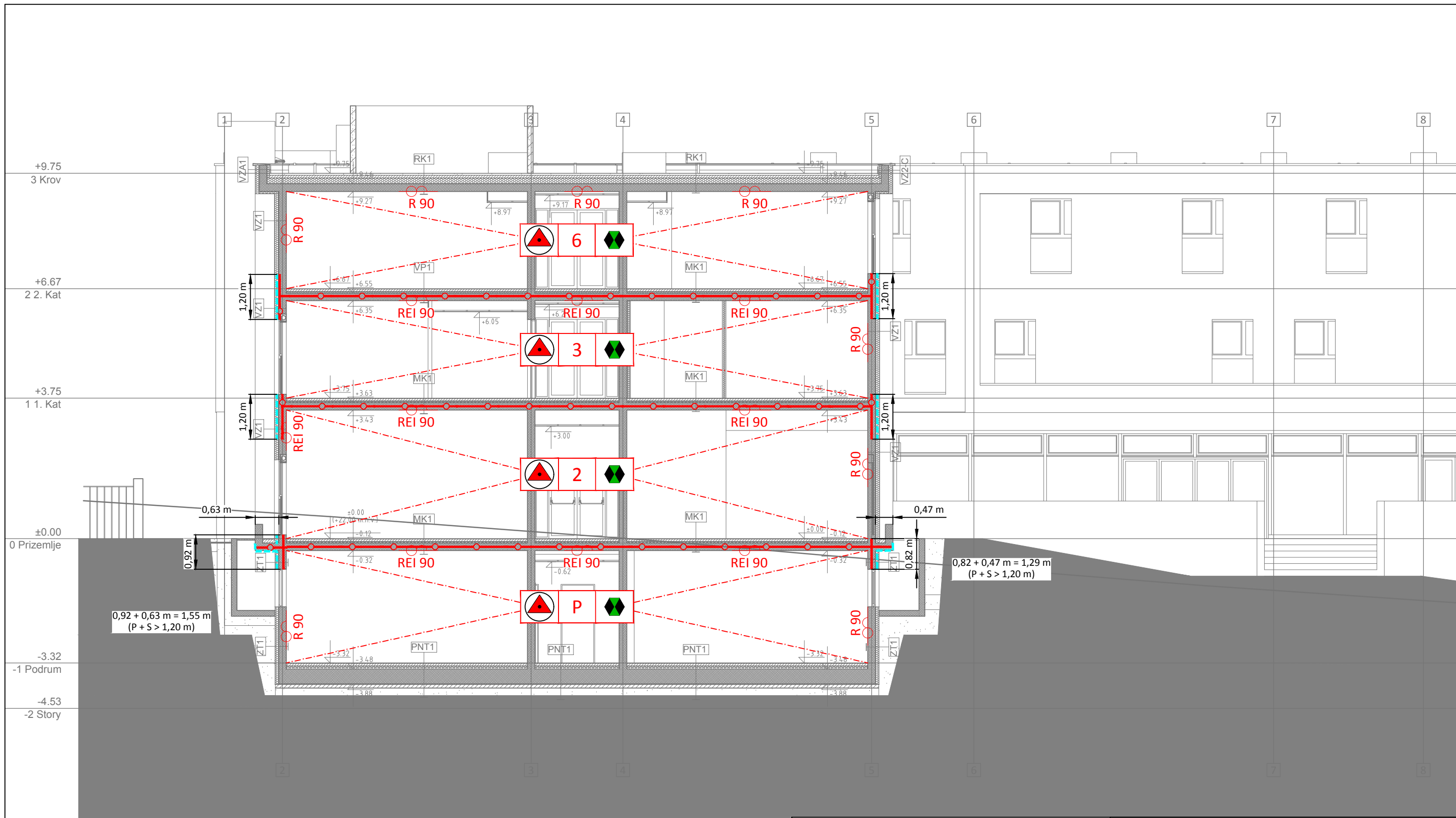
MEP Projekt d.o.o.
Jurja Dobrile 8,
52000 Pazin
OIB: 34359938178
mep.elaborati@gmail.com

Glavni projektant: **Robert Dragogna dipl.ing.arh.**

Ovlaštena osoba: **Toni Lakošeljac, dipl. ing. stroj.**
Hrvatska komora inženjera strojarstva
Toni Lakošeljac
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 1826

Suradnik: **Teo Gubić, mag. ing. mech.**

Investitor: Općina Medulin OIB: 70537271639 Centar 223, 52203 Medulin		
Građevina: DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE MEDULIN-MUKALBA		
Lokacija: k.č. 862/60 (nastala od dijela k.č. 862/60 i 862/61), k.o. Medulin		
Strukovna odrednica: Elaborat zaštite od požara	Razina razrade projekta: Glavni projekt - izmjena i dopuna	Redni broj mape: -
Sadržaj lista: PRESJEK A1		
Oznaka elaborata: 23554-ZOP	Zajednička oznaka projekta: DSN-23	
Mjerilo: 1:100	Datum: 11.2023.	List: 8



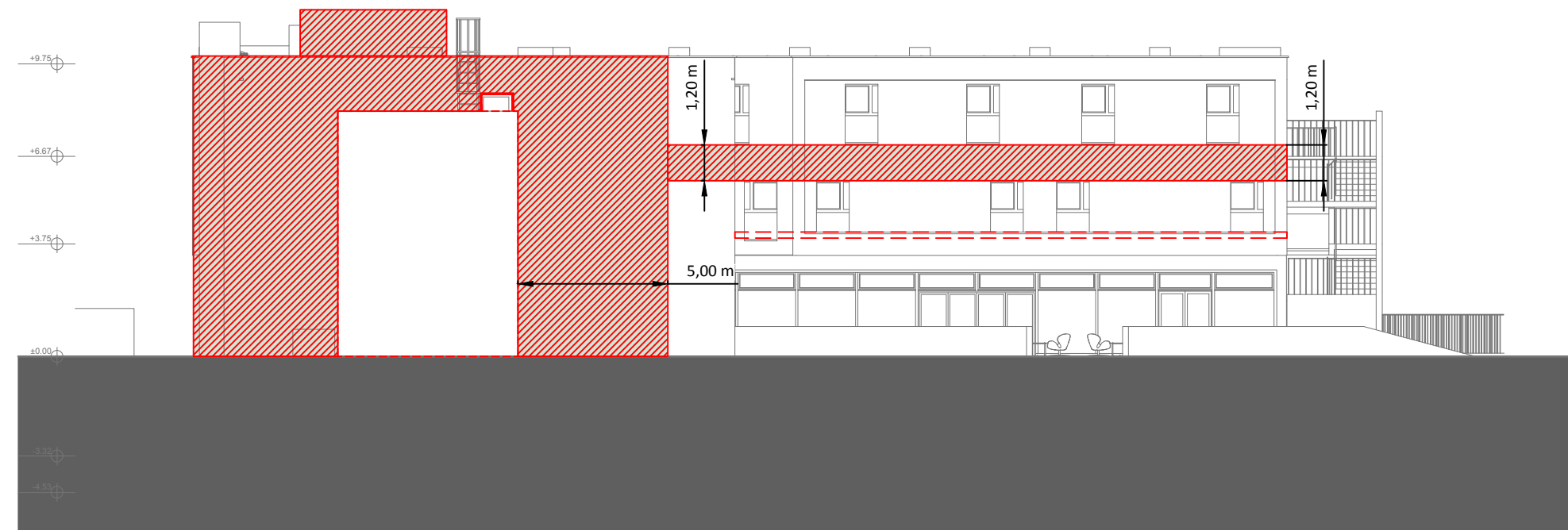
**OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU
ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA**
TONI LAKOŠELJAC, dipl. ing. stroj.
UPISNI BROJ: 311

 MEP PROJEKT MECHANICAL - ELECTRICAL - POOLS MEP Projekt d.o.o. Jurja Dobrile 8, 52000 Pazin OIB: 34359938178 mep.elaborati@gmail.com	Investitor: Općina Medulin OIB: 70537271639 Centar 223, 52203 Medulin	
	Građevina: DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE MEDULIN-MUKALBA	
Glavni projektant: Robert Dragogna dipl.ing.arh.	Lokacija: k.č. 862/60 (nastala od dijela k.č. 862/60 i 862/61), k.o. Medulin	
Ovlaštena osoba: Toni Lakošelj, dipl. ing. stroj. Hrvatska komora inženjera strojarstva Toni Lakošelj dipl. ing. stroj. Ovlašteni inženjer strojarstva	Strukovna odrednica: Elaborat zaštite od požara	Razina razrade projekta: Glavni projekt - izmjena i dopuna Redni broj mape: -
Suradnik: Teo Gubić, mag. ing. mech.	Sadržaj lista: PRESJEK B1	
Oznaka elaborata: 23554-ZOP	Zajednička oznaka projekta: DSN-23	
Mjerilo: 1:100	Datum: 11.2023.	List: 9

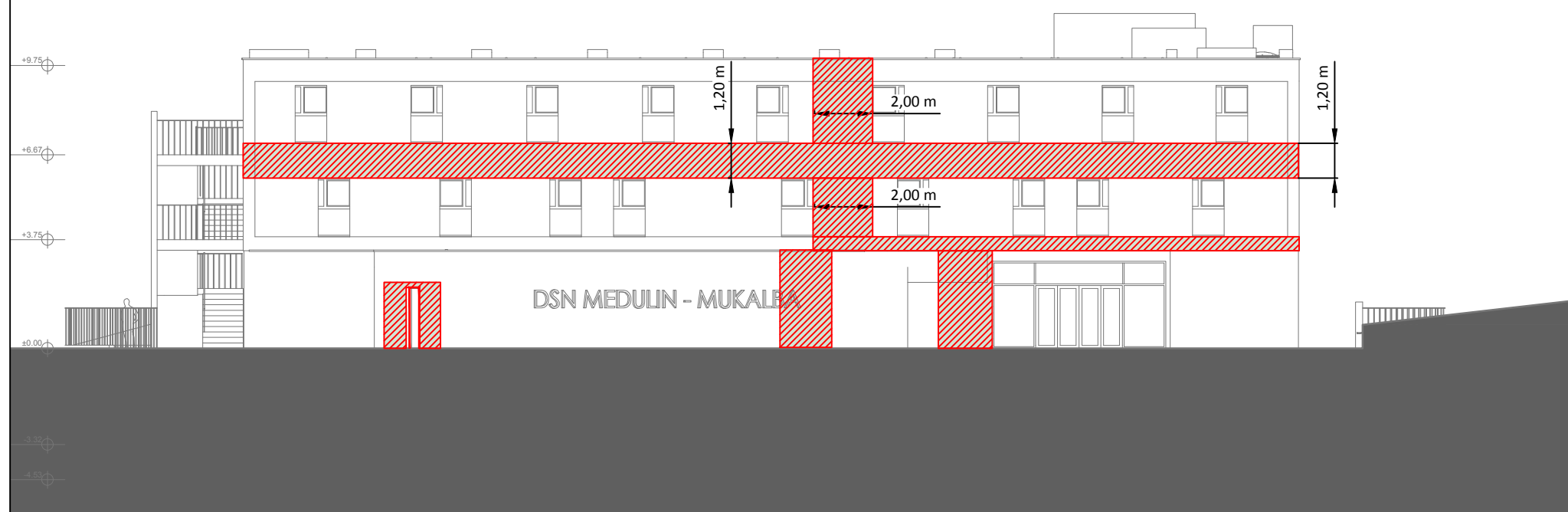
SJEVERNO PROČELJE



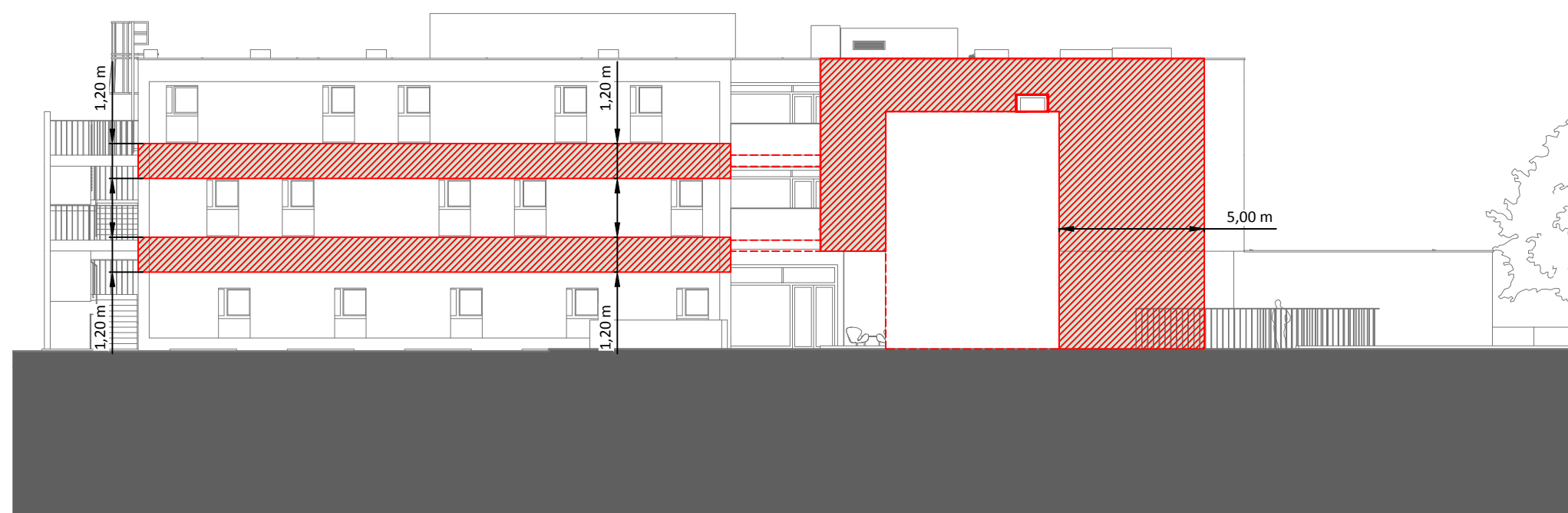
ZAPADNO PROČELJE





ISTOČNO PROČELJE



JUŽNO PROČELJE

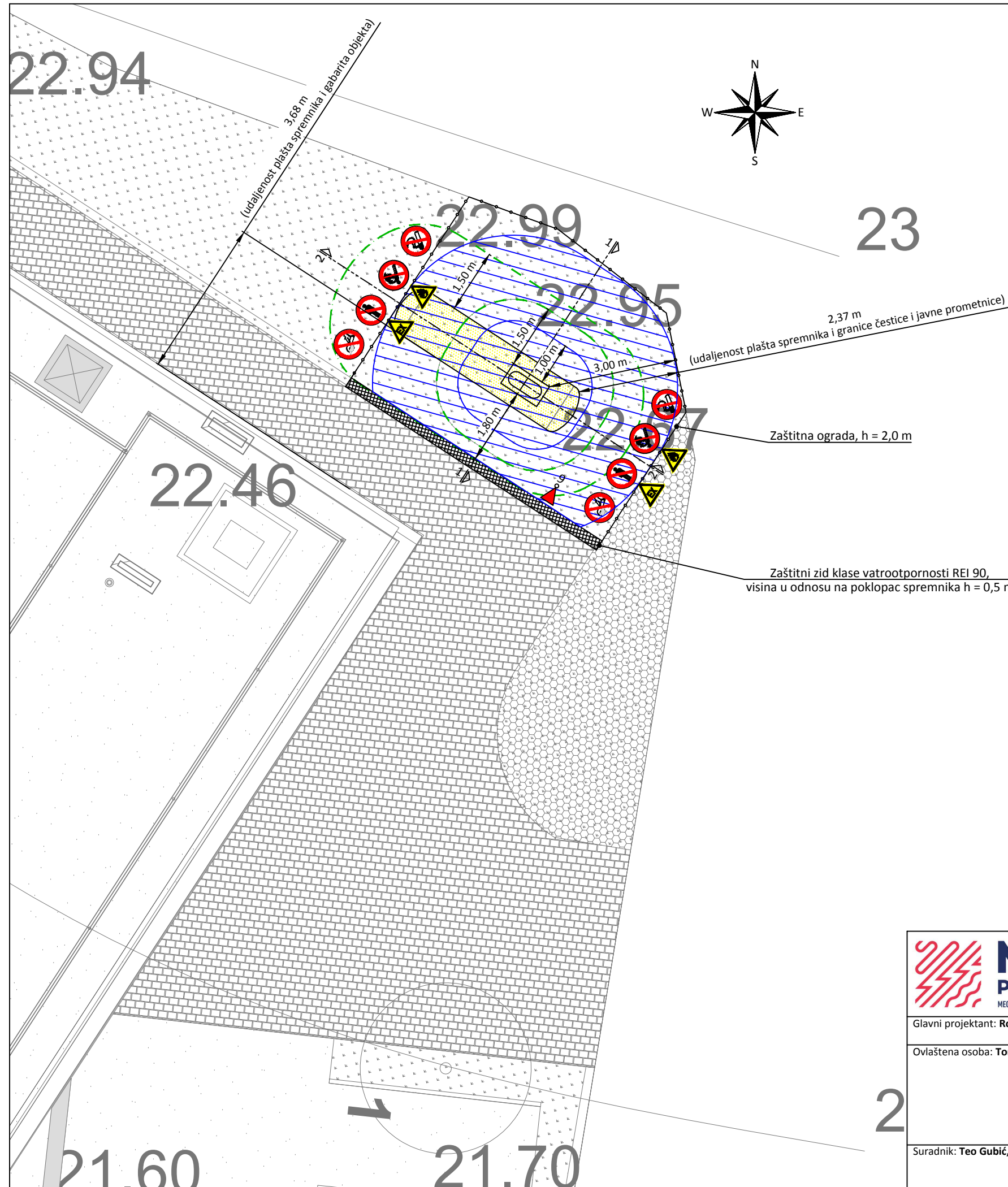


 Područje REI 90 sa završnim slojem i toplinskom izolacijom od negorivih građevinskih proizvoda (razreda reakcije na požar A1 ili A2-s1d0), radi sprječavanja prenošenja požara na granici požarnog sektora u širini prekidne udaljenosti.







 Područje (pojas) pročelja s negorivom toplinskom izolacijom (razreda reakcije na požar A1 ili A2-s1d0).

OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU
ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA
TONI LAKOŠELJAC, dipl. ing. stroj.
UPISNI BROJ: 311




 MEP PROJEKT MECHANICAL · ELECTRICAL · POOLS MEP Projekt d.o.o. Jurja Dobrile 8, 52000 Pazin OIB: 34359938178 mep.elaborati@gmail.com	Investitor: Općina Medulin OIB: 70537271639 Centar 223, 52203 Medulin	
	Građevina: DOM ZA STARUJE I NEMOĆNE MEDULIN-MUKALBA	
Glavni projektant: Robert Dragogna dipl.ing.arh.	Lokacija: k.č. 862/60 (nastala od dijela k.č. 862/60 i 862/61), k.o. Medulin	
Ovlaštena osoba: Toni Lakošelj, dipl. ing. stroj. Hrvatska komora inženjera strojarstva Toni Lakošelj dipl. ing. stroj. Ovlašteni inženjer strojarstva  S 1826	Strukovna odrednica: Elaborat zaštite od požara	Razina razrade projekta: Glavni projekt - izmjena i dopuna Redni broj mape: -
Suradnik: Teo Gubić, mag. ing. mech.	Sadržaj lista: PROČELJA	
Mjerilo: 1:200	Oznaka elaborata: 23554-ZOP Datum: 11.2023.	Zajednička oznaka projekta: DSN-23 List: 10



ZNAKOVI I OZNAKE OPASNOSTI I ZABRANA

-  ZABRANJENO PUŠENJE
-  ZABRANJENA UPORABA OTVORENOG PLAMENA
-  ZABRANJEN PRISTUP NEZAPOSLENIMA
-  ZABRANJENA UPOTREBA ALATA KOJI ISKRI
-  OPASNOST OD POŽARA
-  OPASNOST OD EKSPLOZIJE

LEGENDA OZNAČAVANJA PROSTORA UGROŽENIH EKSPLOZIVNOM ATMOSFEROM

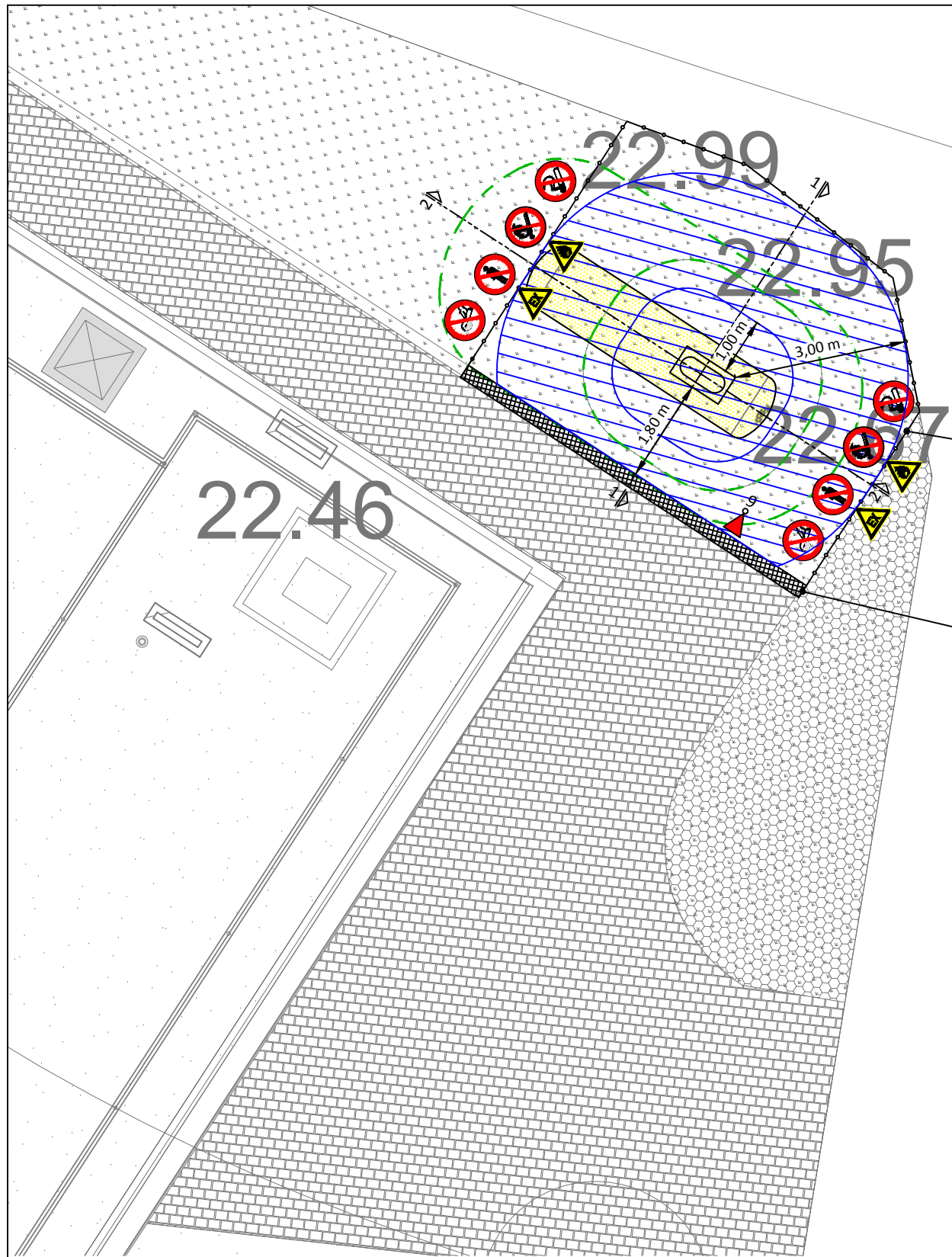
-  ZONA 1 - Prostor, u kojem se povremeno za vrijeme normalnog rada može stvoriti eksplozivna atmosfera, kao mješavina gorive tvari, u obliku plina, pare ili maglice sa zrakom.
-  ZONA 2 - Prostor, u kojem se ne očekuje, da će se eksplozivna atmosfera, kao mješavina gorive tvari u obliku plina, pare ili maglice sa zrakom, pojaviti, a ako se pojavi traje samo kratko.
-  SIGURNOSNE UDALJENOSTI

Sigurnosna udaljenost	od priključaka i sigurnosnih ventila (m)	od plašta spremnika (m)
Ulaza u zgradu potrošača ili ulaza susjednih zgrada	3	1,5
Granice susjednog zemljišta	3	3
Otvora prostora koji su ispod razine zemljišta	3	3
Otvora kanalizacije koji nisu štice n vodenim zaporom	3	3
Otvorenog plamena ili drugog izvora topline	3	3
Autocisterne pri pretakanju UNP-a	3	1,5
Okna podzemnog spremnika za naftne derivate	3	1,5
Javnog puta, željezničke pruge, vodenog puta	3	3

Sigurnosne udaljenosti navedene u tablici, umanjene za 50%, odgovarajuće se primjenjuju na podzemne male spremnike.

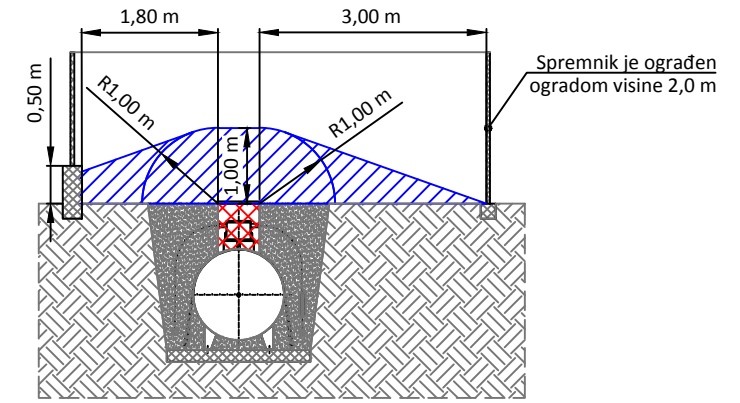
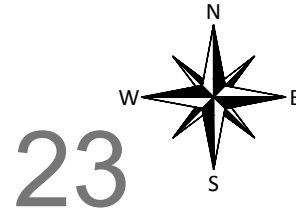
**OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU
ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA**
TONI LAKOŠELJAC, dipl. ing. stroj.
UPISNI BROJ: 311

 MEP Projekt d.o.o. Jurja Dobrile 8, 52000 Pazin OIB: 34359938178 mep.elaborati@gmail.com	Investitor: Općina Medulin OIB: 70537271639 Centar 223, 52203 Medulin	
	Građevina: DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE MEDULIN-MUKALBA	
Glavni projektant: Robert Dragogna dipl.ing.arh.	Lokacija: k.č. 862/60 (nastala od dijela k.č. 862/60 i 862/61), k.o. Medulin	
Ovlaštena osoba: Toni Lakošelj, dipl. ing. stroj. Hrvatska komora inženjera strojarstva Toni Lakošelj dipl. ing. stroj. Ovlašteni inženjer strojarstva  S 1826	Strukovna odrednica: Elaborat zaštite od požara	Razina razrade projekta: Glavni projekt - izmjena i dopuna
	Redni broj mape: -	
Suradnik: Teo Gubić, mag. ing. mech.	Sadržaj lista: MALI UKOPANI SPREMNİK UNP, V = 5000 I - SIGURNOSNE UDALJENOSTI	
Oznaka elaborata: 23554-ZOP	Zajednička oznaka projekta: DSN-23	
Mjerilo: 1:100	Datum: 11.2023.	List: 11

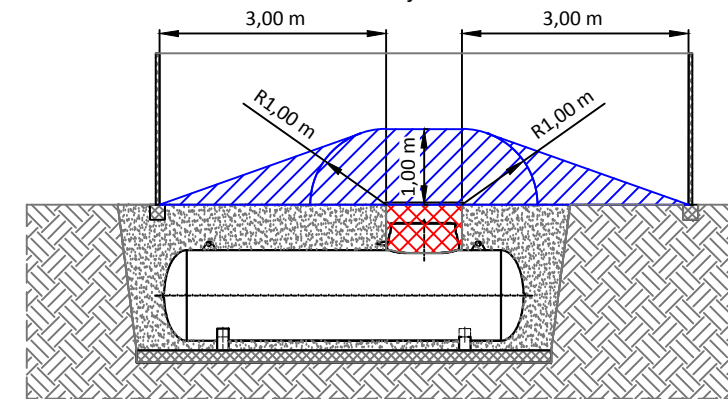


Zaštitna ograda, h = 2,0 m

Zaštitni zid klase vatrootpornosti REI 90, visina u odnosu na poklopac spremnika h = 0,5 m



Presjek 1-1



Presjek 2-2

ZNAKOVI I OZNAKE OPASNOSTI I ZABRANA

- ZABRANJENO PUŠENJE
- ZABRANJENA UPORABA OTVORENOG PLAMENA
- ZABRANJEN PRISTUP NEZAPOSLENIMA
- ZABRANJENA UPOTREBA ALATA KOJI ISKRI
- OPASNOST OD POŽARA
- OPASNOST OD EKSPLOZIJE

LEGENDA OZNAČAVANJA PROSTORA UGROŽENIH EKSPLOZIVNOM ATMOSFEROM

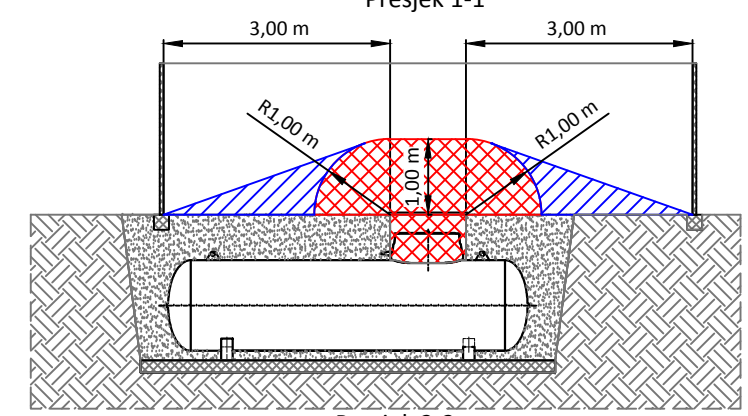
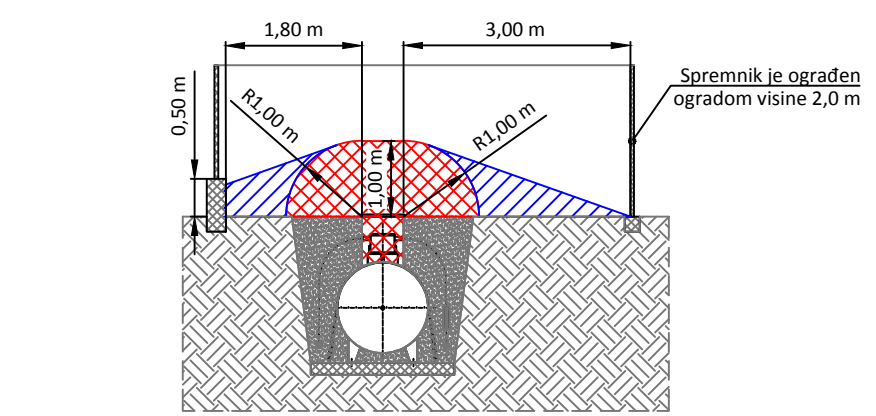
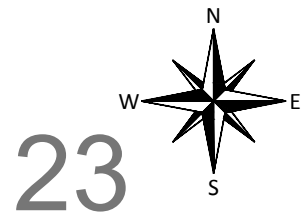
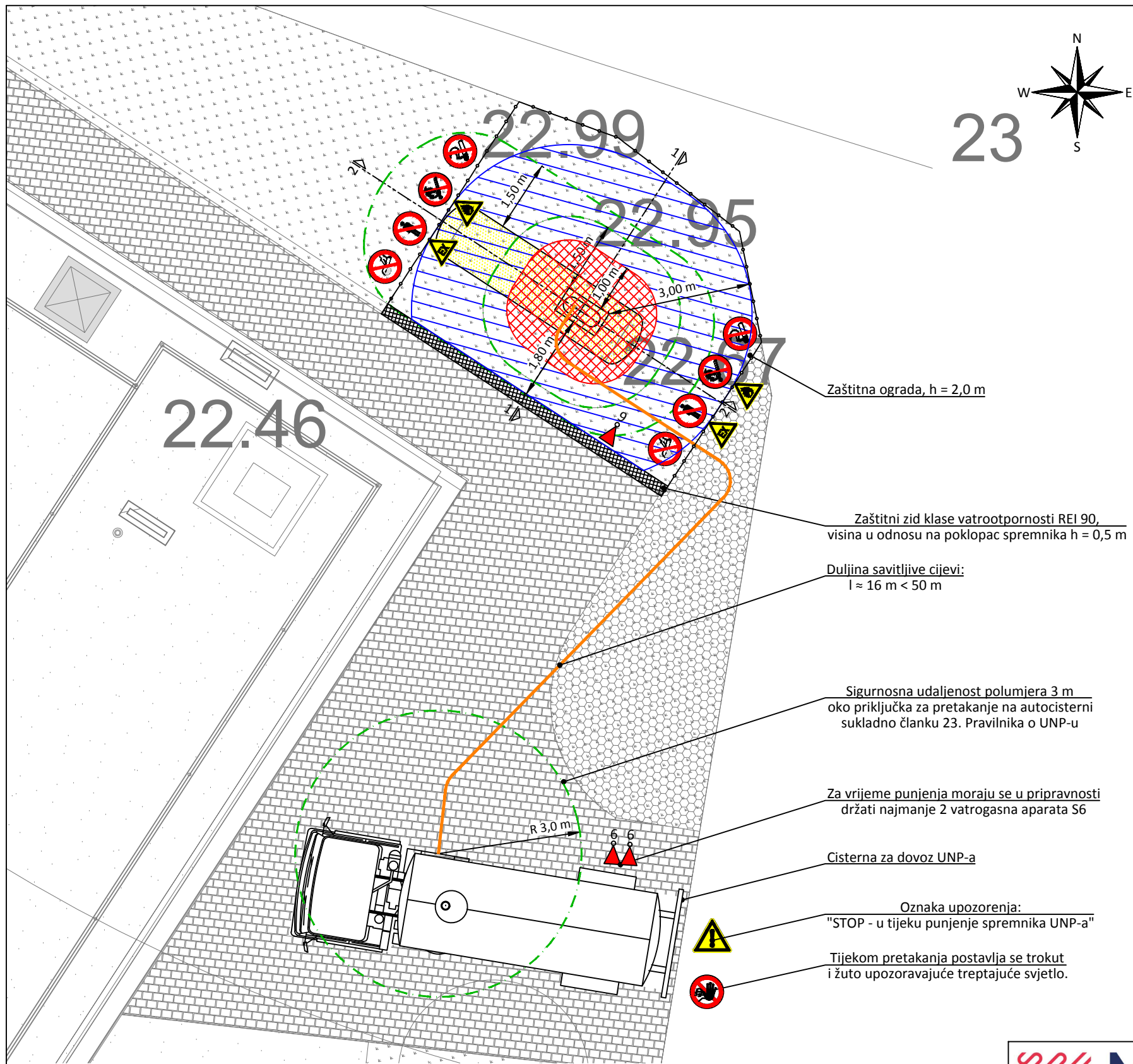
- ZONA 1 - Prostor, u kojem se povremeno za vrijeme normalnog rada može stvoriti eksplozivna atmosfera, kao mješavina gorive tvari, u obliku plina, pare ili maglice sa zrakom.
- ZONA 2 - Prostor, u kojem se ne očekuje, da će se eksplozivna atmosfera, kao mješavina gorive tvari u obliku plina, pare ili maglice sa zrakom, pojaviti, a ako se pojavi traje samo kratko.
- SIGURNOSNE UDALJENOSTI

Sigurnosna udaljenost	od priključaka i sigurnosnih ventila (m)	od plašta spremnika (m)
Ulaza u zgradu potrošača ili ulaza susjednih zgrada	3	1,5
Granice susjednog zemljišta	3	3
Otvora prostora koji su ispod razine zemljišta	3	3
Otvora kanalizacije koji nisu štice vodenim zaporom	3	3
Otvorenog plamena ili drugog izvora topline	3	3
Autocisterne pri pretakanju UNP-a	3	1,5
Okna podzemnog spremnika za naftne derivate	3	1,5
Javnog puta, željezničke pruge, vodenog puta	3	3

Sigurnosne udaljenosti navedene u tablici, umanjene za 50%, odgovarajuće se primjenjuju na podzemne male spremnike.

OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA
TONI LAKOŠELJAC, dipl. ing. stroj.
 UPISNI BROJ: 311

MEP Projekt d.o.o. Jurja Dobrile 8, 52000 Pazin OIB: 34359938178 mep.elaborati@gmail.com	Investitor: Općina Medulin OIB: 70537271639 Centar 223, 52203 Medulin	
	Građevina: DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE MEDULIN-MUKALBA	
Glavni projektant: Robert Dragogna dipl.ing.arh.	Lokacija: k.č. 862/60 (nastala od dijela k.č. 862/60 i 862/61), k.o. Medulin	
Ovlaštena osoba: Toni Lakošelj, dipl. ing. stroj. Hrvatska komora inženjera strojarstva Toni Lakošelj dipl. ing. stroj. Ovlašteni inženjer strojarstva S 1826	Strukovna odrednica: Elaborat zaštite od požara	Razina razrade projekta: Glavni projekt - izmjena i dopuna
Suradnik: Teo Gubić, mag. ing. mech.	Redni broj mape: -	
Sadržaj lista:	MALI UKOPANI SPREMNIK UNP, V = 5000 l - ZONE OPASNOSTI U NORMALNOM RADU	
Oznaka elaborata: 23554-ZOP	Zajednička oznaka projekta: DSN-23	
Mjerilo: 1:100	Datum: 11.2023.	List: 12



ZNAKOVI I OZNAKE OPASNOSTI I ZABRANA

- ZABRANJENO PUŠENJE
- ZABRANJENA UPORABA OTVORENOG PLAMENA
- ZABRANJEN PRISTUP NEZAPOSLENIMA
- ZABRANJENA UPOTREBA ALATA KOJI ISKRI
- OPASNOST OD POŽARA
- OPASNOST OD EKSPLOZIJE

LEGENDA OZNAČAVANJA PROSTORA UGROŽENIH EKSPLOZIVNOM ATMOSFEROM

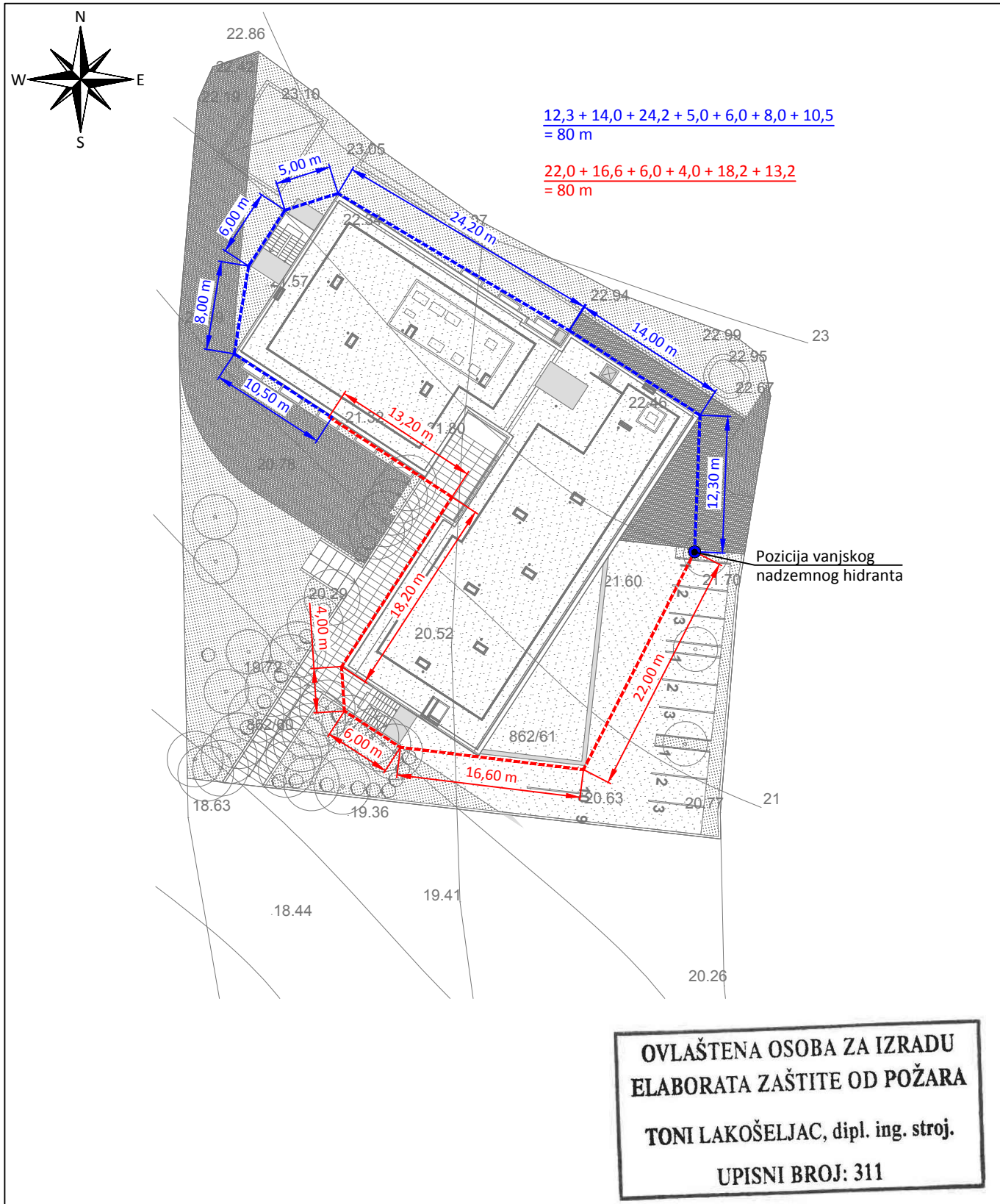
- ZONA 1 - Prostor, u kojem se povremeno za vrijeme normalnog rada može stvoriti eksplozivna atmosfera, kao mješavina gorive tvari, u obliku plina, pare ili maglice sa zrakom.
- ZONA 2 - Prostor, u kojem se ne očekuje, da će se eksplozivna atmosfera, kao mješavina gorive tvari u obliku plina, pare ili maglice sa zrakom, pojaviti, a ako se pojavi traje samo kratko.
- SIGURNOSNE UDALIENOSTI

Sigurnosna udaljenost	od priključaka i sigurnosnih ventila (m)	od plašta spremnika (m)
Ulaza u zgradu potrošača ili ulaza susjednih zgrada	3	1,5
Granice susjednog zemljišta	3	3
Otvora prostora koji su ispod razine zemljišta	3	3
Otvora kanalizacije koji nisu štice vodenim zaporom	3	3
Otvorenog plamena ili drugog izvora topline	3	3
Autocisterne pri pretakanju UNP-a	3	1,5
Okna podzemnog spremnika za naftne derivate	3	1,5
Javnog puta, željezničke pruge, vodenog puta	3	3

Sigurnosne udaljenosti navedene u tablici, umanjene za 50%, odgovarajuće se primjenjuju na podzemne male spremnike.

**OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU
ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA**
TONI LAKOŠELJAC, dipl. ing. stroj.
UPISNI BROJ: 311

 MEP Projekt d.o.o. Jurja Dobrile 8, 52000 Pazin OIB: 34359938178 mep.elaborati@gmail.com	Investitor: Općina Medulin OIB: 70537271639 Centar 223, 52203 Medulin	
	Građevina: DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE MEDULIN-MUKALBA	
Glavni projektant: Robert Dragogna dipl.ing.arh.	Lokacija: k.č. 862/60 (nastala od dijela k.č. 862/60 i 862/61), k.o. Medulin	
Ovlaštena osoba: Toni Lakošelj, dipl. ing. stroj. Hrvatska komora inženjera strojarstva Toni Lakošelj dipl. ing. stroj. Ovlašteni inženjer strojarstva 	Strukovna odrednica: Elaborat zaštite od požara	Razina razrade projekta: Glavni projekt - izmjena i dopuna Redni broj mape: -
Suradnik: Teo Gubić, mag. ing. mech.	Sadržaj lista: MALI UKOPANI SPREMNİK UNP, V = 5000 I - ZONE OPASNOSTI ZA VRIJEME PUNJENJA SPREMNİKA	
	Oznaka elaborata: 23554-ZOP	Zajednička oznaka projekta: DSN-23
	Mjerilo: 1:100	Datum: 11.2023. List: 13



**OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU
 ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA**
TONI LAKOŠELJAC, dipl. ing. stroj.
UPISNI BROJ: 311

 <p>MEP Projekt d.o.o. Jurja Dobrile 8, 52000 Pazin OIB: 34359938178 mep.elaborati@gmail.com</p>	Investitor: Općina Medulin OIB: 70537271639 Centar 223, 52203 Medulin							
	Građevina: DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE MEDULIN-MUKALBA							
Glavni projektant: Robert Dragogna dipl.ing.arh.								
Ovlaštena osoba: Toni Lakošelj, dipl. ing. stroj. Hrvatska komora inženjera strojarstva Toni Lakošelj dipl. ing. stroj. Ovlašteni inženjer strojarstva  <p style="text-align: right;">S 1826</p>		Lokacija: k.č. 862/60 (nastala od dijela k.č. 862/60 i 862/61), k.o. Medulin <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Strukovna odrednica: Elaborat zaštite od požara</td> <td style="width: 33%;">Razina razrade projekta: Glavni projekt - izmjena i dopuna</td> <td style="width: 33%;">Redni broj mape: -</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Sadržaj lista: SITUACIJA - VANJSKA HIDRANTSKA MREŽA - DOMET SAVITLJIVOM CIJEVI DULJINE 80 m</td> </tr> </table>	Strukovna odrednica: Elaborat zaštite od požara	Razina razrade projekta: Glavni projekt - izmjena i dopuna	Redni broj mape: -	Sadržaj lista: SITUACIJA - VANJSKA HIDRANTSKA MREŽA - DOMET SAVITLJIVOM CIJEVI DULJINE 80 m		
Strukovna odrednica: Elaborat zaštite od požara	Razina razrade projekta: Glavni projekt - izmjena i dopuna	Redni broj mape: -						
Sadržaj lista: SITUACIJA - VANJSKA HIDRANTSKA MREŽA - DOMET SAVITLJIVOM CIJEVI DULJINE 80 m								
Suradnik: Teo Gubić, mag. ing. mech.		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Oznaka elaborata: 23554-ZOP</td> <td style="width: 33%;">Zajednička oznaka projekta: DSN-23</td> </tr> <tr> <td>Mjerilo: 1:500</td> <td>Datum: 11.2023.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>List: 14</td> </tr> </table>	Oznaka elaborata: 23554-ZOP	Zajednička oznaka projekta: DSN-23	Mjerilo: 1:500	Datum: 11.2023.		List: 14
Oznaka elaborata: 23554-ZOP	Zajednička oznaka projekta: DSN-23							
Mjerilo: 1:500	Datum: 11.2023.							
	List: 14							