

PODNOŠITELJ ZAHTJEVA: OPĆINA PITOMAČA
Ljudevita Gaja 26, 33405 Pitomača
OIB: 80888897427

GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA ZGRADE U FUNKCIJI SPORTA

LOKACIJA ZAHVATA U PROSTORU: k.č.989/5, k.o.Otrovanec
Otrovanec bb, Otrovanec, 33405 Pitomača
Općina Pitomača / Virovitičko-podravska županija

OZNAKA IDEJNOG PROJEKTA: IP-03-03/22

RAZINA PROJEKTA: IDEJNI PROJEKT

STRUKOVNA ODREDNICA: ARHITEKTONSKI PROJEKT

PROJEKTANT: dipl.ing.arh.Martina Tišljar, A 4224 _____

IZRADIO: 2T j.d.o.o.
Trg kralja Tomislava 18, 33405 Pitomača
OIB: 64103693382

DIREKTOR: Martina Tišljar _____

MJESTO I DATUM IZRADE PROJEKTA: Pitomača, ožujak 2022.godine

SADRŽAJ PROJEKTA:

I OPĆI DIO

- 1.0. Sadržaj idejnog projekta
- 1.1. Izvod iz sudskog registra
- 1.2. Rješenje ovlaštenog arhitekta
- 1.3. Izjava projektanta
- 1.4. Izvadak iz zemljišne knjige
- 1.5. Izvod iz katastarskog plana
- 1.6. Rješenje o izvedenom stanju

II TEHNIČKI DIO

2.0. POSTOJEĆE STANJE

- 2.1. Tehnički opis postojećeg stanja
 - 2.1.1 Osnovni pokazatelji postojeće izgradnje
 - 2.1.2 Namjena, iskaz površina i obračunske veličine
 - 2.1.3 Konstrukcija i obrada
 - 2.1.4 Priključenja građevne čestice na komunalnu infrastrukturu i opis ugrađenih termotehničkih sustava i instalacija
 - 2.1.5 Temeljni zahtjevi za postojeću građevinu
 - 2.1.6 Zaključak
 - 2.1.7. Idejni projekt racionalne uporabe energije i toplinske zaštite zgrade
 - 2.1.7.1. Tehnički opis, proračun i ocjena fizikalnih svojstava zgrade
 - 2.1.7.2. Nacrti sa ucrtanom granicom grijanog pro. i oznakama građ.dijelova
 - Tlocrt prizemlja MJ 1: 100
 - Tlocrt 1.kata MJ 1: 100
 - Poprečni presjek A-A MJ 1: 100
- 2.2 Snimak postojećeg stanja
 - Situacija postojeće izgradnje prikazana na kopiji katastarskog plana MJ 1:1000
 - Tlocrt prizemlja MJ 1: 100
 - Tlocrt 1.kata MJ 1: 100
 - Tlocrt krovnih ploha MJ 1: 100
 - Poprečni presjek A-A MJ 1: 100
 - Pročelja sjever i jug MJ 1: 100
 - Pročelja istok i zapad MJ 1: 100

PROJEKTIRANO STANJE

- 2.3. Jedinstveni tehnički opis
 - 2.3.1. Tekstualni opis lokacijskih uvjeta i stupanj složenosti gradnje
 - 2.3.2. Ocjena usklađenosti planiranog zahvata u prostoru s prostornim planom sa analizom usklađenosti
 - 2.3.3. Ocjena usklađenosti s posebnim propisima i popis zakona i propisa u primjeni
 - 2.3.4. Ocjena usklađenosti projektnog rješenja s posebnim uvjetima i uvjetima priključenja
 - 2.3.5. Situacija postojeće izgradnje prikazana na kopiji katastarskog plana MJ 1:1000
- 2.4. Tehnički opis projektnog rješenja

2.4.1	Predmet zahvata	
2.4.2	Pravni interes	
2.4.3	Lokacijski parametri	
2.4.4	Smještaj na građevnoj čestici i udaljenost od ruba građevne čestice	
2.4.5	Oblikovanje i opis građevine	
2.4.6	Namjena, iskaz površina i obračunskih veličina	
2.4.7.	Opis planiranog zahvata	
2.4.8.	Način i uvjeti priključenja građevne čestice na komunalnu infrastrukturu	
2.4.9.	Temeljni zahtjevi za građevinu	
2.5.	Idejni projekt racionalne uporabe energije i toplinske zaštite zgrade	
2.5.1.	Tehnički opis, proračun i ocjena fizikalnih svojstava zgrade	
2.5.2.	Tabelarni iskaz postignutih ušteda Qh,nd prikazanog projektnog rješenja	
2.5.3.	Nacrti sa ucrtanom granicom grijanog prostora i oznakama građevnih dijelova	
	Tlocrt prizemlja	MJ 1: 100
	Tlocrt 1.kata	MJ 1: 100
	Poprečni presjek A-A	MJ 1: 100
2.6	Grafički prilozi	
	SITUACIJE	
	Situacija izgradnje prikazana na kopiji katastarskog plana	MJ 1:1000
	NACRTI	
	Tlocrt prizemlja	MJ 1: 100
	Tlocrt 1.kata	MJ 1: 100
	Tlocrt krovišta	MJ 1: 100
	Tlocrt krovnih ploha	MJ 1: 100
	Poprečni presjek A-A	MJ 1: 100
	Poprečni presjek B-B	MJ 1: 100
	Poprečni presjek C-C	MJ 1: 100
	Uzdužni presjek D-D	MJ 1: 100
	Pročelja jugoistok i sjeverozapad	MJ 1: 100
	Pročelja jugozapad i sjeveroistok	MJ 1: 100
	SHEME POZICIJA	
	Oznake shema pozicija-tlocrt prizemlja	MJ 1: 100
	Oznake shema pozicija-tlocrt 1.kata	MJ 1: 100
	Shema stolarije - pozicija 1	MJ 1: 25
	Shema stolarije - pozicija 2	MJ 1: 25
	Shema stolarije - pozicija 3	MJ 1: 25
	Shema stolarije - pozicija 4	MJ 1: 25
	Shema stolarije - pozicija 5	MJ 1: 25
	Shema stolarije - pozicija 6	MJ 1: 25
	Shema stolarije - pozicija 7	MJ 1: 25
	Shema stolarije - pozicija 8	MJ 1: 25
	Shema stolarije - pozicija 9	MJ 1: 25
	Shema stolarije - pozicija 10	MJ 1: 25
	Shema stolarije - pozicija 11	MJ 1: 25
	Shema stolarije - pozicija 12	MJ 1: 25

I OPĆI DIO

1.1.

TRGOVAČKI SUD U BJELOVARU MBS: 010094980
 Tt-15/608-4 Datum: 26.05.2015
 PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA
 (prilog uz rješenje)
 Pod brojem upisa 1 za tvrtku 2T Jednostavno društvo s ograničenom odgovornošću za arhitektonske djelatnosti upisuje se:

SUBJEKT UPISA
 TVRTKA:
 2T Jednostavno društvo s ograničenom odgovornošću za arhitektonske djelatnosti
 2T j.d.o.o.
SJEDIŠTE/ADRESA:
 Pitomača (Općina Pitomača)
 Trg kralja Tomislava 18
PRAVNI OBLIK:
 Jednostavno društvo s ograničenom odgovornošću
PREDMET POSLOVANJA:

- Projektiranje, građenje, uporaba i naklanjanje građevina
- Stručni poslovi prostornog uređenja
- Nadzor nad gradnjom
- Obavljanje djelatnosti upravljanja projektom gradnje
- Savjetovanje i poslovi u arhitektonskoj djelatnosti
- Unutarnje uređenje i opremanje objekata
- Inženjerstvo i s njim povezano tehničko savjetovanje
- Inženjering, projektni menadžment i tehničke djelatnosti
- Tehničko ispitivanje i analiza
- Energetsko certificiranje, energetski pregled zgrade
- Izrada investicijskih studija za energetsku učinkovitost
- Modno dizajniranje tkanina, odjeće, obuće, nakita, namještaja i druge unutrašnje dekoracije, ostalih modnih proizvoda, kao i drugih proizvoda za osobnu potrošnju
- Dizajn namještaja
- Specijalizirane dizajnerske djelatnosti
- Grafički dizajn
- Industrijski dizajn, dizajn interijera, moćni dizajn, dizajn multimedije
- Organiziranje i priređivanje estetskih, kulturnih, manifestacija, priredbi, dječjih i odraslih igraonica (likovne, glazbene, sportske aktivnosti), zabavnih igara, događaja, koncerata, revija, sajmova, izložaba i kongresa
- Umnožavanje snimljenih zapisa

D002, 2015-05-26 13:05:50 Stranica: 1 od 2

TRGOVAČKI SUD U BJELOVARU MBS: 010094980
 Tt-15/608-4 Datum: 26.05.2015
 PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA
 (prilog uz rješenje)
 Pod brojem upisa 1 za tvrtku 2T Jednostavno društvo s ograničenom odgovornošću za arhitektonske djelatnosti upisuje se:

SUBJEKT UPISA
FREDMET POSLOVANJA:

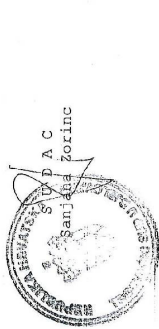
- Djelatnosti snimanja zvučnih zapisa i izdavanje glazbenih zapisa
- Kupnja i prodaja robe
- Obavljanje trgovačkog posredovanja na čamaćem i inozemnom tržištu
- Poslovanje nekretninama
- Poslovanje vlastitim nekretninama
- Stvaranje novih nekretnina i prodaja nekretnina
- Iznajmljivanje i upravljanje vlastitim nekretninama ili nekretninama uzetim u zakup
- Prodaja vlastitih nekretnina
- Prijevoz za vlastite potrebe

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:
 MARTINA TIŠLJAR, OIB: 02989116311
 Pitomača, LUDEVITA GAJA 26
 - Jedini član j.d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:
 MARTINA TIŠLJAR, OIB: 02989116311
 Pitomača, LUDEVITA GAJA 26
 - direktor
 - zastupa samostalno i neograničeno

TEMELJNI KAPITAL:
 10,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:
Osnivački akt:
 Izjava o osnivanju od 26.5.2015.



U Bjelovaru, 26. svibnja 2015.

D002, 2015-05-26 13:05:50 Stranica: 2 od 2



REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA

Klasa: UPJ-034-02/16-01/14
Urbroj: 505-04-16-02
Zagreb, 04. veljače 2016.

Hrvatska komora arhitekata odlučujući o zahtjevu, MARTINE TIŠLJAR, dipl.ing.arh., iz PITOMAČE, LJUDEVITA GAJA 26, u predmetu upisa u Imenik ovlaštenih arhitekata na temelju članka 26. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u građiteljstvu i prostornom uređenju (Narodne novine broj 78/15), i članka 37. Statuta Hrvatske komore arhitekata (Narodne novine broj 140/15), po zahtjevu stranke donosi

RJEŠENJE

1. U **Imenik ovlaštenih arhitekata** upisuje se **MARTINA TIŠLJAR**, dipl.ing.arh., iz **PITOMAČE**, **LJUDEVITA GAJA 26** u stručni smjer za: **ovlaštena arhitektica** pod rednim brojem **4224**, s danom upisa **03.02.2016.** godine.
2. Upisom u **Imenik ovlaštenih arhitekata**, **MARTINA TIŠLJAR**, dipl.ing.arh., stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlaštena arhitektica**" i pravo na obavljavanje stručnih poslova temeljem članka 49. i članka 53. Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje i članka 49. Statuta Hrvatske komore arhitekata te pravo na pečat i iskaznicu ovlaštene arhitekice.
3. Upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata, **MARTINA TIŠLJAR**, dipl.ing.arh. Komora izdaje pečat i iskaznicu ovlaštene arhitekice.
4. Upisnina u iznosu od 1.000,00, kuna uplaćena je na račun Hrvatske komore arhitekata.
5. **Žalba protiv ovog rješenja ne odgađa njegovo izvršenje.**

Obrazloženje

MARTINA TIŠLJAR, dipl.ing.arh., iz **PITOMAČE**, **LJUDEVITA GAJA 26** podnijela je ovom javnopravnom tijelu zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata Hrvatske komore arhitekata dana 27.01.2016. godine.

Hrvatska komora arhitekata provela je postupak razmatranja dostavljenog potpunog zahtjeva imenovane sukladno članku 4. Pravilnika o upisima u imenike, upisnike i evidencije Hrvatske komore arhitekata te je utvrđeno da je **MARTINA TIŠLJAR**:

- završila odgovarajući studij i stekla akademski naziv diplomirani inženjer arhitekture,
- da je stekla odgovarajuće stručno iskustvo u trajanju od dvije godine,
- da je položila stručni ispit za poslove sudionika i gradnji,
- da ima prebivalište na teritoriju Republike Hrvatske,
- da protiv nje nije pokrenuta istraga, odnosno da se ne vodi kazneni postupak zbog kaznenog djela koje se vodi po službenoj dužnosti,
- da je uplatila upisninu sukladno Odluci o visini upisnine i članarine Hrvatske komore arhitekata.

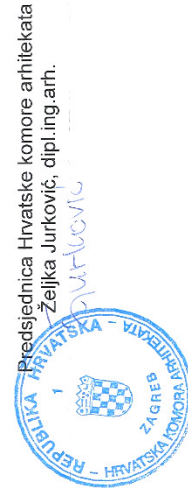
Temeljem ovako utvrđenog činjeničnog stanja ispunjeni su uvjeti propisani u čl. 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u građiteljstvu i prostornom uređenju i članku 4. Pravilnika o upisima u imenike, upisnike i evidencije Hrvatske komore arhitekata.

MARTINA TIŠLJAR, dipl.ing.arh. upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata Hrvatske komore arhitekata od dana 03.02.2016. godine stječe pravo na uporabu strukovnog naziva ovlaštena arhitektica, pravo na pečat i iskaznicu, te sva prava i obveze sukladno Zakonu o komori arhitekata i komorama inženjera u građiteljstvu i prostornom uređenju, Zakonu o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje i Statutu Hrvatske komore arhitekata.

Slijedom ovako utvrđenog činjeničnog stanja zahtjevu je valjalo udovoljiti, te primjenom odredbi Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u građiteljstvu i prostornom uređenju, Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i Statuta Hrvatske komore arhitekata i gradnje riješiti kao u izreci.

Uputa o pravnom lijeku: Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu građiteljstva i prostornoga uređenja, u roku od 15 dana od dostave ovog rješenja.

Upravna pristojba po tarifnom broju 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi Zakona o upravnim pristojbama (NN br. 8/96, 77/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14) naplaćena je i poništena na podnesku.



Dostaviti:
1. **MARTINA TIŠLJAR**, dipl.ing.arh., **PITOMAČA**, **LJUDEVITA GAJA 26**
2. U Zbirku isprava Komore

1.2.

1.3.

MJESTO I DATUM: Pitomača, ožujak 2022.godine

OZNAKA IZJAVE: IZPP-03-03/22

Na temelju članka 5. stavak (1) i (6) Pravilnika o obaveznom sadržaju idejnog projekta (NN 118/19 i 65/20) dajem izjavu:

IZJAVA O USKLAĐENOSTI IDEJNOG PROJEKTA S PROSTORNIM PLANOVIMA, POSEBNIM ZAKONIMA I PROPISIMA

Kojom potvrđujem da je idejni projekt oznake: IP-03-03/22 izrađen od tvrtke 2T j.d.o.o. (Trg kralja Tomislava 18, Pitomača, OIB: 64103693382) u Pitomači, u ožujku 2022. godine za građevinu:

GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA ZGRADE U FUNKCIJI SPORTA
(Nogometni klub Otrovanec)

LOKACIJA ZAHVATA U PROSTORU: k.č.989/5, k.o.Otrovanec
Otrovanec bb, Otrovanec, 33405 Pitomača
Općina Pitomača / Virovitičko-podravska županija

Usklađen sa sljedećim prostornim planovima:

- Prostorni plan uređenja Općine Pitomača , objavljen u Službenim novinama Općine Pitomača broj 3/03
- Prostorni plan uređenja Općine Pitomača Izmjene i dopune, objavljen u Službenim novinama Općine Pitomača broj 1/09
- Prostorni plan uređenja Općine Pitomača II. Izmjene i dopune, objavljen u Službenim novinama Općine Pitomača broj 7/13
- Pročišćeni tekst Odredbi za provođenje Prostornog plana uređenja Općine Pitomača objavljen u Službenim novinama Općine Pitomača broj 9/13
- Prostorni plan uređenja Općine Pitomača III. Izmjene i dopune, objavljen u Službenim novinama Općine Pitomača broj 5/15
- Prostorni plan uređenja Općine Pitomača IV. Izmjene i dopune, objavljen u Službenim novinama Općine Pitomača broj 9/18 i 10/18.

Te posebnim zakonima i propisima:

- Zakon o prostornom uređenju, NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19
- Zakon o gradnji, NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19
- Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti, NN 79/07, 113/08, 43/09, 130/17, 114/18 i 47/20
- Zakon o vodi za ljudsku potrošnju , NN 56/13, 64/15, 104/17, 115/18 i 16/20
- Pravilnik o obaveznom sadržaju idejnog projekta, NN 118/19 i 65/20
- Pravilnik o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade, NN 93/17

- Pravilnik o osiguranju prist. građevina osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivošću, NN 78/13
- Pravilnik o jednostavnim građevinama i radovima, NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19 i 31/20
- Pravilnik o manje složenim radovima, NN 14/20
- Pravilnik o održavanju građevina, NN 122/14 i 98/19
- Tehnički propis o građevnim proizvodima, NN 35/18 i 104/19
- Tehnički propis za građevinske konstrukcije, NN 17/17, 75/20, 7/22
- Zakon o energetske učinkovitosti, NN 127/14, 116/18, 25/20, 32/21 i 41/21
- Zakon o zaštiti od buke, NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21
- Tehnički propis o rac.uporabi energije i toplinske zaštiti zgrada, NN 128/15, 70/18, 73/18, 86/18 i 102/20
- Tehnički propis za prozore i vrata, NN 69/06
- Zakon o zaštiti na radu; NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18 i 96/18
- Zakon o zaštiti od požara, NN 92/10
- Pravilnik o projekti. i izvedbi sigurnosnih puteva i izlaza za evaku. osoba iz zgrada i objekata, NEPA 101
- Američke smjernice NFPA 101 (izdanje 1994)
- Pravilnik o zahvatima u prostoru u kojima tijelo nadležno za zaštitu od požara ne sudjeluje u postupku izdavanja rješenja o uvjetima građenja, odnosno lokacijske dozvole (NN 115/11)
- Pravilnik o otpor. na požar i dr. zahtjevima koje građ. moraju zadovoljiti u slučaju požara, NN 29/13, 87/15
- Pravilnik o zahvatima u prostoru u postupcima donošenja procjene utjecaja zahvata na okoliš i utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša u kojima Ministarstvo unutarnjih poslova, odnosno nadležna policijska uprava ne sudjeluje u dijelu koji se odnosi na zaštitu od požara (NN 88/11)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategoriji ugroženosti o požara; NN 62/94, 32/97, 56/12)
- Pravilnik o razvrstavanju građ. u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara (NN 56/12)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94-ispravak, 142/03)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11)
- Zakon o zaštiti okoliša, NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18
- Zakon o zaštiti prirode, NN 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19
- Zakon o vodama, NN 66/19 i 84/21
- Zakon o zaštiti zraka, NN 127/19
- Zakon o vodi za ljudsku potrošnju, NN 56/13, 64/15, 104/17, 115/18 i 16/20
- Zakon o gospodarenju otpadom, NN 84/21

Pitomača, ožujak 2022.godine

GLAVNI PROJEKTANT:

MARTINA TIŠLIJAR
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 4224

dipl.ing.arh. Martina Tišljarić, A 4224

1.4.

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE



REPUBLIKA HRVATSKA

Općinski sud u Virovitici
ZEMLJIŠNOKNJIŽNI ODJEL PITOMAČA
Stanje na dan: 11.03.2022. 09:51

Verificirani ZK uložak

Katastarska općina: 309451, OTROVANEC

Broj ZK uložka: 1098

Broj zadnjeg dnevnika: Z-1860/2022
Aktivne plombe:

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

A
Posjedovnica
PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
1.	410/1	Otrovanec PARK			2602 2602	
2.	989/1	Otrovanec DJEČJE IGRALIŠTE PARK			4651 447 4204	
3.	989/2	MALI DELI MOČVARA			450 1587	
4.	989/3	MALI DELI MOČVARA			804 804	
5.	989/4	Otrovanec DVORIŠTE ŠKOLA			1283 1007 276	
6.	989/5	OTROVANEC PARK ZEMLJIŠTE ZA SPORT I REKREACIJU JAVNA ZGRADA , ZGRADA U FUNKCIJI SPORTA			11837 4602 7107 128	
		UKUPNO:			21627	

DRUGI ODJELJAK

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
	Zaprimljeno 25.01.2022.g. pod brojem Z-691/2022	
5.3	ZABILJEŽBA, za evidentiranje podataka za zgradu: škola sa 276 m2 na kčbr. 989/4 k.o. Otrovanec, u Područnom uredu za katastar Virovitica, Ispostava za katastar nekretnina Pitomača nije priložena uporabna dozvola	
	Zaprimljeno 24.02.2022.g. pod brojem Z-1860/2022	
7.2	ZABILJEŽBA, za evidentiranje podataka za zgradu: javna zgrada, zgrada u funkciji sporta sa 128 m2 na kčbr. 989/5 k.o. Otrovanec, u Područnom uredu za katastar Virovitica, Ispostava za katastar nekretnina Pitomača, priloženo je Rješenje o izvedenom stanju temeljem Zakona o postupanju s nezakonito izgrađenim zgradama (NN 86/12, 143/13, 65/17 i 14/19) klasa: UP/I-944-16/13-01/7514 urbroj: 2189/1-08/29-16-13 od 19. srpnja 2016. god., izdano od Upravnog odjela za prostorno uređenje, graditeljstvo, komunalne poslove i zaštitu okoliša Virovitičko-podravске županije	

Zemljišnoknjižni izvadak (datum i vrijeme izrade)

11.03.2022. 09:51:38

Stranica: 1

2T

J.D.O.O. ARHITEKTONSKE DJELATNOSTI

Trg kralja Tomislava 18, 33405 Pitomača
e-mail: martina.tisljar.arh@gmail.com
mob: +385 91 600 9911
OIB: 64103693382
MBS: 010094980

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

Katastarska općina: 309451, OTROVANEC

Verificirani ZK uložak
Broj ZK uložka: 1098

B
Vlastovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
1.	Vlasnički dio: 1/1 OPĆINA PITOMAČA, PITOMAČA, LJUDEVITA GAJA 26/1	

C
Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
1.			
1.1	Zaprimljeno 15.05.2017.g. pod brojem Z-3719/2017 Prvenstveni red upisa: Z-569/2016 UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST na k.č. 409, 410/1, 410/2, UGOVOR O OSNIVANJU PRAVA SLUŽNOSTI NA NERAZVRSTANIM CESTAMA KLASA: 940-01/16-01/01 URBROJ:2189/16-16-2 15.01.2016, u svrhu izgradnje komunalne infrastrukture – kanalizacija aglomeracija Pitomača – kanalizacijske cijevi, šahtovi i crpne stanice, k.č. 409 - površina služnosti 30 m2, k.č. 410/1 - površina služnosti 246 m2, k.č. 410/2 - površina služnosti 410 m2 VODAKOM D.O.O. ZA JAVNU VODOOPSKRBU I JAVNU ODVODNJU, OIB: 72854853587, VINOGRADSKA 41, 33405 PITOMAČA		
2.			
2.1	Zaprimljeno 15.05.2017.g. pod brojem Z-3719/2017 UKNJIŽBA, PRAVO GRAĐENJA u zk.ul 1099, UGOVOR O PRAVU GRAĐENJA NA NERAZVRSTANOJ CESTI KLASA: 940-01/17-01/07 URBROJ: 2189/16-17-1 (OV-1922/2017) 11.05.2017		

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 11.03.2022.

Izvadak je upisan pod OSS evidencijskim brojem 71919/2022



Kontrolni broj: 106000037e11863

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.

IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA



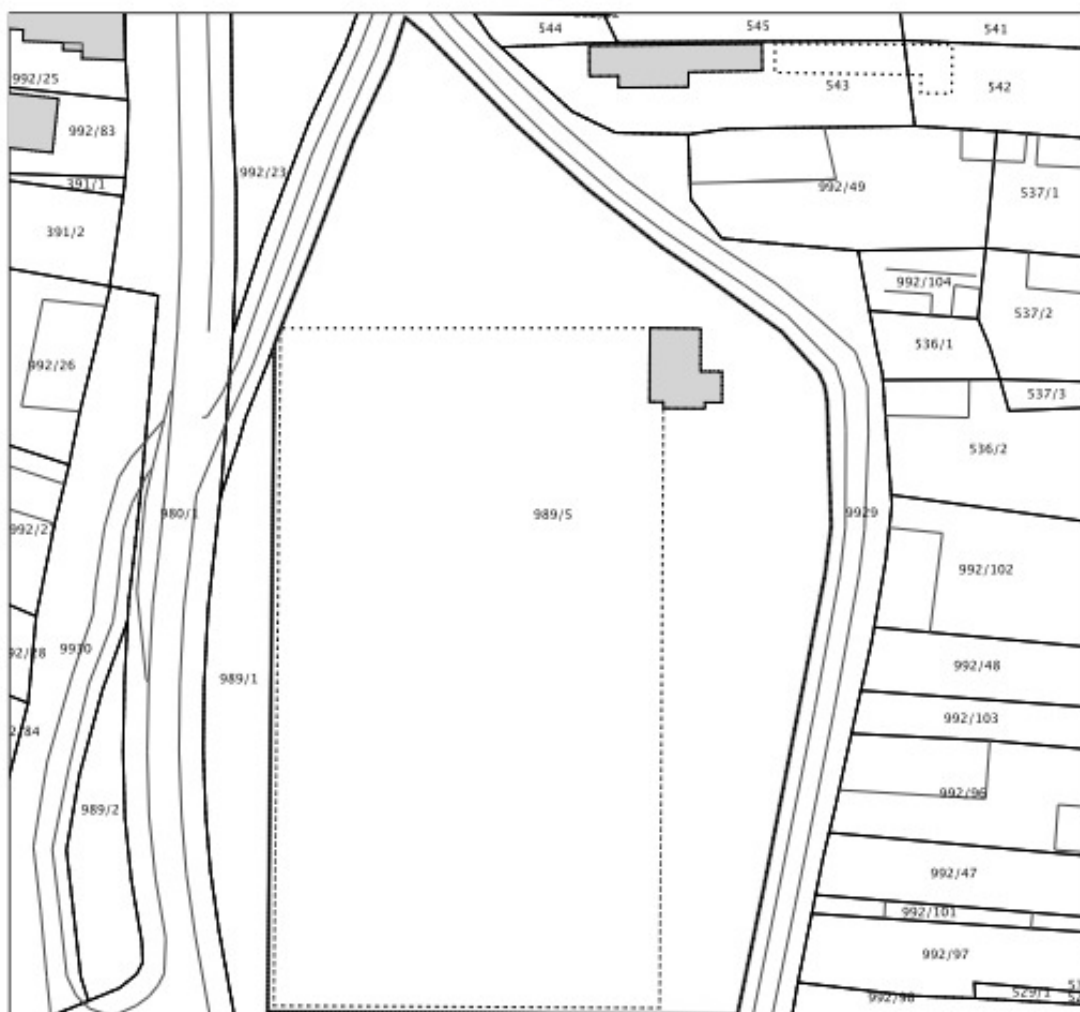
REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR VIROVITICA
ISPOSTAVA ZA KATASTAR NEKRETNINA PITOMAČA

K.o. OTROVANEC
k.č.br.: 989/5

Stanje na dan: 11.03.2022.
OSS evidencijski broj: 270586/2022

IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

Mjerilo 1:1000
Izvorno mjerilo 1:1



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: 1060009810f5b92

Skeniranjem QR koda navedenog na ovom elektroničkom zapisu možete provjeriti točnost podataka. Isto možete učiniti i na internet adresi <http://uso.uređenja.mznlja.hr/public/peuzumi> uz unos 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.

DOKAZ LEGALNOSTI POSTOJEĆE ZGRADE_ RJEŠENJE O IZVEDENO STANJU



REPUBLIKA HRVATSKA
VIROVITIČKO - PODRAVSKA ŽUPANIJA
Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo,
komunalne poslove i zaštitu okoliša

OVAJ AKT JE PRAVOMOCAN
I IZVRŠAN dana 27.05.2016

Virovitica, 12.10. 2015. god.



KLASA: UP/I-944-16/13-01/7514
URBROJ: 2189/1-08/29-16-13
Virovitica, 19. srpnja 2016. god.

748

Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo, komunalne poslove i zaštitu okoliša Virovitičko-podravne županije, povodom zahtjeva kojeg je podnio **Općina Pitomača (OIB 80888897427), Ljudevita Gaja 26/I, Pitomača** u postupku donošenja rješenja o izvedenom stanju na temelju članka 8. stavka 2. Zakona o postupanju s nezakonito izgrađenim zgradama („Narodne novine“, br. 86/12 i 143/13), donosi

slijedeće

RJEŠENJE O IZVEDENOM STANJU

1. Ozakonjuje se:

1.1. dovršena zahtjevna zgrada javne namjene – zgrada u funkciji sporta, dvostrešnog krova, slobodnostojeća, razvedenog oblika, vanjske tlocrtnne dužine i širine 13,26 m x 11,96 m, u ukupnim gabaritima, ukupne građevinske bruto površine 155,98 m², etažnost: P (prizemlje) + 1K (prvi kat) – 2 etaža, visina zgrade 6,23 m, visina do krovnog vijenca 4,84 m, jedna funkcionalna cjelina, bez izvedene fasade,

Građevina koja joj neposredno služi i ozakonjuje se uz navedenu zgradu: nogometno igralište izgrađeno na k.č. 989

izgrađeno na k.č. 989, k.o. Otrovanec, u Otrovancu, Otrovanec bb, prikazana na Geodetskom snimku izvedenog stanja nezakonito izgrađene zgrade, izrađivač Ured ovlaštenog inženjera geodezije Patricija Kovač, Bjelovar, odgovorna osoba Patricija Kovač, mag.ing.geod. et geoinf. /Geo 1157/, oznaka 45-2016 od 28.04.2016. godine i na Arhitektonskoj snimci izvedenog stanja nezakonito izgrađene zgrade izrađivač „2T“ j.d.o.o., Pitomača, projektant Martina Tišljar, dipl.ing.arh. /A 4224/, broj projekta T.D. 016-2-2016 iz travnja 2016. godine.

2. Za zgradu iz točke 1.1. izreke ovoga rješenja ovlaštenu inženjer građevinarstva Ivica Šošćarić, ing.građ. /G 2266/ iz Pitomače dao je izjavu, broj: 02-016-2016_G1 iz travnja 2016.god., da ta zgrada ispunjava bitne zahtjeve mehaničke otpornosti i stabilnosti.

Za zgradu iz točke 1.1. izreke ovoga rješenja ovlaštenu inženjer građevinarstva Ivica Šošćarić, ing.građ. /G 2266/ iz Pitomače dao je izjavu, broj: 02-016-2016_G2 iz travnja 2016.god., da ta zgrada ispunjava bitne zahtjeve zaštite od požara.

Za zgradu iz točke 1.1. izreke ovoga rješenja ovlaštenu inženjer elektrotehnike Mr.sc.Miljenko Rodek, dipl.ing.el. iz Virovitice, dao je izjavu, broj: 05-IZ/2016 od 10.05.2016. godine, da ta zgrada ispunjava bitne zahtjeve sigurnosti u korištenju i bitne zahtjeva zaštite od požara u pogledu električnih instalacija i elektrotehničke opreme.

Za zgradu iz točke 1.1. izreke ovoga rješenja ovlaštenu inženjer strojarstva Ivo Meštrović, dipl.ing.stroj. /S 1741/ iz Suhopolja, dao je izjavu, broj: 05-IZ/2016 od svibnja 2016. god., da ta zgrada ispunjava bitne zahtjeve sigurnosti u korištenju i bitne zahtjeve zaštite od požara

3. Geodetski snimak izvedenog stanja i Arhitektonska snimka izvedenog stanja iz točke 1. izreke ovoga rješenja, sastavni su dijelovi ovoga rješenja, a što je na njima navedeno i ovjereno potpisom službenika i pečatom ovoga Ureda.
4. Ispitivanje ispunjavanja lokacijskih uvjeta, bitnih zahtjeva za građevinu osim bitnih zahtjeva mehaničke otpornosti i stabilnosti, sigurnosti u korištenju i zaštite od požara, te drugih uvjeta i zahtjeva nije prethodilo donošenju ovog rješenja.
5. Zgrada iz točke 1. ovog rješenja može se rabiti, priključiti na komunalne i vodne građevine, na elektroenergetsku mrežu i drugu infrastrukturu sukladno posebnom propisu te se za obavljanje djelatnosti u istoj može izdati rješenje prema posebnom zakonu. Ova zgrada smatra se zgradom za koju je izdan akt za građenje i uporabu.
6. Zgrada iz točke 1. ovog rješenja može se evidentirati u katastarskom operatu i upisati u zemljišnu knjigu sukladno posebnom propisu.
7. Podnositelj zahtjeva dužan je po izvršnosti ovog rješenja platiti komunalni i vodni doprinos u skladu s posebnim propisima.

O b r a z l o ž e n j e

Općina Pitomača, Lj. Gaja 26/I, podnio je ovom upravnom odjelu dana 21.06.2013. god. zahtjev za donošenje rješenja o izvedenom stanju za ozakonjenje građevine iz točke 1. izreke ovoga rješenja te dana 03.05.2016. godine dopunjen navedeni zahtjev prema Zakonu o postupanju s nezakonito izgrađenim zgradama („Narodne novine“, br. 86/12 i 143/13).

Podnositelj zahtjeva je naknadno dana 26.04.2016. godine i 03.05.2016. godine uz zahtjev priložio popisane dokumente kako slijedi:

- Geodetski snimak izvedenog stanja nezakonito izgrađene zgrade, izrađivač Ured ovlaštenog inženjera geodezije Patricija Kovač, Bjelovar, odgovorna osoba Patricija Kovač, mag.ing.geod. et geoinf. /Geo 1157/, oznaka 45-2016 od 28.04.2016. godine

- Arhitektonsku snimku izvedenog stanja nezakonito izgrađene zgrade izrađivač „2T“ j.d.o.o., Pitomača, projektant Martina Tišljar, dipl.ing.arh. /A 4224/, broj projekta T.D. 016-2-2016 iz travnja 2016. godine

- Izjavu ovlaštene arhitektice Martine Tišljar, dipl.ing.arh., / A 4224 / iz Pitomače, broj: 02-016-2016_A1 iz travnja 2016.god., da ta zgrada ispunjava bitni zahtjev sigurnosti u korištenju.

- Izjava ovlaštene arhitektice Martine Tišljar, dipl.ing.arh., / A 4224 / iz Pitomače, broj: 02-016-2016_A2 iz travnja 2016.god., da ta zgrada ispunjava bitni zahtjev zaštite od požara.

- Izjavu ovlaštenog inženjera građevinarstva Ivica Šoštarića, ing.grad., /G 2266/ iz Pitomače, broj: 02-016-2016_G1 iz travnja 2016. god., da ta zgrada ispunjava bitni zahtjev mehaničke otpornosti i stabilnosti.

- Izjavu ovlaštenog inženjera građevinarstva Ivica Šoštarića, ing.grad., /G 2266/ iz Pitomače, broj: 02-016-2016_G2 iz travnja 2016. god., da ta zgrada ispunjava bitne zahtjeve zaštite od požara.

- Izjavu ovlaštenog inženjera elektrotehnike Mr.sc. Miljenka Rodeka, dipl.ing.el. iz Virovitice, broj : 05-IZ/2016 od 10.05.2016. godine, da te zgrade ispunjavaju bitne zahtjeve sigurnosti u korištenju i bitne zahtjeve zaštite od požara u pogledu električnih instalacija i elektrotehničke opreme.

- Izjavu ovlaštenog inženjera strojarstva Ive Meštrovića, dipl.ing.stroj. /S 1741/ iz Suhopolja, broj: 05-IZ/2016 od svibnja 2016. god., da te zgrade ispunjavaju bitne zahtjeve sigurnosti u korištenju i bitne zahtjeve zaštite od požara.

Povodom pravovremenog zahtjeva proveden je postupak u kojem je utvrđeno slijedeće:

Uvidom u digitalnu ortofoto kartu u mjerilu 1:5000 Državne geodetske uprave izrađenoj na temelju aerofotogrametrijskog snimanja Republike Hrvatske započetog 21. lipnja 2011. utvrđeno je da je predmetna građevina vidljiva na istoj te je o izvršenom uvidu sastavljena službena bilješka, KLASA: UP/I-944-16/13-01/7514, URBROJ: 2189/I-08/29-16-6 od 04.05.2016. god. i izrađen je ispis iz spomenute ortofoto karte koji je priložen u predmetni spis.

Uvidom u Prostorni plan uređenja Općine Pitomača (Sl. novine općine Pitomača 3/03, 1/09, 7/13, 9/13 i 5/15), te očevidom održanim dana 02. lipnja 2016. god., o čemu je sastavljen Zapisnik, KLASA: UP/I-944-16/13-01/7514, URBROJ: 2189/I-08/29-16-10, utvrđeno je da:

- je predmetna građevina unutar obuhvata navedenog plana, unutar građevinske zone, stambene namjene,
- predmetna zgrada nema veću etažnost od najveće dopuštene spomenutim planom,
- se predmetna građevina ne nalazi u području i površinama iz članka 6. stavka 1., i 2. Zakona o postupanju s nezakonito izgrađenim zgradama na kojemu se ne mogu ozakoniti nezakonito izgrađene zgrade,
- predmetna zgrada nije izgrađena na međi i nema otvor na pročelju koje se nalazi na međi ili istak koji prelazi na drugu česticu,
- predmetna zgrada nije kamp-kućice ili kontejner trajno povezana s tlom niti baraka ili sličan sklop,
- da je zgrada iz točke 1. izreke ovoga rješenja samostalna cjelina,
- da je Arhitektonski snimak izvedenog stanja iz točke 1. izreke ovoga rješenja u skladu s izvedenim stanjem predmetnih zgrada.

Uvidom u Rješenje o naknadi za zadržavanje nezakonito izgrađenih zgrada u prostoru, KLASA: UP/I-363-05/16-03/148, URBROJ: 2189/16-16-02 od 21. lipnja 2016. god., i Potvrdu KLASA: UP/I-363-05/16-03/148, URBROJ: 2189/16-16-03 od 29. lipnja 2016. god. o uplaćenju naknadi u iznosu od 1.903,28 kn, izdane po Jedinstvenom upravnom odjelu Općine Pitomača, a koje su priložene u spis predmeta, utvrđeno je da je plaćena naknada za zadržavanje predmetnih nezakonito izgrađenih zgrada u prostoru.

Vlasnici i nositelji drugih stvarnih prava na čestici zemljišta iz točke 1. izreke ovoga rješenja, vlasnici i nositelji drugih stvarnih prava na česticama zemljišta koje neposredno graniče sa tom česticom zemljišta i Općina Pitomača na čijem se području nalaze te čestice, pozvani su na uvid u spis radi izjašnjenja pozivom od 05. svibnja 2016. koji im je dostavljen javnom objavom na oglasnoj ploči ovoga Upravnog tijela od 06. svibnja 2016. godine do 13. svibnja 2016. godine.

Navedene stranke pozvane su na uvid u spis radi izjašnjenja dana 16. svibnja 2016. god., ali se pozivu nisu odazvale osobno niti putem opunomoćenika, što je utvrđeno zapisnikom KLASA: UP/I-944-16/13-01/7514, URBROJ: 2189/I-08/29-16-8 od 16. svibnja 2016. god. sastavljenim od strane ovoga Upravnog tijela.

KLASA: UP/I-944-16/13-01/7680

Budući je u provedenom postupku utvrđeno da su ispunjeni svi propisani uvjeti za ozakonjenje predmetnih građevina postupljeno je prema odredbi članka 18. Zakona o postupanju s nezakonito izgrađenim zgradama te je odlučeno kao u točki 1. izreke ovoga rješenja.

Sadržaj točke 1., 2. i 3. izreke ovoga rješenja temelji se na odredbama članka 23. stavka 1. i 2. Zakona o postupanju s nezakonito izgrađenim zgradama.

U točki 2. izreke ovog rješenja odlučeno je u skladu s odredbom članka 24. stavka 1. Zakona o postupanju s nezakonito izgrađenim zgradama.

Točka 4. izreke ovog rješenja temelji se na odredbama članka 33. Zakona o postupanju s nezakonito izgrađenim zgradama i članka 177. stavka 3. Zakona o gradnji („Narodne novine“ broj: 153/13.).

Točke 5. i 6. izreke ovog rješenja temelje se na odredbama članaka 35. i 22. Zakona o postupanju s nezakonito izgrađenim zgradama.

Posebni troškovi na temelju članka 2. Odluke o iznosu posebnih troškova nastalih u postupku izdavanja dokumenata prostornog uređenja, gradnje i zaštite okoliša („Službeni glasnik Virovitičko-podravske županije, broj: 1/15) u iznosu od 100,00 kn plaćeni su u cijelosti.

Upravna pristojba na zahtjev za donošenje ovoga rješenja i njegovo donošenje po Tar. broju 1. i 2. Tarife sukladno članku 6. stavku 1. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, br. 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 40/14, 69/14, 87/14, 94/14.) nije naplaćena.

UPUTA O PRAVNOM LJJEKU

Protiv ovoga rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu graditeljstva i prostornoga uređenja u roku od 15 dana od dana njegova primitka. Žalba se predaje u pisanom obliku poštom ili usmeno na zapisnik, putem upravnog tijela koje je izdalo ovo rješenje. Na žalbu se plaća upravna pristojba u iznosu od 50,00 kuna.

PROČELNICA
Zorica Hegedušić, dipl.iur.



DOSTAVITI:

1. Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26/1, Pitomača
(dva primjerka)
2. Oglasna ploča Upravnog odjela, ovdje
(za stranke u postupku)
3. Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo,
komunalne poslove i zaštitu okoliša, ovdje,
4. Arhiva.

RADI ZNANJA:

- Građevinska inspekcija, Virovitica, Gajeva 45,
- Ured državne uprave u Virovitičko-podravskoj županiji,
Služba za gospodarstvo i imovinsko pravne poslove, Virovitica, Trg Ljudevita Patačića 1
- Hrvatske vode, VGI Županijski kanal, Virovitica, A. Mihanovića 29
- ⊙ Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26/1, Pitomača

4

II TEHNIČKI DIO

2.0. POSTOJEĆE STANJE

2.1 TEHNIČKI OPIS POSTOJEĆEG STANJA

2.1.1. OSNOVNI POKAZATELJI POSTOJEĆE IZGRADNJE

UVODNE NAPOMENE

U naselju Otrovanec, na formiranoj građevinskoj čestici k.č.br. 989/5, k.o.Otrovanec, a koja je upisana u z.k.ul. broj broj 1098 pri općinskom sudu Virovitica, zemljišnoknjižni odjel Pitomča te je u vlasništvu investitora/podnosioca zahtjeva, nalazi se izgrađena jedna zgrada u funkciji sporta (sjedište nogometnog kluba Otrovanec) i jedna građevina koja neposredno služi izgrađenoj zgradi, odnosno nogometno igralište. Postojeća izgradnja čini jednu funkcionalnu cjelinu.

Kao dokaz legalnosti postojeće prilaže se Rješenje o izvedenom stanju:

KLASA: UP/I-944-16/13-01/7514

URBROJ: 2189/1-08/29-16-13

Virovitica, 19.07.2016. pravomoćno i izvršno 27.09.2016. godine

izdano od Upravnog odjela za prostorno uređenje, graditeljstvo, komunalne poslove i zaštitu okoliša Virovitičko-podravske županije.

U ovom poglavlju idejnog projekta prikazan je snimak postojećeg stanja predmetne zgrade te su prikazani rezultati analize postojećeg stanja, a kako bi se utvrdilo da li je postojeća izgradnja prikladna za planiranu rekonstrukciju prema postavljenom projektnom zadatku.

PROJEKTI ZADATAK

Investitor je postavio projektni zadatak rekonstrukcije postojeće stambene zgrade pri čemu se pojam rekonstrukcija odnosi na ugradnju slojeva toplinske zaštite na ovojnicu predmetne zgrade, zamjena postojeće stolarije na svim vanjskim fasadnim zidovima i ugradnju (zamjenu) nove zaštitne ograde oko postojećeg nogometnog igrališta.

PRAVNI INTERES

Predmetna nekretnina je u vlasništvu investitora / podnosioca zahtjeva, a što se dokazuje izvadkom iz zemljišne knjige čija kopija je priložena u općem dijelu ovog projekta.

PRISTUP NA PROMETNU POVRŠINU i PROMET U MIROVANJU

Predmetna građevna čestica ima već izgrađen neposredni pristup na javnu prometnu površinu. Pristup predmetnoj građevini moguće je ostvariti sa sjeverne, istočne i zapadne strane, zadovoljavajuće je širine i preglednosti, a njime se ostvaruje neposredni pristup na javnu prometnu površinu koja je u naravi stambena ulica naselja Otrovanec, nerazvrstana cesta pod upravljanjem lokalne samouprave Općine Pitomača.

Potrebe za prometom u mirovanju rješavaju se na predmetnoj čestici.

LOKACIJA I GEOMETRIJSKE VELIČINE POSTOJEĆE IZGRADNJE

Lokacija zgrade definirana je sljedećim elementima:

- Adresa: Otrovanec bb, Otrovanec, 33405 Pitomača
- Lokacija: k.č. 989/5 , k.o. Otrovanec
Općina Pitomača, Virovitičko-podravska županija
- Izgrađena kao slobodnostojeća zgrada
- Najmanja udaljenost od regulacijske linije, od k.č. 9929, k.o.Otrovanec, iznosi 7,43m.
- Najmanja udaljenost od južne međne linije, od k.č.989/1, k.o.Otrovanec, iznosi 100,12m
- Građevina javne namjene u funkciji sporta i rekreacije
- Jedna samostalna uporabna cjelina (1 SUC)

Geometrijske veličine zgrade definirane su sljedećim parametrima:

- Zgrada je razvedena tlocrtnog oblika
- Ukupna širina zgrade iznosi 11,96m
- Ukupna dužina zgrade iznosi 13,26m
- Ukupna visina zgrade, mjereno od konačno zaravnog i uređenog terena, uz pročelje zgrade, na njegovom najnižem djelu do najviše točke krova iznosi 6,23m
- Visina zgrade mjereno od konačno zaravnog i uređenog terena, uz pročelje, na njegovom najnižem dijelu do gornjeg ruba nadozida u etaži 1.kata iznosi 5,59m
- Broj korisnih etaža : dvije _ prizemlje + 1.kat
- Ukupna bruto građevinska površina postojeće zgrade iznosi 124,64m²

Geometrijske veličine postojeće zaštitne ograde nogometnog igrališta definirane su sljedećim parametrima:

- pravilni tlocrtni oblik
- Ukupna visina ograde iznosi 1,25m
- Ukupna dužina igrade iznosi 336m

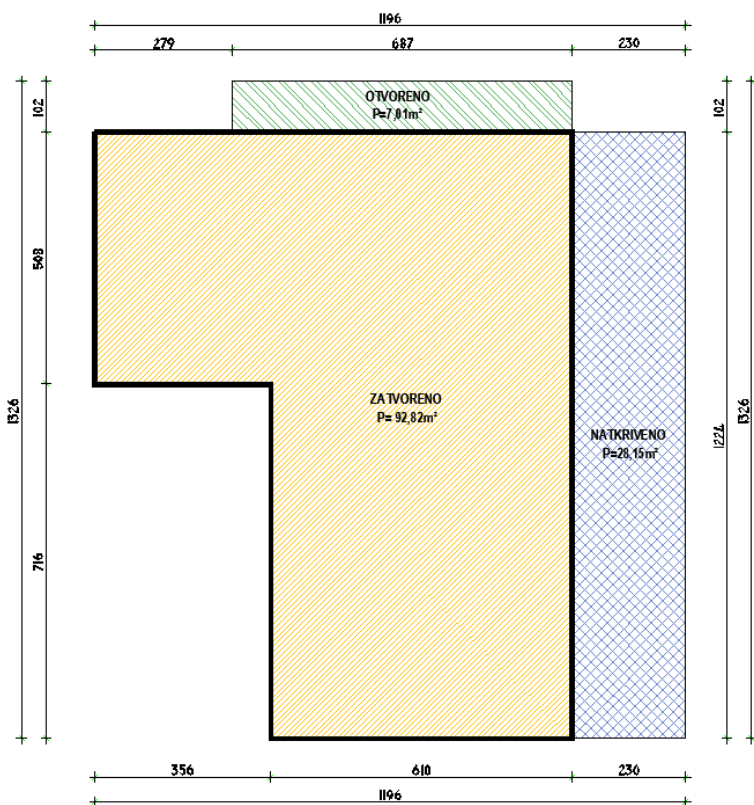
2.1.2. NAMJENA, ISKAZ POVRŠINA I OBRAČUNSKE VELIČINE

Postojeća zgrada je zgrada javne namjene, zgrada u funkciji sporta i rekreacije, sjedište nogometnog kluba Otrovanec.

- A) ISKAZ GRAĐEVINSKE (BRUTO) POVRŠINE POSTOJEĆE STAMBENE ZGRADE
Iskaz prema Pravilniku o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade (NN 93/17)

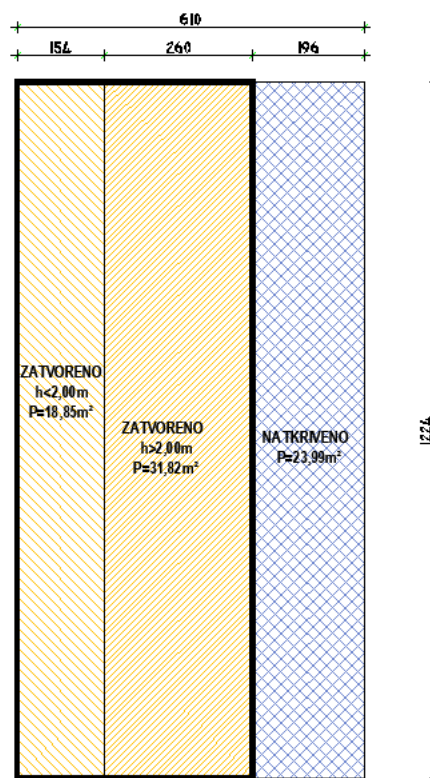
PRIZEMLJE	Tlocrtna površina	Koeficijent	Bruto površina
zatvoreno	92,82 m ²	1,00	92,82 m ²
natkriveno	28,15 m ²	0,00	0,00 m ²
otvoreno	7,01 m ²	0,00	0,00 m ²
BGP prizemlja	127,98 m ²		92,82 m²

1.KAT			
Zatvoreno, h>2,0m	31,82 m ²	1,00	31,82 m ²
Zatvoreno, h<2,0m	18,85 m ²	0,00	0,00 m ²
natkriveno	23,99 m ²	0,00	0,00 m ²
otvoreno	0,00 m ²	0,00	0,00 m ²
BGP 1.kata	74,66 m²		31,82 m²
BGP zgrade	202,64 m²		124,64 m²



SHEMA TLOCRTA 1.KATA

SHEMA TLOCRTA PRIZEMLJA



B) ISKAZ UKUPNE KORISNE POVRŠINE POSTOJEĆE STAMBENE ZGRADE
Iskaz prema točki 5.1.7.norme HRN EN ISO 9836:2011

PRIZEMLJE

1 - OTVORENE VANJSKE STEPENICE	P= 6,53m ²
2 - NATKRIVENI TRIJEM	P= 27,99m ²
3 - SVLAČIONICA I	P= 13,75m ²
4 - TUŠEVI	P= 8,12m ²
5 - SVLAČIONICA II	P= 14,26m ²
6 - TUŠEVI	P= 6,71m ²
7 - HODNIK	P= 6,81m ²
8 - TOALET	P= 1,24m ²
9 - SUDAČKE PROSTORIJE	P= 5,57m ²
10 - SUDAČKE PROSTORIJE	P= 3,59m ²
11 - KLUPSKI PROSTOR	P= 16,55m ²
zatvoreno	P= 76,60m ²
natkriveno	P= 27,99m ²
otvoreno	P= 6,53m ²
ukupno prizemlje	P= 111,12m²

1.KAT

1 - NATKRIVENI TRIJEM	P= 20,98m ²
2 - KLUPSKI PROSTORI	P= 43,54m ²
zatvoreno	P= 43,54m ²
natkriveno	P= 20,98m ²
otvoreno	P= 0,00m ²
ukupno 1.kat	P= 64,52m²

ZGRADA UKUPNO

zatvoreno	P= 120,14m ²
natkriveno	P= 48,97m ²
otvoreno	P= 6,53m ²
ukupno zgrada	P= 175,64m²

2.1.3. KONSTRUKCIJA I OBRADA

Osnovu nosive konstrukcije zgrade čine zidovi izgrađeni od blok opeke te djelomično od male pune opeke u etaži 1.kata. Zidovi su temeljeni na trakama od armiranog betona, u vrlo dobrom su stanju. Na njima nisu uočena oštećenja uzrokovana vlagom ili kondenzacijom niti podizanjem kapilarne vlage. Nema pukotina koje bi upućivale na mehaničku otpornost i stabilnost.

Na strani interijera zidovi su završno obrađeni vapneno-cementnom žbukom, gletani i bojani postojanim bojama. Na vanjskoj strani zidova nema ugrađenog završnog fasadnog sloja niti je ugrađen sloj toplinske zaštite.

Stropnu konstrukciju prizemlja čini polumontažna stropna konstrukcija, tzv. Fert sustav. Nisu uočena oštećanja stropne konstrukcije, pucanja ili odvajanje od nosivih zidova. Na strani podgleda ugrađen je sloj vapneno-cementne žbuke, a sve je obrađeno glet masom i bojom za unutarnje radove.

Osnovu krovišta čini krov na dvije vode sa nagibom krovnih ploha od 22° i 29°. Sljeme krovišta položeno je u dužem smjeru tlocrta. Krovna građa je izrađena od masivnog punog drva, u dobrom je stanju, nisu uočene nedozvoljene deformacije krovne građe, odvajanje od nosivih zidova i sl. Pokrov na zgradi je nedavno zamjenjen, u izvrsnom je stanju odnosno ugrađene je novi pokrov od pocinčanog lim, ali ispod pokrova nije ugrađen sloj daščane oplata, niti zaštitna krovna paropropusna i vodonepropusna folija. Prodor oborinskih voda u zgradu nije uočen, krovište je suho i zaštićeno.

Krovne vode odvode se sustavom horizontalnih i vertikalnih oluka na okolne zelene površine. Opšavi na krovištu su djelomično ugrađeni od pocinčanog lima i u dobrom su stanju. Potrebno je ugraditi i ostale opšave krovišta.

Podna ploča prizemlja na tlu je betonska ploča. Podizanje kapilarne vlage i/ili prodor podzemnih voda u zgradu nije primijećen te je pretpostavka da je ispod završne podne obloge prilikom izgradnje ugrađen sloj hidroizolacije, a završna podna obloga je podna keramika koja dobro prijanja na podlogu.

Ugrađeni otvori na zgradi su u vrlo lošem stanju, izgrađeni su od drvenih profila i ostakljeni običnim ravnim staklom. Mjestimične otvore nije moguće otvarati i zatvarati, a na gotovo svim otvorima prisutno je značajno strujanje zraka zbog dotrajalih brtvi.

Konstruktivni lomovi ziđa nisu primijećeni niti na jednom građevnom dijelu. Svi građevni dijelovi i ugrađene završene obrade ploha su u vrlo dobrom stanju.

Na vanjskim dijelovima zgrade (natkrivena ulaz i vanjske otvorene stepenice) nije ugrađena završna podna obloga.

2.1.4 PRIKLJUČENJA GRAĐEVNE ČESTICE NA KOMUNALNU INFRASTRUKTURU I OPIS UGRAĐENIH TERMOTEHNIČKIH SUSTAVA I INSTALACIJA

ELEKTRIČNA ENERGIJA

Predmetna čestica ima izgrađen priključak na niskonaponsku distribucijsku mrežu električne energije koji se koristi za potrebe postojeće izgradnje.

U svim prostorima predmetne zgrade izveden je razvod elektroinstalacija, a električna energija koristi se za rasvjetu prostora interijera i eksterijera te rad ugrađenih uređaja i aparata.

PLIN

Predmetna čestica ima izgrađen priključak na plinsku distribucijsku mrežu. Sve ugrađene plinske instalacije su u vrlo dobrom stanju. Plin se koristi za pripremu tople vode i grijanje.

VODOVOD

Postojeća stambena zgrada nema izgrađen priključak na javni sustav vodoopskrbe, a opskrba objekta vodom rješana je spojem na ulični bunar. U prostorima tuševa i toaleta su ugrađene instalacije tople i hladne vode i u izvrsnom su stanju. Sve ugrađene instalacije su u vrlo dobrom stanju, potpuno ispravne i funkcionalne.

ODVODNJA

Zbrinjavanje otpadnih sanitarnih voda riješeno je odvođenjem u postojeću sabirnu jamu koja je izgrađena na predmetnoj parceli. Prema važećoj prostorno planskoj dokumentaciji ovakav sustav zbrinjavanja je dozvoljen do izgradnje javnog sustava zbrinjavanja otpadnih sanitarnih voda, a tada vlasnik ima obavezu izgradnje priključka na isti. Prema izjavi korisnika zgrade postojeća sabirna jama se u prosjeku prazni svakih 45 dana. Sustav odvođenja oborinskih krovnih voda sa zgrade riješen je sustavom horizontalnih i vertikalnih oluka.

GRIJANJE

U zgradi nema ugrađenog sustava za grijanje.

PRIPREMA TOPLE VODE

Sustav pripreme tople vode je centralni. Izvora topline čine plinski akumulacijski bojler koji je u vrlo dobrom stanju. Energent za dobivanje potrebne topline za pripremu tople vode je prirodni plin.

HLAĐENJE, KLIMATIZAIJA I VENTILACIJA

U zgradi nema ugrađenog sustava za hlađenje klimatizacije i/ili mehaničke ventilacije. Ventilacija svih prostora u zgradi je prirodna putem otvora na pročelju zgrade.

OTPAD

Otpad koji nastaje korištenjem postojeće izgradnje je tzv. inertni otpad, mješani komunalni otpad, odnosno otpad koji ne sadrži toksične tvari. Odlaganje komunalnog otpada iz kućanstva vrši se u kante koje su smještene u natkrivenim dijelovima zgrade, a njegovo zbrinjavanje dogovoreno je sa nadležnim komunalnim poduzećem.

2.1.5. TEMELJNI ZAHTJEVI ZA POSTOJEĆU GRAĐEVINU

Analizom regulative u vrijeme izgradnje i danas važeće regulative zaključeno je da postojeća zgrada zadovoljava sve propise u pogledu zaštite od požara, mehaničke stabilnosti i čvrstoće, higijene, zdravlje i okoliš, sigurnost i pristup tijekom uporabe, zaštitu od buke i održivu uporabu prirodnih izvora u vrijeme kada je zgrada izgrađena.

Temeljni zahtijev gospodarenje energijom i očuvanje topline postavljen u vrijeme kada je zgrada izgrađena (početkom 80-tih godina) nije zadovoljen s obzirom da predmetna zgrada nema ugrađen završni fasadni sloj, odnosno sloj toplinske zaštite na vanjskim fasadnim zidovima, na kosoj krovnoj konstrukciji i ostalim građevnim dijelovima ovojnice nije ugrađen. Detaljna analiza temeljnog zahtjeva za građevinu glede gospodarenja energijom i očuvanja topline prikazana je u narednim poglavljima projekta.

Značajnijih zahvata adaptacije na zgradi nije bilo od vremena izgradnje, te je s obzirom na zatečno stanje zaključeno da je zgrada adekvatno održavana.

2.1.6. ZAKLJUČAK

Nakon analize postojećeg stanja utvrđeno je da je postojeća zgrada PRIKLADNA ZA REKONSTRUKCIJU. Nosivi građevni dijelovi, su u vrlo dobrom stanju, sustav je stabilan, nema tragova plijesni na zidovima kao ni oštećenja uzrokovanih vlagom, odnosno svi građevni elementi su u stanju koje se može jednostavnim građevinskim radovima dovesti u stanje koje u potpunosti udovoljava zahtjevima suvremenog stambenog prostora kao i propisanim tehničkim uvjetima. Potrebna je što hitnija zamjena postojećih ugrađenih ovora, odnosno vrata i prozora kao i ugradnja slojeva toplinske zaštite na vanjsku ovojnicu zgrade.

PROJEKTANT:

Pitomača, ožujak 2022.

 **MARTINA TIŠLJAR**
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 4224



Martina Tišljar dipl.ing.arh.

2.1.7. IDEJNI PROJEKT RACIONALNE UPORABE ENERGIJE I TOPLINSKE ZAŠTITE ZGRADE

2.1.7.1. Tehnički opis, proračun i ocjena fizikalnih svojstava zgrade

Podaci o lokaciji objekta

Lokacija: Bjelovar

Tablica 1 Temperature zraka [°C]

	Siječanj	Veljača	Ožujak	Travanj	Svibanj	Lipanj	Srpanj	Kolovož	Rujan	Listopad	Studeni	Prosinac	God.
m	0.50	2.60	7.00	11.90	17.10	20.60	22.10	21.40	16.00	11.20	6.20	1.00	11.50
min	-14.30	-10.70	-7.30	0.80	5.30	9.70	13.60	10.80	7.40	-0.40	-6.00	-13.80	-14.30
max	12.00	14.00	18.20	21.30	26.40	30.20	30.10	31.30	25.50	21.20	20.20	14.30	31.30

Tablica 2 Tlak vodene pare [Pa]

	Siječanj	Veljača	Ožujak	Travanj	Svibanj	Lipanj	Srpanj	Kolovož	Rujan	Listopad	Studeni	Prosinac	God.
m	530	600	730	950	1330	1660	1820	1800	1480	1090	800	600	1120

Tablica 3 Relativna vlažnost zraka [%]

	Siječanj	Veljača	Ožujak	Travanj	Svibanj	Lipanj	Srpanj	Kolovož	Rujan	Listopad	Studeni	Prosinac	God.
m	84	75	70	68	68	69	69	72	78	81	84	86	75

Tablica 4 Brzina vjetra [m/s]

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

Tablica 5 Globalno sunčevo zračenje [m/s]

Orijentacija	Nagib [°]	Siječanj	Veljača	Ožujak	Travanj	Svibanj	Lipanj	Srpanj	Kolovož	Rujan	Listopad	Studeni	Prosinac	God.
S	0	130	190	356	481	590	611	664	573	435	272	131	86	4519
	15	165	230	402	507	595	605	663	594	486	327	161	104	4839
	30	193	260	429	511	576	576	637	590	513	366	184	118	4953
	45	211	276	436	492	535	527	585	560	515	387	198	127	4849
	60	219	279	422	452	473	459	512	505	490	388	202	130	4531
	75	215	268	387	392	396	378	422	431	442	369	197	126	4023
	90	201	243	334	318	308	291	322	341	372	331	182	117	3360
SE_SW	0	130	190	356	481	590	611	664	573	435	272	131	86	4519
	15	154	218	389	500	594	607	664	589	472	311	152	99	474

														9
	30	172	237	407	504	580	585	645	587	491	337	166	107	481 8
	45	182	246	409	489	548	547	606	564	491	348	173	111	471 4
	60	184	243	393	456	499	492	548	521	469	342	173	111	443 1
	75	176	229	361	407	435	425	475	461	428	321	164	105	398 7
	90	161	205	316	346	362	350	392	388	371	286	149	96	342 2
E_W	0	130	190	356	481	590	611	664	573	435	272	131	86	451 9
	15	130	191	355	477	584	604	656	567	434	272	131	86	448 7
	30	130	189	349	465	565	583	635	552	427	270	130	85	438 0
	45	127	184	337	445	536	550	601	527	412	264	127	82	419 2
	60	121	175	317	414	495	506	555	490	389	251	120	78	391 1
	75	112	161	290	374	443	452	498	442	355	231	110	71	353 9
	90	99	143	255	327	384	391	431	385	313	205	98	62	309 3
NE_NW	0	130	190	356	481	590	611	664	573	435	272	131	86	451 9
	15	105	160	315	446	568	596	642	538	387	229	109	73	416 8
	30	89	136	274	402	525	557	595	488	336	193	94	64	375 3
	45	73	117	241	356	472	503	534	433	293	167	79	57	332 5
	60	67	92	206	317	419	447	474	385	256	130	70	52	291 5
	75	61	82	154	265	367	394	416	329	192	106	63	47	247 6
	90	54	73	126	187	285	315	326	239	137	95	56	40	193 3
N	0	130	190	356	481	590	611	664	573	435	272	131	86	451 9
	15	89	143	294	431	556	585	628	522	364	205	95	64	397 6
	30	78	104	221	362	491	524	555	445	277	139	81	60	333 7
	45	73	97	167	279	405	439	455	350	189	125	77	57	271 3
	60	67	90	153	203	306	339	339	246	159	116	70	52	214 0
	75	61	82	140	182	229	236	235	205	148	106	63	47	173 4
	90	54	73	126	164	206	213	214	186	135	95	56	40	156 2

Zona nogometni klub Otrovanec_postojeće stanje

Tablica 6 Uvjeti za postojeću zgradu - nogometni klub Otrovanec_postojeće stanje

Uvjet	Jedinica	Izračunata vrijednost	Dozvoljena vrijednost	Zadovoljava
Q"H,nd	kWh/m2	225.38	162.60	Ne

Zona NE zadovoljava uvjete za racionalne uporabe energije i očuvanja topline.

Tablica 7 Energetski razredi - nogometni klub Otrovanec_postojeće stanje

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

*Energetski razred je izračunat prema referentnim klimatskim podacima

Osnovni parametri zone

Tablica 8 Opći podaci - nogometni klub Otrovanec_postojeće stanje

Namjena zone	Nestambeni dio
Jednoobiteljska stambena zgrada	Ne
Tip zone	Sportske dvorane
Status zone	Postojeća
Vrsta prostora	Sportske zgrade
Vrsta zgrade	Postojeća

Tablica 9 Rad sustava - nogometni klub Otrovanec_postojeće stanje

Vrijeme rada sustava	S prekidom
td [h/dan]	17
duse, tj [dan/tj]	6

Tablica 10 Unutarnje temperature - nogometni klub Otrovanec_postojeće stanje

Unutarnja postavna temperatura u sezoni grijanja $\Theta_{int. set. H}$ [°C]	18.0
Unutarnja postavna temperatura u sezoni hlađenja $\Theta_{int. set. C}$ [°C]	22.0

Tablica 11 Geometrijske karakteristike - nogometni klub Otrovanec_postojeće stanje

Broj etaža	2.00
Prosječna visina etaže [m]	2.55
Oplošje grijanog dijela zgrade A [m2]	400.13
Obujam grijanog dijela zgrade Ve [m3]	390.28
Obujam grijanog zraka V [m3]	296.86
Brutto podna površina [m2]	124.64
Površina zone s vanjskim dimenzijama Af [m2]	143.49
Ploština korisne površine zgrade Ak [m2]	120.14
Oplošje vanjske ovojnice bez otvora [m2]	288.32
Oplošje otvora [m2]	18.99
Oplošje podova [m2]	92.82*
Oplošje zidova prema negrijanim prostorijama [m2]	0.00
Faktor oblika zgrade f0 [m-1]	1.03

Klasa zgrade	Srednje teška: 250 <= m' <= 400 [kg/m2]
Masivnost konstrukcije (Cm) [J/K]	23675850.00

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

Građevni dijelovi zgrade, slojevi i obrada

Tablica 12 Neprozirni građevni dijelovi objekta - nogometni klub Otrovanec_postojeće stanje

Z1-VANJSKI FASDNI ZID OD BLOK OPEKE						
Redni br.	Materijal	d [cm]	λ [W/mK]	ρ [kg/m3]	μ [-]	sd [m]
1	3.03 Vapneno-cementna žbuka	2.00	1.00	1800.00	35.00	0.70
2	1.09 Šuplji blokovi od gline	20.00	0.45	1000.00	10.00	2.00
Utot = 1.58 [W/m2K] Umax = 0.30 [W/m2K] Uvjet Utot <= Umax: Nije zadovoljen						
Z2 - VANJSKI FASDNI ZID OD MALE PUNE OPEKE						
Redni br.	Materijal	d [cm]	λ [W/mK]	ρ [kg/m3]	μ [-]	sd [m]
1	3.03 Vapneno-cementna žbuka	2.00	1.00	1800.00	35.00	0.70
2	1.01 Puna opeka od gline	25.00	0.81	1800.00	10.00	2.50
Utot = 2.01 [W/m2K] Umax = 0.30 [W/m2K] Uvjet Utot <= Umax: Nije zadovoljen						
Z3-DIJELOVI FASADNIH ZIDOVA ZIDA OD ARM. BETONA						
Redni br.	Materijal	d [cm]	λ [W/mK]	ρ [kg/m3]	μ [-]	sd [m]
1	3.03 Vapneno-cementna žbuka	2.00	1.00	1800.00	35.00	0.70
2	2.01 Armirani beton	20.00	2.60	2500.00	130.00	26.00
Utot = 3.75 [W/m2K] Umax = 0.30 [W/m2K] Uvjet Utot <= Umax: Nije zadovoljen						
Z2 ojačanje - VANJSKI FASDNI ZID OD MALE PUNE OPEKE						
Redni br.	Materijal	d [cm]	λ [W/mK]	ρ [kg/m3]	μ [-]	sd [m]
1	3.03 Vapneno-cementna žbuka	2.00	1.00	1800.00	35.00	0.70
2	1.01 Puna opeka od gline	38.00	0.81	1800.00	10.00	3.80
Utot = 1.52 [W/m2K] Umax = 0.30 [W/m2K] Uvjet Utot <= Umax: Nije zadovoljen						
P1 - POD PRIZEMLJA NA TLU						
Redni br.	Materijal	d [cm]	λ [W/mK]	ρ [kg/m3]	μ [-]	sd [m]

1	4.03 Keramičke pločice	1.50	1.30	2300.00	200.00	3.00
2	3.22 Polimerno-cementno ljepilo	1.00	0.90	1650.00	10.00	0.10
3	3.19 Cementni estrih	5.00	1.60	2000.00	50.00	2.50
4	5.12 PE folija, preklopljena	0.02	0.19	1000.00	50000.00	10.00
5	7.02b Ekspandirani polistiren (EPS)	4.00	0.04	30.00	40.00	1.60
6	2.01 Armirani beton	12.00	2.60	2500.00	130.00	15.60
7	6.04 Pijesak, šljunak, tucanik (drobljenac)	30.00	0.81	1700.00	3.00	0.90
Utot = 0.82 [W/m ² K] Umax = 0.40 [W/m ² K] Uvjet Utot <= Umax: Nije zadovoljen						
K1r - KOSI KROV IZNAD GRIJANOG NA MJESTU ROGOVA						
Redni br.	Materijal	d [cm]	λ [W/mK]	ρ [kg/m ³]	μ [-]	sd [m]
1	Čelični lim	0.50	58.50	7800.00	600000.00	3000.00
2	4.06 Drvo - tvrdo - bjelogorica	14.00	0.18	700.00	200.00	28.00
3	4.06 Drvo - tvrdo - bjelogorica	3.50	0.18	700.00	200.00	7.00
Utot = 0.90 [W/m ² K] Umax = 0.25 [W/m ² K] Uvjet Utot <= Umax: Nije zadovoljen						
K1-KOSI KROV IZNAD GRIJANOG						
Redni br.	Materijal	d [cm]	λ [W/mK]	ρ [kg/m ³]	μ [-]	sd [m]
1	Čelični lim	0.50	58.50	7800.00	600000.00	3000.00
Utot = 7.14 [W/m ² K] Umax = 0.25 [W/m ² K] Uvjet Utot <= Umax: Nije zadovoljen						
S3 - STROP PRIZEMLJA ISPOD NATKRIVENOG						
Redni br.	Materijal	d [cm]	λ [W/mK]	ρ [kg/m ³]	μ [-]	sd [m]
1	3.03 Vapneno-cementna žbuka	1.50	1.00	1800.00	35.00	0.53
2	1.10 Šuplji blokovi od gline	16.00	0.42	900.00	10.00	1.60
3	2.01 Armirani beton	5.00	2.60	2500.00	130.00	6.50
Utot = 1.80 [W/m ² K] Umax = 0.25 [W/m ² K] Uvjet Utot <= Umax: Nije zadovoljen						

S1 - STROP PRIZEMLJA PREMA TAVANU						
Redni br.	Materijal	d [cm]	λ [W/mK]	ρ [kg/m ³]	μ [-]	sd [m]
1	3.03 Vapneno-cementna žbuka	1.50	1.00	1800.00	35.00	0.53
2	1.10 Šuplji blokovi od gline	16.00	0.42	900.00	10.00	1.60
3	2.01 Armirani beton	5.00	2.60	2500.00	130.00	6.50
Utot = 1.63 [W/m ² K] Umax = 0.25 [W/m ² K] Uvjet Utot <= Umax: Nije zadovoljen						
Z6 - ZID ISPOD KROVIŠTA						
Redni br.	Materijal	d [cm]	λ [W/mK]	ρ [kg/m ³]	μ [-]	sd [m]
1	4.05 Drvo	14.00	0.15	550.00	70.00	9.80
Utot = 0.91 [W/m ² K] Umax = 0.30 [W/m ² K] Uvjet Utot <= Umax: Nije zadovoljen						

Tablica 13 Otvori - nogometni klub Otrovanec_postojeće stanje

Uw [W/m ² K]	Dio negrijane prostorije	Udio ostakljenja [%]	g _L	Vrsta zaslona	Uf [W/m ² K]	Ug [W/m ² K]	Otvor je kupola
prozori							
3.60	Ne	80.00	Jednostruko staklo (bezbojno, ravno float staklo) (g _L =0.87)	Bez naprave za zaštitu od sunčeva zračenja (Fc=1.00)	5.20	3.60	Ne
Utot = 3.60 [W/m ² K], Umax = 1.60 [W/m ² K], Uvjet Utot <= Umax: Nije zadovoljen Ug = 3.60 [W/m ² K], Ug,max = 1.10 [W/m ² K], Uvjet Ug <= Ug,max: Nije zadovoljen							
puna vrata							
5.20	-	0.00	-	-	0.00	0.00	-
Utot = 5.20 [W/m ² K], Umax = 2.00 [W/m ² K], Uvjet Utot <= Umax: Nije zadovoljen							
prozori trijema							
3.60	Ne	80.00	Jednostruko staklo (bezbojno, ravno float staklo) (g _L =0.87)	Strehe, lođe (Fc=0.50)	5.20	3.60	Ne
Utot = 3.60 [W/m ² K], Umax = 1.60 [W/m ² K], Uvjet Utot <= Umax: Nije zadovoljen Ug = 3.60 [W/m ² K], Ug,max = 1.10 [W/m ² K], Uvjet Ug <= Ug,max: Nije zadovoljen							

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

Vanjska ovojnica - neprozirni dijelovi

Tablica 14 Površine građevnih dijelova grijanog dijela objekta i pripadajući koeficijenti prolaska topline - nogometni klub Otrovanec_postojeće stanje

Naziv građevnog dijela	Tip građevnog dijela	Površine po stranama svijeta [m2]	Ukupna površina [m2]	Nagib [°]	U [W/m2K]	ΔU_{TM} [W/m2K]	Hd [W/K]
Z6 - ZID ISPOD KROVIŠTA	Vanjski zidovi	I: 3.72 Z: 2.70	6.42	90.00	0.91	0.10	6.46
S1 - STROP PRIZEMLJA PREMA TAVANU	Stropovi prema tavanu	-	18.87	0.00	1.63	0.10	32.56
K1r - KOSI KROV IZNAD GRIJANOG NA MJESTU ROGOVA	Kosi krovovi iznad grijanog prostora	I: 6.30 Z: 1.45	7.75	30.00	0.90	0.10	7.74
K1-KOSI KROV IZNAD GRIJANOG	Kosi krovovi iznad grijanog prostora	I: 39.60 Z: 9.08	48.68	30.00	7.14	0.10	352.37
S3 - STROP PRIZEMLJA ISPOD NATKRIVENOG	Ravni krovovi iznad grijanog prostora	-	23.99	0.00	1.80	0.10	45.61
Z3-DIJELOVI FASADNIH ZIDOVA ZIDA OD ARM. BETONA	Vanjski zidovi	S: 2.13 I: 5.06 J: 2.54 Z: 4.99	14.72	90.00	3.75	0.10	56.62
Z2 ojačanje - VANJSKI FASADNI ZID OD MALE PUNE OPEKE	Vanjski zidovi	S: 0.61 J: 1.10	1.71	90.00	1.52	0.10	2.77
Z2 - VANJSKI FASDNI ZID OD MALE PUNE OPEKE	Vanjski zidovi	S: 8.19 J: 7.16	15.35	90.00	2.01	0.10	32.32
Z1-VANJSKI FASDNI ZID OD BLOK OPEKE	Vanjski zidovi	S: 32.10 I: 39.66 J: 29.29 Z: 49.78	150.83	90.00	1.58	0.10	252.82

Vanjska ovojnica - otvori

Tablica 15 Površine otvora objekta i pripadajući koeficijenti prolaska topline - nogometni klub Otrovanec_postojeće stanje

Naziv	Tip građevnog dijela	Površina [m ²]	Nagib [°]	Orijentacija	U [W/m ² K]	Hd [W/K]
prozori	Prozori, balkonska vrata, krovni prozori, prozračni elementi pročelja	4.47	90.00	I	3.60	16.09
prozori	Prozori, balkonska vrata, krovni prozori, prozračni elementi pročelja	2.09	90.00	J	3.60	7.52
puna vrata	Vanjska vrata s neprozirnim vratnim krilom	3.80	90.00	Z	5.20	19.76
prozori trijema	Prozori, balkonska vrata, krovni prozori, prozračni elementi pročelja	8.63	90.00	Z	3.60	31.07

Definirani podovi

Tablica 16 Podaci o podu - Pod na tlu - nogometni klub Otrovanec_postojeće stanje

Tip poda	Pod na tlu
Vrsta tla	Pijesak ili šljunak
λ (Koeficijent toplinske provodljivosti tla) [W/m ² K]	2.00
Građevni dio na tlu (pod)	P1 - POD PRIZEMLJA NA TLU
Zid u tlu	Z1-VANJSKI FASDNI ZID OD BLOK OPEKE
Uzdignuti dio (strop)	-
Zid iznad tla	-
Ag (Površina poda) [m ²]	83.38
P (Izloženi opseg poda) [m]	42.91
W (Ukupna debljina zida) [m]	0.22
h (Visina uzdignutog podruma od razine tla) [m]	-
ϵ (Površina ventilacijskih otvora po opsegu uzdignutog prostora) [m ² /m]	-
v (Prosječna brzina vjetra na visini 10 m) [m ² /m]	-
Lokacija zgrade	-

z (Dubina podruma ispod razine tla) [m]	-
n (Broj izmjena zraka u podrumu) [1/h]	-
Vrsta toplinskog mosta	GF8
Ψ [W/mK]	0.20
B [m]	3.89
Hpe [W/K]	25.03
Hpi [W/K]	36.59
Hg [W/K]	47.12
Hg,avg [W/K]	47.12

Definirani podaci o ventilaciji

Tablica 17 Podaci o ventilaciji - nogometni klub Otrovanec_postojeće stanje

Tip ventilacije	Prirodna
n50 [1/h]	10.00
ewind [-]	0.07
nreq [1/h]	1.21
Zadovoljava ventilacijski uvjet	Da
Postoji protok zraka između susjednih zona	Ne
nz,sup [1/h]	0.00
ninf [1/h]	0.70
Hve,inf [W/K]	70.65
nwin [1/h]	0.36
Hve,win [W/K]	36.22

Definirani podaci o negrijanim prostorijama

Nema definiranih negrijanih prostorija

Definirani podaci o susjednim zonama

Nema definiranih susjednih zona

Proračun toplinskih mostova

Ako rješenje toplinskog mosta nije iz kataloga hrvatske norme ili rješenje toplinskog mosta nije u skladu s rješenjem iz norme koja sadrži katalog dobrih rješenja toplinskih mostova, ili se radi o postojećoj zgradi koja nije adekvatno toplinski izolirana, ili nije izvedena u skladu s najnovijom tehničkom regulativom po pitanju toplinske zaštite i racionalne uporabe energije, tada se umjesto točnog proračuna prema hrvatskim normama, utjecaj toplinskih mostova može uzeti u obzir s povećanjem U svakog građevnog dijela oplošja grijanog dijela zgrade za $\Delta UTM = 0.10 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

Definirani podaci za solarne dobitke

Tablica 18 Podaci o građevnim dijelovima za solarne dobitke - nogometni klub Otrovanec_postojeće stanje

Građevni dio	Orijentacija	Nagib [°]	Površina [m ²]	Ulazi u proračun	Kut obzora [°]	Orijentacija kuta obzora	Kut nadstrešnice [°]	Orijentacija kuta nadstrešnice	Kut otklona boč.	Orijentacija kuta otklona boč.	Tip površine

									stak. [°]	stak.	
Z1-VANJSKI FASDNI ZID OD BLOK OPEKE	S	90.00	32.10	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje
Z1-VANJSKI FASDNI ZID OD BLOK OPEKE	I	90.00	39.66	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje
Z1-VANJSKI FASDNI ZID OD BLOK OPEKE	J	90.00	29.29	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje
Z1-VANJSKI FASDNI ZID OD BLOK OPEKE	Z	90.00	49.78	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje
Z2 - VANJSKI FASDNI ZID OD MALE PUNE OPEKE	S	90.00	8.19	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje
Z2 - VANJSKI FASDNI ZID OD MALE PUNE OPEKE	J	90.00	7.16	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje
Z2 ojačanje - VANJSKI FASADNI ZID OD MALE PUNE OPEKE	S	90.00	0.61	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje
Z2 ojačanje - VANJSKI FASADNI ZID OD MALE PUNE OPEKE	J	90.00	1.10	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje
Z3-DIJELOVI FASADNIH ZIDOVA ZIDA OD ARM. BETONA	S	90.00	2.13	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje
Z3-DIJELOVI FASADNIH	I	90.00	5.06	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle

ZIDOVA ZIDA OD ARM. BETONA											boje
Z3-DIJELOVI FASADNIH ZIDOVA ZIDA OD ARM. BETONA	J	90.0 0	2.54	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje
Z3-DIJELOVI FASADNIH ZIDOVA ZIDA OD ARM. BETONA	Z	90.0 0	4.99	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje
S3 - STROP PRIZEMLJA ISPOD NATKRIVEN OG	S	0.00	23.99	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje
K1-KOSI KROV IZNAD GRIJANOG	Z	30.0 0	9.08	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje
K1r - KOSI KROV IZNAD GRIJANOG NA MJESTU ROGOVA	Z	30.0 0	1.45	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje
K1r - KOSI KROV IZNAD GRIJANOG NA MJESTU ROGOVA	I	30.0 0	6.30	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje
K1-KOSI KROV IZNAD GRIJANOG	I	30.0 0	39.60	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje
prozori trijema	Z	90.0 0	8.63	Da	0.00	N	0.00	N	0.00	N	-
puna vrata	Z	90.0 0	3.80	Da	0.00	N	0.00	N	0.00	N	-
prozori	J	90.0 0	2.09	Da	0.00	N	0.00	N	0.00	N	-
prozori	I	90.0 0	4.47	Da	0.00	N	0.00	N	0.00	N	-
S1 - STROP	S	0.00	18.87	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid

PRIZEMLJA PREMA TAVANU											svijetle boje
Z6 - ZID ISPOD KROVIŠTA	I	90.0 0	3.72	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje
Z6 - ZID ISPOD KROVIŠTA	Z	90.0 0	2.70	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje

Definirani podaci za unutarnje dobitke

Tablica 19 Podaci o unutarnjim dobitcima - nogometni klub Otrovanec_postojeće stanje

Dobitak topline [W/m ²]	Površina [m ²]
6.00	120.14

Provjera difuzije vodene pare

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

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

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

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

1. građevni proizvod koji dolazi u dodir s kondenzatom ne smije biti oštećen (npr. uslijed korozije i sl.);
2. nastali kondenzat na jednoj ili više graničnih površina, na svakoj od tih površina, mora potpuno ispariti tijekom ljetnih mjeseci;
3. najveća ukupna količina kondenzata unutar građevnog dijela ne smije biti veća od 1,0 kg/m², odnosno najveći sadržaj vlage u proizvodu sloja u kojem dolazi do kondenzacije vodene pare ne smije biti veći od vrijednosti koja je utvrđena u tehničkoj specifikaciji za taj proizvod. Ovo se ne primjenjuje na slučaj propisan u podstavku 4. ovoga stavka;
4. ako kondenzat nastaje na graničnoj površini sa slojem proizvoda koji kapilarno ne upija vodu, tada najveća ukupna količina kondenzata unutar građevnog dijela ne smije biti veća od 0,5 kg/m², odnosno najveći sadržaj vlage u proizvodu sloja u kojem dolazi do kondenzacije vodene pare ne smije biti veći od vrijednosti koja je utvrđena u tehničkoj specifikaciji za taj proizvod;
5. ako se radi o drvu nije dopušteno povećanje njegovog sadržaja vlage u kg/kg za više od 0,05 kg/kg, a kod industrijskih proizvoda koji su na bazi drva povećanje sadržaja vlage ne smije biti više od 0,03 kg/kg. Ovo se ne primjenjuje na jednoslojne i višeslojne ploče od drvene vune.

Nadalje, sukladno Članku 36.:

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

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

Tablica 20 Izračun frsi - nogometni klub Otrovanec_postojeće stanje

Mjesec	θ_e [°C]	θ_i [°C]	ϕ_i	p_i [Pa]	$p_{sat}(\theta_{si})$ [Pa]	$\theta_{si,min}$ [°C]	fRsi
1.00	0.50	18.00	0.50	1031.42	1289.27	10.74	0.58
2.00	2.60	18.00	0.50	1031.42	1289.27	10.74	0.53
3.00	7.00	18.00	0.50	1031.42	1289.27	10.74	0.34
4.00	11.90	18.00	0.50	1031.42	1289.27	10.74	0.00
5.00	17.10	22.00	0.50	1321.20	1651.51	14.51	0.00
6.00	20.60	22.00	0.50	1321.20	1651.51	14.51	0.00
7.00	22.10	22.00	0.50	1321.20	1651.51	14.51	0.00
8.00	21.40	22.00	0.50	1321.20	1651.51	14.51	0.00
9.00	16.00	22.00	0.50	1321.20	1651.51	14.51	0.00
10.00	11.20	18.00	0.50	1031.42	1289.27	10.74	0.00
11.00	6.20	18.00	0.50	1031.42	1289.27	10.74	0.38
12.00	1.00	18.00	0.50	1031.42	1289.27	10.74	0.57

Z6 - ZID ISPOD KROVIŠTA - Vanjski zidovi

Tablica 21 Provjera difuzije vodene pare na površini građevnog dijela te dinamičke karakteristike i toplinska zaštita zgrade - Z6 - ZID ISPOD KROVIŠTA

Z6 - ZID ISPOD KROVIŠTA					
Toplinska zaštita		U [W/m2K] = 0.91 <= 0.30		Ne zadovoljava	
Površinska vlažnost		fRsi = 0.88 > 0.58		Zadovoljava	
Dinamičke karakteristike		77.00 ≥ 100 kg/m2 U [W/m2K] = 0.91 <= 0.30		Ne zadovoljava	
Z6 - ZID ISPOD KROVIŠTA					
Redni br.	Materijal	d [cm]	ρ [kg/m3]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
0	4.05 Drvo	14.00	550.00	0.150	0.93
					RSi = 0.13
					RSe = 0.04
					RT = 1.10

Tablica 22 Mjesečni proračun kondenzacije i akumulacije vlage - Z6 - ZID ISPOD KROVIŠTA

Na slojevima nema pojave kondenzacije

S1 - STROP PRIZEMLJA PREMA TAVANU - Stropovi prema tavanu

Tablica 23 Provjera difuzije vodene pare na površini građevnog dijela te dinamičke karakteristike i toplinska zaštita zgrade - S1 - STROP PRIZEMLJA PREMA TAVANU

S1 - STROP PRIZEMLJA PREMA TAVANU					
Toplinska zaštita		U [W/m2K] = 1.63 <= 0.25		Ne zadovoljava	
Površinska vlažnost		fRsi = 0.84 > 0.58		Zadovoljava	
Dinamičke karakteristike		---		---	
S1 - STROP PRIZEMLJA PREMA TAVANU					
Redni br.	Materijal	d [cm]	ρ [kg/m3]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
0	3.03 Vapneno-	1.50	1800.00	1.000	0.01

	cementna žbuka				
1	1.10 Šuplji blokovi od gline	16.00	900.00	0.420	0.38
2	2.01 Armirani beton	5.00	2500.00	2.600	0.02
					RSi = 0.10
					RSe = 0.04
					RU = 0.06
					RT = 0.62

Tablica 24 Mjesečni proračun kondenzacije i akumulacije vlage - S1 - STROP PRIZEMLJA PREMA TAVANU

Na slojevima nema pojave kondenzacije

K1r - KOSI KROV IZNAD GRIJANOG NA MJESTU ROGOVA - Kosi krovovi iznad grijanog prostora

Tablica 25 Provjera difuzije vodene pare na površini građevnog dijela te dinamičke karakteristike i toplinska zaštita zgrade - K1r - KOSI KROV IZNAD GRIJANOG NA MJESTU ROGOVA

K1r - KOSI KROV IZNAD GRIJANOG NA MJESTU ROGOVA					
Toplinska zaštita	U [W/m ² K] = 0.90 ≤ 0.25			Ne zadovoljava	
Površinska vlažnost	fRsi = 0.91 > 0.58			Zadovoljava	
Dinamičke karakteristike	161.50 ≥ 100 kg/m ² U [W/m ² K] = 0.90 ≤ 0.25			Zadovoljava	
K1r - KOSI KROV IZNAD GRIJANOG NA MJESTU ROGOVA					
Redni br.	Materijal	d [cm]	ρ [kg/m ³]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
0	Čelični lim	0.50	7800.00	58.500	0.00
1	4.06 Drvo - tvrdo - bjelogorica	14.00	700.00	0.180	0.78
2	4.06 Drvo - tvrdo - bjelogorica	3.50	700.00	0.180	0.19
					RSi = 0.10
					RSe = 0.04
					RT = 1.11

Tablica 26 Mjesečni proračun kondenzacije i akumulacije vlage - K1r - KOSI KROV IZNAD GRIJANOG NA MJESTU ROGOVA

Na slojevima nema pojave kondenzacije

K1-KOSI KROV IZNAD GRIJANOG - Kosi krovovi iznad grijanog prostora

Tablica 27 Provjera difuzije vodene pare na površini građevnog dijela te dinamičke karakteristike i toplinska zaštita zgrade - K1 - KOSI KROV IZNAD GRIJANOG

K1-KOSI KROV IZNAD GRIJANOG		
Toplinska zaštita	U [W/m ² K] = 7.14 ≤ 0.25	
Površinska vlažnost	fRsi = 0.29 > 0.58	
Dinamičke karakteristike	39.00 ≥ 100 kg/m ²	

		U [W/m ² K] = 7.14 ≤ 0.25			
K1-KOSI KROV IZNAD GRIJANOG					
Redni br.	Materijal	d [cm]	ρ [kg/m ³]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
0	Čelični lim	0.50	7800.00	58.500	0.00
					RSi = 0.10
					RSe = 0.04
					RT = 0.14

Tablica 28 Mjesečni proračun kondenzacije i akumulacije vlage - K1-KOSI KROV IZNAD GRIJANOG

Na slojevima nema pojave kondenzacije

S3 - STROP PRIZEMLJA ISPOD NATKRIVENOG - Ravni krovovi iznad grijanog prostora

Tablica 29 Provjera difuzije vodene pare na površini građevnog dijela te dinamičke karakteristike i toplinska zaštita zgrade - S3 - STROP PRIZEMLJA ISPOD NATKRIVENOG

S3 - STROP PRIZEMLJA ISPOD NATKRIVENOG					
Toplinska zaštita	U [W/m ² K] = 1.80 ≤ 0.25	Ne zadovoljava			
Površinska vlažnost	fRsi = 0.82 > 0.58	Zadovoljava			
Dinamičke karakteristike	296.00 ≥ 100 kg/m ² U [W/m ² K] = 1.80 ≤ 0.25	Zadovoljava			
S3 - STROP PRIZEMLJA ISPOD NATKRIVENOG					
Redni br.	Materijal	d [cm]	ρ [kg/m ³]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
0	3.03 Vapneno-cementna žbuka	1.50	1800.00	1.000	0.01
1	1.10 Šuplji blokovi od gline	16.00	900.00	0.420	0.38
2	2.01 Armirani beton	5.00	2500.00	2.600	0.02
					RSi = 0.10
					RSe = 0.04
					RT = 0.56

Tablica 30 Mjesečni proračun kondenzacije i akumulacije vlage - S3 - STROP PRIZEMLJA ISPOD NATKRIVENOG

Na slojevima nema pojave kondenzacije

Z3-DIJELOVI FASADNIH ZIDOVA ZIDA OD ARM. BETONA - Vanjski zidovi

Tablica 31 Provjera difuzije vodene pare na površini građevnog dijela te dinamičke karakteristike i toplinska zaštita zgrade - Z3-DIJELOVI FASADNIH ZIDOVA ZIDA OD ARM. BETONA

Z3-DIJELOVI FASADNIH ZIDOVA ZIDA OD ARM. BETONA		
Toplinska zaštita	U [W/m ² K] = 3.75 ≤ 0.30	Ne zadovoljava
Površinska vlažnost	fRsi = 0.51 > 0.58	Ne zadovoljava
Dinamičke karakteristike		Zadovoljava

		536.00 ≥ 100 kg/m ² U [W/m ² K] = 3.75 ≤ 0.30			
Z3-DIJELOVI FASADNIH ZIDOVA ZIDA OD ARM. BETONA					
Redni br.	Materijal	d [cm]	ρ [kg/m ³]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
0	3.03 Vapneno-cementna žbuka	2.00	1800.00	1.000	0.02
1	2.01 Armirani beton	20.00	2500.00	2.600	0.08
					RSi = 0.13
					RSe = 0.04
					RT = 0.27

Tablica 32 Mjesečni proračun kondenzacije i akumulacije vlage - Z3-DIJELOVI FASADNIH ZIDOVA ZIDA OD ARM. BETONA

Na slojevima nema pojave kondenzacije

Z2 ojačanje - VANJSKI FASADNI ZID OD MALE PUNE OPEKE - Vanjski zidovi

Tablica 33 Provjera difuzije vodene pare na površini građevnog dijela te dinamičke karakteristike i toplinska zaštita zgrade - Z2 ojačanje - VANJSKI FASADNI ZID OD MALE PUNE OPEKE

Z2 ojačanje - VANJSKI FASADNI ZID OD MALE PUNE OPEKE					
Toplinska zaštita	U [W/m ² K] = 1.52 ≤ 0.30	Ne zadovoljava			
Površinska vlažnost	fRsi = 0.80 > 0.58	Zadovoljava			
Dinamičke karakteristike	720.00 ≥ 100 kg/m ² U [W/m ² K] = 1.52 ≤ 0.30	Zadovoljava			
Z2 ojačanje - VANJSKI FASADNI ZID OD MALE PUNE OPEKE					
Redni br.	Materijal	d [cm]	ρ [kg/m ³]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
0	3.03 Vapneno-cementna žbuka	2.00	1800.00	1.000	0.02
1	1.01 Puna opeka od gline	38.00	1800.00	0.810	0.47
					RSi = 0.13
					RSe = 0.04
					RT = 0.66

Tablica 34 Mjesečni proračun kondenzacije i akumulacije vlage - Z2 ojačanje - VANJSKI FASADNI ZID OD MALE PUNE OPEKE

Na slojevima nema pojave kondenzacije

Z2 - VANJSKI FASADNI ZID OD MALE PUNE OPEKE - Vanjski zidovi

Tablica 35 Provjera difuzije vodene pare na površini građevnog dijela te dinamičke karakteristike i toplinska zaštita zgrade - Z2 - VANJSKI FASADNI ZID OD MALE PUNE OPEKE

Z2 - VANJSKI FASADNI ZID OD MALE PUNE OPEKE		
Toplinska zaštita	U [W/m ² K] = 2.01 ≤ 0.30	Ne zadovoljava
Površinska vlažnost	fRsi = 0.74 > 0.58	Zadovoljava

Dinamičke karakteristike	486.00 ≥ 100 kg/m ² U [W/m ² K] = 2.01 ≤ 0.30			Zadovoljava	
Z2 - VANJSKI FASDNI ZID OD MALE PUNE OPEKE					
Redni br.	Materijal	d [cm]	ρ [kg/m ³]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
0	3.03 Vapneno-cementna žbuka	2.00	1800.00	1.000	0.02
1	1.01 Puna opeka od gline	25.00	1800.00	0.810	0.31
					RSi = 0.13
					RSe = 0.04
					RT = 0.50

Tablica 36 Mjesečni proračun kondenzacije i akumulacije vlage - Z2 - VANJSKI FASDNI ZID OD MALE PUNE OPEKE

Na slojevima nema pojave kondenzacije

Z1-VANJSKI FASDNI ZID OD BLOK OPEKE - Vanjski zidovi

Tablica 37 Provjera difuzije vodene pare na površini građevnog dijela te dinamičke karakteristike i toplinska zaštita zgrade - Z1-VANJSKI FASDNI ZID OD BLOK OPEKE

Z1-VANJSKI FASDNI ZID OD BLOK OPEKE					
Toplinska zaštita	U [W/m ² K] = 1.58 ≤ 0.30			Ne zadovoljava	
Površinska vlažnost	fRsi = 0.80 > 0.58			Zadovoljava	
Dinamičke karakteristike	236.00 ≥ 100 kg/m ² U [W/m ² K] = 1.58 ≤ 0.30			Zadovoljava	
Z1-VANJSKI FASDNI ZID OD BLOK OPEKE					
Redni br.	Materijal	d [cm]	ρ [kg/m ³]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
0	3.03 Vapneno-cementna žbuka	2.00	1800.00	1.000	0.02
1	1.09 Šuplji blokovi od gline	20.00	1000.00	0.450	0.44
					RSi = 0.13
					RSe = 0.04
					RT = 0.63

Tablica 38 Mjesečni proračun kondenzacije i akumulacije vlage - Z1-VANJSKI FASDNI ZID OD BLOK OPEKE

Na slojevima nema pojave kondenzacije

Toplinski gubici kroz vanjsku ovojnicu

Tablica 39 Toplinski gubici kroz vanjsku ovojnicu

Naziv građevnog dijela	Aw [m ²]	Uw [W/m ² K]	HD [W/K]
Z6 - ZID ISPOD KROVIŠTA	6.42	1.01	6.46
S1 - STROP PRIZEMLJA PREMA TAVANU	18.87	1.73	32.56
K1r - KOSI KROV IZNAD	7.75	1.00	7.74

GRIJANOG NA MJESTU ROGOVA			
K1-KOSI KROV IZNAD GRIJANOG	48.68	7.24	352.37
S3 - STROP PRIZEMLJA ISPOD NATKRIVENOG	23.99	1.90	45.61
Z3-DIJELOVI FASADNIH ZIDOVA ZIDA OD ARM. BETONA	14.72	3.85	56.62
Z2 ojačanje - VANJSKI FASADNI ZID OD MALE PUNE OPEKE	1.71	1.62	2.77
Z2 - VANJSKI FASDNI ZID OD MALE PUNE OPEKE	15.35	2.11	32.32
Z1-VANJSKI FASDNI ZID OD BLOK OPEKE	150.83	1.68	252.82
Ukupno			789.27

Toplinski gubici kroz vanjske otvore

Tablica 40 Toplinski gubici kroz vanjske otvore

Naziv građevnog dijela	Orijentacija	Aw [m2]	Uw [W/m2K]	HD [W/K]
prozori	I	4.47	3.60	16.09
prozori	J	2.09	3.60	7.52
puna vrata	Z	3.80	5.20	19.76
prozori trijema	Z	8.63	3.60	31.07
Ukupno				74.44

Toplinski gubici kroz tlo

Tablica 41 Toplinski gubici kroz tlo - nogometni klub Otrovanec_postojeće stanje

	Naziv i tip građevnog dijela	Aw [m2]	Uw [W/m2K]	Hg,avg [W/K]
1	Pod na tlu	83.38	0.82	47.12
Ukupno				47.12

Toplinski gubici kroz negrijane prostorije

U zoni nema definiranih gubitaka kroz negrijane prostorije.

Toplinski gubici kroz susjedne zone

U promatranoj zoni nema definiranih gubitaka kroz susjedne zone.

Koeficijenti transmisivskih gubitaka

Tablica 42 Koeficijent transmisivske izmjene topline HTr prema HRN EN ISO 13790

HTr,avg = HD + Hg,avg + HU + HA [W/K]	
HD - Koeficijent transmisivske izmjene topline prema vanjskom okolišu [W/K]	863.71
Hg,avg - Uprosječni koeficijent transmisivske izmjene topline prema tlu [W/K]	47.12
HU - Koeficijent transmisivske izmjene topline prema negrijanom prostoru [W/K]	0.00
HA - Koeficijent transmisivske izmjene topline prema susjednim zonama [W/K]	0.00
HTr [W/K]	910.83

Ventilacijski gubici

Tablica 43 Toplinski gubici - nogometni klub Otrovanec_postojeće stanje

Vrsta ventilacije	Prirodna
Broj izmjena zraka uslijed infiltracije ninf [1/h]	0.70
Broj izmjena zraka nwin [1/h]	0.36
Volumen prostora [m3]	296.86
Koeficijent gubitaka topline provjetranjem, Hv [W/K]	106.87

Ukupni gubici

Tablica 44 Ukupni koeficijent gubitaka topline - nogometni klub Otrovanec_postojeće stanje

Ukupni koeficijent gubitaka topline (stvarni klimatski podaci) [W/K]	1017.69
--	---------

Solarni dobici

Tablica 45 Solarni dobici - nogometni klub Otrovanec_postojeće stanje

Naziv	Strana svijeta	Dobitak [kWh]
prozori	I	2405.69
prozori	J	1221.90
puna vrata	Z	0.00
prozori trijema	Z	2917.80

Unutarnji dobici topline

Tablica 46 Podaci za unutarnje dobittke topline - nogometni klub Otrovanec_postojeće stanje

Ak [m2]	Specifični unutarnji dobitak - qspec [W/m2]	Qint,uk [kWh]
120.14	6.00	6314.56

Potrebna energija za grijanje Qh,nd

Tablica 47 Potrebna energija za grijanje po mjesecima - nogometni klub Otrovanec_postojeće stanje

Mjesec	QH,nd,day [kWh]	QH,Tr [kWh]	QH,Ve [kWh]	QHeater [kWh]	QSteam [kWh]	Qint [kWh]	Qsol [kWh]	Qgn [kWh]
1	229.20	11699.32	1368.34	0.00	0.00	536.30	298.75	835.06
2	194.13	9305.68	1073.31	0.00	0.00	484.40	385.86	870.26
3	125.54	7396.00	830.42	0.00	0.00	536.30	608.21	1144.52
4	51.85	4011.57	422.75	0.00	0.00	519.00	712.42	1231.43
5	9.04	829.20	22.95	0.00	0.00	536.30	698.98	1235.28
6	0.00	-1437.18	-248.23	0.00	0.00	519.00	703.51	1222.51
7	0.00	-2479.60	-376.53	0.00	0.00	536.30	775.92	1312.22
8	0.00	-2019.42	-321.90	0.00	0.00	536.30	712.53	1248.83
9	0.00	1503.75	108.74	0.00	0.00	519.00	613.75	1132.75
10	67.45	4616.18	501.54	0.00	0.00	536.30	562.03	1098.34
11	145.93	7664.15	879.63	0.00	0.00	519.00	289.57	808.58
12	225.45	11368.71	1332.35	0.00	0.00	536.30	183.86	720.17

Mjesec	aH [-]	γH [-]	γH,lim [-]	fH,m [-]	LH,m [d/mj]	ηH,gn [-]	QH,nd,mj [kWh]
1	1.43	0.06	1.70	1.00	31.00	0.98	6090.28
2	1.43	0.08	1.70	1.00	28.00	0.97	4659.00
3	1.43	0.14	1.70	1.00	31.00	0.95	3335.74
4	1.43	0.28	1.70	1.00	30.00	0.88	1333.36
5	1.43	1.45	1.70	0.50	16.00	0.48	123.91
6	1.43	1000.00	1.70	0.00	0.00	0.00	0.00
7	1.43	1000.00	1.70	0.00	0.00	0.00	0.00
8	1.43	1000.00	1.70	0.00	0.00	0.00	0.00
9	1.43	0.70	1.70	0.50	15.00	0.69	0.00
10	1.43	0.21	1.70	1.00	31.00	0.91	1792.19
11	1.43	0.09	1.70	1.00	30.00	0.97	3752.39
12	1.43	0.06	1.70	1.00	31.00	0.98	5990.59
							27077.47

Tablica 48 Potrebna energija za hlađenje po mjesecima - nogometni klub Otrovanec_postojeće stanje

Mjesec	QC,nd,day [kWh]	QC,Tr [kWh]	QC,Ve [kWh]	Qcool [kWh]	Qint [kWh]	Qsol [kWh]	Qgn [kWh]
1	0.00	14269.72	1686.39	0.00	536.30	298.75	835.06
2	0.00	11627.33	1360.58	0.00	484.40	385.86	870.26
3	0.00	9966.40	1148.47	0.00	536.30	608.21	1144.52
4	0.00	6499.05	730.53	0.00	519.00	712.42	1231.43
5	2.17	3399.60	340.99	0.00	536.30	698.98	1235.28
6	26.26	1050.31	59.56	0.00	519.00	703.51	1222.51
7	43.05	90.80	-58.49	0.00	536.30	775.92	1312.22
8	35.13	550.98	-3.86	0.00	536.30	712.53	1248.83
9	0.00	3991.23	416.52	0.00	519.00	613.75	1132.75
10	0.00	7186.58	819.58	0.00	536.30	562.03	1098.34

11	0.00	10151.64	1187.41	0.00	519.00	289.57	808.58
12	0.00	13939.11	1650.39	0.00	536.30	183.86	720.17

Mjesec	aC [-]	γC [-]	γC,lim [-]	fC,m [-]	LC,m [d/mj]	ηC,gn [-]	QC,nd,mj [kWh]
1	1.43	19.11	1.70	0.00	0.00	0.05	0.00
2	1.43	14.92	1.70	0.00	0.00	0.07	0.00
3	1.43	9.71	1.70	0.00	0.00	0.10	0.00
4	1.43	5.87	1.70	0.00	0.00	0.16	0.00
5	1.43	3.03	1.70	0.00	0.00	0.28	0.00
6	1.43	0.91	1.70	0.87	26.00	0.62	585.22
7	1.43	0.02	1.70	1.00	31.00	1.00	1143.97
8	1.43	0.44	1.70	0.87	27.00	0.80	812.95
9	1.43	3.89	1.70	0.00	0.00	0.23	0.00
10	1.43	7.29	1.70	0.00	0.00	0.13	0.00
11	1.43	14.02	1.70	0.00	0.00	0.07	0.00
12	1.43	21.65	1.70	0.00	0.00	0.05	0.00
							2542.14

Rezultati proračuna

Tablica 49 Rezultati proračuna - nogometni klub Otrovanec_postojeće stanje

Godišnja potrebna toplina za grijanje QH,nd [kWh/a]	27077.47
Godišnja potrebna toplina za grijanje po jedinici ploštine korisne površine Q''H,nd [kWh/m2a]	225.38 (max=162.60)
Godišnja potrebna toplina za hlađenje QC,nd [kWh/a]	2542.14
Godišnja potrebna toplina za hlađenje po jedinici ploštine korisne površine Q''C,nd [kWh/m2a]	21.16 (max=50.00)
Koeficijent transmisijskog toplinskog gubitka po jedinici oplošja grijanog dijela zgrade H'tr,adj [W/m2K]	2.28 (max=0.45)
Energetski razred (prema QH,nd)*	F

*Energetski razred je izračunat prema referentnim klimatskim podacima

Pitomača, ožujak 2022.

PROJEKTANT:



MARTINA TIŠLJAR
 dipl.ing.arh.
 OVLAŠTENA ARHITEKTICA
 A 4224

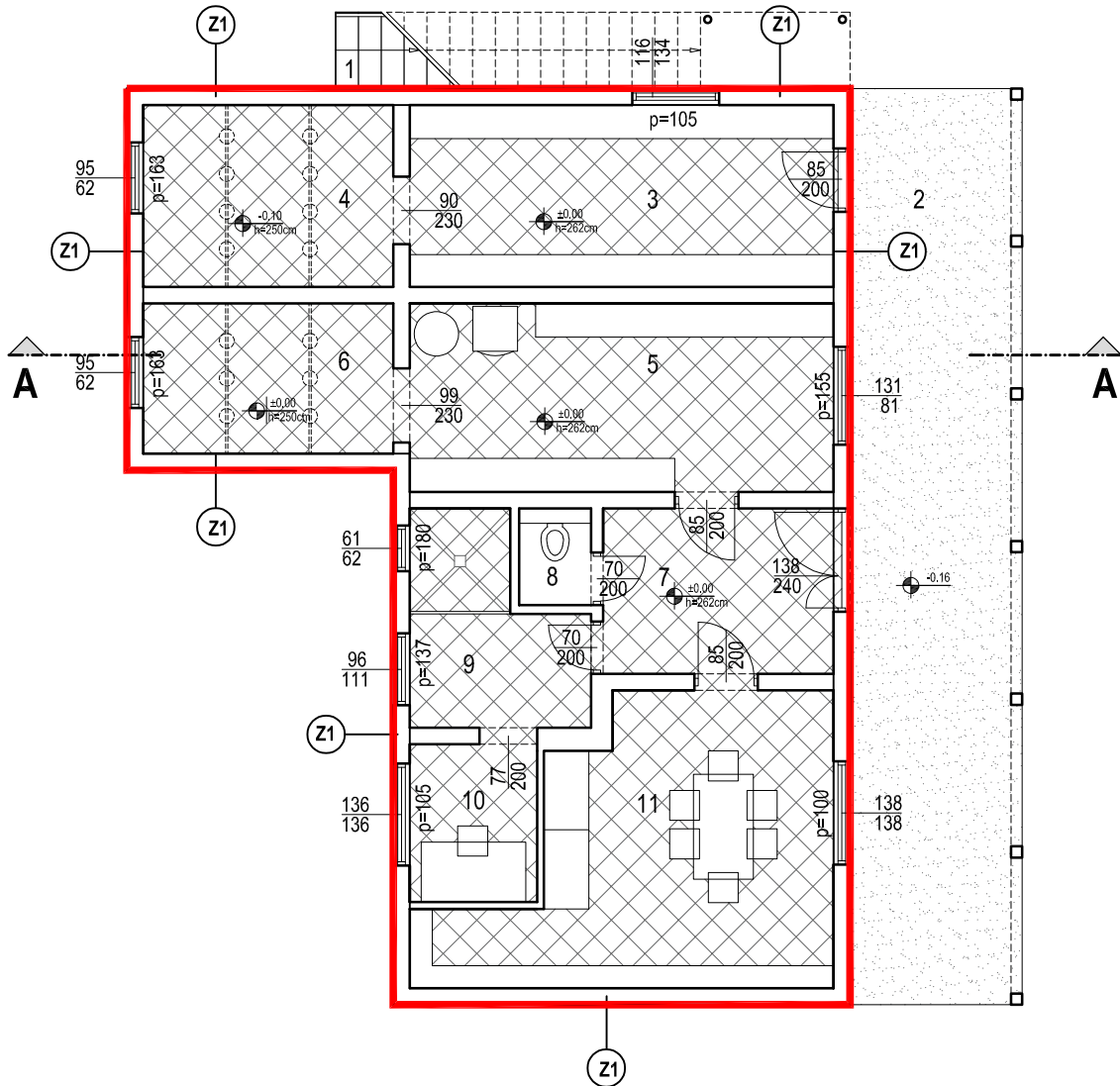
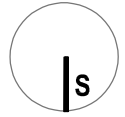
Martina Tišljarić dipl.ing.arh.

2.1.7.2. Nacrti sa ucrtanom granicom grijanog pro. i oznakama grad.dijelova

Tlocrt prizemlja	MJ 1: 100
Tlocrt 1.kata	MJ 1: 100
Poprečni presjek A-A	MJ 1: 100



TLOCRT PRIZEMLJA MJ 1:100



GRANICA GRIJANOG PROSTORA
Toplinska zona sa unutarnjom projektnom temperaturom grijanja

2T
j.d.o.o.

OIB: 64103683362
MBS: 010094360
email: martina.tisljar.arh@gmail.com
nr: +385 91 600 9811

adresa:
Trg kralja Tomislava 18
33405 Pitomača

ARHITEKTONSKI PROJEKT
Postojeće stanje-projekt racionalne
uporabe energije i toplinske zaštite zgrade

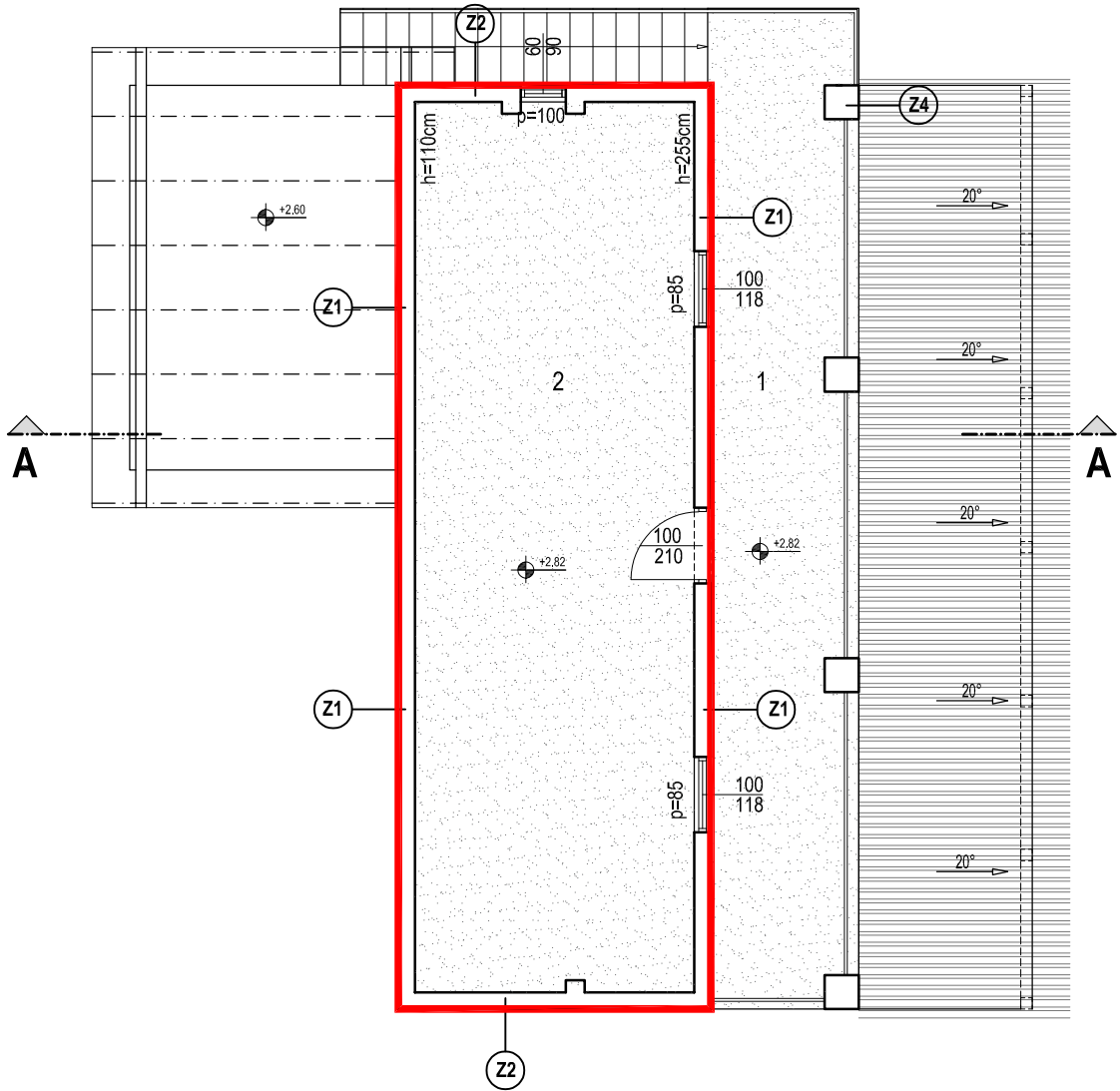
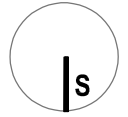
LIST 1
MJ 1:100

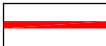
INVESTITOR:	OPĆINA PITOMAČA	OZNAKA PROJEKTA : IP-03-03/22
ZGRADA:	ZGRADA U FUNKCIJI SPORTA	SADRŽAJ: TLOCRT PRIZEMLJA
MJESTO GRADENJA:	OTROVANEC	MARTINA TIŠLIJAR dipl.ing.arh.
RAZINA PROJEKTA:	IDEJNI PROJEKT	DIREKTOR: OVLASŢENA ARHITEKTICA A 4224
DATUM:	OŽUJAK, 2022.	PROJEKTANT: dipl.ing.arh. Martina Tišljarić

0 100 200 300 400 500

TLOCRT 1. KATA

MJ 1:100



 GRANICA GRIJANOG PROSTORA
Toplinska zona sa unutarnjom projektnom temperaturom grijanja

2T
j.d.o.o.

OIB: 64103623362
MBS: 010094360
email: martina.tisljar.arh@gmail.com
M: +385 91 600 9811

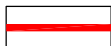
adresa:
Trg kralja Tomislava 18
33405 Pitomača

ARHITEKTONSKI PROJEKT
Postojeće stanje-projekt racionalne
uporabe energije i toplinske zaštite zgrade

LIST 2

MJ 1:100

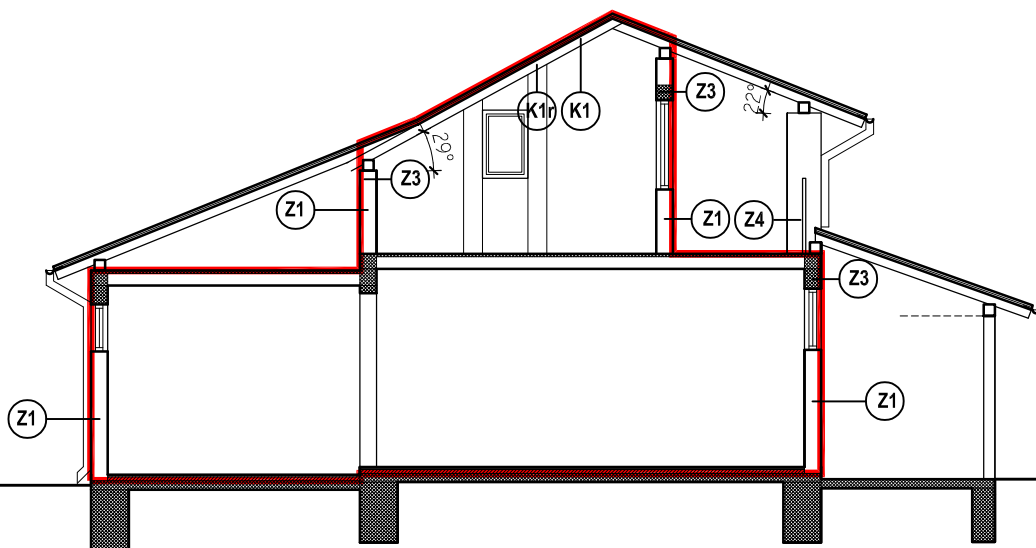
INVESTITOR:	OPĆINA PITOMAČA	OZNAKA PROJEKTA : IP-03-03/22
ZGRADA:	ZGRADA U FUNKCIJI SPORTA	SADRŽAJ: TLOCRT 1.KATA
MJESTO GRADENJA:	OTROVANEC	
RAZINA PROJEKTA:	IDEJNI PROJEKT	DIREKTOR:
DATUM:	OŽUJAK, 2022.	PROJEKTANT: dipl.ing.arh. Martina Tišljarić



GRANICA GRIJANOG PROSTORA
Toplinska zona sa unutarnjom projektnom temperaturom grijanja



POPREČNI PRESJEK A-A MJ 1:100



OSNOVNI PARAMETRI GRAĐEVINE

Oplošje grijanog dijela zgrade	A [m ²]	393.71
Oplošje vanjske ovojnice bez otvora	[m ²]	281.90
Oplošje podova	[m ²]	92.82*
Oplošje zidova prema negrijanim prostorijama	[m ²]	0.00
Oplošje otvora	[m ²]	18.99
Obujam grijanog dijela zgrade	Ve [m ³]	390.28
Faktor oblika zgrade	f0 [m ⁻¹]	1.01
Ploština korisne površine zgrade	Ak [m ²]	120.14

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

POVRŠINE GRAĐEVNIH DIJELOVA GRIJANOG DIJELA OBJEKTA I PRIPADAJUĆI KOEFICIJENTI PROLASKA TOPLINE

Naziv građevnog dijela	A [m ²]	U [W/m ² K]	U _{max} [W/m ² K]	Zadovoljava
Z1-VANJSKI FASADNI ZID OD BLOK OPEKE	150.83	1.58	0.30	Ne
Z2 - VANJSKI FASADNI ZID OD MALE PUNE OPEKE	15.35	2.01	0.30	Ne
Z3-DIJELOVI FASADNIH ZIDOVA ZIDA OD ARM. BETONA	14.72	3.75	0.30	Ne
Z2 ojačanje - VANJSKI FAS. ZID OD MALE PUNE OPEKE	1.71	1.52	0.30	Ne
P1 - POD PRIZEMLJA NA TLU	83.38	0.82	0.40	Ne
K1r - KOSI KROV IZNAD GRIJANOG NA MJESTU ROGOVA	7.75	0.90	0.25	Ne
K1-KOSI KROV IZNAD GRIJANOG	48.68	7.14	0.25	Ne
S3 - STROP PRIZEMLJA ISPOD NATKRIVENOG	23.99	1.80	0.25	Ne
S1 - STROP PRIZEMLJA PREMA TAVANU	18.87	1.63	0.25	Ne
Z6 - ZID ISPOD KROVIŠTA	6.42	0.91	0.30	Ne

POVRŠINE OTVORA OBJEKTA I PRIPADAJUĆI KOEFICIJENTI PROLASKA TOPLINE

Naziv otvora	A [m ²]	U [W/m ² K]	U _{max} [W/m ² K]	Zadovoljava
prozori	6.56	3.60	1.60	Ne
puna vrata	3.80	5.20	2.00	Ne
prozori trijema	8.63	3.60	1.60	Ne

2T

j.d.o.o.

OIB: 64103623362
MBS: 010094360
email: martina.tisljar.arh@gmail.com
M: +385 91 600 9811

adresa:
Trg kralja Tomislava 16
33405 Pitomača

ARHITEKTONSKI PROJEKT

Postojeće stanje-projekt racionalne
uporabe energije i toplinske zaštite zgrade

LIST 3

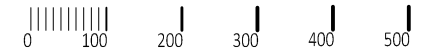
MJ 1:100

INVESTITOR:	OPĆINA PITOMAČA	OZNAKA PROJEKTA : IP-03-03/22
ZGRADA:	ZGRADA U FUNKCIJI SPORTA	SADRŽAJ: POPREČNI PRESJEK
MJESTO GRADENJA:	OTROVANEC	 MARTINA TIŠLIJAR dipl.ing.arh.
RAZINA PROJEKTA:	IDEJNI PROJEKT	DIREKTOR: OVLASŢENA ARHITEKŢICA A 4224
DATUM:	OŽUJAK, 2022.	PROJEKTANT: dipl.ing.arh. Martina Tišljarić

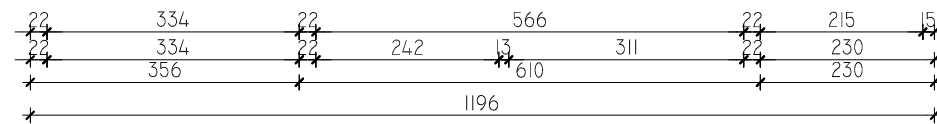
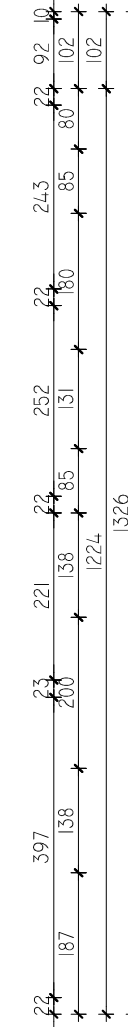
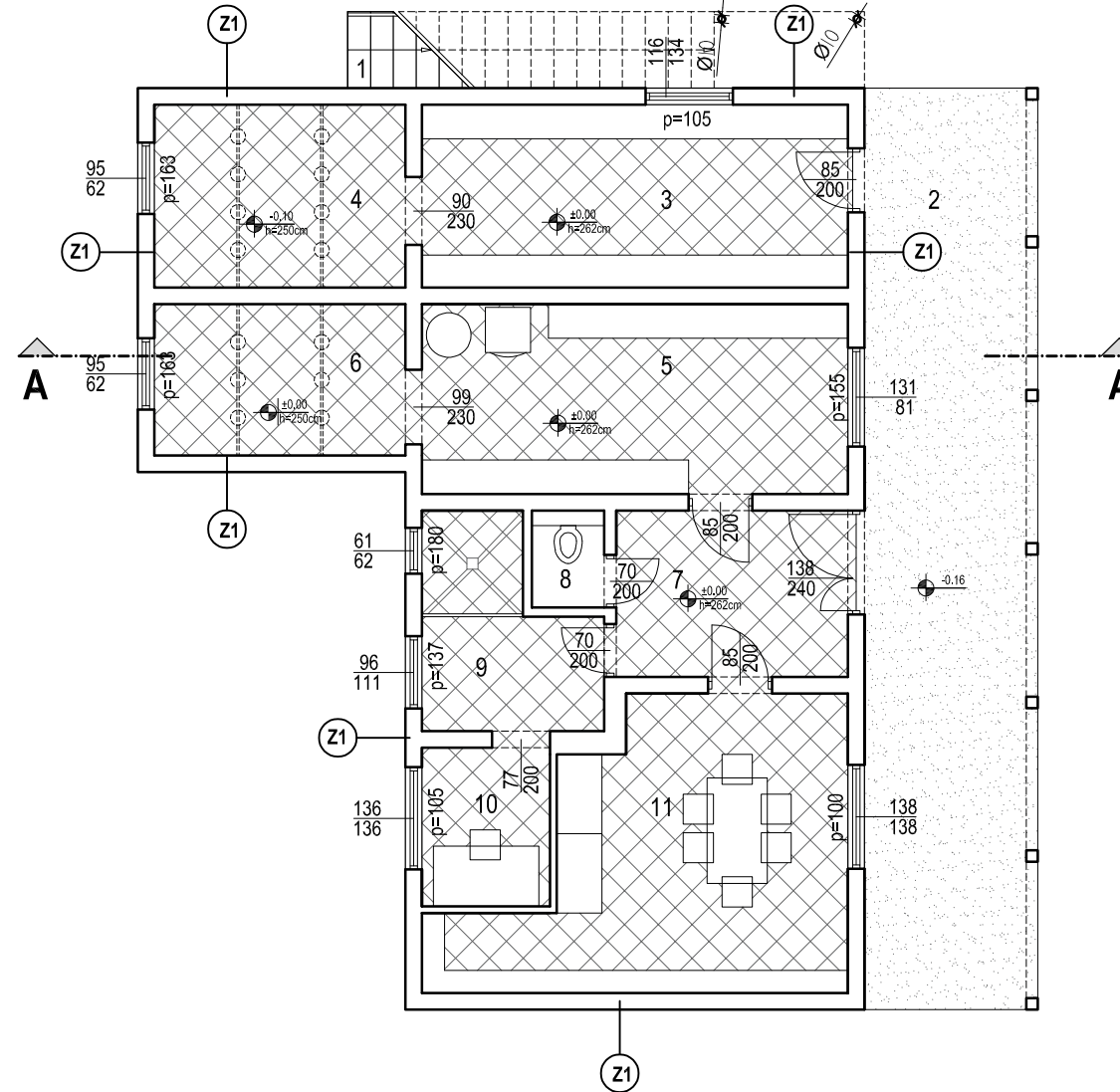
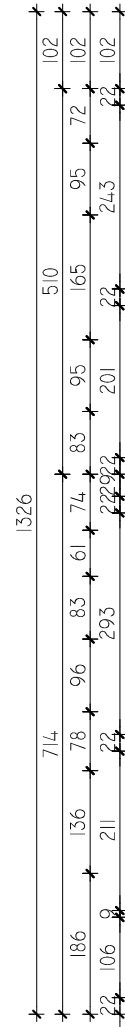
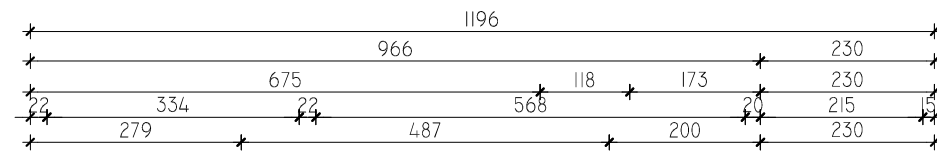
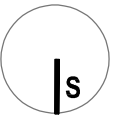
2.2. SNIMAK POSTOJEĆEG STANJA

SADRŽAJ:

Situacija postojeće izgradnje prikazana na kopiji katastarskog plana	MJ 1:1000
Tlocrt prizemlja	MJ 1: 100
Tlocrt 1.kata	MJ 1: 100
Tlocrt krovnih ploha	MJ 1: 100
Poprečni presjek A-A	MJ 1: 100
Pročelja sjever i jug	MJ 1: 100
Pročelja istok i zapad	MJ 1: 100



TLOCRT PRIZEMLJA MJ 1:100



ISKAZ KORISNE POVRŠINE PRIZEMLJA

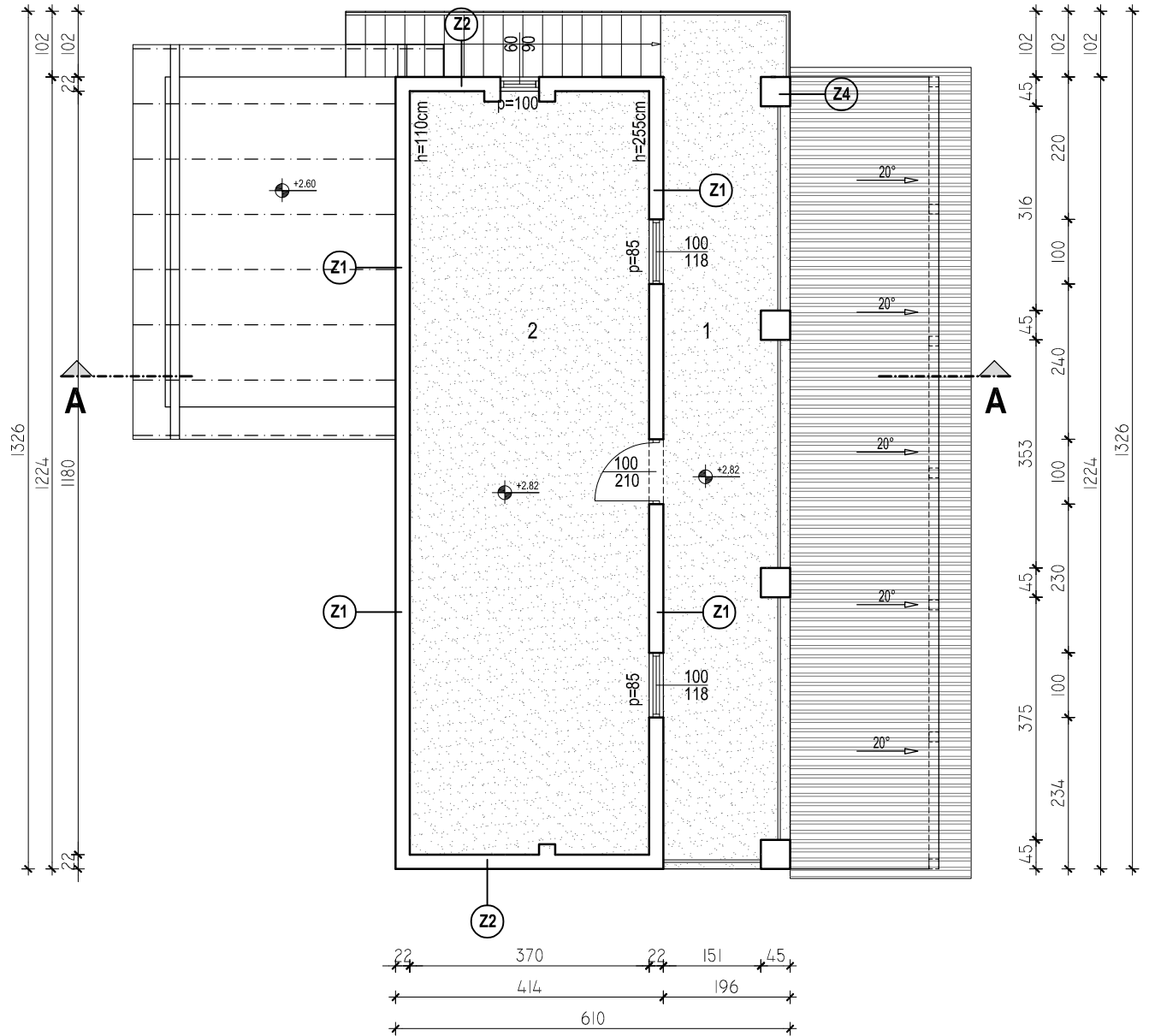
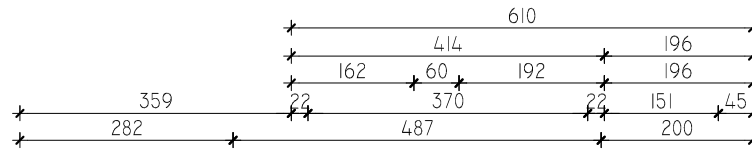
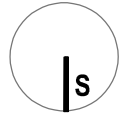
1 - OTVORENE VANJSKE STEPENICE	P= 6,53m ²
2 - NATKRIVENI TRIJEM	P= 27,99m ²
3 - SVLAČIONICA I	P= 13,75m ²
4 - TUŠEVI	P= 8,12m ²
5 - SVLAČIONICA II	P= 14,26m ²
6 - TUŠEVI	P= 6,71m ²
7 - HODNIK	P= 6,81m ²
8 - TOALET	P= 1,24m ²
9 - SUDAČKE PROSTORIJE	P= 5,57m ²
10 - SUDAČKE PROSTORIJE	P= 3,59m ²
11 - KLUPSKI PROSTOR	P= 16,55m ²
zatvoreno	P= 76,60m ²
natkriveno	P= 27,99m ²
otvoreno	P= 6,53m ²
ukupno prizemlje	P= 111,12m²

2T j.d.o.o.	OIB: 64103693382 MBS: 010094980 email: martina.tisljar.arh@gmail.com M: +385 91 600 9911	adresa: Trg kralja Tomislava 18 33405 Pitomača	ARHITEKTONSKI PROJEKT	LIST 5
			Snimak postojećeg stanja	MJ 1:100
INVESTITOR:	OPĆINA PITOMAČA	OZNAKA PROJEKTA : IP-03-03/22		
ZGRADA:	ZGRADA U FUNKCIJI SPORTA	SADRŽAJ: TLOCRT PRIZEMLJA		
MJESTO GRAĐENJA:	OTROVANEC	 MARTINA TIŠLJAR dipl.ing.arh.		
RAZINA PROJEKTA:	IDEJNI PROJEKT	DIREKTOR:	 OVLASŢENA ARHITEKŢICA A 4224	
DATUM:	OŽUJAK, 2022.	PROJEKTANT:	dipl.ing.arh. Martina Tisljar	



TLOCRT 1. KATA

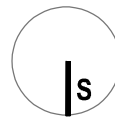
MJ 1:100



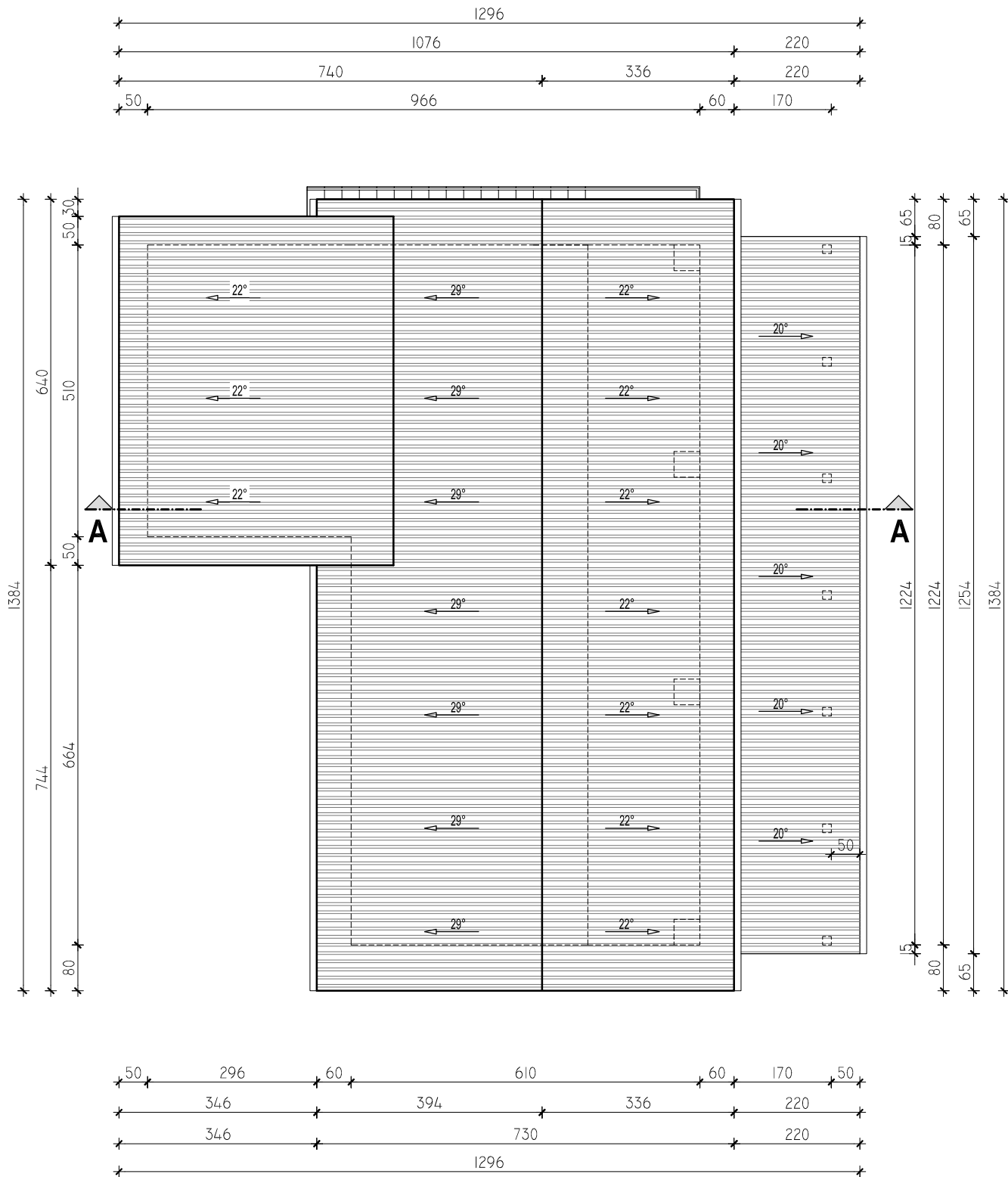
ISKAZ KORISNE POVRŠINE 1.KATA

1 - NATKRIVENI TRIJEM	P= 20,98m ²
2 - KLUPSKI PROSTORI	P= 43,54m ²
zatvoreno	P= 43,54m ²
natkriveno	P= 20,98m ²
otvoreno	P= 0,00m ²
ukupno 1.kat	P= 64,52m²

2T j.d.o.o.	OIB: 64103623362 MBS: 010094360 email: martin@tislijar.arh@gmail.com Nr. +385 91 600 9811	adresat: Trg kralja Tomislava 18 33405 Pitomača	ARHITEKTONSKI PROJEKT Snimak postojećeg stanja	LIST 6 MJ 1:100
			INVESTITOR: OPĆINA PITOMAČA	OZNAKA PROJEKTA :IP-03-03/22
ZGRADA: ZGRADA U FUNKCIJI SPORTA	SADRŽAJ: TLOCRT 1,KATA			
MJESTO GRADENJA: OTROVANEC	MARTINA TIŠLIJAR dipl.ing.arh.			
RAZINA PROJEKTA: IDEJNI PROJEKT	DIREKTOR: 	OVLASŢENA ARHITEKTIKA A 4224		
DATUM: OŽUJAK, 2022.	PROJEKTANT: dipl.ing.arh. Martina Tišljarić			



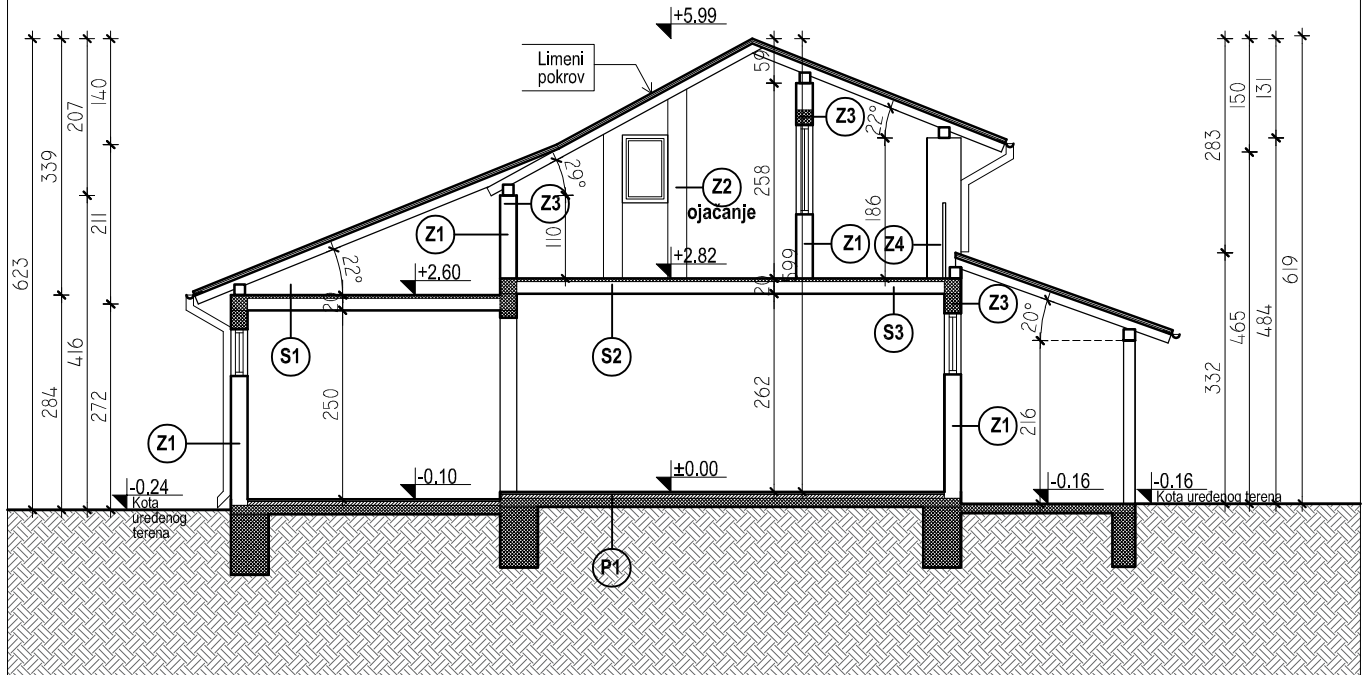
TLOCRT KROVNIH PLOHA MJ 1:100



2T j.d.o.o.	OIB: 64103623362 MBS: 010094360 email: martin@tislijar.arh@gmail.com tel: +385 91 600 9811	adresa: Trg kralja Tomislava 18 33405 Pitomeča	ARHITEKTONSKI PROJEKT Snimak postojećeg stanja	LIST 7
			OZNAKA PROJEKTA : IP-03-03/22	MJ 1:100
INVESTITOR:	OPĆINA PITOMAČA	SADRŽAJ: TLOCRT KROVNIH PLOHA		
ZGRADA:	ZGRADA U FUNKCIJI SPORTA	MARTINA TIŠLIJAR dipl.ing.arh.		
MJESTO GRADENJA:	OTROVANEC	DIREKTOR:	OVLAŠTENA ARHITEKTIKA A 4224	
RAZINA PROJEKTA:	IDEJNI PROJEKT	PROJEKTANT:	dipl.ing.arh. Martina Tišljarić	
DATUM:	OŽUJAK, 2022.			



POPREČNI PRESJEK A-A MJ 1:100



GRAĐEVNI DIJELOVI OBJEKTA

Redni br. Materijal d [cm] λ [W/mK] ρ [kg/m³]

Z1-VANJSKI FASADNI ZID OD BLOK OPEKE

3.03 Vapneno-cementna žbuka 2.00 1.000 1800.00
1.09 Šuplji blokovi od gline 20.00 0.450 1000.00

Z2 - VANJSKI FASADNI ZID OD MALE PUNE OPEKE

Vapneno-cementna žbuka 2.00 1.000 1800.00
Puna opeka od gline 25.00 0.810 1800.00

Z3-DIJELOVI FASADNIH ZIDOVA ZIDA OD ARM. BETONA

Vapneno-cementna žbuka 2.00 1.000 1800.00
Armirani beton 20.00 2.600 2500.00

Z2 ojačanje - VANJSKI FASADNI ZID OD MALE PUNE OPEKE

Vapneno-cementna žbuka 2.00 1.000 1800.00
Puna opeka od gline 38.00 0.810 1800.00

P1 - POD PRIZEMLJA NA TLU

Keramičke pločice 1.50 1.300 2300.00
Polimerno-cementno ljepilo 1.00 0.900 1650.00
Cementni estrih 5.00 1.600 2000.00
PE folija, preklapljena 0.02 0.190 1000.00
Ekspandirani polistiren (EPS) 4.00 0.042 30.00
Armirani beton 12.00 2.600 2500.00
Pijesak, šljunak, tucanik (drobljenac) 30.00 0.810 1700.00

K1r - KOSI KROV IZNAD GRIJANOG NA MJESTU ROGOVA

Čelični lim 0.50 58.500 7800.00
drvena letva 3.50 0.180 700.00
drvena krovna građa/rogovi 14.00 0.180 700.00

K1-KOSI KROV IZNAD GRIJANOG

Čelični lim 0.50 58.500 7800.00

S3 - STROP PRIZEMLJA ISPOD NATKRIVENOG

Vapneno-cementna žbuka 1.50 1.000 1800.00
Šuplji blokovi od gline 16.00 0.420 900.00
Armirani beton 5.00 2.600 2500.00

S1 - STROP PRIZEMLJA PREMA TAVANU

Vapneno-cementna žbuka 1.50 1.000 1800.00
Šuplji blokovi od gline 16.00 0.420 900.00
Armirani beton 5.00 2.600 2500.00

S2 - MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA

Vapneno-cementna žbuka 1.50 1.000 1800.00
Šuplji blokovi od gline 16.00 0.420 900.00
Armirani beton 5.00 2.600 2500.00
Kemopor EPS 100 F035 5.00 0.035 20.00
PE folija, preklapljena 0.02 0.190 1000.00
Cementni estrih 5.00 1.600 2000.00
Polimerno-cementno ljepilo 0.50 0.900 1650.00
Keramičke pločice 1.50 1.300 2300.00

2T

j.d.o.o.

OIB: 64103623362
MBS: 010094360
e-mail: martina.tisljar.arh@gmail.com
tlf: +385 91 600 9811

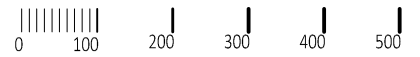
adresa:
Trg kralja Tomislava 16
33405 Pitomeča

ARHITEKTONSKI PROJEKT
Snimak postojećeg stanja

LIST 8

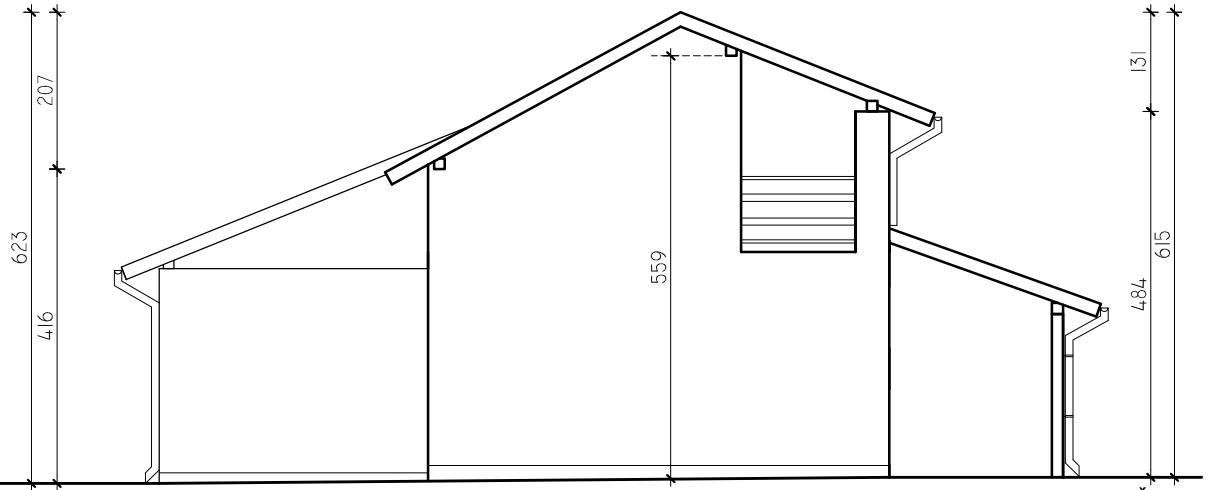
MJ 1:100

INVESTITOR:	OPĆINA PITOMAČA	OZNAKA PROJEKTA : IP-03-03/22
ZGRADA:	ZGRADA U FUNKCIJI SPORTA	SADRŽAJ: POPREČNI PRESJEK A-A
MJESTO GRADENJA:	OTROVANEC	MARTINA TIŠLJAR dipl.ing.arh.
RAZINA PROJEKTA:	IDEJNI PROJEKT	OVLASŤENA ARHITEKTIKA A 4224
DATUM:	OŽUJAK, 2022.	DIREKTOR: PROJEKTANT: dipl.ing.arh. Martina Tišljär

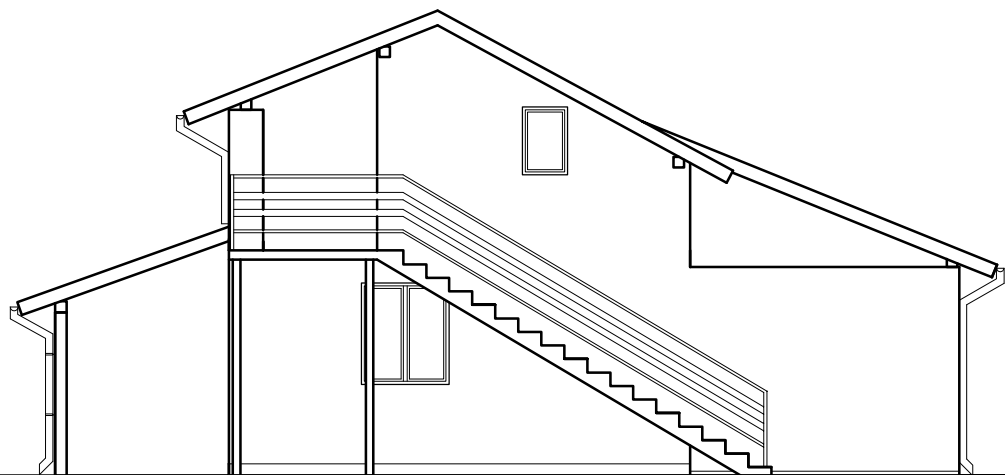


PROČELJA

MJ 1:100



SJEVERNO PROČELJE



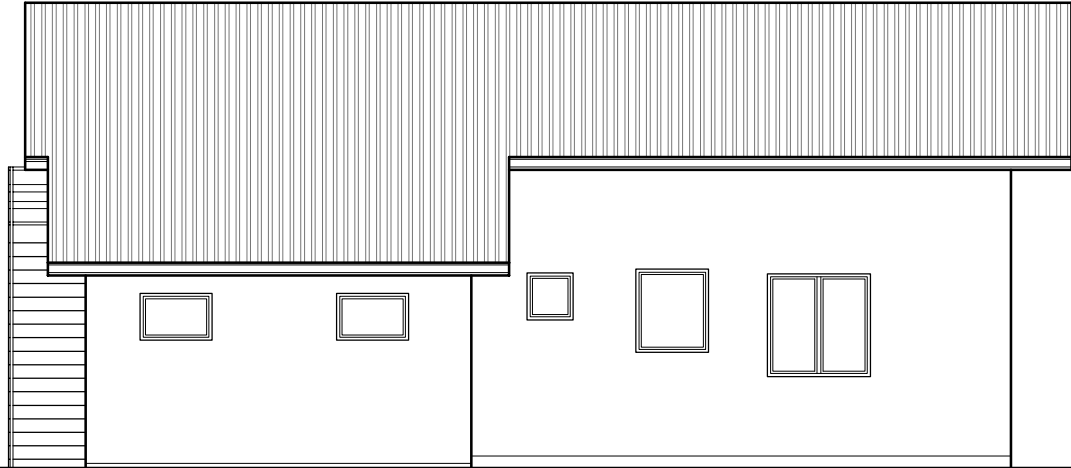
JUŽNO PROČELJE

2T j.d.o.o.	OIB: 64103623362 MBS: 010094360 email: martina.tisljar.arh@gmail.com Nr. +385 91 600 9811	adresat: Trg kralja Tomislava 18 33405 Pitomača	ARHITEKTONSKI PROJEKT Snimak postojećeg stanja	LIST 9 MJ 1:100
			INVESTITOR: OPĆINA PITOMAČA	OZNAKA PROJEKTA : IP-03-03/22
ZGRADA:	ZGRADA U FUNKCIJI SPORTA	SADRŽAJ: PROČELJA		
MJESTO GRADENJA:	OTROVANEC			
RAZINA PROJEKTA:	IDEJNI PROJEKT	DIREKTOR:	OVLASŢENA ARHITEKŢICA A 4224	
DATUM:	OŢUJAK, 2022.	PROJEKTANT:	dipl.ing.arh. Martina Tišljarić	

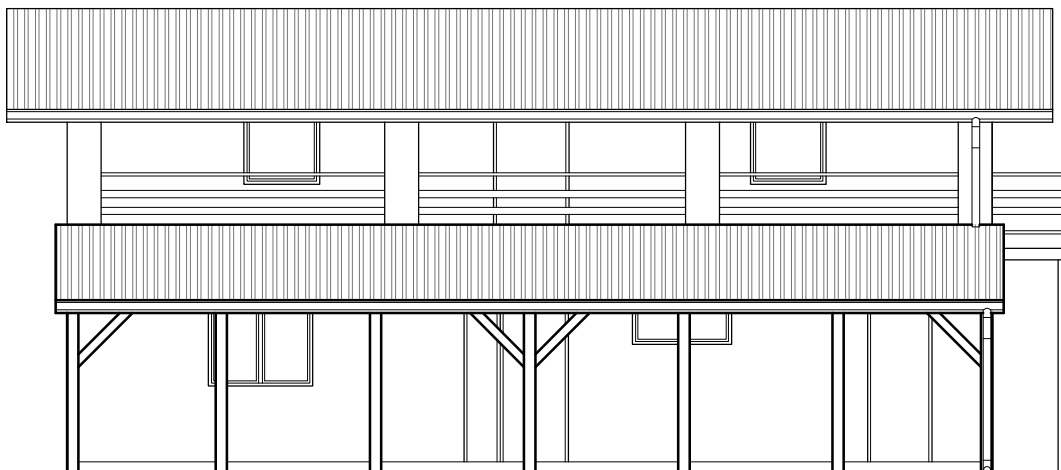
0 100 200 300 400 500

PROČELJA

MJ 1:100



Istočno pročelje



Zapadno pročelje

2T
j.d.o.o.

OIB: 64103683362
MBS: 010094360
email: martina.tisljar.arh@gmail.com
t: +385 91 600 9811

adresa:
Trg kralja Tomislava 18
33405 Pitomeča

ARHITEKTONSKI PROJEKT
Snimak postojećeg stanja

LIST 10

MJ 1:100

INVESTITOR:	OPĆINA PITOMAČA	OZNAKA PROJEKTA : IP-03-03/22
ZGRADA:	ZGRADA U FUNKCIJI SPORTA	SADRŽAJ: PROČELJA
MJESTO GRADENJA:	OTROVANEC	MARTINA TIŠLJAR dipl.ing.arh.
RAZINA PROJEKTA:	IDEJNI PROJEKT	DIREKTOR: 
DATUM:	OŽUJAK, 2022.	PROJEKTANT: dipl.ing.arh. Martina Tišljarić

PROJEKTIRANO STANJE

2.3 JEDINSTVENI TEHNIČKI OPIS

2.3.1. TEKSTUALNI OPIS LOKACIJSKIH UVJETA I STUPANJ SLOŽENOSTI GRADNJE

U naselju Otrovanec, na formiranoj građevnoj čestici k.č.br. 989/5, k.o.Otrovanec, a koja je upisana u z.k.ul. broj 1098 pri općinskom sudu Virovitica, zemljišnoknjižni odjel Pitomača izgrađena je postojeća zgrada javne namjene – zgrada u funkciji sporta koja je izgrađena u neposrednoj blizini građevine nogometnog igrališta i koja je predmet rekonstrukcije.

Planirani radovi rekonstrukcije podrazumijevaju sljedeće:

Izvođenje radova na postojećoj zgradi čija građevinska bruto površina nije veća od 600m², a kojima se dodaju dijelovi zgrade koji su dio omotača grijanog dijela zgrade, kao što je toplinska izolacija zidova i kosih krovnih ploha (ugradnja sloja toplinske zaštite na ovojnici zgrade)

Lokacijski uvjeti su kvantitativni i kvalitativni uvjeti i mjere za provedbu zahvata u prostoru koji se određuju na temelju prostornog plana i posebnih propisa, a određeni su čl.140. Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19) te se za predmetni zahvat određuju sljedeći lokacijski uvjeti:

1. Vrsta radova: rekonstrukcija postojeće građevine
2. Lokacija zahvata: k.č. 989/5. k.o.Otrovanec
3. Namjena građevine: građevina javne namjene, zgrada u funkciji sporta koja čini jednu samostalnu uporabnu cjelinu
4. Veličina građevine: predmetni zahvat ne utječe na promjenu gabarita postojeće zgrade niti na broj postojećih etaža. Tlocrtna dimenzije zgrade mijenjaju se isključivo za sloj toplinske zaštite koji se ugrađuje na vanjsku stranu postojećeg fasadnog zida.
5. Oblikovanje građevine ostaje nepromijenjeno
6. Građevna čestica je formirana građevinska čestica već izgrađena postojećom zgradom u funkciji sporta i sportskim terenom, tj. nogometnim igralištem (prirodni zeleni teren). Predmetni zahvat ni na koji način ne utječe na veličinu čestice, koeficijent izgrađenosti i sl.
7. Smještaj zgrade i sportskog terena na čestici ostaje nepromijenjen. Udaljenost zgrade od regulacijskih linija kao i od dvorišnih međa smanje se isključivo za sloj toplinske zaštite koji se ugrađuje na vanjski stranu fasadnog zida
8. Predmetni zahvat ne utječe na postojeće uređenje građevinske čestice, sve postojeće zelene površine se zadržavaju
9. Uvjeti za nesmetani pristup, kretanje, boravak i rad osoba smanjene pokretljivosti ostaju nepromijenjeni
10. Način i uvjeti priključenja građevne čestice, odnosno građevine na prometnu površinu i drugu infrastrukturu ostaju nepromijenjeni
11. Predmetni zahvat ne zahtjeva posebne mjere sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš i prirodu

Građevine i radovi na tim građevinama se s obzirom na zahtjevnost postupaka u vezi s gradnjom se prema Zakonu o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) razvrstavaju u pet skupina, od zahtjevnijih prema manje zahtjevnima, kako slijedi:

1. skupina – građevine koje se planiraju Državnim planom prostornog razvoja
- 2.a skupina – građevine za koje se utvrđuju posebni uvjeti i provodi postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš, postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš i/ili ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu
- 2.b skupina – građevine za koje se utvrđuju posebni uvjeti, a ne provodi postupak donošenja rješenja o prihvatljivosti zahvata za okoliš, odnosno postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš i/ili ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu
- 3.a skupina – građevine za koje se ne utvrđuju posebni uvjeti
- 3.b skupina – zgrade stambene namjene čija građevinska (bruto) površina ne prelazi 400 m² i zgrade poljoprivredne namjene čija građevinska (bruto) površina ne prelazi 600 m², za koje se ne utvrđuju posebni uvjeti.

Temeljem prethodno navedenog predmetni zahvat razvrstan je u 3.a skupinu građevina.

Predmetni zahvat izvodi se u svemu prema Pravilniku o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19 i 31/20), i to kako je navedeno:

- Temeljem čl. 3, stavak 11.a) koji navodi da se bez građevinske dozvole i glavnog projekta mogu izvoditi sljedeći radovi: dodaju, obnavljaju ili zamjenjuju dijelovi zgrade koji su dio omotača grijanog ili hlađenog dijela zgrade ili su dio tehničkog sustava zgrade, kao što su prozirni elementi pročelja, toplinska izolacija podova, zidova, stropova, ravnih, kosih i zaobljenih krovova, pokrova, hidroizolacija, oprema, odnosno postrojenje za grijanje, hlađenje ili ventilaciju, te za automatsko upravljanje, regulaciju i daljinsko praćenje potrošnje energije ili vode, vodovod i kanalizacija, plinske i elektroinstalacije.
- Temeljem čl. 2, stavak (1).3. koji navodi da se bez građevinske dozvole i glavnog projekta može graditi: Ograda visine do 2,2 m mjereno od najnižeg dijela konačno zaravnog i uređenog terena uz ogradu

Potreba provedbe stručnog nadzora nad izvođenjem planiranih radova i obveza prijave početka građenja nije propisana kao obavezna; čl. 6.(4) i (5) pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima.

Nakon izvođenja planiranih radova za predmetni zahvat nije potrebno ishodaenje uporabne dozvole; čl. 6.(1) pravilnika o jednostavnim i drugim građevinama i radovima.

2.3.2. OCJENA USKLAĐENOSTI PLANIRANOG ZAHVATA U PROSTORU S PROSTORNIM PLANOM

Zahvati koji podrazumjevaju izvođenje radova na građevinama za koje je izdano Rješenje o izvedenom stanju propisani su odredbama za provođenje PPUO Pitomača, čl. 267a. koji navodi da se rekonstrukcija može realizirati uz obvezno poštivanje parametara za minimalnu površinu prirodnog terena, maksimalnu izgrađenost i maksimalnu visinu koji se odnose na gradnju novih građevina.

U slučaju rekonstrukcije postojeće građevine za koju je izdano Rješenje o izvedenom stanju, gdje se ne može zadovoljiti minimalna udaljenost od ruba čestice prema regulacijskoj liniji ili susjednoj čestici, dozvoljena je gradnja u pravcu postojeće građevine, s tim da ne smije imati istak koji prelazi na susjednu česticu.

ANALIZA USKLAĐENOSTI S PROSTORNIM PLANOM



LEGENDA	
GRAĐEVINSKA PODRUČJA NASELJA	
GRANICA NASELJA	
RAZVOJ I UREĐENJE POVRŠINA NASELJA	
Izgr.	neizgr.
	IZGRAĐENI I NEIZGRAĐENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA
	NEUREĐENI DIO NEIZGRAĐENOG GRAĐEVINSKOG PODRUČJA
POVRŠINE IZVAN NASELJA	
	GOSPODARSKA NAMJENA
	SPORTSKO-REKREACIJSKA NAMJENA-JAHAČKI CENTAR
	GROBLJE
PODRUČJA I DIJELOVI PRIMJENE PLANSKIH MJETRA ZAŠTITE	
	OBUHVAAT OBVEZNE IZRADE URBANISTIČKOG PLANA UREĐENJA

VIROVITIČKO PODRAVSKA ŽUPANIJA		OPĆINA PITOMAČA
IV. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA OPĆINE PITOMAČA		
4. GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA		
4.7. GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA OTROVANEC		

Prema kartografskom prikazu 4.7. Građevinsko područje naselja Otrovanec, predmetna čestica nalazi se unutar građevinskog područja naselja Otrovanec, izgrađeni dio građevinskog područja naselja

Građevna čestica

	VELIČINE	PROPISANO	ISPUNJENO
Maksimalna katnost	P+K1	Po/S+K1+Pk	DA
Minimalan površina parcele	11.837	min. 600m ²	DA
Minimalan površina prirodnog terena	98,92%	min. 30%	DA
Koeficijent izgrađenost građevne čestice (kig)	1,08%	max 30%	DA
Najveća dozvoljena visina	5,59m	9,00m	DA

Čl. 33., Tablica 2.

NAČIN GRADNJE	MAKSIMALNA KATNOST / VISINA	MINIMALNA POVRŠINA PARCELE	UKUPNA IZGRAĐENOST	MINIMALNA POVRŠINA PRIRODNOG TERENA
GRADNJA U MANJIM NASELJIMA				
samostojeća građevina	Po/S +P+K1+Pk 9 m	600 m ²	30%	30%

	VELIČINE	PROPISANO	ISPUNJENO
Udaljenost građevina od regulacijske linije (čl.54)			
- Min.udaljenost zgrade od najbliže regulacijske linije	7,43m	-	DA
Udaljenost građevina od ruba građevinske čestice (čl.57)			
- Min.udaljenost građevine od susjedne građ. čestice od k.č.br. 989/1, k.o.Otrovanec	100,12m	min.0,50m	DA

PRIKAZ IZRAČUNA KOEFICIJENTA IZGRAĐENOSTI:

Površina čestice	P = 11.837 m ²
Zelene površine	P = 11.709 m ²
Zemljište pod zgradom	P = 128 m ²

Koeficijent izgrađenosti građevne parcele:

$$\text{kig} = \frac{P \text{ zemljišta pod građevinom}}{P \text{ čestice}} \\ = \frac{128}{11.837 \text{ m}^2} = 0,0108 = 1,08\%$$

Površina prirodnog terena:

$$\text{kig} = \frac{P \text{ zelene površine}}{P \text{ čestice}} \\ = \frac{11.709 \text{ m}^2}{11.837 \text{ m}^2} = 0,989 = 98,92\%$$

Površina građevne čestice dobivena je iščitavanjem izvoda iz katastarskog plana, posjedovnog lista i izvadka iz zemljišne knjige.

Temeljem prethodno prikazane analize ocjenjuje se da je predmetni zahvat u skladu sa sljedećom prostorno planskom dokumentacijom:

- Prostorni plan uređenja Općine Pitomača , objavljen u Službenim novinama Općine Pitomača broj 3/03
- Prostorni plan uređenja Općine Pitomača Izmjene i dopune, objavljen u Službenim novinama Općine Pitomača broj 1/09
- Prostorni plan uređenja Općine Pitomača II. Izmjene i dopune, objavljen u Službenim novinama Općine Pitomača broj 7/13
- Pročišćeni tekst Odredbi za provođenje Prostornog plana uređenja Općine Pitomača objavljen u Službenim novinama Općine Pitomača broj 9/13
- Prostorni plan uređenja Općine Pitomača III. Izmjene i dopune, objavljen u Službenim novinama Općine Pitomača broj 5/15
- Prostorni plan uređenja Općine Pitomača IV. Izmjene i dopune, objavljen u Službenim novinama Općine Pitomača broj 9/18 i 10/18

Planirani zahvat projektiran je u svemu u skladu s odredbama za provođenje i grafičkim priložima Prostornog plana uređenja Općine Pitomača, objavljenog u Službenim novinama Općine Pitomača broj 3/03, 1/09, 7/13, 9/13 – pročišćeni tekst, 5/15, 9/18 i 10/18 i to:

- Prema kartografskom prikazu 4.7. Građevinsko područje naselja Otrovanec, predmetna čestica nalazi se unutar građevinskog područja naselja Otrovanec, izgrađeni dio građevinskog područja naselja
- Prema odredbama za provođenje u skladu s člankom 33., 54., 57. i 267a. prethodno navedenog navedenog plana

2.3.3. OCJENA USKLAĐENOSTI S POSEBNIM PROPISIMA I POPIS ZAKONA I PROPISA U PRIMJENI

Predmetni zahvat u skladu je sa posebnim propisima i određenom regulativom, i to:

- Zakon o prostornom uređenju, NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19
- Zakon o gradnji, NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19
- Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti, NN 79/07, 113/08, 43/09, 130/17, 114/18, 47/20, 143/20, 143/21
- Zakon o vodi za ljudsku potrošnju, NN 56/13, 64/15, 104/17, 115/18 i 16/20
- Pravilnik o jednostavnim građevinama i radovima, NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19 i 31/20
- Pravilnik o obaveznom sadržaju idejnog projekta, NN 118/19 i 65/20
- Pravilnik o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade, NN 93/17
- Pravilnik o osiguranju prist. građevina osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivosti, NN 78/13
- Pravilnik o manje složenim radovima, NN 14/20
- Pravilnik o održavanju građevina, NN 122/14 i 98/19
- Tehnički propis o građevnim proizvodima, NN 35/18 i 104/19
- Tehnički propis za građevinske konstrukcije, NN 17/17, 75/20, 7/22
- Zakon o energetske učinkovitosti, NN 127/14, 116/18, 25/20, 32/21 i 41/21
- Zakon o zaštiti od buke, NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21
- Tehnički propis o rac.uporabi energije i toplinske zaštiti zgrada, NN 128/15, 70/18, 73/18, 86/18 i 102/20
- Tehnički propis za prozore i vrata, NN 69/06
- Zakon o zaštiti na radu; NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18 i 96/18
- Zakon o zaštiti od požara, NN 92/10
- Pravilnik o projekti. i izvedbi sigurnosnih puteva i izlaza za evaku. osoba iz zgrada i objekata, NEPA 101
- Američke smjernice NFPA 101 (izdanje 1994)
- Pravilnik o zahvatima u prostoru u kojima tijelo nadležno za zaštitu od požara ne sudjeluje u postupku izdavanja rješenja o uvjetima građenja, odnosno lokacijske dozvole (NN 115/11)
- Pravilnik o otpor. na požar i dr. zahtjevima koje građ. moraju zadovoljiti u slučaju požara, NN 29/13, 87/15
- Pravilnik o zahvatima u prostoru u postupcima donošenja procjene utjecaja zahvata na okoliš i utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša u kojima Ministarstvo unutarnjih poslova, odnosno nadležna policijska uprava ne sudjeluje u dijelu koji se odnosi na zaštitu od požara (NN 88/11)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategoriji ugroženosti o požara; NN 62/94, 32/97, 56/12)

- Pravilnik o razvrstavanju građ. u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara (NN 56/12)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94-ispravak, 142/03)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11)
- Zakon o zaštiti okoliša, NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18
- Zakon o zaštiti prirode, NN 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19
- Zakon o vodama, NN 66/19 i 84/21
- Zakon o zaštiti zraka, NN 127/19
- Zakon o vodi za ljudsku potrošnju, NN 56/13, 64/15, 104/17, 115/18 i 16/20
- Zakon o gospodarenju otpadom, NN 84/21

2.3.4. OCJENA USKLAĐENOSTI S POSEBNIM UVJETIMA I UVJETIMA PRIKLJUČENJA

Posebni uvjeti su uvjeti za građenje koje u slučaju propisanom posebnim propisom u svrhu provedbe tog propisa javnopravno tijelo utvrđuje na način propisan Zakonom o gradnji, odnosno posebnim zakonom kojim se uređuje prostorno uređenje, osim uvjeta priključenja, uvjeta koji se utvrđuju u postupku procjene utjecaja na okoliš, postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš i u postupku ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.

Uvjeti priključenja su uvjeti za građenje koje u slučaju propisanom posebnim propisom u svrhu provedbe tog propisa javnopravno tijelo utvrđuje na način propisan Zakonom o gradnji, odnosno zakonom kojim se uređuje prostorno uređenje, a kojim se uvjetima određuje tehnička mogućnost i tehnički uvjeti priključenja građevine za njezine potrebe na niskonaponsku električnu mrežu, građevine javne vodoopskrbe i odvodnje, odvodnju oborinskih voda, prometnu površinu, elektroničke komunikacijske građevine, građevine energetske infrastrukture ili na drugu infrastrukturu građevinu.

Predmetni zahvat ni na koji način ne utječe na posebne uvjete i uvjete priključenja postojeće građevine te se ocjenjuje da je usklađen sa svim posebnim uvjetima kao i sa uvjetima priključenja.

Pitomača, ožujak 2022.

PROJEKTANT:


 **MARTINA TIŠLJAR**
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 4224



Martina Tišljarić dipl.ing.arh.

2.3.5. **SITUACIJA IZGRADNJE PRIKAZAN NA KOPIJI KATASTARSKOG PLANA**

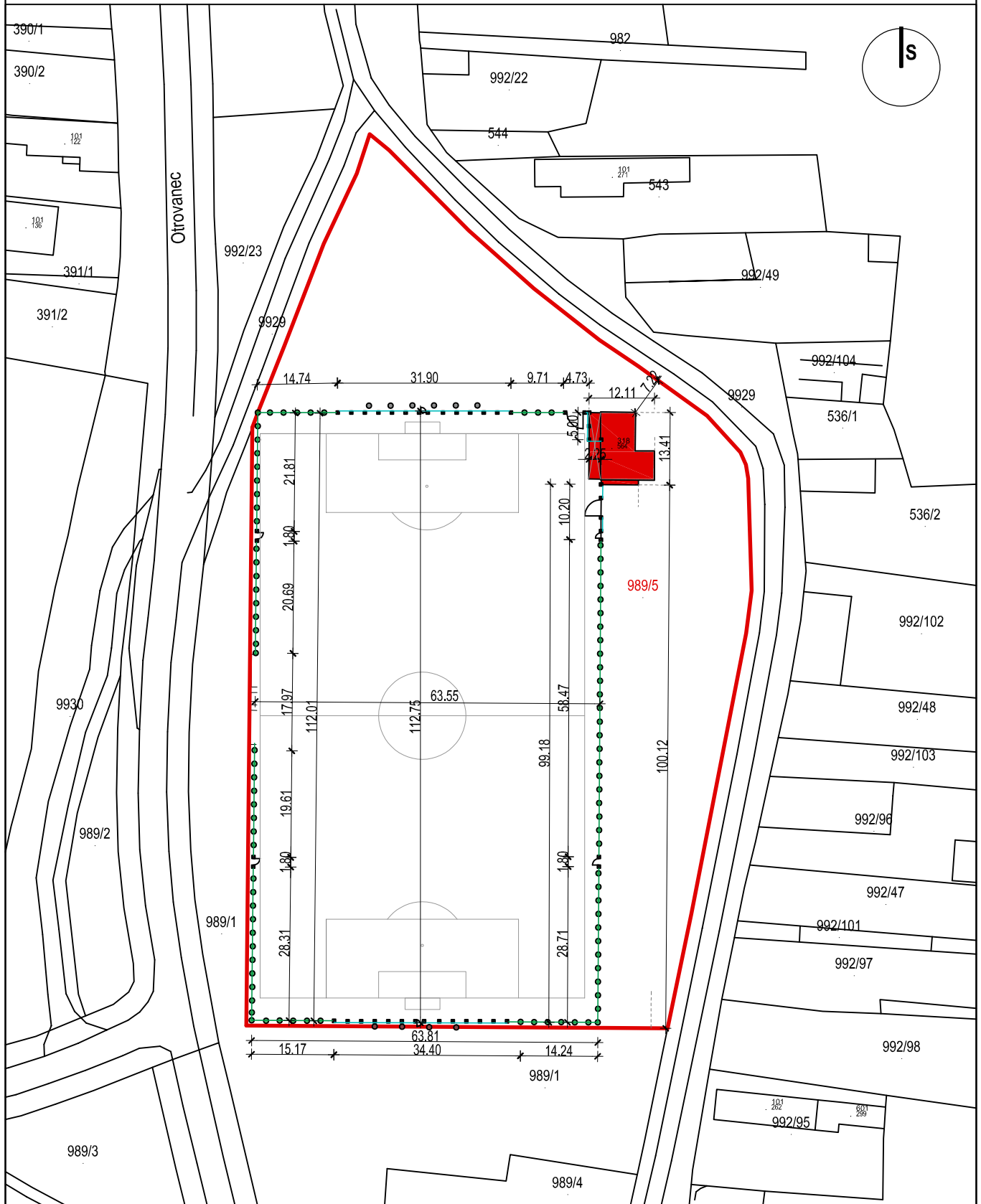
LEGENDA:



-  PREDMETNA GRAĐEVINSKA ČESTICA
-  PREDMETNA ZGRADA - ZGRADA U FUNKCIJI SPORTA
-  OGRADA UNIVERZAL; l = 231m, h=1,25m
-  OGRADA DSM; l = 94m, h = 1,25m
-  ZAŠTITNA MREŽA IZA GOLOVA



SITUACIJA PROJEKTIRANE IZGRADNJE

MJ 1:1000



2T j.d.o.o.		OIB: 64103623362 MBS: 010094360 email: martina.tisljar.arh@gmail.com Nr. +385 91 600 9811	adresat: Trg kralja Tomislava 16 33405 Pitomeča	IDEJNI PROJEKT Grafički prikaz	LIST 14 MJ 1:1000
INVESTITOR:	OPĆINA PITOMAČA	OZNAKA PROJEKTA : 03/22-IP		SADRŽAJ: SITUACIJA IZGRADNJE	
ZGRADA:	ZGRADA U FUNKCIJI SPORTA	 MARTINA TIŠLJAR dipl.ing.arh.			
MJESTO GRADENJA:	OTROVANEC	DIREKTOR:		 OVLASŢENA ARHITEKTA A 4224	
VRSTA PROJEKTA:	IDEJNI PROJEKT	PROJEKTANT:		dipl.ing.arh. Martina Tisljar	
DATUM:	OŽUJAK, 2022.				

2.4. TEHNIČKI OPIS PROJEKTOG RJEŠENJA

2.4.1. PREDMET ZAHVATA

Planirani zahvat izvodi se u naselju Otrovanec, općina Pitomača, Virovitičko-podravska županija, na formiranoj građevinskoj čestici k.č.br. 989/5, k.o.Otrovane, na postojećoj zgradi javne namjene – zgrada u funkciji sporta.

Na postojećoj zgradi planirani su radovi rekonstrukcije koji podrazumijevaju izvođenje radova na postojećoj zgradi čija građevinska bruto površina nije veća od 600m², a kojima se dodaju dijelovi zgrade koji su dio omotača grijanog dijela zgrade, kao što je toplinska izolacija zidova i kosih krovnih ploha (ugradnja sloja toplinske zaštite na ovojnici zgrade), odnosno planirano je:

- Ugradnja sloja toplinske zaštite na sve vanjske fasadne zidove (Z1,Z2, Z2 ojačanje, Z3)
- Ugradnja sloja toplinske zaštite na zid prema tavanu (dio zida Z1)
- Ugradnja sloja toplinske zaštite na kosi krov iznad grijanog prostora u etaži 1.kata (K1 i K1r)
- Ugradnja toplinske zaštite na stropnu ploču prizemlja iznad koje je prostoru negrijanog tavana (S1)
- Podzidanje postojećih vanjskih zidova na dijelu neposredno ispod krovišta, a kako bi se vanjski fasadni sloj mogao pravilno ugraditi (mZ6 i mZ5)
- Zamjena postojeće stolarije i ugradnja nove stolarije na ovojnici zgrade
- Zamjena postojeće ograde nogometnog igrališta, odnosno ugradnja nove zaštitne ograde na mjestu postojeće i dotrajale zaštitne ograde

Kao dokaz legalnosti postojeće izgradnje na predmetnoj čestici investitor prilaže Rješenje o izvedenom stanju:

KLASA: UP/I-944-16/13-01/7514

URBROJ: 2189/1-08/29-16-13

Virovitica, 19.07.2016. pravomoćno i izvršno 27.09.2016. godine

izdano od Upravnog odjela za prostorno uređenje, graditeljstvo, komunalne poslove i zaštitu okoliša Virovitičko-podravske županije.

2.4.2 PRAVNI INTERES

Građevna čestica je u vlasništvu investitora/podnosioca zahtjeva, upisana je u z.k.ul. broj 1098 pri općinskom sudu Virovitica, zemljišnoknjižni odjel Pitomača, a što investitor dokazuje izvadkom iz zemljišne knjige čija kopija je priložena u općim dokumentima ovog projekta.

2.4.3 LOKACIJSKI PARAMETRI

Lokacija zgrade definirana je slijedećim elementima:

- Adresa: Otrovanec bb, Otrovanec, 33405 Pitomača
Općina Pitomača, Virovitičko-podravska županija
- Lokacija: k.č. 989/5, k.o. Otrovanec
- Izrađena kao slobodnostojeća zgrada

- Najmanja udaljenost od regulacijske linije, od k.č. 9929, k.o.Otrovanec, iznosi 7,22m.
- Najmanja udaljenost od južne međne linije, od k.č.989/1, k.o.Otrovanec, iznosi 100,12m
- Građevina javne namjene u funkciji sporta i rekreacije
- Jedna samostalna uporabna cjelina (1 SUC)

Geometrijske veličine zgrade definirane su sljedećim parametrima:

- Zgrada je razvedena tlocrtnog oblika
- Ukupna širina zgrade iznosi 12,15m
- Ukupna dužina zgrade iznosi 13,41m
- Ukupna visina zgrade ostaje nepromjenjiva, mjereno od konačno zaravnog i uređenog terena, uz pročelje zgrade, na njegovom najnižem djelu do najviše točke krova iznosi 6,23m
- Visina zgrade ostaje nepromjenjena, mjereno od konačno zaravnog i uređenog terena, uz pročelje, na njegovom najnižem dijelu do gornjeg ruba nadozida u etaži 1.kata iznosi 5,59m
- Broj korisnih etaža ostaje nepromjenjen : dvije _ prizemlje + 1.kat
- Ukupna bruto građevinska površina postojeće zgrade iznosi 124,64m²

Geometrijske veličine zaštitne ograde nogomenog igrališta:

- Pravilni tlocrtni oblik
- Visna ograde iznosi 1,25 m
- Ukupna dužina ograde iznosi 325 m

2.4.4. SMJEŠTAJ NA GRAĐEVNOJ ČESTICI I UDALJENOST OD RUBA GRAĐEVNE ČESTICE

Smještaj zgrade na čestici i položaj zaštitne ograde nogometnog igrališta ostaju ostaju nepromjenjeni.

2.4.5. OBLIKOVANJE I OPIS GRAĐEVINE

Planirani zahvat ne utječe na postojeće oblikovanje zgrade, kao niti na postojeće oblikovanje ograde koja se postavlja oko nogometnog igrališta.

2.4.6. NAMJENA, ISKAZ POVRŠINA I OBRAČUNSKIH VELIČINA

Projektirana građevina je zgrada javne namjene koju čini jedna samostalna uporabna cjelina, zgrada u funkciji sporta. Prostor unutar zgrade koriste članovi nogomenog kluba Otrovanec. Planirani zahvat ne utječe na postojeću namjenu građevine niti na postojeću korisnu i bruto građevinsku površinu građevine.

Naime iako se zgradi dodaje sloj toplinske zaštite na sve vanjske fasadne zidove, prema čl. 4. Pravilnika o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade (NN 93/17) u građevinsku (bruto) površinu ne uračunava se površina toplinske izolacije kojom se poboljšavaju energetska svojstva zgrade koja se stavlja na postojeću zgradu.

2.4.7 OPIS PLANIRANIH RADOVA

Na postojećoj zgradi planirani su sljedeći radovi:

- Ugradnja sloja toplinske zaštite na sve vanjske fasadne zidove (Z1, Z2, Z2 ojačanje, Z3)
- Ugradnja sloja toplinske zaštite na zid prema tavanu (dio zida Z1)
- Ugradnja sloja toplinske zaštite na kosi krov iznad grijanog prostora u etaži 1.kata (K1 i K1r)
- Ugradnja toplinske zaštite na stropnu ploču prizemlja iznad koje je prostoru negrijanog tavana (S1)
- Podzidavanje postojećih vanjskih zidova na dijelu neposredno ispod krovišta, a kako bi se vanjski fasadni sloj mogao pravilno ugraditi (mZ6 i mZ5)
- Zamjena postojeće stolarije i ugradnja nove stolarije na ovojnici zgrade
- Zamjena postojeće ograde nogometnog igrališta, odnosno ugradnja nove zaštitne ograde na mjestu postojeće i dotrajale zaštitne ograde

PODZIDAVANJE

Kako bi se postiglo kvalitetno izvođenja radova, prije ugradnje ETIC fasadnog sustava (engl. External thermal insulation composite system) potrebno je podzidati dijelove zida neposredno ispod krovišta, odnosno sa vanjske strane drvene nazidnice i u prostoru između drvenih rogova krovišta. Podzidavanje se izvodi siporeks blokovima debljine prilagođene međuprostoru koji je potrebno ispuniti. U grafičkim priložima predmetni građevni dijelovi su označeni kao mZ6.

Dijelovi zida tavanškog prostora ostali su otvoreni te je nužno zatvaranje zabatnih dijelova tavanškog prostora kako bi se spriječio prodor oborinskih voda u zgradu i omogućila pravilna ugradnja sloja toplinske zaštite na strop prema tavanu. Zabatni tavanški prostor se zatvara šupljim blokovima od gline odebljine 19cm i završno obrađuje ETICS fasadnim sustavom. Zidove nije potrebno žbukati na strani tavanškog prostora. U grafičkim priložima predmetni građevni dio je označen kao mZ5.

Krovište izgrađeno iznad trijema u etaži prizemlja, završava iznad kote gotovog poda u etaži 1.kata te je nužno zatvaranje međuprostora između krovišta i poda u etaži 1.kata kako bi se spriječio prodor oborinskih voda u etažu prizemlja i kvalitetno ugradili opšavi na spoju krova i poda. U grafičkim priložima predmetni građevni dio je označen kao mZ7.

ETICS FASADNI SUSTAV

Ugradnja sloja toplinske zaštite planiran je na sve zidove koji čine ovojnicu grijanog dijela zgrade (odnosno na sve vanjske fasadne zidove i na zid prema tavanu i to kao ETICS kompaktni fasadni sustav sa slojem od ekspaniranog polistirena (EPS) minimalne debljine 15cm i maksimalne projektne vrijednosti toplinske provodljivosti $\lambda = 0.039 [W/(m \cdot K)]$, koji se ugrađuje u svemu prema smjernicama za ugradnju ETICS fasadnog sustava

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

Na gradilištu izveden sustav koji se sastoji od tvornički proizvedenih proizvoda. Isporučuje ga proizvođač kao potpuni sustav i sadržava najmanje sljedeće sustavu prilagođene komponente:

- mort za lijepljenje i/ili mehaničko pričvršćenje
- toplinsko-izolacijski materijal

- mort za armaturni sloj
- staklenu mrežicu
- završno-dekorativnu žbuku.

Sve se komponente sustava odabiru ovisno o specifičnosti sustava i podloge.

UGRADNJA TOPLINSKE ZAŠTITE NA STROPNU PLOČU PRIZEMLJA

Toplinska zaštita stropne ploče prizemlja iznad koje se nalazi negrijani tavanski prostor (kojem nije omogućen trajan i siguran pristup) se postiže ugradnjom sloja mineralne vune, odnosno planirana je ugradnja sloja staklene mineralne vune kao kompaktni filc koji je namjenjen za toplinsku, zvučnu i protupožarnu izolaciju gdje nije postavljen zahtjev tlačnog opterećenja. Projektna vrijednost koeficijenta toplinske vodljivosti materijala iznosi 0,035 W/mK . Proizvod je namjenje isključivo za suhu ugradnju. Na topliju strane sloja izolacije obavezno se ugrađuje sloj parne brane kako bi se spriječilo ulazak kondenzata u izolacijski materijal.

UGRADNJA NOVE STOLARIJE

Postojeća stolarija ugrađena na ovojnicu zgrade je potpuno dotrajala te je planirano ugradnja nove stolarije kvalitetnijih energetskih i tehničkih karakteristika. Nova stolarija ugrađuje se na mjesto starog otvora pri čemu se otvor izmiče na vanjski rub masivnog dijela zida kako bi se postigla kvalitetna ugradnja prama zahtjevu tehničkog propisa. Otvori se ugrađuju u svemu prema katalogu dobro rješениh toplinskih mostova. Tehničke karakteristike svakog pojedinog otvora detaljno su iskaznani u narednim poglavljima projekta. Na unutarnju stranu otvora potrebno je ugraditi prozorske klupčice izrađene od PVC materijala u antracit boji, širine prilagođene mjestu ugradnje (širina 200mm) i sa tipskim završecima na obje strane klupčice. Na vanjsku stranu otvora se ugrađuju aluminijske prozorske klupčice u boji istovjetnoj kao i stolarija (RAL 7016), širine 180mm. Klupčica na vanjskoj strani mora osigurati kontroliranu odvodnju vode s prozora i štiti podkonstrukciju od prodiranja vode. Bočni dijelovi klupčice izrađeni od visokokvalitetnog PVC-a, dostupni zasebno, čine rub aluminijske prozorske klupice. Kako bi se buka tijekom kiše svela na najmanju moguću mjeru, nužna je upotreba traka protiv propuha na donjoj strani prozora. Gumu za brtvljenje treba upotrijebiti za vodonepropusno priključivanje okna prozora na prozor. Pričvršćuje se pomoću vijaka na prozorskoj dasci od nehrđajućeg čelika, koji se mogu pokriti čepovima u istovjetnoj boji.

UGRADNJA NOVE ZAŠTITNE OGRADE

Oko nogometnog igrališta planira se ugradnja nove zaštitne ograde s obzirom da je stara ograda dotrajala i nije više sigurna za korištenje. Nova ograda ugrađuje se na mjesto postojeće ograde. Ograda se izvodi u svemu prema Pravilniku o jednostavnim i drugim radovima, čl.2.stavk 3., odnosno ograda je niža od 2,2m mjereno uz ogradu od najnižeg dijela konačno uređenog i zaravnatog terena.

Planirana je ugradnja ograde ukupne visine od 1250mm. Ogradu čine stupovi od pocinčanih cijevi Ø48mm, visine 1700mm ukopani i betonirani u temelje na razmak od 2500mm. Između stupova se ugrađuje univerzalno pletivo od pocinčane žice visine 1250mm, debljina žice 2,8mm, otvor oka 60x60mm sa tri reda zatezne žice provučne kroz pletivo. Na dijelu ograde se ugrađuje naslon za ruke (horizontalna prečka) koja se sastoji od cijevi Ø60mm pocinčane i montirane na vrhove stupova koji nose ogradu. Na ogradu se ugrađuju šest tipskih ulazna vrata dimenzija 1200x1000mm, jedna jednokrila ulazna vrata (kapija) dimenzije 3000 x 1200mm i jedna jednokrila ulazna vrata dimenzija 3000x2000mm.

Iza golova nogometnog igrališta postavlja se pojačana ograda od DSM panela visine 1230mm.

Oko nadstrešnice zgrade izgrađen uz nogometni teren ugrađuje se ograda visine 2000mm također od DSM panela u ukupnoj dužini od 15m radi zaštite gledatelja.

OPIS TEHNIČKIH KARAKTERISTIKA POSTOJEĆIH GRAĐEVNIH DIJELOVA OVOJNICE ZGRADE KOJI SU PREDMET ZAHVATA PRIJE I NAKON NJEGA

Ovojnica zgrade jest skup elemenata zgrade koji razdvajaju njezin unutarnji prostor od vanjskog i od negrijanog prostora zgrade. Unutar predmetne zgrade nema negrijanih dijelova zgrade. Granica ovojnice (grijanog dijela zgrade) grafički je ucrtana u nacрте koji su sastavni dio projekta racionalne uporabe energije i toplinske zaštite zgrade nakon zahvata gdje su ucrtane i oznake svih građevnih dijelova zgrade.

Detaljan ispis definiranih slojeva svakog pojedinog građevnog dijela u smjeru toplinskog toka prikazani su u poglavlju narednim poglavljima projekta.

Parametri koji definiraju tehničke karakteristike POSTOJEĆIH GRAĐEVNIH DIJELOVA OVOJNICE ZGRADE koje su predmet zahvata su sljedeće:

Naziv građevnog dijela	A [m ²]*	U [W/m ² K]	U _{max} [W/m ² K]	Zadovoljava
Z1-VANJSKI FASADNI ZID OD BLOK OPEKE	150.83	1.58	0.30	Ne
Z2 - VANJSKI FASADNI ZID OD MALE PUNE OPEKE	15.35	2.01	0.30	Ne
Z3-DIJELOVI FASADNIH ZIDOVA ZIDA OD ARM. BETONA	14.72	3.75	0.30	Ne
Z2 ojačanje - VANJSKI FAS. ZID OD MALE PUNE OPEKE	1.71	1.52	0.30	Ne
K1r - KOSI KROV IZNAD GRIJANOG NA MJESTU ROGOVA	7.75	0.90	0.25	Ne
K1-KOSI KROV IZNAD GRIJANOG	48.68	7.14	0.25	Ne
S1 - STROP PRIZEMLJA PREMA TAVANU	18.87	1.63	0.25	Ne
Z6 - ZID ISPOD KROVIŠTA	6.42	0.91	0.30	Ne

Ispunjenje zahtjeva TPRUETZZ glede koeficijent prolaza topline (U): **NE**

Parametri koji definiraju tehničke karakteristike **GRAĐEVNIH DIJELOVA NAKON ZAHVATA** su sljedeće:

Naziv građevnog dijela	A [m ²]*	U [W/m ² K]	U _{max} [W/m ² K]	Zadovoljava
mZ1-VANJSKI FASADNI ZID OD BLOK OPEKE	150.83	0.22	0.30	Da
mZ2 - VANJSKI FASADNI ZID OD MALE PUNE OPEKE	15.35	0.23	0.30	Da
mZ3-DIJELOVI FASADNIH ZIDOVA ZIDA OD ARM. BETONA	14.72	0.24	0.30	Da
mZ2 ojačanje - VANJSKI FAS. ZID OD MALE PUNE OPEKE	1.71	0.22	0.30	Da
mK1r - KOSI KROV IZNAD GRIJANOG NA MJESTU ROGOVA	7.75	0.24	0.25	Da
mK1-KOSI KROV IZNAD GRIJANOG	48.68	0.19	0.25	Da
mS1 - STROP PRIZEMLJA PREMA TAVANU	18.87	0.16	0.25	Da
mZ6 - ZID ISPOD KROVIŠTA	6.42	0.16	0.30	Da

Ispunjenje zahtjeva TPRUETZZ glede koeficijent prolaza topline (U): **DA**

* Iskaz A [m²] podjedinih građevnih dijelova zgrade iskazna je prema zahtjevima Tehničkog propisa, a ne prema stvarnim površinama pojedinog građevnog dijela.

OPIS TEHNIČKIH KARAKTERISTIKA POSTOJEĆE STOLARIJE PRIJE I NOVE STOLARIJE NAKON ZAHVATA

Stolarija na predmetnoj zgradi datira iz vremena izgradnje predmetne zgrade, početkom 80-tih godina te je evidentno propadanje materijala okvira kao i neučinkovitost kompleta ugrađene drvene stolarije. Nužna je zamjena cjelokupne vanjske stolarije ugradnjom nove stolarija koja će u svemu ispunjavati minimalno uvijete tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15, 70/18,73/18, 86/18,102/20).

Parametri koji definiraju tehničke karakteristike vanjske POSTOJEĆE STOLARIJE:

Tip otvora: PROZOR

Pozicija	Veličina otvora	Broj	Orijentacija	Koeficijent prolaza topline (U)
2	131/81	1 kom.	Zapad	3,60 W/m ² K
4	138/138	1 kom.	Zapad	3,60 W/m ² K
5	136/135	1 kom.	Istok	3,60 W/m ² K
6	96/111	1 kom.	Istok	3,60 W/m ² K
7	61/62	1 kom.	Istok	3,60 W/m ² K
8	95/62	2 kom.	Istok	3,60 W/m ² K
7	80/60	1 kom.	Istok	3,60 W/m ² K
9	116/134	1 kom.	Jug	3,60 W/m ² K
10	60/90	1 kom.	Jug	3,60 W/m ² K
11	100/118	2 kom.	Zapad	3,60 W/m ² K

Materijal okvira: Drvo
Tip ostakljenja: Jednostruko ostakljenje
Zaštita od sunca: natkriveni trijem i/ili bez zaštite od sunca
Koeficijent prolaza topline (U): 3,60 W/m²K > 1,60 W/m²K
Ispunjenje zahtijeva TPRUETZZ: NE

Tip otvora: VRATA

Pozicija	Veličina otvora	Broj	Orijentacija	Koef.prolaza topline (U)
1	85/200	1 kom.	zapad	5,20 W/m ² K
3	138/240	1 kom.	zapad	3,60 W/m ² K
12	100/210	1 kom.	zapad	5,20 W/m ² K

Materijal okvira:	drvo
Materijala ispune:	drvo
Ostakljenje:	Da, poz 3 i 12 Ne; poz 1
Tip ostakljenja:	Obično staklo
Zaštita od sunca:	Natkriveni trijem
Koeficijent prolaza topline (U):	od 3,60 W/m ² K do 5,20 W/m ² K
Ispunjenje zahtijeva TPRUETZZ:	NE

Parametri koji definiraju tehničke karakteristike NOVE STOLARIJE:

Tip otvora: PROZOR

Pozicija	Veličina otvora	Broj	Orijentacija	Koeficijent prolaza topline (U)
2	131/81	1 kom.	Zapad	1,40 W/m ² K
4	138/138	1 kom.	Zapad	1,40 W/m ² K
5	136/135	1 kom.	Istok	1,40 W/m ² K
6	96/111	1 kom.	Istok	1,40 W/m ² K
7	61/62	1 kom.	Istok	1,40 W/m ² K
8	95/62	2 kom.	Istok	1,40 W/m ² K
7	80/60	1 kom.	Istok	1,40 W/m ² K
9	116/134-109 *	1 kom.	Jug	1,40 W/m ² K
10	60/90	1 kom.	Jug	1,40 W/m ² K
11	100/118	2 kom.	Zapad	1,40 W/m ² K

Materijal okvira:	PVC, boja antracit gray (RAL 7016)
Tip ostakljenja:	Dvostruko izolirajuće staklo; Ug=1,10 W/m ² K
Zaštita od sunca:	Bez zaštite od sunca
Koeficijent prolaza topline (U):	1,40 W/m ² K < 1,60 W/m ² K
Ispunjenje zahtijeva TPRUETZZ:	DA

* Postojeći otvor na poziciji 9 potrebno je podzidati na dijelu koji zalazi ispod stepenišnog kraka vanjskog otvorenog stubišta.

Tip otvora:	VRATA				
Pozicija	Veličina otvora	Broj	Orijentacija	Koef. prolaza topline (U)	
1	85/200	1 kom.	zapad	1,60 W/m ² K	
3	138/240	1 kom.	zapad	1,40 W/m ² K	
12	100/210	1 kom.	zapad	1,40 W/m ² K	
Materijal okvira:	PVC, boja antracit gray (RAL 7016)				
Materijala ispunje:	PVC, boja antracit gray (RAL 7016)				
Ostakljenje:	Da_ poz 3 i 12 Ne_ poz 1				
Tip ostakljenja:	Dvostruko izolirajuće staklo, Ug=1,10 W/m ² K				
Zaštita od sunca:	Bez zaštite od sunca				
Koeficijent prolaza topline (U):	1,60 W/m ² K < 2,00 W/m ² K 1,40 W/m ² K < 1,60 W/m ² K				
Ispunjenje zahtijeva TPRUETZZ:	DA				

OPIS NAČINA MONTAŽE I UPORABE, UVJETA ZA ODRŽAVANJE STOLARIJE

Tijek montaže nove građevne stolarije:

- Demontaža stare stolarije
- Distribucija novih elemenata
- Novi prozori i vrata postavljaju se u postojeći zidni otvor na istu visinu te na vanjski rub masivnog dijela zida
- Prozori se pričvršćuju s posebnim vijcima na posebno za to predviđeno mjesto na okviru, koji nije u dodiru s metalnim pojačanjem, što sprječava pristup vlage u prostor s pojačanjem. Prozori se brtve s ekspanzijskom brtvećom masom (pur pjena).
- Namještanje krila
- Montaža ostalih prozorskih elemenata
- Kontrola postavljanja prozora, namještanje odvodnih elemenata
- Primopredaja i potpis primopredajnog zapisnika
- Upute za upotrebu i održavanje po završetku svih radova

Demontaža starih prozora se obavlja tako da se na donjoj stranici okvira prozora dvaput prereže s posebnom pilom, odstrani odrezani komad, zajedno povuče lijevi i desni okviri koji se odrežu na polovici. Kad se odstrani odrezani komad, ostatak okvira se povuče prema dolje i tako prereže gornja stranica. S tim i odstranjenjem otpadnog materijala izvan objekta odnosno odvoz po prethodnom dogovoru demontaža je završena. Naravno više puta dolazi i do raznih situacija, kada su stari prozori učvršćeni s raznim čavlima, žicom, metalnim profilima ili su stari prozori ugrađeni bez odgovarajućih nadvoja. Takve situacije riješiti u dogovoru s nadzornim inženjerom.

Po grubom čišćenju prostora slijedi montaža proizvoda kao kod novogradnje. U slučaju obrade zida (špaleta) s žbukom, to se uradi prije završne postave elemenata i poklopca za odvodnju.

SPOJ ZIDA S OTVOROM

Prije postavljanja priključnih profila na spojevima s prozorima i vratima moraju biti zadovoljeni sljedeći preduvjeti:

- Prozori i vrata moraju biti ugrađeni u skladu sa smjernicama i uputama proizvođača
- Prilikom ugradnje prozora i vrata montažer mora osigurati projektom zahtijevanu paronepropusnost spoja
- Podloge na koje se postavljaju priključni profili moraju biti suhe, otprašene i odmašćene
- Temperatura zraka i podloge tijekom postavljanja ne smije biti niža od +5 °C.

Pravilno izvedeni detalji spojeva bitno utječu na trajnost i funkcionalnost ETICS-a. Pomaci uslijed termičkih naprezanja (temperaturno uvjetovane promjene duljine) prozora i ostakljenja zahtijevaju odgovarajuće spojne elemente.

SPOJ S PROZORSKOM KLUPČICOM

Prozorske klupčice je moguće postaviti prije ili poslije izvedbe ETICS-a. Kod postave prozorskih klupčica sve eventualne šupljine treba zapuniti toplinsko-izolacijskim materijalom. Ukoliko debljina toplinsko-izolacijskog materijala i sama izvedba uvjetuju naknadno postavljanje prozorskih klupčica, prilikom izvedbe ETICS-a potrebno je gornju stranu toplinskoizolacijskog materijala zaštititi od vremenskih utjecaja armaturnim slojem.

2.4.8. NAČIN I UVJETI PRIKLJUČENJA GRAĐEVNE ČESTICE NA KOMUNALNU INFRASTRUKTURU

Nema promjena načina i uvjeta priključenja građevine na komunalnu infrastrukturu. Svi postojeći priključci se zadržavaju, a izgradnja novih se ne planira.

2.4.9. TEMELJNI ZAHTJEVI ZA GRAĐEVINU

Planirani zahvat utječe na temeljni zahtjev za građevinu glede gospodarenje energijom i očuvanje topline i to na način da poboljšava ispunjavanje temeljnog zahtjeva, i to na način da se pritom ne mijenja usklađenost građevine s lokacijskim uvjetima u skladu s kojima je izgrađena.

Poboljšanje temeljnog zahtjeva za građevinu glede gospodarenja energijom i očuvanja topline posljedično dovodi i do poboljšanja temeljnog zahtjeva građevine glede zaštite od buke kao i temeljnog zahtjeva higijene, zdravlja i zaštite okoliša i održivu uporabu prirodnih izvora.

Ostali temeljni zahtjevi za građevinu, mehanička otpornost i stabilnost, zaštita od požara, nesmetani pristup, kretanje, boravak i rad osoba smanjene pokretljivosti, ostaju nepromijenjeni.

Pitomača, ožujak 2022.

PROJEKTANT:



MARTINA TIŠLJAR
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 4224

Martina Tišljarić, dipl.ing.arh.

2.5. IDEJNI PROJEKT RACIONALNE UPORABE ENERGIJE I TOPLINSKE ZAŠTITE ZGRADE

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

2.5.1. Tehnički opis i proračun s ocjenom fizikalnih svojstava zgrade

Podaci o lokaciji objekta

Lokacija: Bjelovar

Tablica 50 Temperature zraka [°C]

	Siječanj	Veljača	Ožujak	Travanj	Svibanj	Lipanj	Srpanj	Kolovoz	Rujan	Listopad	Studeni	Prosinac	God.
m	0.50	2.60	7.00	11.90	17.10	20.60	22.10	21.40	16.00	11.20	6.20	1.00	11.50
min	-14.30	-10.70	-7.30	0.80	5.30	9.70	13.60	10.80	7.40	-0.40	-6.00	-13.80	-14.30
max	12.00	14.00	18.20	21.30	26.40	30.20	30.10	31.30	25.50	21.20	20.20	14.30	31.30

Tablica 51 Tlak vodene pare [Pa]

	Siječanj	Veljača	Ožujak	Travanj	Svibanj	Lipanj	Srpanj	Kolovoz	Rujan	Listopad	Studeni	Prosinac	God.
m	530	600	730	950	1330	1660	1820	1800	1480	1090	800	600	1120

Tablica 52 Relativna vlažnost zraka [%]

	Siječanj	Veljača	Ožujak	Travanj	Svibanj	Lipanj	Srpanj	Kolovoz	Rujan	Listopad	Studeni	Prosinac	God.
m	84	75	70	68	68	69	69	72	78	81	84	86	75

Tablica 53 Brzina vjetrova [m/s]

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

Tablica 54 Globalno sunčevo zračenje [m/s]

Orientacija	Nagib [°]	Siječanj	Veljača	Ožujak	Travanj	Svibanj	Lipanj	Srpanj	Kolovoz	Rujan	Listopad	Studeni	Prosinac	God.
S	0	130	190	356	481	590	611	664	573	435	272	131	86	4519
	15	165	230	402	507	595	605	663	594	486	327	161	104	4839
	30	193	260	429	511	576	576	637	590	513	366	184	118	4953
	45	211	276	436	492	535	527	585	560	515	387	198	127	4849
	60	219	279	422	452	473	459	512	505	490	388	202	130	4531
	75	215	268	387	392	396	378	422	431	442	369	197	126	4023
SE_SW	0	130	190	356	481	590	611	664	573	435	272	131	86	4519
	15	154	218	389	500	594	607	664	589	472	311	152	99	4749

	30	172	237	407	504	580	585	645	587	491	337	166	107	4818
	45	182	246	409	489	548	547	606	564	491	348	173	111	4714
	60	184	243	393	456	499	492	548	521	469	342	173	111	4431
	75	176	229	361	407	435	425	475	461	428	321	164	105	3987
	90	161	205	316	346	362	350	392	388	371	286	149	96	3422
E_W	0	130	190	356	481	590	611	664	573	435	272	131	86	4519
	15	130	191	355	477	584	604	656	567	434	272	131	86	4487
	30	130	189	349	465	565	583	635	552	427	270	130	85	4380
	45	127	184	337	445	536	550	601	527	412	264	127	82	4192
	60	121	175	317	414	495	506	555	490	389	251	120	78	3911
	75	112	161	290	374	443	452	498	442	355	231	110	71	3539
	90	99	143	255	327	384	391	431	385	313	205	98	62	3093
NE_NW	0	130	190	356	481	590	611	664	573	435	272	131	86	4519
	15	105	160	315	446	568	596	642	538	387	229	109	73	4168
	30	89	136	274	402	525	557	595	488	336	193	94	64	3753
	45	73	117	241	356	472	503	534	433	293	167	79	57	3325
	60	67	92	206	317	419	447	474	385	256	130	70	52	2915
	75	61	82	154	265	367	394	416	329	192	106	63	47	2476
	90	54	73	126	187	285	315	326	239	137	95	56	40	1933
N	0	130	190	356	481	590	611	664	573	435	272	131	86	4519
	15	89	143	294	431	556	585	628	522	364	205	95	64	3976
	30	78	104	221	362	491	524	555	445	277	139	81	60	3337
	45	73	97	167	279	405	439	455	350	189	125	77	57	2713
	60	67	90	153	203	306	339	339	246	159	116	70	52	2140
	75	61	82	140	182	229	236	235	205	148	106	63	47	1734
	90	54	73	126	164	206	213	214	186	135	95	56	40	1562

Zona izolacija ovojnice_nogometni klub Otrovanec

Tablica 55 Uvjeti za postojeću zgradu - izolacija ovojnice_nogometni klub Otrovanec

Uvjet	Jedinica	Izračunata vrijednost	Dozvoljena vrijednost	Zadovoljava
Q''H,nd	kWh/m2	61.19	162.60	Da

Tablica 56 Energetski razredi - izolacija ovojnice_nogometni klub Otrovanec

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

*Energetski razred je izračunat prema referentnim klimatskim podacima

Osnovni parametri zone

Tablica 57 Opći podaci - izolacija ovojnice_nogometni klub Otrovanec

Namjena zone	Nestambeni dio
Jednobliteljska stambena zgrada	Ne
Tip zone	Sportske dvorane
Status zone	Postojeća
Vrsta prostora	Sportske zgrade
Vrsta zgrade	Postojeća

Tablica 58 Rad sustava - izolacija ovojnice_nogometni klub Otrovanec

Vrijeme rada sustava	S prekidom
td [h/dan]	17
duse, tj [dan/tj]	6

Tablica 59 Unutarnje temperature - izolacija ovojnice_nogometni klub Otrovanec

Unutarnja postavna temperatura u sezoni grijanja $\Theta_{int. set. H}$ [°C]	18.0
Unutarnja postavna temperatura u sezoni hlađenja $\Theta_{int. set. C}$ [°C]	22.0

Tablica 60 Geometrijske karakteristike - izolacija ovojnice_nogometni klub Otrovanec

Broj etaža	2.00
Prosječna visina etaže [m]	2.55
Oplošje grijanog dijela zgrade A [m ²]	400.13
Obujam grijanog dijela zgrade V _e [m ³]	390.28
Obujam grijanog zraka V [m ³]	296.86
Brutto podna površina [m ²]	124.64
Površina zone s vanjskim dimenzijama A _f [m ²]	143.49
Ploština korisne površine zgrade A _k [m ²]	120.14
Oplošje vanjske ovojnice bez otvora [m ²]	288.32
Oplošje otvora [m ²]	18.99
Oplošje podova [m ²]	92.82*
Oplošje zidova prema negrijanim prostorijama [m ²]	0.00
Faktor oblika zgrade f ₀ [m ⁻¹]	1.03
Klasa zgrade	Srednje teška: 250 ≤ m' ≤ 400 [kg/m ²]
Masivnost konstrukcije (C _m) [J/K]	23675850.00

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

Građevni dijelovi zgrade, slojevi i obrada

Tablica 61 Neprozirni građevni dijelovi objekta - izolacija ovojnice_nogometni klub Otrovanec

mZ1-VANJSKI FASADNI ZID OD BLOK OPEKE						
Redni br.	Materijal	d [cm]	λ [W/mK]	ρ [kg/m ³]	μ [-]	sd [m]
1	3.03 Vapneno-cementna žbuka	2.00	1.00	1800.00	35.00	0.70
2	1.09 Šuplji blokovi od gline	20.00	0.45	1000.00	10.00	2.00
3	3.22 Polimerno-cementno ljepilo	0.50	0.90	1650.00	10.00	0.05
4	EPS -fasadne stiroporne ploče za top. izol.	15.00	0.04	14.00	40.00	6.00
5	3.22 Polimerno-cementno ljepilo	0.30	0.90	1650.00	10.00	0.03

6	3.17 Žbuka na bazi akrilata	0.20	0.90	1700.00	150.00	0.30
Utot = 0.22 [W/m2K] Umax = 0.30 [W/m2K] Uvjet Utot <= Umax: Zadovoljen						
mZ2 - VANJSKI FASADNI ZID OD MALE PUNE OPEKE						
Redni br.	Materijal	d [cm]	λ [W/mK]	ρ [kg/m3]	μ [-]	sd [m]
1	3.03 Vapneno-cementna žbuka	2.00	1.00	1800.00	35.00	0.70
2	1.01 Puna opeka od gline	25.00	0.81	1800.00	10.00	2.50
3	3.22 Polimerno-cementno ljepilo	0.50	0.90	1650.00	10.00	0.05
4	EPS -fasadne stiroporne ploče za top. izol.	15.00	0.04	14.00	40.00	6.00
5	3.22 Polimerno-cementno ljepilo	0.30	0.90	1650.00	10.00	0.03
6	3.17 Žbuka na bazi akrilata	0.20	0.90	1700.00	150.00	0.30
Utot = 0.23 [W/m2K] Umax = 0.30 [W/m2K] Uvjet Utot <= Umax: Zadovoljen						
mZ3-DIJELOVI FASADNIH ZIDOVA ZIDA OD ARM. BETONA						
Redni br.	Materijal	d [cm]	λ [W/mK]	ρ [kg/m3]	μ [-]	sd [m]
1	3.03 Vapneno-cementna žbuka	2.00	1.00	1800.00	35.00	0.70
2	2.01 Armirani beton	20.00	2.60	2500.00	130.00	26.00
3	3.22 Polimerno-cementno ljepilo	0.50	0.90	1650.00	10.00	0.05
4	EPS -fasadne stiroporne ploče za top. izol.	15.00	0.04	14.00	40.00	6.00
5	3.22 Polimerno-cementno ljepilo	0.30	0.90	1650.00	10.00	0.03
6	3.17 Žbuka na bazi akrilata	0.20	0.90	1700.00	150.00	0.30
Utot = 0.24 [W/m2K] Umax = 0.30 [W/m2K] Uvjet Utot <= Umax: Zadovoljen						
mZ2 ojačanje - VANJSKI FASADNI ZID OD MALE PUNE OPEKE						

Redni br.	Materijal	d [cm]	λ [W/mK]	ρ [kg/m ³]	μ [-]	sd [m]
1	3.03 Vapneno-cementna žbuka	2.00	1.00	1800.00	35.00	0.70
2	1.01 Puna opeka od gline	38.00	0.81	1800.00	10.00	3.80
3	3.22 Polimerno-cementno ljepilo	0.50	0.90	1650.00	10.00	0.05
4	EPS -fasadne stiroporne ploče za top. izol.	15.00	0.04	14.00	40.00	6.00
5	3.22 Polimerno-cementno ljepilo	0.30	0.90	1650.00	10.00	0.03
6	3.17 Žbuka na bazi akrilata	0.20	0.90	1700.00	150.00	0.30
Utot = 0.22 [W/m ² K] Umax = 0.30 [W/m ² K] Uvjet Utot <= Umax: Zadovoljen						
m S1 - STROP PRIZEMLJA PREMA TAVANU						
Redni br.	Materijal	d [cm]	λ [W/mK]	ρ [kg/m ³]	μ [-]	sd [m]
1	3.03 Vapneno-cementna žbuka	1.50	1.00	1800.00	35.00	0.53
2	1.10 Šuplji blokovi od gline	16.00	0.42	900.00	10.00	1.60
3	2.01 Armirani beton	5.00	2.60	2500.00	130.00	6.50
4	5.12 PE folija, preklopljena	0.02	0.19	1000.00	50000.00	10.00
5	staklena mineralna vuna_Unifit 035	20.00	0.04	20.00	1.00	0.20
Utot = 0.16 [W/m ² K] Umax = 0.25 [W/m ² K] Uvjet Utot <= Umax: Zadovoljen						
m K1-KOSI KROV IZNAD GRIJANOG						
Redni br.	Materijal	d [cm]	λ [W/mK]	ρ [kg/m ³]	μ [-]	sd [m]
1	4.01 Gipskartonske ploče	1.25	0.25	900.00	8.00	0.10
2	5.12 PE folija, preklopljena	0.01	0.19	1000.00	50000.00	7.50
3	mineralna vuna	10.00	0.04	20.00	1.00	0.10
4	mineralna vuna	10.00	0.04	20.00	1.00	0.10
5	Paropropusna i vodoodbojna folija	0.02	0.19	1000.00	5000.00	1.00

6	Ventilirani sloj zraka	3.00	1.00	1.00	1.00	0.03
7	Čelični lim	0.50	58.50	7800.00	600000.00	3000.00
Utot = 0.19 [W/m ² K] Umax = 0.25 [W/m ² K] Uvjet Utot <= Umax: Zadovoljen						
m K1r - KOSI KROV IZNAD GRIJANOG NA MJESTU ROGOVA						
Redni br.	Materijal	d [cm]	λ [W/mK]	ρ [kg/m ³]	μ [-]	sd [m]
1	4.01 Gipskartonske ploče	1.25	0.25	900.00	8.00	0.10
2	5.12 PE folija, preklopljena	0.01	0.19	1000.00	50000.00	7.50
3	mineralna vuna	10.00	0.04	20.00	1.00	0.10
4	Paropropusna i vodoodbojna folija	0.02	0.19	1000.00	5000.00	1.00
5	4.06 Drvo - tvrdo - bjelogorica	14.00	0.18	700.00	200.00	28.00
6	4.06 Drvo - tvrdo - bjelogorica	3.50	0.18	700.00	200.00	7.00
7	Čelični lim	0.50	58.50	7800.00	600000.00	3000.00
Utot = 0.27 [W/m ² K] Umax = 0.25 [W/m ² K] Uvjet Utot <= Umax: Nije zadovoljen						
m S3 - STROP PRIZEMLJA ISPOD NATKRIVENOG						
Redni br.	Materijal	d [cm]	λ [W/mK]	ρ [kg/m ³]	μ [-]	sd [m]
1	3.03 Vapneno-cementna žbuka	1.50	1.00	1800.00	35.00	0.53
2	1.10 Šuplji blokovi od gline	16.00	0.42	900.00	10.00	1.60
3	2.01 Armirani beton	5.00	2.60	2500.00	130.00	6.50
4	3.19 Cementni estrih	5.00	1.60	2000.00	50.00	2.50
5	5.12 PE folija, preklopljena	0.01	0.19	1000.00	50000.00	7.50
6	3.22 Polimerno-cementno ljepilo	0.50	0.90	1650.00	10.00	0.05
7	4.03 Keramičke pločice	1.50	1.30	2300.00	200.00	3.00
Utot = 1.65 [W/m ² K] Umax = 0.25 [W/m ² K] Uvjet Utot <= Umax: Nije zadovoljen						
mZ6 - PODZIDAVALJE ISPOD KROVIŠTA						
Redni br.	Materijal	d [cm]	λ [W/mK]	ρ [kg/m ³]	μ [-]	sd [m]

1	4.01 Gipskartonske ploče	1.25	0.25	900.00	8.00	0.10
2	mineralna vuna	3.00	0.04	20.00	1.00	0.03
3	4.05 Drvo	14.00	0.15	550.00	70.00	9.80
4	2.23 Porobeton	6.50	0.19	600.00	10.00	0.65
5	3.22 Polimerno-cementno ljepilo	0.50	0.90	1650.00	10.00	0.05
6	EPS -fasadne stiroporne ploče za top. izol.	15.00	0.04	14.00	40.00	6.00
7	3.22 Polimerno-cementno ljepilo	0.30	0.90	1650.00	10.00	0.03
8	3.17 Žbuka na bazi akrilata	0.20	0.90	1700.00	150.00	0.30
Utot = 0.16 [W/m2K] Umax = 0.30 [W/m2K] Uvjet Utot <= Umax: Zadovoljen						

Tablica 62 Otvori - izolacija ovojnice_nogometni klub Otrovanec

Uw [W/m2K]	Dio negrijane prostorije	Udio ostakljenja [%]	g _L	Vrsta zaslona	Uf [W/m2K]	Ug [W/m2K]	Otvor je kupola
m prozori							
1.40	Ne	80.00	Dvostruko izolirajuće staklo (s jednim međuslojem stakla) (g _L =0.80)	Bez naprave za zaštitu od sunčeva zračenja (Fc=1.00)	1.40	1.10	Ne
Utot = 1.40 [W/m2K], Umax = 1.60 [W/m2K], Uvjet Utot <= Umax: Zadovoljen Ug = 1.10 [W/m2K], Ug,max = 1.10 [W/m2K], Uvjet Ug <= Ug,max: Zadovoljen							
m puna vrata							
1.60	-	0.00	-	-	0.00	0.00	-
Utot = 1.60 [W/m2K], Umax = 2.00 [W/m2K], Uvjet Utot <= Umax: Zadovoljen							
m prozori trijema							
1.40	Ne	80.00	Dvostruko izolirajuće staklo (s jednim međuslojem stakla) (g _L =0.80)	Strehe, lođe (Fc=0.50)	1.40	1.10	Ne
Utot = 1.40 [W/m2K], Umax = 1.60 [W/m2K], Uvjet Utot <= Umax: Zadovoljen Ug = 1.10 [W/m2K], Ug,max = 1.10 [W/m2K], Uvjet Ug <= Ug,max: Zadovoljen							

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

Vanjska ovojnica - neprozirni dijelovi

Tablica 63 Površine građevnih dijelova grijanog dijela objekta i pripadajući koeficijenti prolaska topline - izolacija ovojnice_nogometni klub Otrovanec

Naziv građevnog dijela	Tip građevnog dijela	Površine po stranama svijeta [m2]	Ukupna površina [m2]	Nagib [°]	U [W/m2K]	ΔU_{TM} [W/m2K]	Hd [W/K]
mZ6 - PODZIDAVANJE ISPOD KROVIŠTA	Vanjski zidovi	I: 3.72 Z: 2.70	6.42	90.00	0.16	0.05	1.37
m S3 - STROP PRIZEMLJA ISPOD NATKRIVENOG	Ravni krovovi iznad grijanog prostora	-	23.99	0.00	1.65	0.05	40.90
m K1-KOSI KROV IZNAD GRIJANOG	Kosi krovovi iznad grijanog prostora	I: 39.60 Z: 9.08	48.68	30.00	0.19	0.05	11.76
m K1r - KOSI KROV IZNAD GRIJANOG NA MJESTU ROGOVA	Kosi krovovi iznad grijanog prostora	I: 6.30 Z: 1.45	7.75	30.00	0.27	0.05	2.50
m S1 - STROP PRIZEMLJA PREMA TAVANU	Stropovi prema tavanu	-	18.87	0.00	0.16	0.05	3.92
mZ1-VANJSKI FASADNI ZID OD BLOK OPEKE	Vanjski zidovi	S: 32.10 I: 39.66 J: 29.29 Z: 49.78	150.83	90.00	0.22	0.05	41.12
mZ2 - VANJSKI FASADNI ZID OD MALE PUNE OPEKE	Vanjski zidovi	S: 8.19 J: 7.16	15.35	90.00	0.23	0.05	4.29
mZ2 ojačanje - VANJSKI FASADNI ZID OD MALE PUNE OPEKE	Vanjski zidovi	S: 0.61 J: 1.10	1.71	90.00	0.22	0.05	0.46
mZ3-DIJELOVI FASADNIH	Vanjski zidovi	S: 2.13	14.72	90.00	0.24	0.05	4.31

ZIDOVA ZIDA		I: 5.06				
OD ARM.		J: 2.54				
BETONA		Z: 4.99				

Vanjska ovojnica - otvori

Tablica 64 Površine otvora objekta i pripadajući koeficijenti prolaska topline - izolacija ovojnice_nogometni klub Otrovaneć

Naziv	Tip građevnog dijela	Površina [m2]	Nagib [°]	Orijentacija	U [W/m2K]	Hd [W/K]
m prozori trijema	Prozori, balkonska vrata, krovni prozori, prozračni elementi pročelja	8.63	90.00	Z	1.40	12.08
m puna vrata	Vanjska vrata s neprozirnim vratnim krilom	3.80	90.00	Z	1.60	6.08
m prozori	Prozori, balkonska vrata, krovni prozori, prozračni elementi pročelja	2.09	90.00	J	1.40	2.93
m prozori	Prozori, balkonska vrata, krovni prozori, prozračni elementi pročelja	4.47	90.00	I	1.40	6.26

Definirani podovi

Tablica 65 Podaci o podu - Pod na tlu - izolacija ovojnice_nogometni klub Otrovaneć

Tip poda	Pod na tlu
Vrsta tla	Pijesak ili šljunak
λ (Koeficijent toplinske provodljivosti tla) [W/m2K]	2.00
Građevni dio na tlu (pod)	P1 - POD PRIZEMLJA NA TLU
Zid u tlu	Z1-VANJSKI FASDNI ZID OD BLOK OPEKE
Uzdignuti dio (strop)	-
Zid iznad tla	-
Ag (Površina poda) [m2]	83.38
P (Izloženi opseg poda) [m]	42.91

W (Ukupna debljina zida) [m]	0.22
h (Visina uzdignutog podruma od razine tla) [m]	-
ϵ (Površina ventilacijskih otvora po opsegu uzdignutog prostora) [m ² /m]	-
v (Prosječna brzina vjetra na visini 10 m) [m ² /m]	-
Lokacija zgrade	-
z (Dubina podruma ispod razine tla) [m]	-
n (Broj izmjena zraka u podrumu) [1/h]	-
Vrsta toplinskog mosta	GF8
Ψ [W/mK]	0.20
B [m]	3.89
H _{pe} [W/K]	25.03
H _{pi} [W/K]	36.59
H _g [W/K]	47.12
H _{g,avg} [W/K]	47.12

Definirani podaci o ventilaciji

Tablica 66 Podaci o ventilaciji - izolacija ovojnice_nogometni klub Otrovanec

Tip ventilacije	Prirodna
n50 [1/h]	2.00
ewind [-]	0.07
nreq [1/h]	1.21
Zadovoljava ventilacijski uvjet	Da
Postoji protok zraka između susjednih zona	Ne
n _{z,sup} [1/h]	0.00
n _{inf} [1/h]	0.14
H _{ve,inf} [W/K]	14.13
n _{win} [1/h]	0.71
H _{ve,win} [W/K]	71.54

Definirani podaci o negrijanim prostorijama

Nema definiranih negrijanih prostorija

Definirani podaci o susjednim zonama

Nema definiranih susjednih zona

Proračun toplinskih mostova

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/m²K), 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 $\Delta U_{TM} = 0.05 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

Definirani podaci za solarne dobitke

Tablica 67 Podaci o građevnim dijelovima za solarne dobitke - izolacija ovojnice_nogometni klub Otrovaneć

Građevni dio	Orijentacija	Nagib [°]	Površina [m ²]	Ulazi u proračun	Kut obzora [°]	Orijentacija kuta obzora	Kut nadstrešnice [°]	Orijentacija kuta nadstrešnice	Kut otklona boč. stak. [°]	Orijentacija kuta otklona boč. stak.	Tip površine
m prozori	I	90.00	4.47	Da	0.00	N	0.00	N	0.00	N	-
m prozori	J	90.00	2.09	Da	0.00	N	0.00	N	0.00	N	-
m puna vrata	Z	90.00	3.80	Da	0.00	N	0.00	N	0.00	N	-
m prozori trijema	Z	90.00	8.63	Da	0.00	N	0.00	N	0.00	N	-
m K1r - KOSI KROV IZNAD GRIJANOG NA MJESTU ROGOVA	I	30.00	6.30	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje
m K1r - KOSI KROV IZNAD GRIJANOG NA MJESTU ROGOVA	Z	30.00	1.45	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje
m K1-KOSI KROV IZNAD GRIJANOG	I	30.00	39.60	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje
m K1-KOSI KROV IZNAD GRIJANOG	Z	30.00	9.08	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje
m S3 - STROP PRIZEMLJA ISPOD NATKRIVENOG	S	0.00	23.99	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje
mZ3-DIJELOVI FASADNIH ZIDOVA ZIDA OD ARM. BETONA	S	90.00	2.13	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje
mZ3-DIJELOVI FASADNIH	I	90.00	5.06	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje

ZIDOVA ZIDA OD ARM. BETONA											
mZ3- DIJELOVI FASADNIH ZIDOVA ZIDA OD ARM. BETONA	J	90.0 0	2.54	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje
mZ3- DIJELOVI FASADNIH ZIDOVA ZIDA OD ARM. BETONA	Z	90.0 0	4.99	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje
mZ2 ojačanje - VANJSKI FASADNI ZID OD MALE PUNE OPEKE	S	90.0 0	0.61	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje
mZ2 ojačanje - VANJSKI FASADNI ZID OD MALE PUNE OPEKE	J	90.0 0	1.10	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje
mZ2 - VANJSKI FASADNI ZID OD MALE PUNE OPEKE	S	90.0 0	8.19	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje
mZ2 - VANJSKI FASADNI ZID OD MALE PUNE OPEKE	J	90.0 0	7.16	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje
mZ1- VANJSKI FASADNI ZID OD BLOK OPEKE	S	90.0 0	32.10	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje
mZ1-	I	90.0	39.66	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid

VANJSKI FASADNI ZID OD BLOK OPEKE		0									svijetle boje
mZ1- VANJSKI FASADNI ZID OD BLOK OPEKE	J	90.00	29.29	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje
mZ1- VANJSKI FASADNI ZID OD BLOK OPEKE	Z	90.00	49.78	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje
m S1 - STROP PRIZEMLJA PREMA TAVANU	S	0.00	18.87	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje
mZ6 - PODZIDAVALNE ISPOD KROVIŠTA	I	90.00	3.72	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje
mZ6 - PODZIDAVALNE ISPOD KROVIŠTA	Z	90.00	2.70	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje

Definirani podaci za unutarnje dobitke

Tablica 68 Podaci o unutarnjim dobitcima - izolacija ovojnice_nogometni klub Otrovaneć

Dobitak topline [W/m ²]	Površina [m ²]
6.00	120.14

Provjera difuzije vodene pare

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

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

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

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

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

1. građevni proizvod koji dolazi u dodir s kondenzatom ne smije biti oštećen (npr. uslijed korozije i sl.);
2. nastali kondenzat na jednoj ili više graničnih površina, na svakoj od tih površina, mora potpuno ispariti tijekom ljetnih mjeseci;
3. najveća ukupna količina kondenzata unutar građevnog dijela ne smije biti veća od 1,0 kg/m², odnosno najveći sadržaj vlage u proizvodu sloja u kojem dolazi do kondenzacije vodene pare ne smije biti veći od vrijednosti koja je utvrđena u tehničkoj specifikaciji za taj proizvod. Ovo se ne primjenjuje na slučaj propisan u podstavku 4. ovoga stavka;

4. ako kondenzat nastaje na graničnoj površini sa slojem proizvoda koji kapilarno ne upija vodu, tada najveća ukupna količina kondenzata unutar građevnog dijela ne smije biti veća od 0,5 kg/m², odnosno najveći sadržaj vlage u proizvodu sloja u kojem dolazi do kondenzacije vodene pare ne smije biti veći od vrijednosti koja je utvrđena u tehničkoj specifikaciji za taj proizvod;

5. ako se radi o drvu nije dopušteno povećanje njegovog sadržaja vlage u kg/kg za više od 0,05 kg/kg, a kod industrijskih proizvoda koji su na bazi drva povećanje sadržaja vlage ne smije biti više od 0,03 kg/kg. Ovo se ne primjenjuje na jednoslojne i višeslojne ploče od drvene vune.

Nadalje, sukladno Članku 36.:

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

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

Tablica 69 Izračun frsi - izolacija ovojnice_nogometni klub Otrovanec

Mjesec	θ_e [°C]	θ_i [°C]	ϕ_i	p_i [Pa]	$p_{sat}(\theta_{si})$ [Pa]	$\theta_{si,min}$ [°C]	f_{Rsi}
1.00	0.50	18.00	0.50	1031.42	1289.27	10.74	0.58
2.00	2.60	18.00	0.50	1031.42	1289.27	10.74	0.53
3.00	7.00	18.00	0.50	1031.42	1289.27	10.74	0.34
4.00	11.90	18.00	0.50	1031.42	1289.27	10.74	0.00
5.00	17.10	22.00	0.50	1321.20	1651.51	14.51	0.00
6.00	20.60	22.00	0.50	1321.20	1651.51	14.51	0.00
7.00	22.10	22.00	0.50	1321.20	1651.51	14.51	0.00
8.00	21.40	22.00	0.50	1321.20	1651.51	14.51	0.00
9.00	16.00	22.00	0.50	1321.20	1651.51	14.51	0.00
10.00	11.20	18.00	0.50	1031.42	1289.27	10.74	0.00
11.00	6.20	18.00	0.50	1031.42	1289.27	10.74	0.38
12.00	1.00	18.00	0.50	1031.42	1289.27	10.74	0.57

mZ6 - PODZIDAVANJE ISPOD KROVIŠTA - Vanjski zidovi

Tablica 70 Provjera difuzije vodene pare na površini građevnog dijela te dinamičke karakteristike i toplinska zaštita zgrade - mZ6 - PODZIDAVANJE ISPOD KROVIŠTA

mZ6 - PODZIDAVANJE ISPOD KROVIŠTA					
Toplinska zaštita	U [W/m ² K] = 0.16 ≤ 0.30			Zadovoljava	
Površinska vlažnost	f _{Rsi} = 0.98 > 0.58			Zadovoljava	
Dinamičke karakteristike	146.55 ≥ 100 kg/m ² U [W/m ² K] = 0.16 ≤ 0.30			Zadovoljava	
mZ6 - PODZIDAVANJE ISPOD KROVIŠTA					
Redni br.	Materijal	d [cm]	ρ [kg/m ³]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]

0	4.01 Gipskartonske ploče	1.25	900.00	0.250	0.05
1	mineralna vuna	3.00	20.00	0.040	0.75
2	4.05 Drvo	14.00	550.00	0.150	0.93
3	2.23 Porobeton	6.50	600.00	0.190	0.34
4	3.22 Polimerno-cementno ljepilo	0.50	1650.00	0.900	0.01
5	EPS -fasadne stiroporne ploče za top. izol.	15.00	14.00	0.039	3.85
6	3.22 Polimerno-cementno ljepilo	0.30	1650.00	0.900	0.00
7	3.17 Žbuka na bazi akrilata	0.20	1700.00	0.900	0.00
					RSi = 0.13
					RSe = 0.04
					RT = 6.10

Tablica 71 Mjesečni proračun kondenzacije i akumulacije vlage - mZ6 - PODZIDAVANJE ISPOD KROVIŠTA

Na slojevima nema pojave kondenzacije

m S3 - STROP PRIZEMLJA ISPOD NATKRIVENOG - Ravni krovovi iznad grijanog prostora

Tablica 72 Provjera difuzije vodene pare na površini građevnog dijela te dinamičke karakteristike i toplinska zaštita zgrade - m S3 - STROP PRIZEMLJA ISPOD NATKRIVENOG

m S3 - STROP PRIZEMLJA ISPOD NATKRIVENOG					
Toplinska zaštita	U [W/m ² K] = 1.65 ≤ 0.25		Ne zadovoljava		
Površinska vlažnost	fRsi = 0.83 > 0.58		Zadovoljava		
Dinamičke karakteristike	438.90 ≥ 100 kg/m ² U [W/m ² K] = 1.65 ≤ 0.25		Zadovoljava		
m S3 - STROP PRIZEMLJA ISPOD NATKRIVENOG					
Redni br.	Materijal	d [cm]	ρ [kg/m ³]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
0	3.03 Vapneno-cementna žbuka	1.50	1800.00	1.000	0.01
1	1.10 Šuplji blokovi od gline	16.00	900.00	0.420	0.38
2	2.01 Armirani beton	5.00	2500.00	2.600	0.02
3	3.19 Cementni estrih	5.00	2000.00	1.600	0.03
4	5.12 PE folija, preklopljena	0.01	1000.00	0.190	0.00
5	3.22 Polimerno-cementno ljepilo	0.50	1650.00	0.900	0.01
6	4.03 Keramičke pločice	1.50	2300.00	1.300	0.01
					RSi = 0.10
					RSe = 0.04

RT = 0.60

Tablica 73 Mjesečni proračun kondenzacije i akumulacije vlage - m S3 - STROP PRIZEMLJA ISPOD NATKRIVENOG

Mjesec	5.12 PE folija, preklopljena - 0.015 cm	
	gc [kg/m ²]	Ma [kg/m ²]
12	0.00351	0.00351
1	0.00303	0.00653
2	-0.00109	0.00544
3	-0.00777	0.00000
4	0.00000	0.00000
5	0.00000	0.00000
6	0.00000	0.00000
7	0.00000	0.00000
8	0.00000	0.00000
9	0.00000	0.00000
10	0.00000	0.00000
11	0.00000	0.00000
Mjesec	3.19 Cementni estrih - 5.0 cm	
	gc [kg/m ²]	Ma [kg/m ²]
12	-0.01492	0.00000
1	0.00000	0.00000
2	0.00000	0.00000
3	0.00000	0.00000
4	0.00000	0.00000
5	0.00000	0.00000
6	0.00000	0.00000
7	0.00000	0.00028
8	-0.00164	0.00000
9	0.00000	0.00000
10	0.00000	0.00000
11	0.00000	0.00000
Mjesec	2.01 Armirani beton - 5.0 cm	
	gc [kg/m ²]	Ma [kg/m ²]
12	0.06828	0.06828
1	0.07417	0.14245
2	0.04361	0.18606
3	-0.01648	0.16959
4	-0.10505	0.06454
5	-0.17704	0.00000
6	0.00000	0.00000
7	0.00000	0.00000
8	0.00000	0.00000
9	0.00000	0.00000
10	0.00000	0.00000
11	0.00000	0.00000

m K1-KOSI KROV IZNAD GRIJANOG - Kosi krovovi iznad grijanog prostora

Tablica 74 Provjera difuzije vodene pare na površini građevnog dijela te dinamičke karakteristike i toplinska zaštita zgrade - m K1-KOSI KROV IZNAD GRIJANOG

m K1-KOSI KROV IZNAD GRIJANOG					
Toplinska zaštita		U [W/m ² K] = 0.19 <= 0.25		Zadovoljava	
Površinska vlažnost		fRsi = 0.98 > 0.58		Zadovoljava	
Dinamičke karakteristike		54.63 ≥ 100 kg/m ² U [W/m ² K] = 0.19 <= 0.25		Zadovoljava	
m K1-KOSI KROV IZNAD GRIJANOG					
Redni br.	Materijal	d [cm]	ρ [kg/m ³]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
0	4.01 Gipskartonske ploče	1.25	900.00	0.250	0.05
1	5.12 PE folija, preklopljena	0.01	1000.00	0.190	0.00
2	mineralna vuna	10.00	20.00	0.040	2.50
3	mineralna vuna	10.00	20.00	0.040	2.50
4	Paropropusna i vodoodbojna folija	0.02	1000.00	0.190	0.00
5	Ventilirani sloj zraka	3.00	1.00	1.000	0.03
6	Čelični lim	0.50	7800.00	58.500	0.00
					RSi = 0.10
					RSe = 0.04
					RT = 5.22

Tablica 75 Mjesečni proračun kondenzacije i akumulacije vlage - m K1-KOSI KROV IZNAD GRIJANOG

Na slojevima nema pojave kondenzacije

m K1r - KOSI KROV IZNAD GRIJANOG NA MJESTU ROGOVA - Kosi krovovi iznad grijanog prostora

Tablica 76 Provjera difuzije vodene pare na površini građevnog dijela te dinamičke karakteristike i toplinska zaštita zgrade - m K1r - KOSI KROV IZNAD GRIJANOG NA MJESTU ROGOVA

m K1r - KOSI KROV IZNAD GRIJANOG NA MJESTU ROGOVA					
Toplinska zaštita		U [W/m ² K] = 0.27 <= 0.25		Ne zadovoljava	
Površinska vlažnost		fRsi = 0.97 > 0.58		Zadovoljava	
Dinamičke karakteristike		175.10 ≥ 100 kg/m ² U [W/m ² K] = 0.27 <= 0.25		Zadovoljava	
m K1r - KOSI KROV IZNAD GRIJANOG NA MJESTU ROGOVA					
Redni br.	Materijal	d [cm]	ρ [kg/m ³]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
0	4.01 Gipskartonske ploče	1.25	900.00	0.250	0.05
1	5.12 PE folija, preklopljena	0.01	1000.00	0.190	0.00
2	mineralna vuna	10.00	20.00	0.040	2.50

3	Paropropusna i vodoodbojna folija	0.02	1000.00	0.190	0.00
4	4.06 Drvo - tvrdo - bjelogorica	14.00	700.00	0.180	0.78
5	4.06 Drvo - tvrdo - bjelogorica	3.50	700.00	0.180	0.19
6	Čelični lim	0.50	7800.00	58.500	0.00
					RSi = 0.10
					RSe = 0.04
					RT = 3.66

Tablica 77 Mjesečni proračun kondenzacije i akumulacije vlage - m K1r - KOSI KROV IZNAD GRIJANOG NA MJESTU ROGOVA

Mjesec	4.06 Drvo - tvrdo - bjelogorica - 14.0 cm	
	gc [kg/m ²]	Ma [kg/m ²]
12	0.00006	0.00006
1	0.00006	0.00013
2	0.00004	0.00017
3	0.00001	0.00018
4	-0.00003	0.00015
5	-0.00006	0.00009
6	-0.00011	0.00000
7	0.00000	0.00000
8	0.00000	0.00000
9	0.00000	0.00000
10	0.00000	0.00000
11	0.00004	0.00004
Mjesec	Paropropusna i vodoodbojna folija - 0.02 cm	
	gc [kg/m ²]	Ma [kg/m ²]
12	0.00935	0.00935
1	0.01094	0.02029
2	0.00362	0.02391
3	-0.01279	0.01112
4	-0.03456	0.00000
5	0.00000	0.00000
6	0.00000	0.00000
7	0.00000	0.00000
8	0.00000	0.00000
9	0.00000	0.00000
10	0.00000	0.00000
11	0.00000	0.00000

m S1 - STROP PRIZEMLJA PREMA TAVANU - Stropovi prema tavanu

Tablica 78 Provjera difuzije vodene pare na površini građevnog dijela te dinamičke karakteristike i toplinska zaštita zgrade - m S1 - STROP PRIZEMLJA PREMA TAVANU

m S1 - STROP PRIZEMLJA PREMA TAVANU		
Toplinska zaštita	U [W/m ² K] = 0.16 ≤ 0.25	Zadovoljava

Površinska vlažnost	fRsi = 0.98 > 0.58			Zadovoljava	
Dinamičke karakteristike	---			---	
m S1 - STROP PRIZEMLJA PREMA TAVANU					
Redni br.	Materijal	d [cm]	ρ [kg/m ³]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
0	3.03 Vapneno-cementna žbuka	1.50	1800.00	1.000	0.01
1	1.10 Šuplji blokovi od gline	16.00	900.00	0.420	0.38
2	2.01 Armirani beton	5.00	2500.00	2.600	0.02
3	5.12 PE folija, preklopljena	0.02	1000.00	0.190	0.00
4	staklena mineralna vuna_Unifit 035	20.00	20.00	0.035	5.71
					RSi = 0.10
					RSe = 0.04
					RU = 0.06
					RT = 6.33

Tablica 79 Mjesečni proračun kondenzacije i akumulacije vlage - m S1 - STROP PRIZEMLJA PREMA TAVANU

Na slojevima nema pojave kondenzacije

mZ1-VANJSKI FASADNI ZID OD BLOK OPEKE - Vanjski zidovi

Tablica 80 Provjera difuzije vodene pare na površini građevnog dijela te dinamičke karakteristike i toplinska zaštita zgrade - mZ1-VANJSKI FASADNI ZID OD BLOK OPEKE

mZ1-VANJSKI FASADNI ZID OD BLOK OPEKE					
Toplinska zaštita	U [W/m ² K] = 0.22 ≤ 0.30			Zadovoljava	
Površinska vlažnost	fRsi = 0.97 > 0.58			Zadovoljava	
Dinamičke karakteristike	254.70 ≥ 100 kg/m ² U [W/m ² K] = 0.22 ≤ 0.30			Zadovoljava	
mZ1-VANJSKI FASADNI ZID OD BLOK OPEKE					
Redni br.	Materijal	d [cm]	ρ [kg/m ³]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
0	3.03 Vapneno-cementna žbuka	2.00	1800.00	1.000	0.02
1	1.09 Šuplji blokovi od gline	20.00	1000.00	0.450	0.44
2	3.22 Polimerno-cementno ljepilo	0.50	1650.00	0.900	0.01
3	EPS -fasadne stiroporne ploče za top. izol.	15.00	14.00	0.039	3.85
4	3.22 Polimerno-cementno ljepilo	0.30	1650.00	0.900	0.00
5	3.17 Žbuka na bazi akrilata	0.20	1700.00	0.900	0.00
					RSi = 0.13
					RSe = 0.04

RT = 4.49

Tablica 81 Mjesečni proračun kondenzacije i akumulacije vlage - mZ1-VANJSKI FASADNI ZID OD BLOK OPEKE

Na slojevima nema pojave kondenzacije

mZ2 - VANJSKI FASADNI ZID OD MALE PUNE OPEKE - Vanjski zidovi

Tablica 82 Provjera difuzije vodene pare na površini građevnog dijela te dinamičke karakteristike i toplinska zaštita zgrade - mZ2 - VANJSKI FASADNI ZID OD MALE PUNE OPEKE

mZ2 - VANJSKI FASADNI ZID OD MALE PUNE OPEKE					
Toplinska zaštita	U [W/m ² K] = 0.23 ≤ 0.30			Zadovoljava	
Površinska vlažnost	fRsi = 0.97 > 0.58			Zadovoljava	
Dinamičke karakteristike	504.70 ≥ 100 kg/m ² U [W/m ² K] = 0.23 ≤ 0.30			Zadovoljava	
mZ2 - VANJSKI FASADNI ZID OD MALE PUNE OPEKE					
Redni br.	Materijal	d [cm]	ρ [kg/m ³]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
0	3.03 Vapneno-cementna žbuka	2.00	1800.00	1.000	0.02
1	1.01 Puna opeka od gline	25.00	1800.00	0.810	0.31
2	3.22 Polimerno-cementno ljepilo	0.50	1650.00	0.900	0.01
3	EPS -fasadne stiroporne ploče za top. izol.	15.00	14.00	0.039	3.85
4	3.22 Polimerno-cementno ljepilo	0.30	1650.00	0.900	0.00
5	3.17 Žbuka na bazi akrilata	0.20	1700.00	0.900	0.00
					RSi = 0.13
					RSe = 0.04
					RT = 4.36

Tablica 83 Mjesečni proračun kondenzacije i akumulacije vlage - mZ2 - VANJSKI FASADNI ZID OD MALE PUNE OPEKE

Na slojevima nema pojave kondenzacije

mZ2 ojačanje - VANJSKI FASADNI ZID OD MALE PUNE OPEKE - Vanjski zidovi

Tablica 84 Provjera difuzije vodene pare na površini građevnog dijela te dinamičke karakteristike i toplinska zaštita zgrade - mZ2 ojačanje - VANJSKI FASADNI ZID OD MALE PUNE OPEKE

mZ2 ojačanje - VANJSKI FASADNI ZID OD MALE PUNE OPEKE		
Toplinska zaštita	U [W/m ² K] = 0.22 ≤ 0.30	
Površinska vlažnost	fRsi = 0.97 > 0.58	
Dinamičke karakteristike	738.70 ≥ 100 kg/m ² U [W/m ² K] = 0.22 ≤ 0.30	
mZ2 ojačanje - VANJSKI FASADNI ZID OD MALE PUNE OPEKE		

Redni br.	Materijal	d [cm]	ρ [kg/m ³]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
0	3.03 Vapneno-cementna žbuka	2.00	1800.00	1.000	0.02
1	1.01 Puna opeka od gline	38.00	1800.00	0.810	0.47
2	3.22 Polimerno-cementno ljepilo	0.50	1650.00	0.900	0.01
3	EPS -fasadne stiroporne ploče za top. izol.	15.00	14.00	0.039	3.85
4	3.22 Polimerno-cementno ljepilo	0.30	1650.00	0.900	0.00
5	3.17 Žbuka na bazi akrilata	0.20	1700.00	0.900	0.00
					RSi = 0.13
					RSe = 0.04
					RT = 4.52

Tablica 85 Mjesečni proračun kondenzacije i akumulacije vlage - mZ2 ojačanje - VANJSKI FASADNI ZID OD MALE PUNE OPEKE

Na slojevima nema pojave kondenzacije

mZ3-DIJELOVI FASADNIH ZIDOVA ZIDA OD ARM. BETONA - Vanjski zidovi

Tablica 86 Provjera difuzije vodene pare na površini građevnog dijela te dinamičke karakteristike i toplinska zaštita zgrade - mZ3-DIJELOVI FASADNIH ZIDOVA ZIDA OD ARM. BETONA

mZ3-DIJELOVI FASADNIH ZIDOVA ZIDA OD ARM. BETONA					
Redni br.	Materijal	d [cm]	ρ [kg/m ³]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
0	3.03 Vapneno-cementna žbuka	2.00	1800.00	1.000	0.02
1	2.01 Armirani beton	20.00	2500.00	2.600	0.08
2	3.22 Polimerno-cementno ljepilo	0.50	1650.00	0.900	0.01
3	EPS -fasadne stiroporne ploče za top. izol.	15.00	14.00	0.039	3.85
4	3.22 Polimerno-cementno ljepilo	0.30	1650.00	0.900	0.00
5	3.17 Žbuka na bazi akrilata	0.20	1700.00	0.900	0.00
					RSi = 0.13
					RSe = 0.04

RT = 4.12

Tablica 87 Mjesečni proračun kondenzacije i akumulacije vlage - mZ3-DIJELOVI FASADNIH ZIDOVA ZIDA OD ARM. BETONA

Na slojevima nema pojave kondenzacije

Toplinski gubici kroz vanjsku ovojnicu

Tablica 88 Toplinski gubici kroz vanjsku ovojnicu

Naziv građevnog dijela	Aw [m2]	Uw [W/m2K]	HD [W/K]
mZ6 - PODZIDAVANJE ISPOD KROVIŠTA	6.42	0.21	1.37
m S3 - STROP PRIZEMLJA ISPOD NATKRIVENOG	23.99	1.70	40.90
m K1-KOSI KROV IZNAD GRIJANOG	48.68	0.24	11.76
m K1r - KOSI KROV IZNAD GRIJANOG NA MJESTU ROGOVA	7.75	0.32	2.50
m S1 - STROP PRIZEMLJA PREMA TAVANU	18.87	0.21	3.92
mZ1-VANJSKI FASADNI ZID OD BLOK OPEKE	150.83	0.27	41.12
mZ2 - VANJSKI FASADNI ZID OD MALE PUNE OPEKE	15.35	0.28	4.29
mZ2 ojačanje - VANJSKI FASADNI ZID OD MALE PUNE OPEKE	1.71	0.27	0.46
mZ3-DIJELOVI FASADNIH ZIDOVA ZIDA OD ARM. BETONA	14.72	0.29	4.31
Ukupno			110.64

Toplinski gubici kroz vanjske otvore

Tablica 89 Toplinski gubici kroz vanjske otvore

Naziv građevnog dijela	Orijentacija	Aw [m2]	Uw [W/m2K]	HD [W/K]
m prozori trijema	Z	8.63	1.40	12.08
m puna vrata	Z	3.80	1.60	6.08
m prozori	J	2.09	1.40	2.93
m prozori	I	4.47	1.40	6.26
Ukupno				27.35

Toplinski gubici kroz tlo

Tablica 90 Toplinski gubici kroz tlo - izolacija ovojnice_nogometni klub Otrovanec

	Naziv i tip građevnog dijela	Aw [m2]	Uw [W/m2K]	Hg,avg [W/K]
1	Pod na tlu	83.38	0.82	47.12

Ukupno	47.12
---------------	--------------

Toplinski gubici kroz negrijane prostorije

U zoni nema definiranih gubitaka kroz negrijane prostorije.

Toplinski gubici kroz susjedne zone

U promatranoj zoni nema definiranih gubitaka kroz susjedne zone.

Koeficijenti transmisivskih gubitaka

Tablica 91 Koeficijent transmisivske izmjene topline HTr prema HRN EN ISO 13790

HTr,avg = HD + Hg,avg + HU + HA [W/K]	
HD - Koeficijent transmisivske izmjene topline prema vanjskom okolišu [W/K]	137.98
Hg,avg - Uprosječeni koeficijent transmisivske izmjene topline prema tlu [W/K]	47.12
HU - Koeficijent transmisivske izmjene topline prema negrijanom prostoru [W/K]	0.00
HA - Koeficijent transmisivske izmjene topline prema susjednim zonama [W/K]	0.00
HTr [W/K]	185.10

Ventilacijski gubici

Tablica 92 Toplinski gubici - izolacija ovojnice_nogometni klub Otrovaneć

Vrsta ventilacije	Prirodna
Broj izmjena zraka uslijed infiltracije ninf [1/h]	0.14
Broj izmjena zraka nwin [1/h]	0.71
Volumen prostora [m3]	296.86
Koeficijent gubitaka topline provjetranjem, Hv [W/K]	85.67

Ukupni gubici

Tablica 93 Ukupni koeficijent gubitaka topline - izolacija ovojnice_nogometni klub Otrovaneć

Ukupni koeficijent gubitaka topline (stvarni klimatski podaci) [W/K]	270.77
--	--------

Solarni dobici

Tablica 94 Solarni dobici - izolacija ovojnice_nogometni klub Otrovaneć

Naziv	Strana svijeta	Dobitak [kWh]
m prozori trijema	Z	2683.03
m puna vrata	Z	0.00
m prozori	J	1123.58
m prozori	I	2212.13

Unutarnji dobici topline

Tablica 95 Podaci za unutarnje dobitke topline - izolacija ovojnice_nogometni klub Otrovanec

Ak [m2]	Specifični unutarnji dobitak - qspec [W/m2]	Qint,uk [kWh]
120.14	6.00	6314.56

Potrebna energija za grijanje Qh,nd

Tablica 96 Potrebna energija za grijanje po mjesecima - izolacija ovojnice_nogometni klub Otrovanec

Mjesec	QH,nd,day [kWh]	QH,Tr [kWh]	QH,Ve [kWh]	QHeater [kWh]	QSteam [kWh]	Qint [kWh]	Qsol [kWh]	Qgn [kWh]
1	73.65	2243.59	1059.61	0.00	0.00	536.30	274.72	811.02
2	57.63	1795.26	809.81	0.00	0.00	484.40	354.81	839.21
3	27.90	1454.39	596.68	0.00	0.00	536.30	559.28	1095.58
4	1.91	830.70	268.10	0.00	0.00	519.00	655.10	1174.11
5	0.00	338.76	-58.00	0.00	0.00	536.30	642.74	1179.04
6	0.00	-82.97	-274.68	0.00	0.00	519.00	646.90	1165.91
7	0.00	-268.09	-380.74	0.00	0.00	536.30	713.49	1249.79
8	0.00	-183.62	-338.02	0.00	0.00	536.30	655.20	1191.50
9	0.00	456.52	16.67	0.00	0.00	519.00	564.36	1083.37
10	8.20	944.57	341.39	0.00	0.00	536.30	516.81	1053.12
11	41.83	1500.54	661.74	0.00	0.00	519.00	266.28	785.28
12	74.33	2182.95	1036.58	0.00	0.00	536.30	169.07	705.37

Mjesec	aH [-]	γH [-]	γH,lim [-]	fH,m [-]	LH,m [d/mj]	ηH,gn [-]	QH,nd,mj [kWh]
1	2.62	0.25	1.38	1.00	31.00	0.98	1957.11
2	2.62	0.32	1.38	1.00	28.00	0.96	1383.10
3	2.62	0.53	1.38	1.00	31.00	0.90	741.29
4	2.62	1.07	1.38	0.60	18.00	0.70	29.40
5	2.62	4.20	1.38	0.00	0.00	0.23	0.00
6	2.62	1000.00	1.38	0.00	0.00	0.00	0.00
7	2.62	1000.00	1.38	0.00	0.00	0.00	0.00
8	2.62	1000.00	1.38	0.00	0.00	0.00	0.00
9	2.62	2.29	1.38	0.00	0.00	0.41	0.00
10	2.62	0.82	1.38	0.88	27.00	0.79	189.68
11	2.62	0.36	1.38	1.00	30.00	0.95	1075.63
12	2.62	0.22	1.38	1.00	31.00	0.99	1975.02
							7351.22

Tablica 97 Potrebna energija za hlađenje po mjesecima - izolacija ovojnice_nogometni klub Otrovanec

Mjesec	QC,nd,day [kWh]	QC,Tr [kWh]	QC,Ve [kWh]	Qcool [kWh]	Qint [kWh]	Qsol [kWh]	Qgn [kWh]
1	0.00	2654.22	1314.57	0.00	536.30	274.72	811.02

2	0.00	2166.15	1040.10	0.00	484.40	354.81	839.21
3	0.00	1865.02	851.65	0.00	536.30	559.28	1095.58
4	0.00	1228.09	514.84	0.00	519.00	655.10	1174.11
5	8.88	749.39	196.97	0.00	536.30	642.74	1179.04
6	27.60	314.42	-27.94	0.00	519.00	646.90	1165.91
7	37.09	142.54	-125.78	0.00	536.30	713.49	1249.79
8	31.64	227.02	-83.06	0.00	536.30	655.20	1191.50
9	2.75	853.91	263.41	0.00	519.00	564.36	1083.37
10	0.00	1355.20	596.35	0.00	536.30	516.81	1053.12
11	0.00	1897.93	908.47	0.00	519.00	266.28	785.28
12	0.00	2593.58	1291.54	0.00	536.30	169.07	705.37

Mjesec	aC [-]	yC [-]	yC,lim [-]	fC,m [-]	LC,m [d/mj]	ηC,gn [-]	QC,nd,mj [kWh]
1	2.62	4.89	1.38	0.00	0.00	0.20	0.00
2	2.62	3.82	1.38	0.00	0.00	0.26	0.00
3	2.62	2.48	1.38	0.00	0.00	0.38	0.00
4	2.62	1.48	1.38	0.35	10.00	0.57	0.00
5	2.62	0.80	1.38	1.00	31.00	0.80	235.85
6	2.62	0.25	1.38	1.00	30.00	0.98	709.61
7	2.62	0.01	1.38	1.00	31.00	1.00	985.55
8	2.62	0.12	1.38	1.00	31.00	1.00	840.70
9	2.62	1.03	1.38	0.93	28.00	0.71	65.90
10	2.62	1.85	1.38	0.00	0.00	0.48	0.00
11	2.62	3.57	1.38	0.00	0.00	0.27	0.00
12	2.62	5.51	1.38	0.00	0.00	0.18	0.00
							2837.61

Rezultati proračuna

Tablica 98 Rezultati proračuna - izolacija ovojnice_nogometni klub Otrovanec

Godišnja potrebna toplina za grijanje QH,nd [kWh/a]	7351.22
Godišnja potrebna toplina za grijanje po jedinici ploštine korisne površine Q''H,nd [kWh/m2a]	61.19 (max=162.60)
Godišnja potrebna toplina za hlađenje QC,nd [kWh/a]	2837.61
Godišnja potrebna toplina za hlađenje po jedinici ploštine korisne površine Q''C,nd [kWh/m2a]	23.62 (max=50.00)
Koeficijent transmisijskog toplinskog gubitka po jedinici oplošja grijanog dijela zgrade H'tr,adj [W/m2K]	0.46 (max=0.45)
Energetski razred (prema QH,nd)*	C

*Energetski razred je izračunat prema referentnim klimatskim podacima

2.5.2. Tabelarni iskaz postignutih ušteda Q_{H,nd} prikazanog projektnog rješenja

Ušteda Q _{H,nd}				
Klimatska postaja	Stari Q _{H,nd} [kWh]	Novi Q _{H,nd} [kWh]	Razlika [kWh]	Postotak uštede [%]
Stvarna	27077.47	7341.06	19736.41	72.89
Referentna	26726.79	7093.07	19633.72	73.46
Stvarna postaja (za potrebe izrade projekta racionalne uporabe energije i očuvanja topline)	27077.47	7341.06	19736.41	72.89

Ušteda Q _{H,nd} po jedinici ploštine korisne površine			
Klimatska postaja	Stari Q _{H,nd} [kWh/m ² a]	Novi Q _{H,nd} [kWh/m ² a]	Razlika [kWh/m ² a]
Stvarna	225.38	61.10	164.28
Referentna	222.46	59.04	163.42
Stvarna postaja (za potrebe izrade projekta racionalne uporabe energije i očuvanja topline)	225.38	61.10	164.28

Pitomača, ožujak 2022.

PROJEKTANT:
 **MARTINA TIŠLJAR**
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 4224 

Martina Tišljar, dipl.ing.arh.

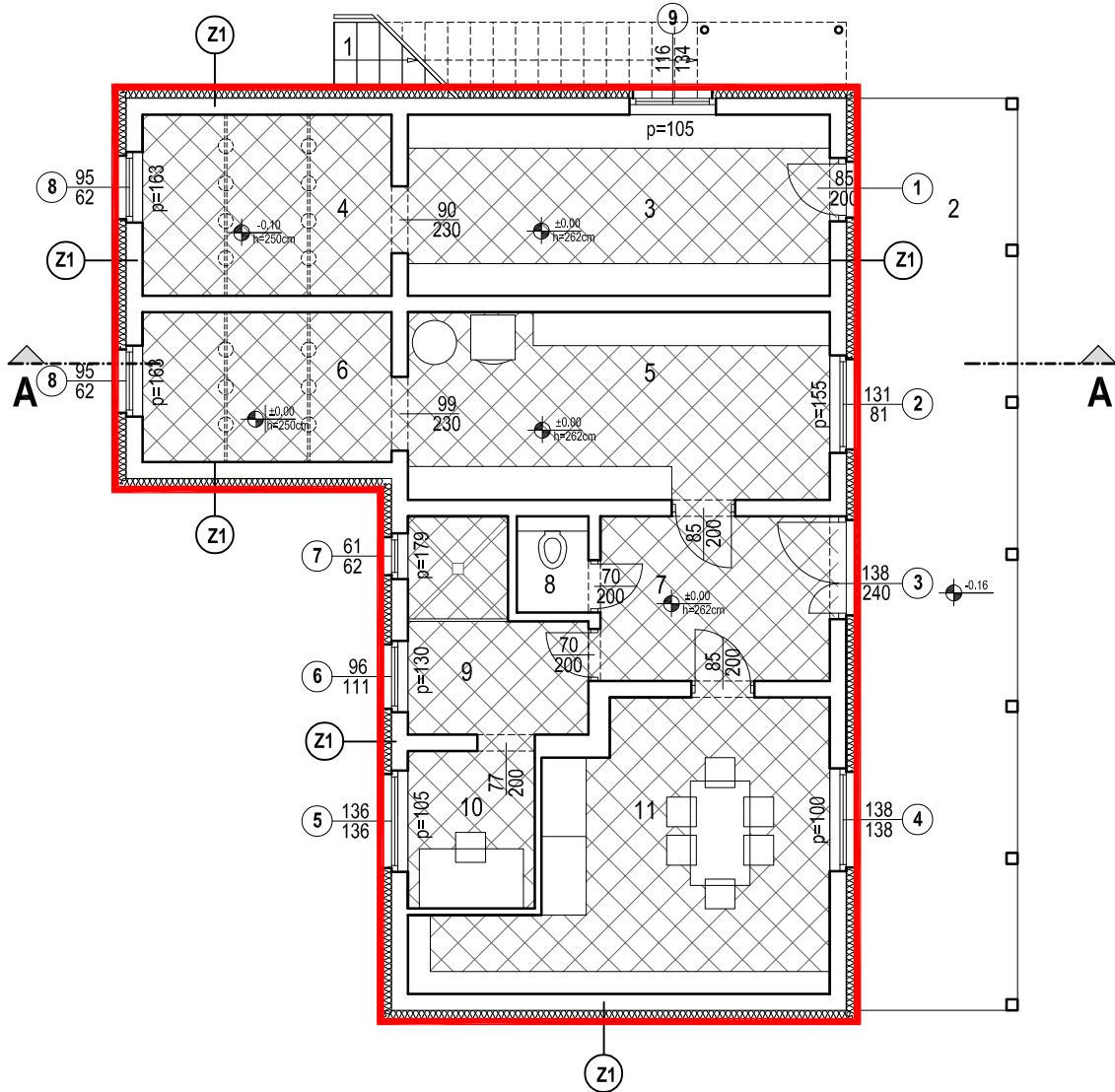
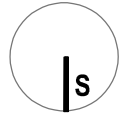
2.5.3. NACRTI SA UCRTANOM GRANICOM GRIJANOG DIJELA ZGRADE I OZNAKAMA GRAĐEVNIH DIJELOVA ZGRADE

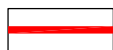
SADRŽAJ:

Tlocrt prizemlja	MJ 1:100
Tlocrt 1.kata	MJ 1:100
Poprečni presjek A-A	MJ 1:100



TLOCRT PRIZEMLJA MJ 1:100



 GRANICA GRIJANOG PROSTORA
Toplinska zona sa unutarnjom projektnom temperaturom grijanja

2T
j.d.o.o.

OIB: 64103683362
MBS: 010094360
email: martina.tisljar.arh@gmail.com
tel: +385 91 600 9811

adresa:
Trg kralja Tomislava 18
33405 Pitomača

ARHITEKTONSKI PROJEKT
Projektirano stanje-Projekt racionalne
uporabe energije i toplinske zaštite zgrade

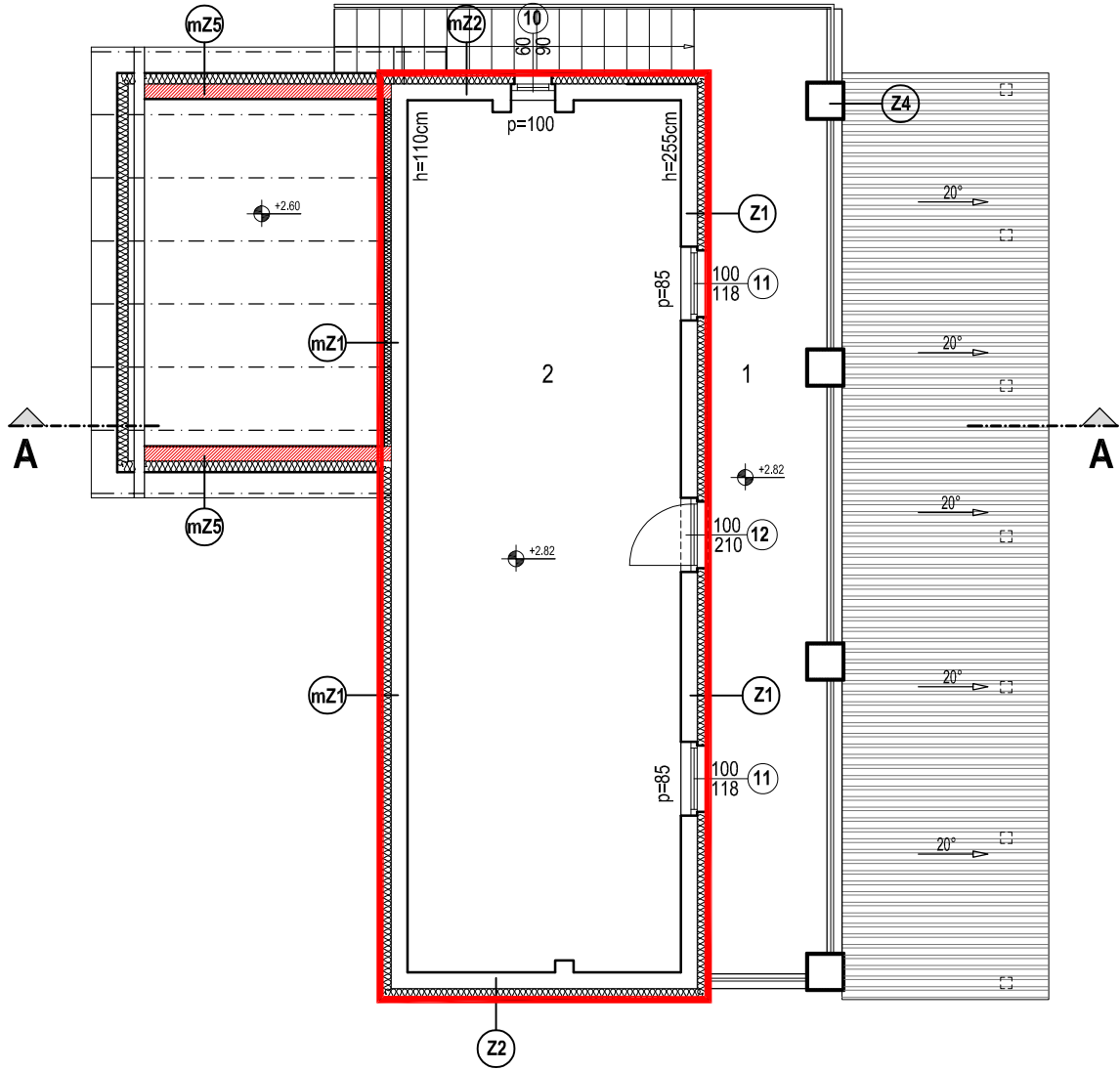
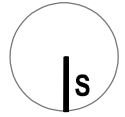
LIST 11
MJ 1:100

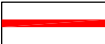
INVESTITOR:	OPĆINA PITOMAČA	OZNAKA PROJEKTA : IP-03-03/22
ZGRADA:	ZGRADA U FUNKCIJI SPORTA	SADRŽAJ: TLOCRT PRIZEMLJA
MJESTO GRADENJA:	OTROVANEC	
RAZINA PROJEKTA:	IDEJNI PROJEKT	DIREKTOR: 
DATUM:	OŽUJAK, 2022.	PROJEKTANT: dipl.ing.arh. Martina Tišljarić

0 100 200 300 400 500

TLOCRT 1. KATA

MJ 1:100



 GRANICA GRIJANOG PROSTORA
 Toplinska zona sa unutarnjom projektnom temperaturom grijanja

2T
j.d.o.o.

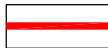
OIB: 64103623362
 MBS: 010094360
 email: martina.tisljar.arh@gmail.com
 Nr: +385 91 600 9811

adresa:
 Trg kralja Tomislava 18
 33405 Pitomača

ARHITEKTONSKI PROJEKT
 Projektirano stanje-Projekt racionalne
 uporabe energije i toplinske zaštite zgrade

LIST 12
 MJ 1:100

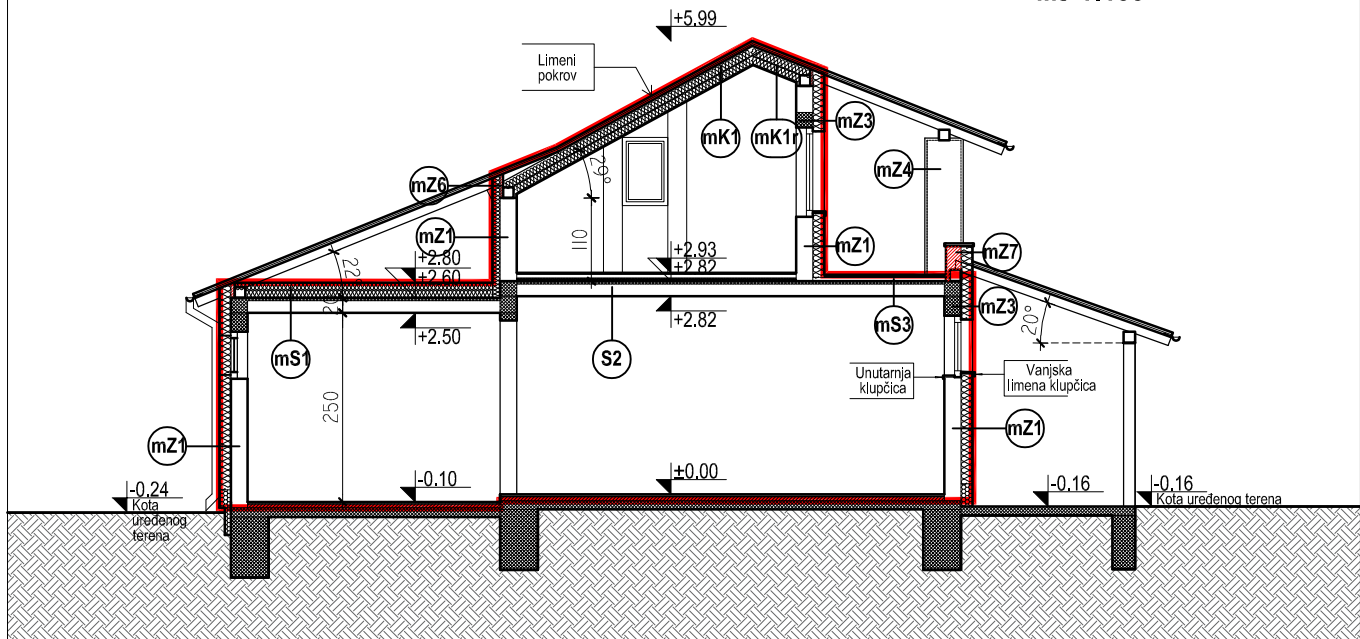
INVESTITOR:	OPĆINA PITOMAČA	OZNAKA PROJEKTA : IP-03-03/22
ZGRADA:	ZGRADA U FUNKCIJI SPORTA	SADRŽAJ: TLOCRT 1.KATA
MJESTO GRADENJA:	OTROVANEC	 MARTINA TIŠLJAR dipl.ing.arh.
RAZINA PROJEKTA:	IDEJNI PROJEKT	OVLASŢENA ARHITEKŢICA A 4224
DATUM:	OŽUJAK, 2022.	PROJEKTANT: dipl.ing.arh. Martina Tišljar



GRANICA GRIJANOG PROSTORA
Toplinska zona sa unutarnjom projektnom temperaturom grijanja



POPREČNI PRESJEK A-A MJ 1:100



OSNOVNI PARAMETRI GRAĐEVINE

Oplošje grijanog dijela zgrade	A [m ²]	393.71
Oplošje vanjske ovojnice bez otvora	[m ²]	281.90
Oplošje podova	[m ²]	92.82*
Oplošje zidova prema negrijanim prostorijama	[m ²]	0.00
Oplošje otvora	[m ²]	18.99
Obujam grijanog dijela zgrade	Ve [m ³]	390.28
Faktor oblika zgrade	f0 [m ⁻¹]	1.01
Ploština korisne površine zgrade	Ak [m ²]	120.14

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

POVRŠINE GRAĐEVNIH DIJELOVA GRIJANOG DIJELOVA OBJEKTA I PRIPADAJUĆI KOEFICIJENTI PROLASKA TOPLINE

Naziv građevnog dijela	A [m ²]	U [W/m ² K]	Umax [W/m ² K]	Zadovoljava
mZ1-VANJSKI FASDNI ZID OD BLOK OPEKE	150.83	0.22	0.30	Da
mZ2 - VANJSKI FASDNI ZID OD MALE PUNE OPEKE	15.35	0.23	0.30	Da
mZ3-DIJELOVI FASADNIH ZIDOVA ZIDA OD ARM. BETONA	14.72	0.24	0.30	Da
mZ2 ojačanje - VANJSKI FAS. ZID OD MALE PUNE OPEKE	1.71	0.22	0.30	Da
P1 - POD PRIZEMLJA NA TLU	83.38	0.82	0.40	Ne*
mK1r - KOSI KROV IZNAD GRIJANOG NA MJESTU ROGOVA	7.75	0.24	0.25	Da
mK1-KOSI KROV IZNAD GRIJANOG	48.68	0.19	0.25	Da
S3 - STROP PRIZEMLJA ISPOD NATKRIVENOG	23.99	1.80	0.25	Ne*
mS1 - STROP PRIZEMLJA PREMA TAVANU	18.87	0.16	0.25	Da
mZ6 - ZID ISPOD KROVIŠTA	6.42	0.16	0.30	Da

* Postojeći građevni dijelovi koji nisu predmet zahvata

POVRŠINE OTVORA OBJEKTA I PRIPADAJUĆI KOEFICIJENTI PROLASKA TOPLINE

Naziv otvora	A [m ²]	U [W/m ² K]	Umax [W/m ² K]	Zadovoljava
prozori	6.56	1.40	1.60	Da
puna vrata	3.80	1.60	2.00	Da
prozori trijema	8.63	1.40	1.60	Da

2T
j.d.o.o.

OIB: 64103623362
MBS: 010094360
email: martin@tislijar.arh@gmail.com
tel: +385 91 600 9811

adresa:
Trg kralja Tomislava 16
33405 Pitomača

ARHITEKTONSKI PROJEKT
Projektirano stanje-Projekt racionalne
uporabe energije i toplinske zaštite zgrade

LIST 13

MJ 1:100

INVESTITOR:	OPĆINA PITOMAČA	OZNAKA PROJEKTA : IP-03-03/22
ZGRADA:	ZGRADA U FUNKCIJI SPORTA	SADRŽAJ: POPREČNI PRESJEK
MJESTO GRADENJA:	OTROVANEC	MARTINA TIŠLIJAR dipl.ing.arh.
RAZINA PROJEKTA:	IDEJNI PROJEKT	DIREKTOR:
DATUM:	OŽUJAK, 2022.	PROJEKTANT:

OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 4224

dipl.ing.arh. Martina Tišljarić

2.6. GRAFIČKI PRILOZI

SADRŽAJ:

SITUACIJA

Situacija izgradnje prikazana
na kopiji katastarskog plana MJ 1:1000

NACRTI

Tlocrt prizemlja MJ 1: 100
Tlocrt 1.kata MJ 1: 100
Tlocrt krovništa MJ 1: 100
Tlocrt krovnih ploha MJ 1: 100
Poprečni presjek A-A MJ 1: 100
Poprečni presjek B-B MJ 1: 100
Poprečni presjek C-C MJ 1: 100
Uzdužni presjek D-D MJ 1: 100
Pročelja jugoistok i sjeverozapad MJ 1: 100
Pročelja jugozapad i sjeveroistok MJ 1: 100

SHEMA POZICIJA

Oznake shema pozicija-tlocrt prizemlja MJ 1: 100
Oznake shema pozicija-tlocrt 1.kata MJ 1: 100
Shema stolarije - pozicija 1 MJ 1: 25
Shema stolarije - pozicija 2 MJ 1: 25
Shema stolarije - pozicija 3 MJ 1: 25
Shema stolarije - pozicija 4 MJ 1: 25
Shema stolarije - pozicija 5 MJ 1: 25
Shema stolarije - pozicija 6 MJ 1: 25
Shema stolarije - pozicija 7 MJ 1: 25
Shema stolarije - pozicija 8 MJ 1: 25
Shema stolarije - pozicija 9 MJ 1: 25
Shema stolarije - pozicija 10 MJ 1: 25
Shema stolarije - pozicija 11 MJ 1: 25
Shema stolarije - pozicija 12 MJ 1: 25

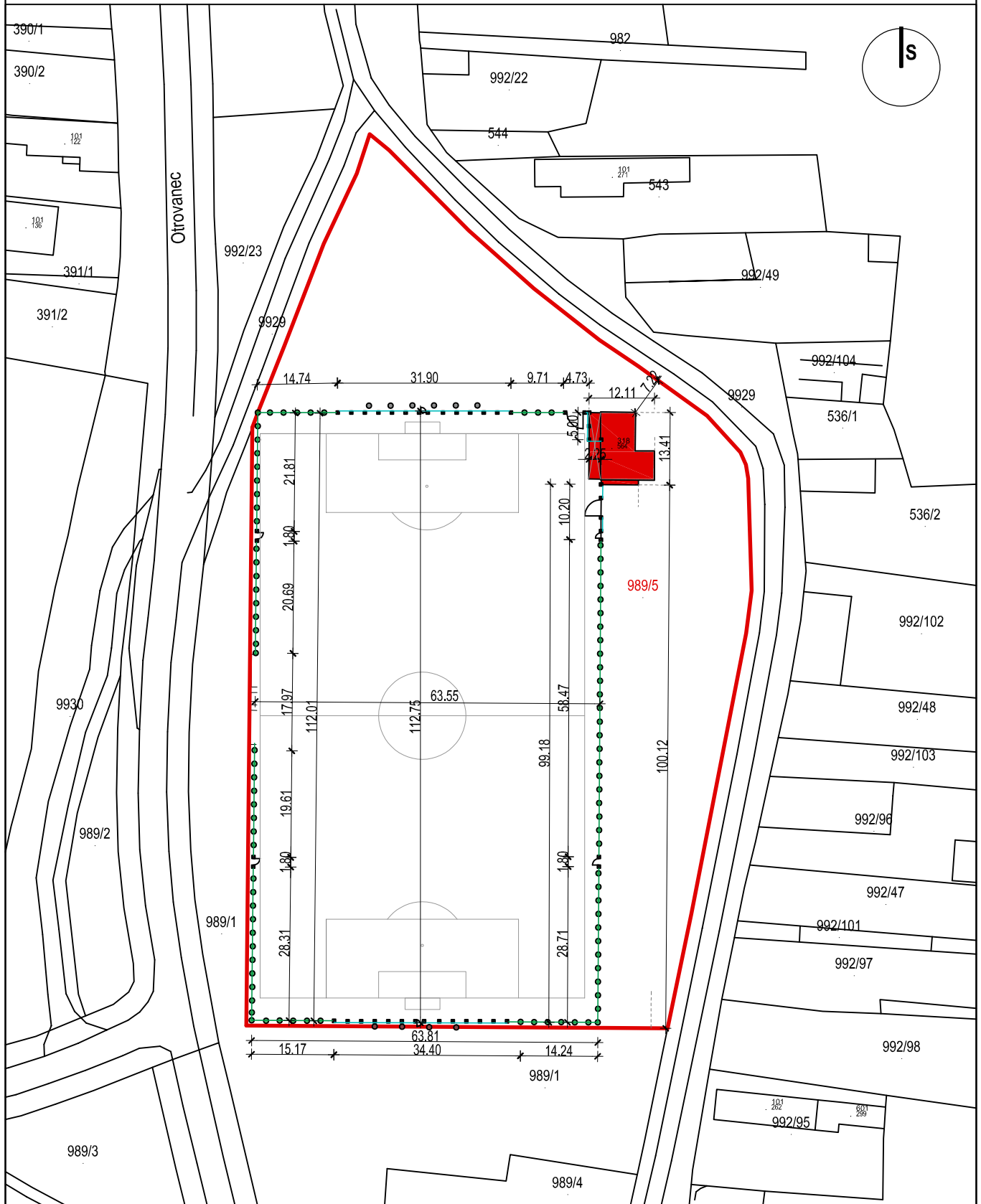
LEGENDA:

- PREDMETNA GRAĐEVINSKA ČESTICA
- PREDMETNA ZGRADA - ZGRADA U FUNKCIJI SPORTA
- OGRADA UNIVERZAL; l = 231m, h=1,25m
- OGRADA DSM; l = 94m, h = 1,25m
- ZAŠTITNA MREŽA IZA GOLOVA

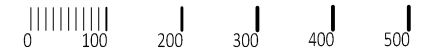


SITUACIJA PROJEKTIRANE IZGRADNJE

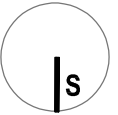
MJ 1:1000



<p>2T j.d.o.o.</p> <p><small>OIB: 64103623362 MBS: 010094360 email: martina.tisljar.arh@gmail.com tel: +385 91 600 9811</small></p> <p><small>adresa: Trg kralja Tomislava 16 33405 Pitomeča</small></p>	<p>IDEJNI PROJEKT Grafički prikaz</p>	<p>LIST 14 MJ 1:1000</p>
INVESTITOR:	OPĆINA PITOMAČA	OZNAKA PROJEKTA : 03/22-IP
ZGRADA:	ZGRADA U FUNKCIJI SPORTA	SADRŽAJ: SITUACIJA IZGRADNJE
MJESTO GRADENJA:	OTROVANEC	
VRSTA PROJEKTA:	IDEJNI PROJEKT	
DATUM:	OŽUJAK, 2022.	DIREKTOR: PROJEKTANT: dipl.ing.arh. Martina Tišljarić



TLOCRT PRIZEMLJA MJ 1:100



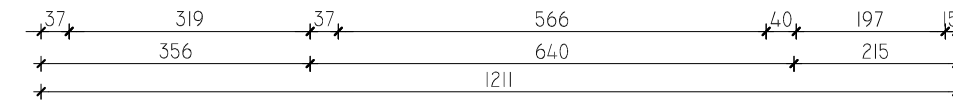
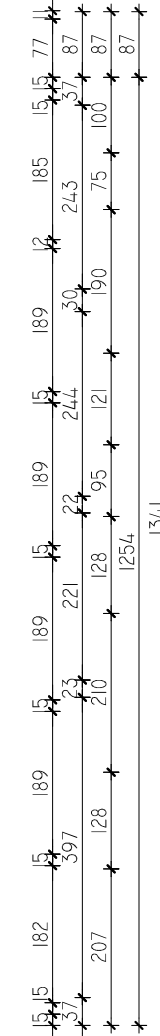
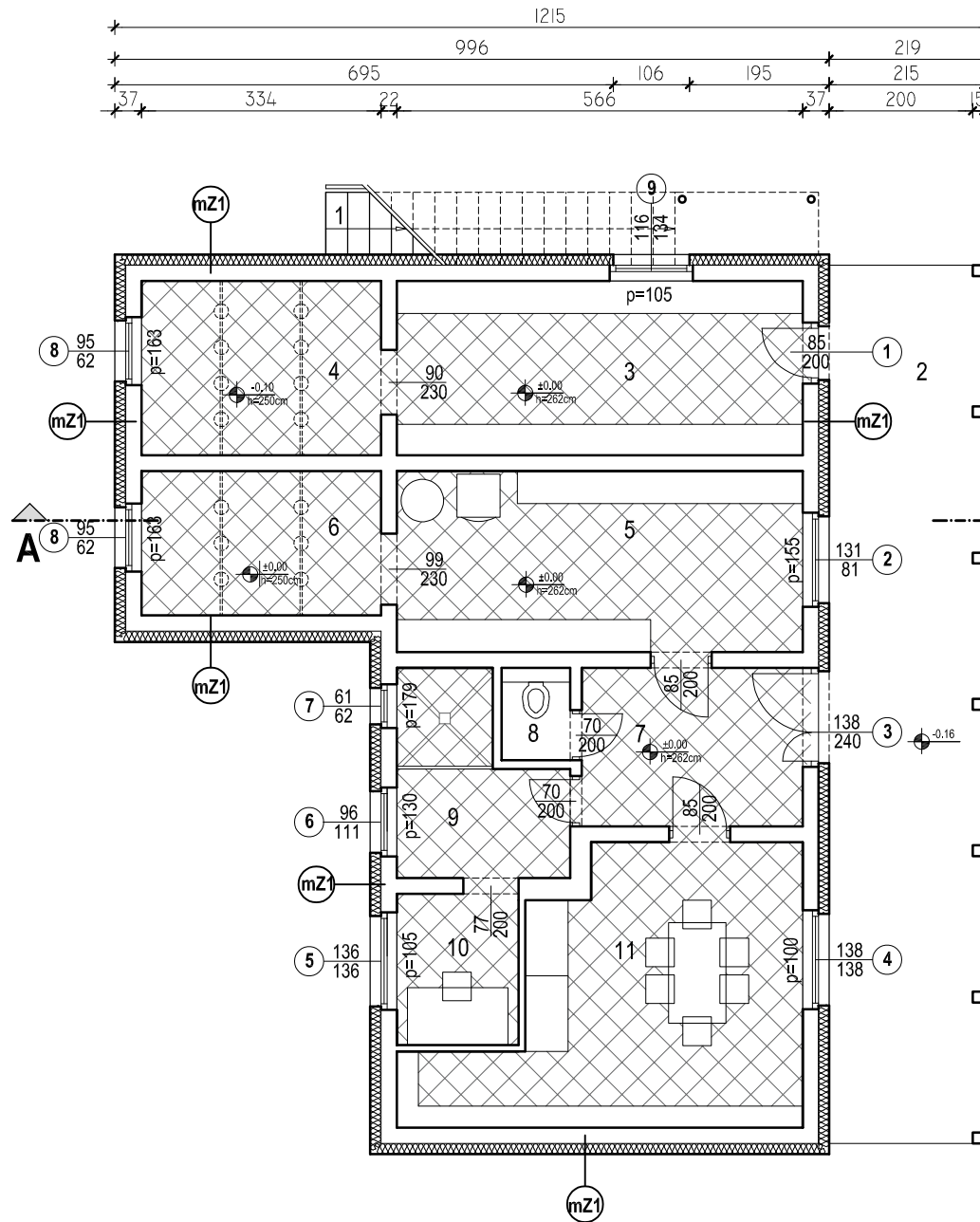
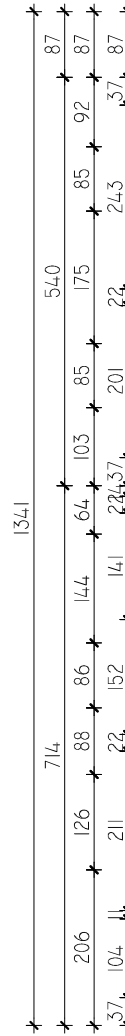
GRAĐEVNI DIJELOVI OBJEKTA
KOJI NISU DIO OVOJNICE GRAĐEVINE
(slojevi su iskazani iunutra prema van)

Materijal	d [cm]
mZ5 - VANJSKI FASADNI ZID TAVANSKOG PROSTORA	
Šuplji blokovi od gline	19.00
Polimerno-cementno ljepilo	0.50
EPS -fasadne stír.ploče za top. izol.	15.00
Polimerno-cementno ljepilo	0.30
Žbuka na bazi akrilata	0.20

Materijal	d [cm]
mZ4 - STUPOVI TRIJEMA NA 1.KATU	
Žbuka na bazi akrilata	0.20
Polimerno-cementno ljepilo	0.30
EPS -fasadne stír.ploče za top. izol.	3.00
Puna opeka od gline	45.00
Polimerno-cementno ljepilo	0.50
EPS -fasadne stír.ploče za top. izol.	3.00
Polimerno-cementno ljepilo	0.30
Žbuka na bazi akrilata	0.20

Materijal	d [cm]
mZ7- ZATVARANJE PROSTORA ISPOD KROVIŠTA TRIJEM	
Žbuka na bazi akrilata	0.20
Polimerno-cementno ljepilo	0.30
EPS -fasadne stír.ploče za top. izol.	15.00
Siporeks	20.00
Polimerno-cementno ljepilo i mrežica	0.50
Žbuka na bazi akrilata	0.20

Materijal	d [cm]
mZ6 - PODZIDAVANJE PROSTORA ISPOD KROVIŠTA	
Gipskartonske ploče	1.25
Mineralna vuna	3.00
Drvena nazidnica	14.00
Siporeks	6.00
Polimerno-cementno ljepilo	0.50
EPS -fasadne stír.ploče za top. izol.	15.00
Polimerno-cementno ljepilo	0.30
Žbuka na bazi akrilata	0.20



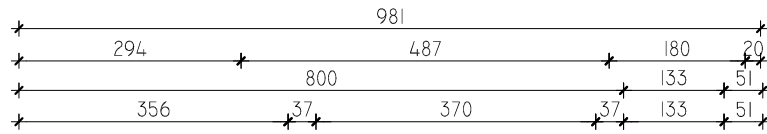
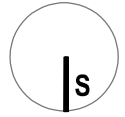
ISKAZ KORISNE POVRŠINE PRIZEMLJA	
1 - OTVORENE VANJSKE STEPENICE	P= 6,53m ²
2 - NATKRIVENI TRIJEM	P= 27,99m ²
3 - SVLAČIONICA I	P= 13,75m ²
4 - TUŠEVI	P= 8,12m ²
5 - SVLAČIONICA II	P= 14,26m ²
6 - TUŠEVI	P= 6,71m ²
7 - HODNIK	P= 6,81m ²
8 - TOALET	P= 1,24m ²
9 - SUDAČKE PROSTORIJE	P= 5,57m ²
10 - SUDAČKE PROSTORIJE	P= 3,59m ²
11 - KLUPSKI PROSTOR	P= 16,55m ²
zatvoreno	P= 76,60m ²
natkriveno	P= 27,99m ²
otvoreno	P= 6,53m ²
ukupno prizemlje	P= 111,12m²

2T j.d.o.o. <small> OIB: 64103693382 MBS: 010094980 email: martina.tisljar.arh@gmail.com M: +385 91 600 9911 </small>	<small> adresa: Trg kralja Tomislava 18 33405 Pitomača </small>	ARHITEKTONSKI PROJEKT	LIST 15
		Grafički prikaz	
INVESTITOR:	OPĆINA PITOMAČA	OZNAKA PROJEKTA : IP-03-03/22	
ZGRADA:	ZGRADA U FUNKCIJI SPORTA	SADRŽAJ: TLOCRT PRIZEMLJA	
MJESTO GRAĐENJA:	OTROVANEC		
RAZINA PROJEKTA:	IDEJNI PROJEKT	DIREKTOR:	
DATUM:	OŽUJAK, 2022.	PROJEKTANT:	dipl.ing.arh. Martina Tišljarić




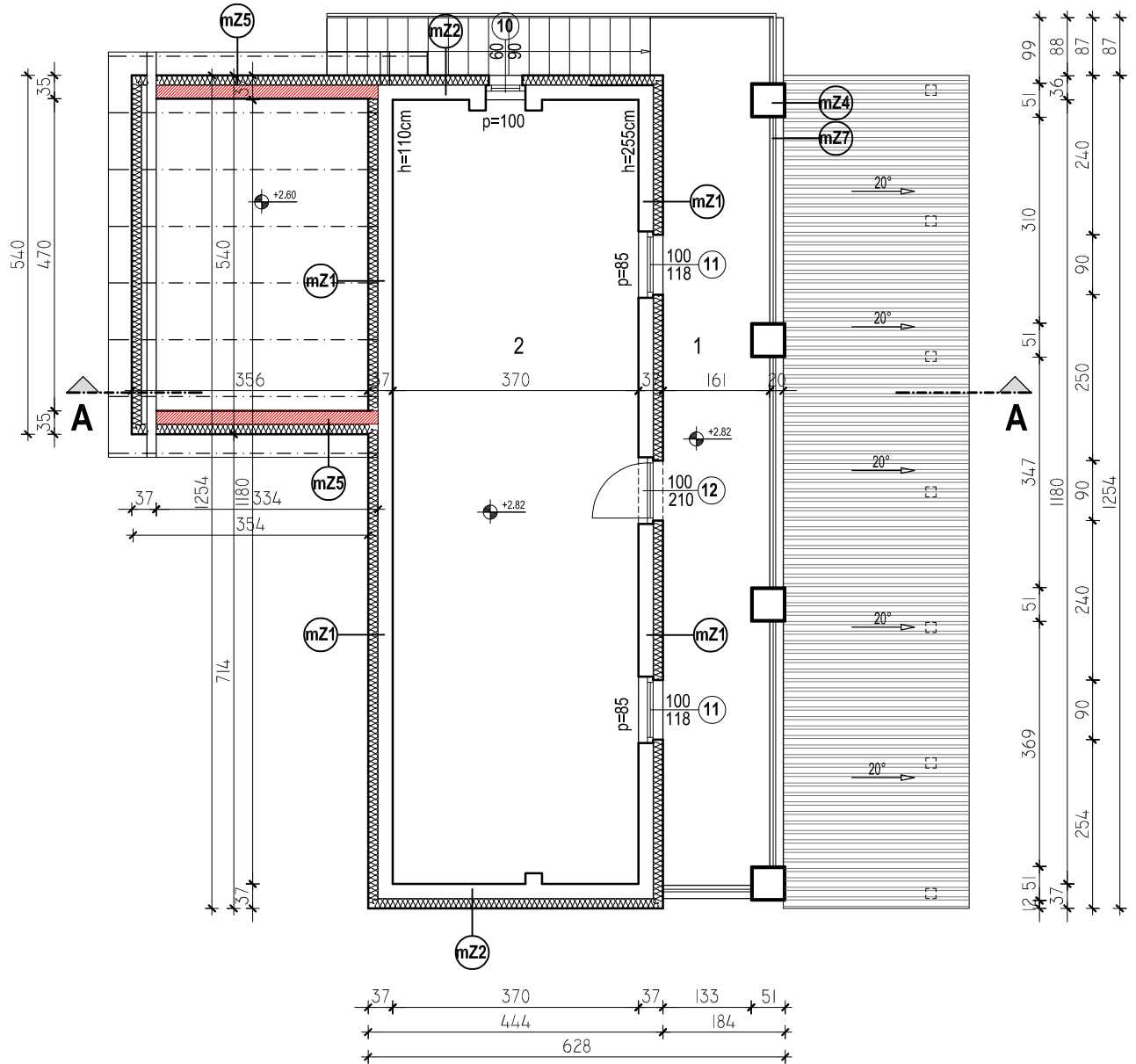
TLOCRT 1. KATA

MJ 1:100



LEGENDA:

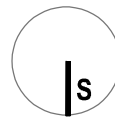
 Zidanje zabatnog zida;
zatvaranje tavanjskog prostora



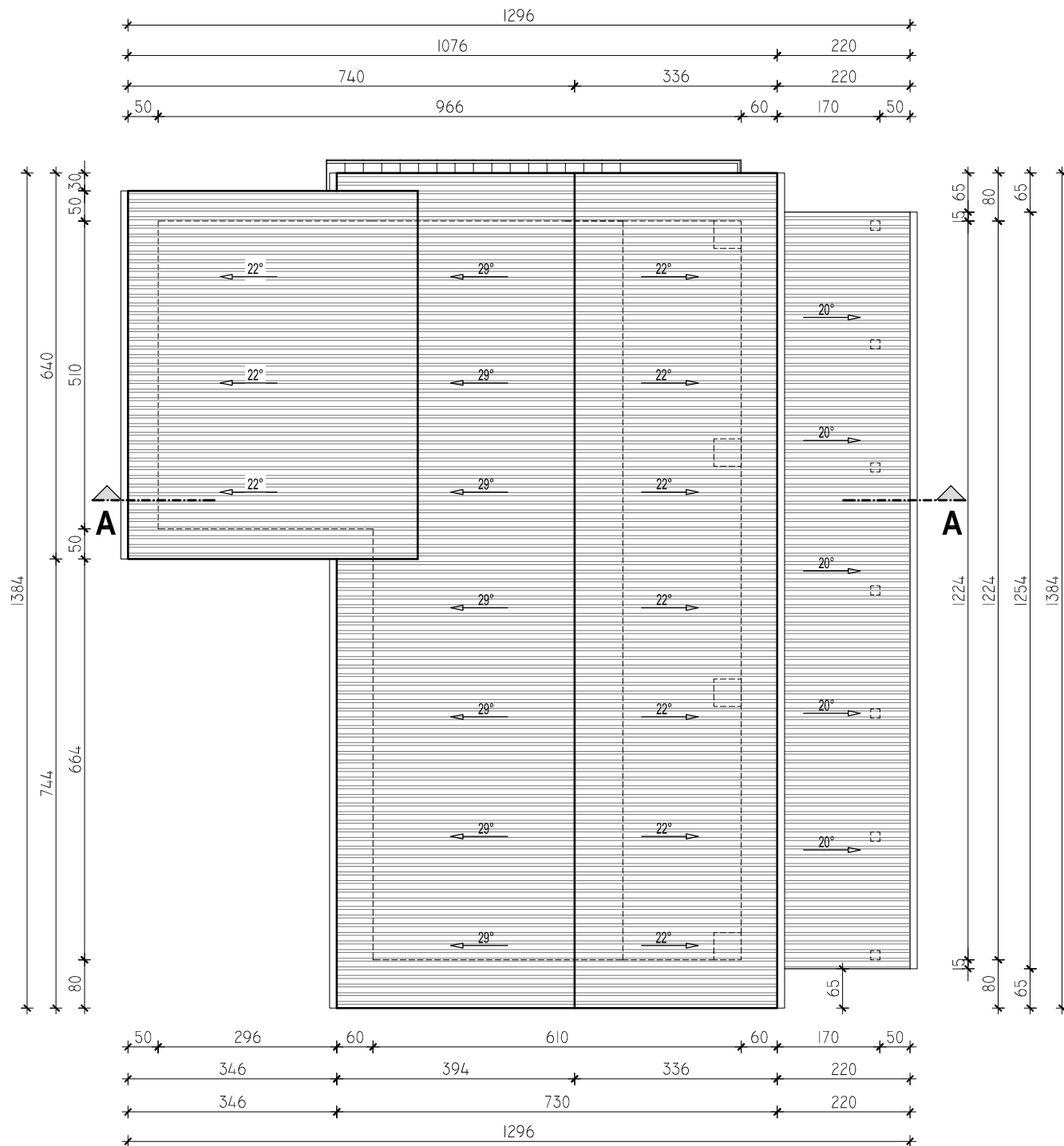
ISKAZ KORISNE POVRŠINE 1.KATA

1 - NATKRIVENI TRIJEM	P= 20,98m ²
2 - KLUPSKI PROSTORI	P= 43,54m ²
zatvoreno	P= 43,54m ²
natkriveno	P= 20,98m ²
otvoreno	P= 0,00m ²
ukupno 1.kat	P= 64,52m²

2T j.d.o.o.	OIB: 64103623362 MBS: 010094360 email: martin@tislijar.arh@gmail.com Nr. +385 91 600 9811	adresat: Trg kralja Tomislava 16 33405 Pitomeča	ARHITEKTONSKI PROJEKT Grafički prikaz	LIST 16 MJ 1:100
			INVESTITOR: OPĆINA PITOMAČA	OZNAKA PROJEKTA : IP-03-03/22
ZGRADA: ZGRADA U FUNKCIJI SPORTA	MJESTO GRADENJA: OTROVANEC			 OVLASŤENA ARHITEKŤICA A 4224
RAZINA PROJEKTA: IDEJNI PROJEKT	DIREKTOR: 	PROJEKTANT: dipl.ing.arh. Martina Tišljarić	DATUM: OŽUJAK, 2022.	




TLOCRT KROVNIH PLOHA MJ 1:100



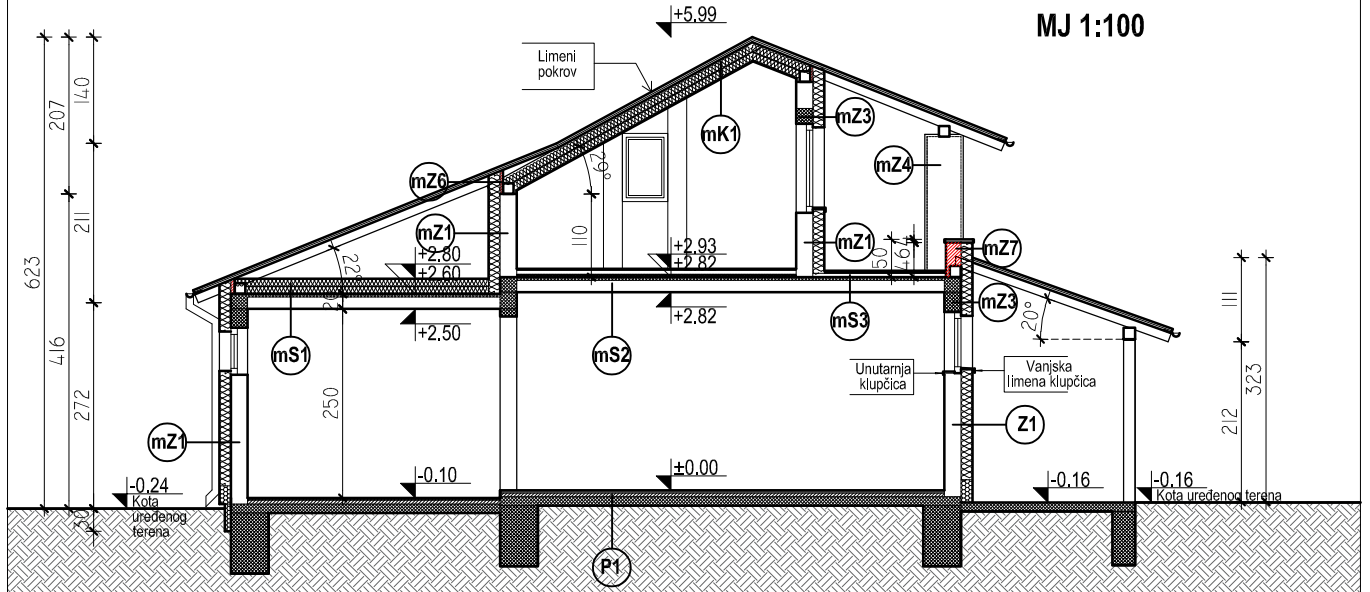
2T j.d.o.o.	OIB: 64103623362 MBS: 010094360 email: martina.tisljar.arh@gmail.com tel: +385 91 600 9811	adresa: Trg kralja Tomislava 18 33405 Pitomeča	ARHITEKTONSKI PROJEKT	LIST 17
			Grafički prikaz	MJ 1:100
INVESTITOR:	OPĆINA PITOMAČA	OZNAKA PROJEKTA : IP-03-03/22		
ZGRADA:	ZGRADA U FUNKCIJI SPORTA	SADRŽAJ: TLOCRT KROVNIH PLOHA		
MJESTO GRADENJA:	OTROVANEC	MARTINA TIŠLJAR dipl.ing.arh.		
RAZINA PROJEKTA:	IDEJNI PROJEKT	DIREKTOR:	OVLAŠTENA ARHITEKTA A 4224	
DATUM:	OŽUJAK, 2022.	PROJEKTANT:	dipl.ing.arh. Martina Tišljarić	

LEGENDA:

 Zatvaranje prostora ispod krovišta



POPREČNI PRESJEK A-A
MJ 1:100



GRAĐEVNI DIJELOVI OBJEKTA

Redni br. Materijal d [cm] λ [W/mK] ρ [kg/m3]

mZ1-VANJSKI FASADNI ZID OD BLOK OPEKE

Vapneno-cementna žbuka	2.00	1.000	1800.00
Šuplji blokovi od gline	20.00	0.450	1000.00
Polimerno-cementno ljepilo	0.50	0.900	1650.00
EPS -fasadne stir.ploče za top. izol.	15.00	0.039	14.00
Polimerno-cementno ljepilo	0.30	0.900	1650.00
Žbuka na bazi akrilata	0.20	0.900	1700.00

mZ2 - VANJSKI FASADNI ZID OD MALE PUNE OPEKE

Vapneno-cementna žbuka	2.00	1.000	1800.00
Puna opeka od gline	25.00	0.810	1800.00
Polimerno-cementno ljepilo	0.50	0.900	1650.00
EPS -fasadne stir.ploče za top. izol.	15.00	0.039	14.00
Polimerno-cementno ljepilo	0.30	0.900	1650.00
Žbuka na bazi akrilata	0.20	0.900	1700.00

mZ3-DIJELOVI FASADNIH ZIDOVA ZIDA OD ARM. BETONA

Vapneno-cementna žbuka	2.00	1.000	1800.00
Armirani beton	20.00	2.600	2500.00
Polimerno-cementno ljepilo	0.50	0.900	1650.00
EPS -fasadne stir.ploče za top. izol.	15.00	0.039	14.00
Polimerno-cementno ljepilo	0.30	0.900	1650.00
Žbuka na bazi akrilata	0.20	0.900	1700.00

mZ2 ojačanje - VANJSKI FASADNI ZID OD MALE PUNE OPEKE

Vapneno-cementna žbuka	2.00	1.000	1800.00
Puna opeka od gline	38.00	0.810	1800.00
Polimerno-cementno ljepilo	0.50	0.900	1650.00
EPS -fasadne stir.ploče za top. izol.	15.00	0.039	14.00
Polimerno-cementno ljepilo	0.30	0.900	1650.00
Žbuka na bazi akrilata	0.20	0.900	1700.00

m S1 - STROP PRIZEMLJA PREMA TAVANU

Vapneno-cementna žbuka	1.50	1.000	1800.00
Šuplji blokovi od gline	16.00	0.420	900.00
Armirani beton	5.00	2.600	2500.00
PE folija, preključena	0.02	0.190	1000.00
staklena min.vuna_Unifit 035	20.00	0.035	20.00

P1 - POD PRIZEMLJA NA TLU

Keramičke pločice	1.50	1.300	2300.00
Polimerno-cementno ljepilo	1.00	0.900	1650.00
Cementni estrih	5.00	1.600	2000.00
PE folija, preključena	0.02	0.190	1000.00
Ekspandirani polistiren (EPS)	4.00	0.042	30.00
Armirani beton	12.00	2.600	2500.00
Pijesak, šljunak, tucanik (drobljenac)	30.00	0.810	1700.00

mS2 - MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA

Vapneno-cementna žbuka 1.50	1.000	1800.00	
Šuplji blokovi od gline	16.00	0.420	900.00
Armirani beton	5.00	2.600	2500.00
Kemopor EPS 100 F035	5.00	0.035	20.00
PE folija, preključena 0.02	0.190	1000.00	
Cementni estrih	5.00	1.600	2000.00
Polimerno-cementno ljepilo	0.50	0.900	1650.00
Keramičke pločice	1.50	1.300	2300.00

mK1-KOSI KROV IZNAD GRIJANOG

Gipskartonske ploče	1.25	0.250	900.00
PE folija, preključena	0.02	0.190	1000.00
mineralna vuna	10.00	0.040	20.00
mineralna vuna	10.00	0.040	20.00
Paropropusna i vodoodbojna folija	0.02	0.190	1000.00
Ventilirani sloj zraka	3.00	1.000	1.00
Čelični lim	0.50	58.500	7800.00

mK1r - KOSI KROV IZNAD GRIJANOG NA MJESTU ROGOVA

Gipskartonske ploče	1.25	0.250	900.00
PE folija, preključena	0.02	0.190	1000.00
mineralna vuna	10.00	0.040	20.00
Paropropusna i vodoodbojna folija	0.02	0.190	1000.00
Drvo - tvrdo - bjelogorica	14.00	0.180	700.00
Drvo - tvrdo - bjelogorica	3.50	0.180	700.00
Čelični lim	0.50	58.500	7800.00

mS3 - STROP PRIZEMLJA ISPOD NATKRIVENOG

Vapneno-cementna žbuka	1.50	1.000	1800.00
Šuplji blokovi od gline	16.00	0.420	900.00
Armirani beton	5.00	2.600	2500.00
Cementni estrih	5.00	1.600	2000.00
PE folija, preključena	0.02	0.190	1000.00
Polimerno-cementno ljepilo	0.50	0.900	1650.00
Keramičke pločice	1.50	1.300	2300.00

2T

j.d.o.o.

OIB: 64103623362
MBS: 010094360
email: martin@tislijar.arh@gmail.com
M: +385 91 600 9811

address:
Trg kralja Tomislava 16
33405 Pitomača

ARHITEKTONSKI PROJEKT

Grafički prikaz

LIST 18

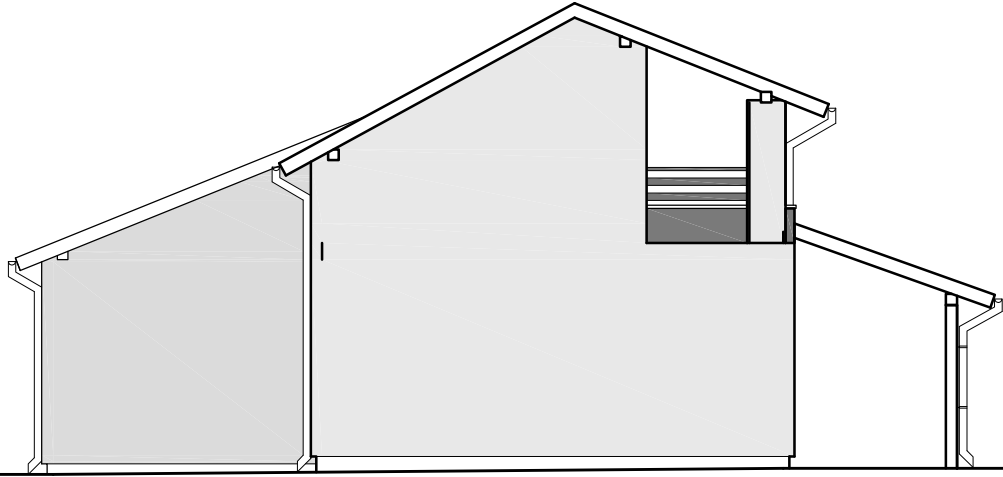
MJ 1:100

INVESTITOR:	OPĆINA PITOMAČA	OZNAKA PROJEKTA : IP-03-03/22
ZGRADA:	ZGRADA U FUNKCIJI SPORTA	SADRŽAJ: POPREČNI PRESJEK
MJESTO GRADENJA:	OTROVANEC	
RAZINA PROJEKTA:	IDEJNI PROJEKT	DIREKTOR: 
DATUM:	OŽUJAK, 2022.	PROJEKTANT: dipl.ing.arh. Martina Tišljarić

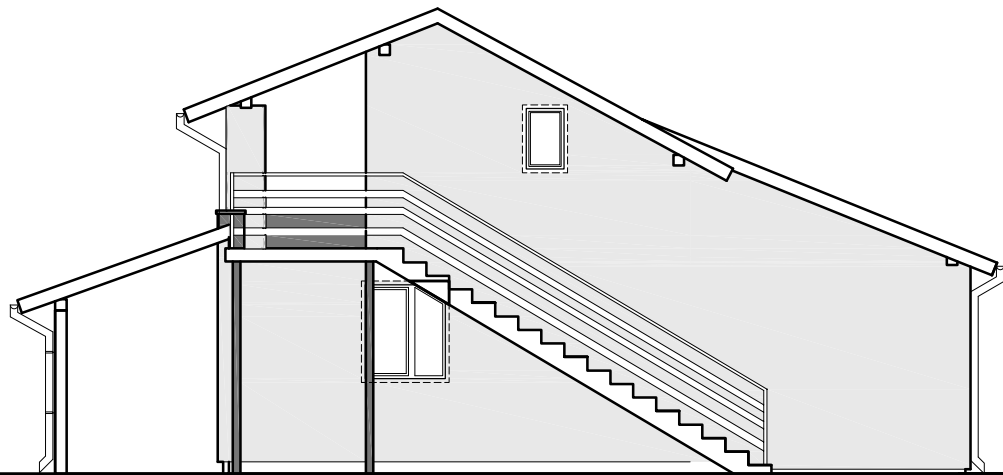
0 100 200 300 400 500

PROČELJA

MJ 1:100



SJEVERNO PROČELJE



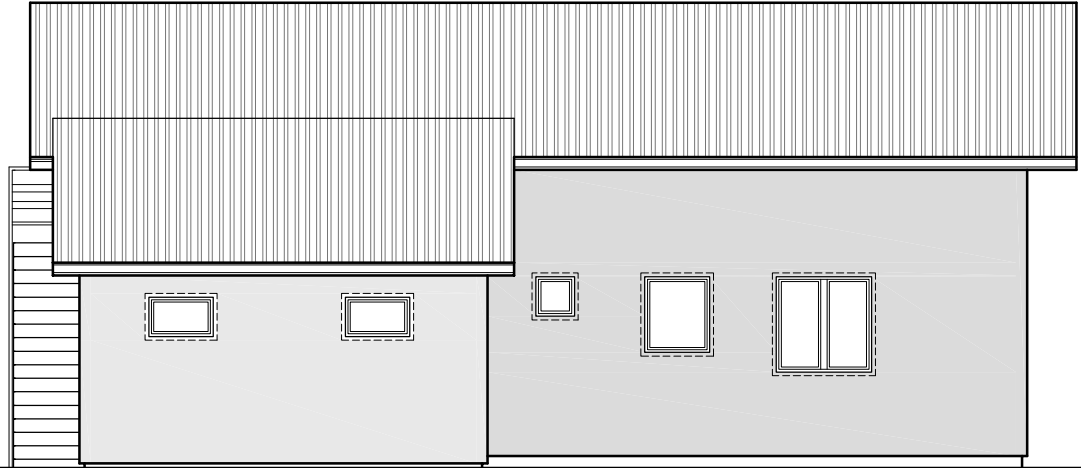
JUŽNO PROČELJE

2T j.d.o.o.	OIB: 64103623362 MBS: 010094360 email: martina.tisljar.arh@gmail.com Nr. +385 91 600 3611	adresat: Trig kraja Tomislava 18 33405 Pitomača	ARHITEKTONSKI PROJEKT	LIST 19
			Grafički prikaz	MJ 1:100
INVESTITOR:	OPĆINA PITOMAČA	OZNAKA PROJEKTA : IP-03-03/22		
ZGRADA:	ZGRADA U FUNKCIJI SPORTA	SADRŽAJ: PROČELJA		
MJESTO GRADENJA:	OTROVANEC			
RAZINA PROJEKTA:	IDEJNI PROJEKT	DIREKTOR:		
DATUM:	OŽUJAK, 2022.	PROJEKTANT:	dipl.ing.arh. Martina Tišljarić	

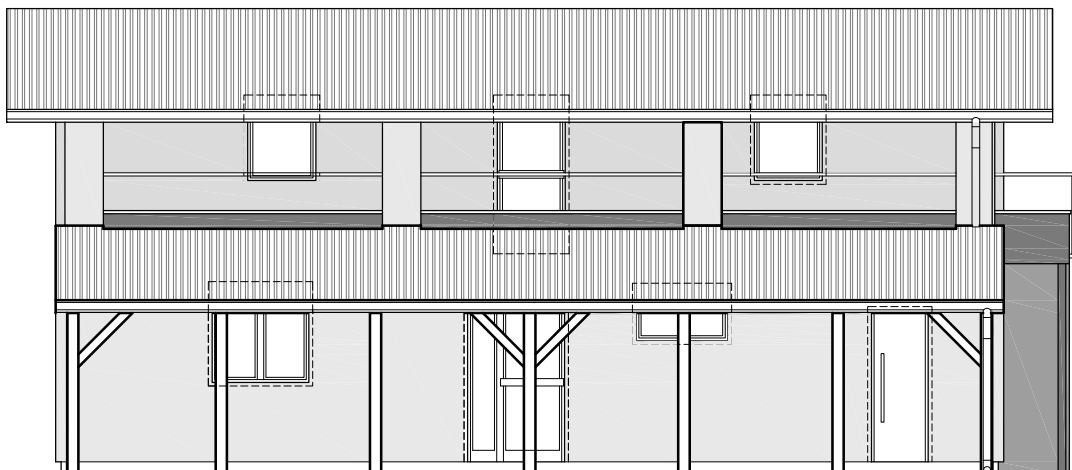
0 100 200 300 400 500

PROČELJA

MJ 1:100



Istočno pročelje

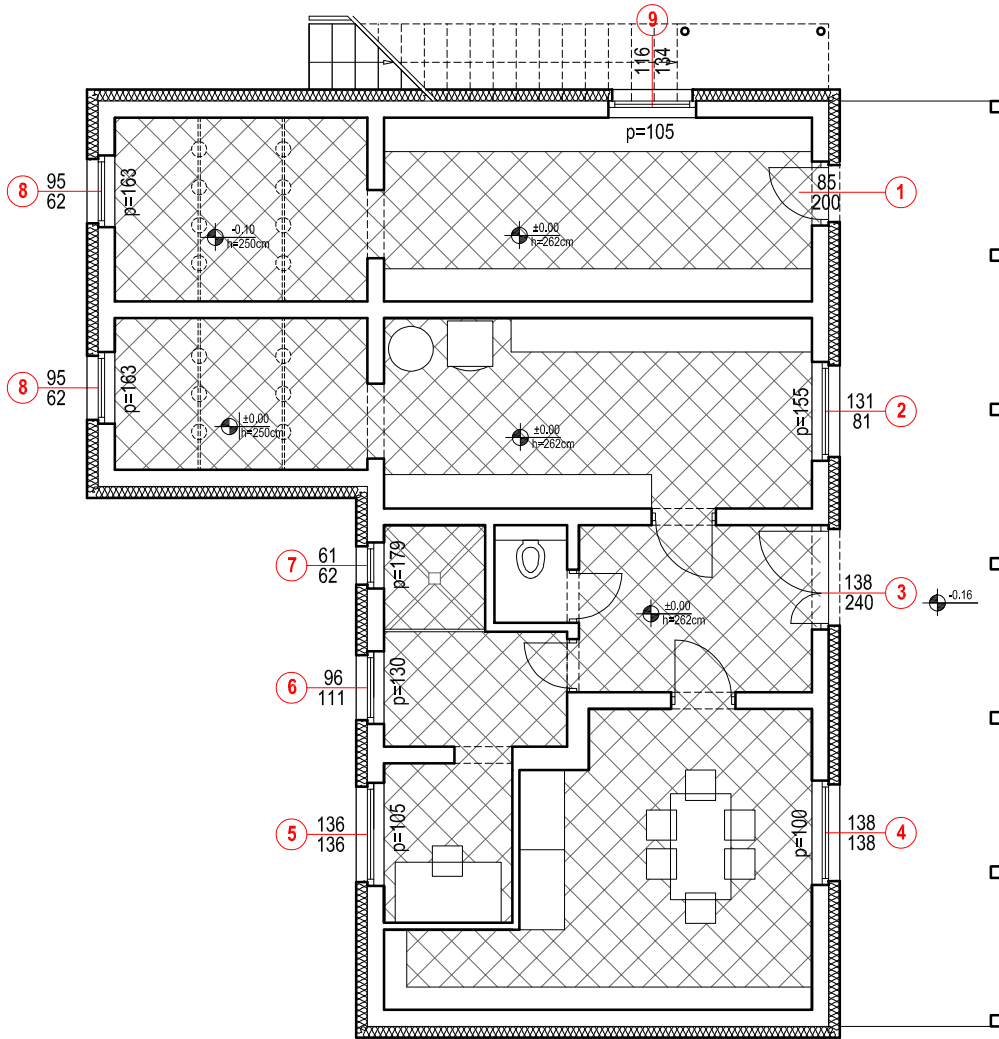
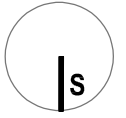


Zapadno pročelje

2T j.d.o.o.	OIB: 64103683362 MBS: 010094360 email: martina.tisljar.arh@gmail.com Nr. +385 91 600 3611	adresat: Trig kraja Tomislava 18 33405 Pitomeča	ARHITEKTONSKI PROJEKT	LIST 20
			Grafički prikaz	MJ 1:100
INVESTITOR:	OPĆINA PITOMAČA	OZNAKA PROJEKTA : IP-03-03/22		
ZGRADA:	ZGRADA U FUNKCIJI SPORTA	SADRŽAJ: PROČELJA		
MJESTO GRADENJA:	OTROVANEC			
RAZINA PROJEKTA:	IDEJNI PROJEKT	DIREKTOR:		
DATUM:	OŽUJAK, 2022.	PROJEKTANT:	dipl.ing.arh. Martina Tišljarić	



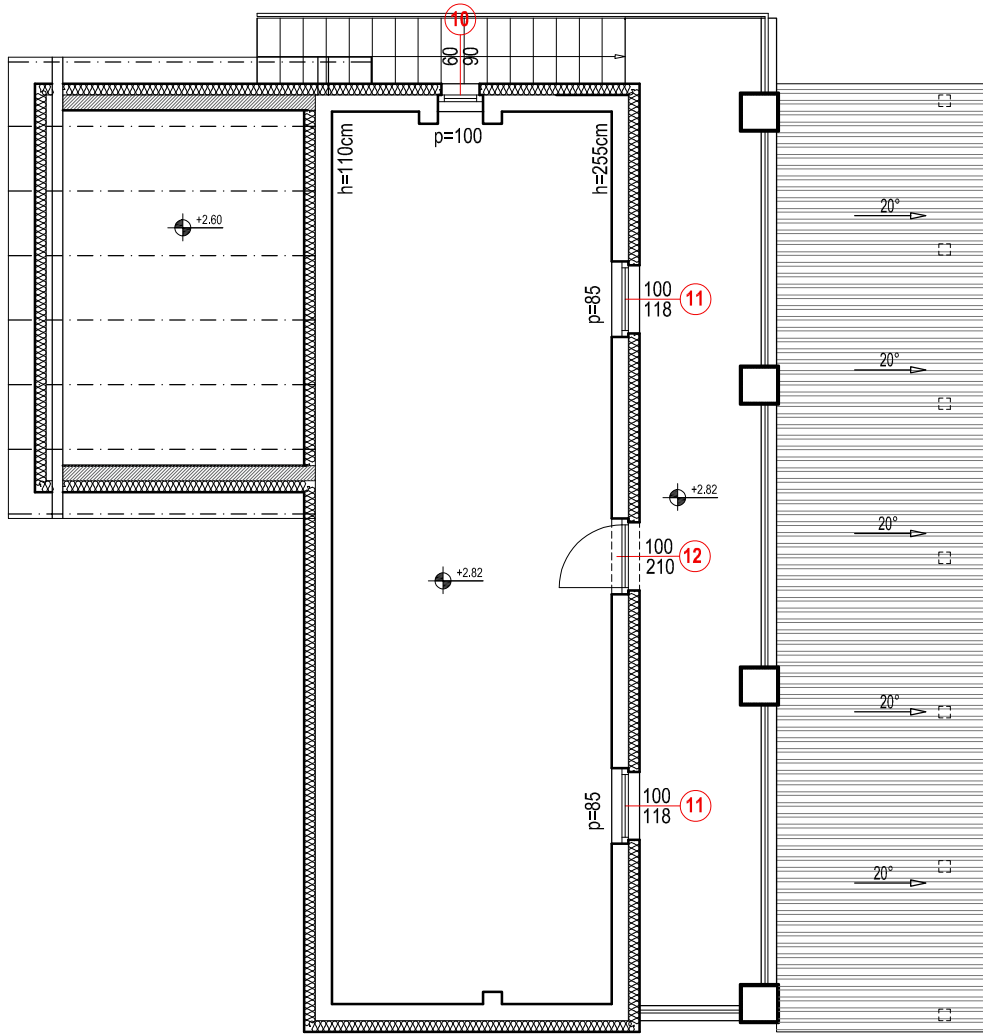
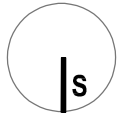
TLOCRT PRIZEMLJA MJ 1:100
OZNAKE SCHEMA POZICIJA OTVORA



2T j.d.o.o.	OIB: 64103623362 MBS: 010094360 email: martina.tisljar.arh@gmail.com Nr. +385 91 600 9911	adresat: Trg kralja Tomislava 18 33405 Pitomača	ARHITEKTONSKI PROJEKT	LIST 20
			Sheme stolarije	MJ 1:100
INVESTITOR:	OPĆINA PITOMAČA	OZNAKA PROJEKTA : IP-03-03/22		
ZGRADA:	ZGRADA U FUNKCIJI SPORTA	SADRŽAJ: TLOCRT PRIZEMLJA		
MJESTO GRADENJA:	OTROVANEC			
RAZINA PROJEKTA:	IDEJNI PROJEKT	DIREKTOR:		
DATUM:	OŽUJAK, 2022.	PROJEKTANT:	dipl.ing.arh. Martina Tišljjar	

0 100 200 300 400 500 600

TLOCRT 1. KATA MJ 1:100
OZNAKE SHEMA POZICIJA OTVORA



2T
j.d.o.o.

OIB: 64103623362
MBS: 010094360
email: martina.tisljar.arh@gmail.com
M: +385 91 600 3611

adresa:
Trg kralja Tomislava 16
33405 Pitomeča

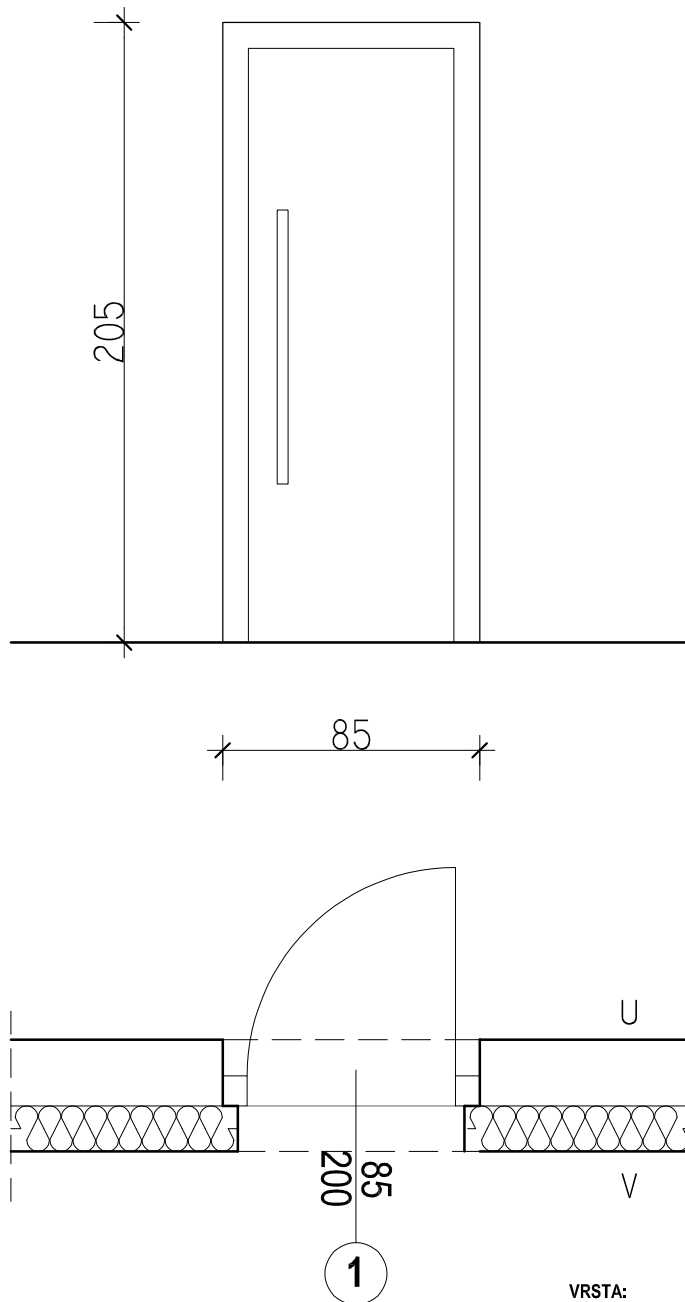
ARHITEKTONSKI PROJEKT
Sheme stolarije

LIST 21
MJ 1:100

INVESTITOR:	OPĆINA PITOMAČA	OZNAKA PROJEKTA : IP-03-03/22
ZGRADA:	ZGRADA U FUNKCIJI SPORTA	SADRŽAJ: TLOCRT 1.KATA
MJESTO GRADENJA:	OTROVANEC	MARTINA TIŠLIJAR dipl.ing.arh.
RAZINA PROJEKTA:	IDEJNI PROJEKT	DIREKTOR:  OVLASŢENA ARHITEKŢICA A 4224
DATUM:	OŽUJAK, 2022.	PROJEKTANT: dipl.ing.arh. Martina Tišljarić



SHEMA STOLARIJE **MJ 1:25**
POZICIJA 1



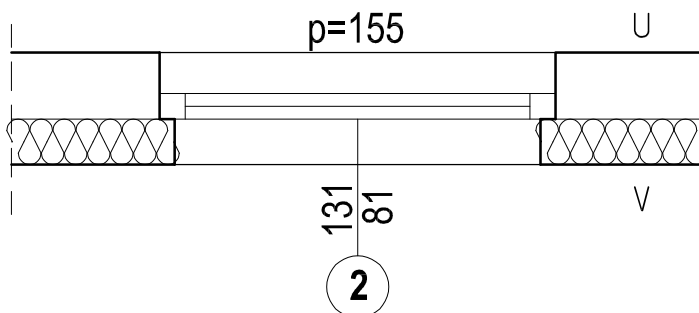
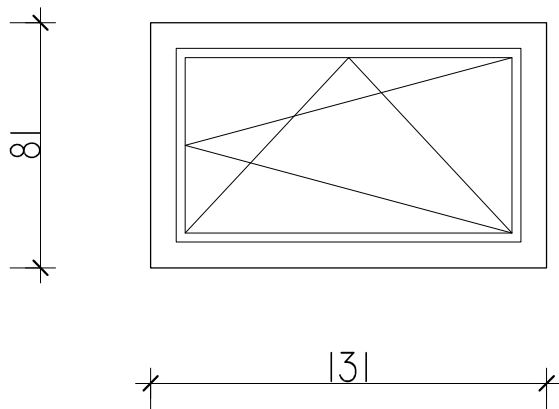
VRSTA:	PUNA VRATA; $U_w = 1,60 \text{ W/m}^2\text{K}$
KRILA:	1 krilo, puno, zaokretno
ZIDARSKA VELIČINA OTVORA:	85cm / 200cm
BROJ OTVORA:	1 komada
OKVIR:	PVC profil 85mm, 5 komora
KRILO:	PVC profil 82mm, 5 komora
OSTAKLJENJE:	nema
ZAŠTITA OD SUNCA:	nema
NAPOMENA:	Mjere stolarije uzeti na licu mjesta. Otvor snabdijeti svim potrebnim okovom

2T j.d.o.o.	<small>OIB: 64103623362 MBS: 010094360 email: martina.tisljar.arh@gmail.com Mr. +385 91 600 9911</small>	<small>adresa: Trg kralja Tomislava 18 33405 Pitomača</small>	ARHITEKTONSKI PROJEKT	LIST 22
			Sheme stolarije	MJ 1:25
INVESTITOR:	OPĆINA PITOMAČA	OZNAKA PROJEKTA : IP-03-03/22		
ZGRADA:	ZGRADA U FUNKCIJI SPORTA	SADRŽAJ: POZICIJA 1		
MJESTO GRADENJA:	OTROVANEC	 MARTINA TIŠLIJAR <small>dpl.ing.arh.</small>		
RAZINA PROJEKTA:	IDEJNI PROJEKT	DIREKTOR:	 <small>OVLASŢENA ARHITEKŢICA A 4224</small>	
DATUM:	OŽUJAK, 2022.	PROJEKTANT:	dpl.ing.arh. Martina Tišljarić	

0 25 50 75 100 125

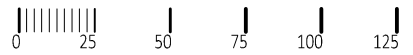
**HEMA STOLARIJE
POZICIJA 2**

MJ 1:25

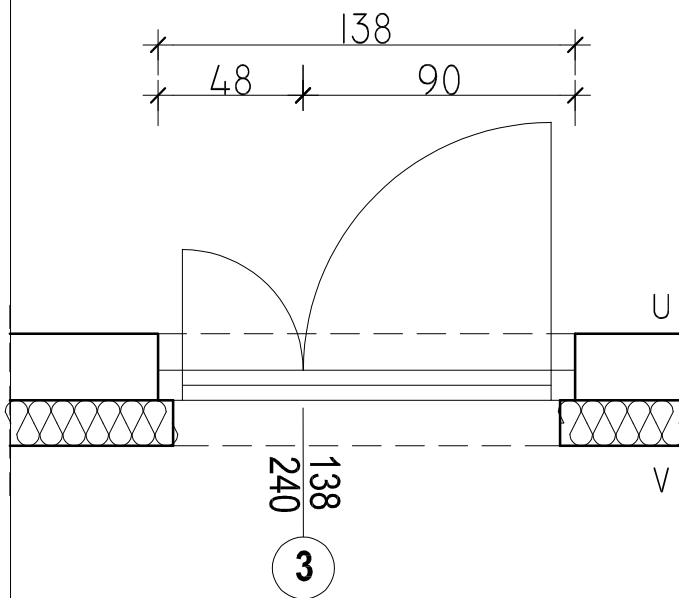
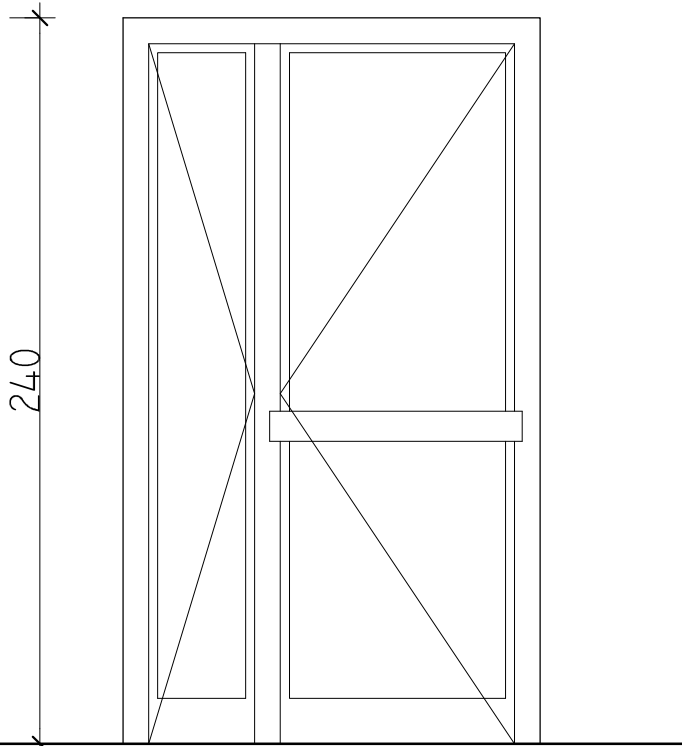


- VRSTA:** JEDNOKRILI PROZOR; $U_w = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$
- KRILA:** 1 krilo, okretno zaokretno
- ZIDARSKA VELIČINA OTVORA:** 131cm / 81cm
- BROJ OTVORA:** 1 komada
- OKVIR:** PVC profil
85mm, 5 komora
- KRILO:** PVC profil
82mm, 5 komora, $U_f = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$
- OSTAKLJENJE:** mliječno/neprovodno dvostruko IZO staklo 4+16+4
koeficijent prolaska topline $U_g = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
- ZAŠTITA OD SUNCA:** nema
- NAPOMENA:** Mjere stolarije uzeti na licu mjesta.
Otvor snabdijeti svim potrebnim okovom

2T j.d.o.o.	<small>OIB: 64103623362 MBS: 010094360 email: martina.tisljar.arh@gmail.com t: +385 91 600 9811</small>	<small>adresa: Trg kralja Tomislava 18 33405 Pitomača</small>	IDEJNI PROJEKT	LIST 23
			Projektirano stanje- Sheme stolarije	MJ 1:25
INVESTITOR:	OPĆINA PITOMAČA	OZNAKA PROJEKTA : 03/22-IP		
ZGRADA:	ZGRADA U FUNKCIJI SPORTA	SADRŽAJ: POZICIJA 2		
MJESTO GRADENJA:	OTROVANEC	 MARTINA TIŠLJAR dpl.ing.arh.		
VRSTA PROJEKTA:	IDEJNI PROJEKT	DIREKTOR:	 OVLAŠTENA ARHITEKTA A 4224	
DATUM:	VELJAČA, 2022.	PROJEKTANT:	dipl.ing.arh. Martina Tišljarić	



SHEMA STOLARIJE **MJ 1:25**
POZICIJA 3

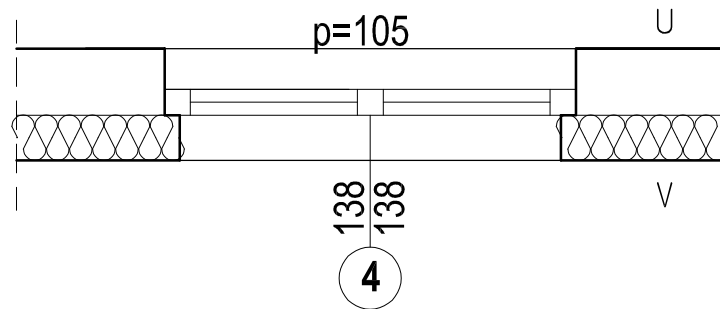
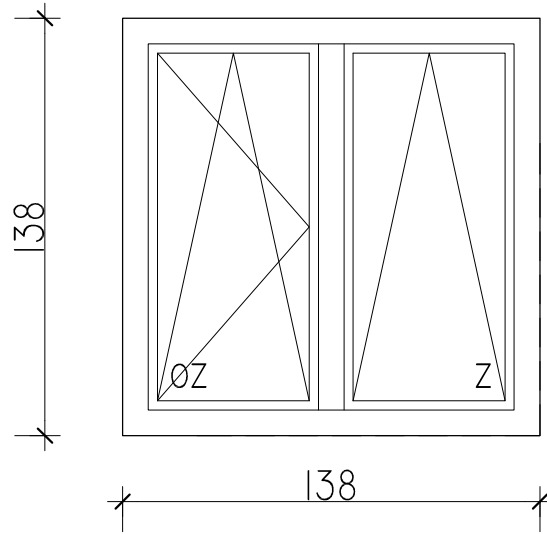


- VRSTA:** DVOKRILNA ULAZNA VRATA; $U_w = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$
KRILA: 2 kriloA, zaokretna
ZIDARSKA VELIČINA OTVORA: 131cm / 240cm
BROJ OTVORA: 1 komada
OKVIR: PVC profil
85mm, 5 komora
KRILU: PVC profil
82mm, 5 komora, $U_f = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$
OSTAKLJENJE: dvostruko IZO staklo 4+16+4
koeficijent prolaska topline $U_g = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
ZAŠTITA OD SUNCA: nema
NAPOMENA: Mjere stolarije uzeti na licu mjesta.
Otvor snabdijeti svim potrebnim okovom

2T j.d.o.o. <small>OIB: 64103623362 MBS: 010094360 email: martina.tisljar.arh@gmail.com tel: +385 91 600 9811</small>	<small>adresa: Trg kralja Tomislava 18 33405 Pitomača</small>	IDEJNI PROJEKT Projektirano stanje- Sheme stolarije	LIST 24 MJ 1:25
		OZNAKA PROJEKTA : 03/22-IP	
INVESTITOR: OPĆINA PITOMAČA	ZGRADA: ZGRADA U FUNKCIJI SPORTA	SADRŽAJ: POZICIJA 3	
MJESTO GRADENJA: OTROVANEC	VRSTA PROJEKTA: IDEJNI PROJEKT	DIREKTOR: 	MARTINA TIŠLJAR dipl.ing.arh. OVLASŤENA ARHITEKŤICA A 4224
DATUM: VELJAČA, 2022.	PROJEKTANT: dipl.ing.arh. Martina Tišljar		



SHEMA STOLARIJE MJ 1:25
POZICIJA 4

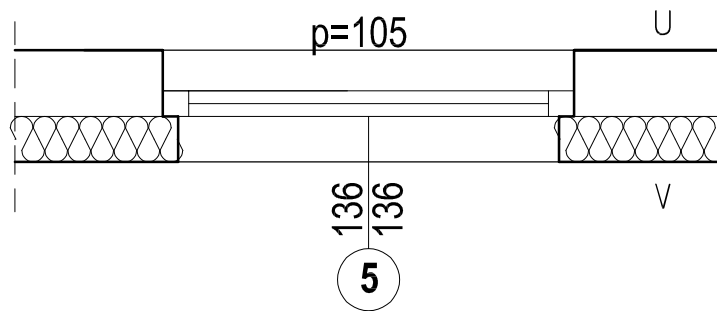
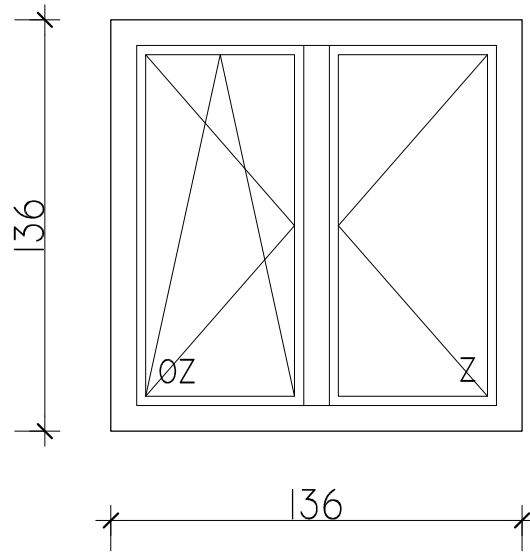


- VRSTA:** DVOKRILNI PROZOR; $U_w = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$
- KRILA:** 2 krilo, okretno zaokretno
- ZIDARSKA VELIČINA OTVORA:** 138cm / 138cm
- BROJ OTVORA:** 1 komada
- OKVIR:** PVC profil
85mm, 5 komora
- KRILLO:** PVC profil
82mm, 5 komora, $U_f = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$
- OSTAKLJENJE:** dvostruko IZO staklo 4+16+4
koeficijent prolaska topline $U_g = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
- ZAŠTITA OD SUNCA:** nema
- NAPOMENA:** Mjere stolarije uzeti na licu mjesta.
Otvor snabdijeti svim potrebnim okovom

2T j.d.o.o.	OIB: 64103623362 MBS: 010094360 email: martina.tisljar.arh@gmail.com Nr. +385 91 600 9811	adresat: Trg kralja Tomislava 18 33405 Ploče	IDEJNI PROJEKT Projektirano stanje- Sheme stolarije	LIST 25
			OZNAKA PROJEKTA : 03/22-IP	MJ 1:25
INVESTITOR:	OPĆINA PITOMAČA	SADRŽAJ: POZICIJA 4		
ZGRADA:	ZGRADA U FUNKCIJI SPORTA	MARTINA TIŠLJAR dipl.ing.arh.		
MJESTO GRADENJA:	OTROVANEC	OVLASŢENA ARHITEKŢICA A 4224		
VRSTA PROJEKTA:	IDEJNI PROJEKT	DIREKTOR:	PROJEKTANT: dipl.ing.arh. Martina Tišljjar	
DATUM:	VELJAČA, 2022.			



HEMA STOLARIJE MJ 1:25
POZICIJA 5

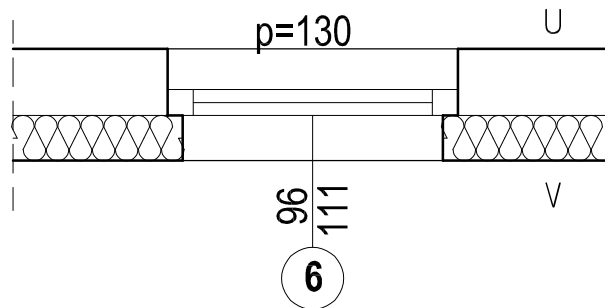
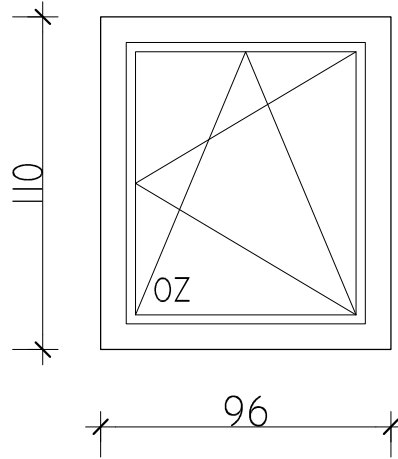


VRSTA:	DVOKRILNI PROZOR; $U_w = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$
KRILA:	2 krilo, okretno zaokretno
ZIDARSKA VELIČINA OTVORA:	136cm / 136cm
BROJ OTVORA:	1 komada
OKVIR:	PVC profil 85mm, 5 komora
KRILO:	PVC profil 82mm, 5 komora, $U_f = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$
OSTAKLJENJE:	dvostruko IZO staklo 4+16+4 koeficijent prolaska topline $U_g = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
ZAŠTITA OD SUNCA:	nema
NAPOMENA:	Mjere stolarije uzeti na licu mjesta. Otvor snabdijeti svim potrebnim okovom

2T j.d.o.o.	OIB: 64103693382 MBS: 010094580 email: martina.tisljar.arh@gmail.com M: +385 91 600 9611	adres: Trg kralja Tomislava 18 33405 Pitomača	IDEJNI PROJEKT Projektirano stanje- Sheme stolarije	LIST 26 MJ 1:25
			INVESTITOR: OPĆINA PITOMAČA	OZNAKA PROJEKTA : 03/22-IP
ZGRADA: ZGRADA U FUNKCIJI SPORTA	SADRŽAJ: POZICIJA 5			
MJESTO GRAĐENJA: OTROVANEC				
VRSTA PROJEKTA: IDEJNI PROJEKT	DIREKTOR:			
DATUM: VELJAČA, 2022.	PROJEKTANT:	dipl.ing.arh. Martina Tisljar		

0 25 50 75 100 125

SHEMA STOLARIJE MJ 1:25
POZICIJA 6

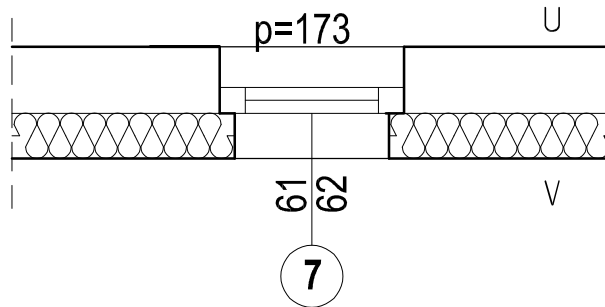
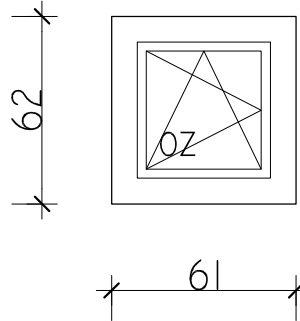


- VRSTA:** JEDNOKRILNI PROZOR; $U_w = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$
- KRILA:** 1 krilo, okretno zaokretno
- ZIDARSKA VELIČINA OTVORA:** 96cm / 111cm
- BROJ OTVORA:** 1 komada
- OKVIR:** PVC profil
85mm, 5 komora
- KRILO:** PVC profil
82mm, 5 komora, $U_f = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$
- OSTAKLJENJE:** dvostruko IZO staklo 4+16+4
koeficijent prolaska topline $U_g = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
- ZAŠTITA OD SUNCA:** nema
- NAPOMENA:** Mjere stolarije uzeti na licu mjesta.
Otvor snabdijeti svim potrebnim okovom

2T j.d.o.o.	OIB: 64103623362 MBS: 010094360 email: martina.tisljar.arh@gmail.com Mr. +385 91 600 9811	adres: Trg kralja Tomislava 18 33405 Pitomača	IDEJNI PROJEKT Projektirano stanje- Sheme stolarije	LIST 27
			OZNAKA PROJEKTA : 03/22-IP	MJ 1:25
INVESTITOR:	OPĆINA PITOMAČA	OZNAKA PROJEKTA : 03/22-IP		
ZGRADA:	ZGRADA U FUNKCIJI SPORTA	SADRŽAJ: POZICIJA 6		
MJESTO GRADENJA:	OTROVANEC			
VRSTA PROJEKTA:	IDEJNI PROJEKT	DIREKTOR:	MARTINA TIŠLJAR dipl.ing.arh.	
DATUM:	VELJAČA, 2022.	PROJEKTANT:	dipl.ing.arh. Martina Tišljarić	



SHEMA STOLARIJE **MJ 1:25**
POZICIJA 7

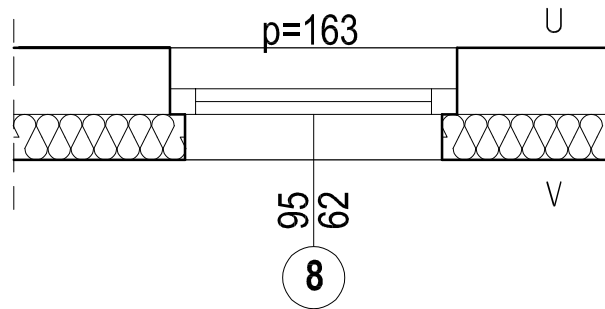
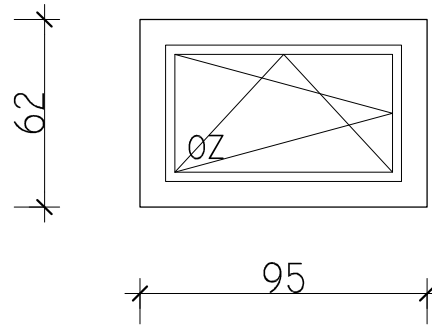


- VRSTA:** JEDNOKRILNI PROZOR; $U_w = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$
- KRILA:** 1 krilo, okretno zaokretno
- ZIDARSKA VELIČINA OTVORA:** 61cm / 62cm
- BROJ OTVORA:** 1 komada
- OKVIR:** PVC profil
85mm, 5 komora
- KRILO:** PVC profil
82mm, 5 komora, $U_f = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$
- OSTAKLJENJE:** dvostruko IZO staklo 4+16+4
koeficijent prolaska topline $U_g = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
- ZAŠTITA OD SUNCA:** nema
- NAPOMENA:** Mjere stolarije uzeti na licu mjesta.
Otvor snabdijeti svim potrebnim okovom

2T j.d.o.o.	OIB: 64103623362 MBS: 010094360 email: martina.tisljar.arh@gmail.com Mr. +385 91 600 9811	adresat: Trg kralja Tomislava 18 33405 Pitomača	IDEJNI PROJEKT Projektirano stanje- Sheme stolarije	LIST 28
			OZNAKA PROJEKTA : 03/22-IP	MJ 1:25
INVESTITOR:	OPĆINA PITOMAČA	SADRŽAJ: POZICIJA 7		
ZGRADA:	ZGRADA U FUNKCIJI SPORTA	MARTINA TIŠLJAR dipl.ing.arh.		
MJESTO GRADENJA:	OTROVANEC	OVLASŢENA ARHITEKŢICA A 4224		
VRSTA PROJEKTA:	IDEJNI PROJEKT	DIREKTOR:	dipl.ing.arh. Martina Tišljjar	
DATUM:	VELJAČA, 2022.	PROJEKTANT:	dipl.ing.arh. Martina Tišljjar	

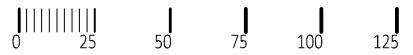


SHEMA STOLARIJE **MJ 1:25**
POZICIJA 8

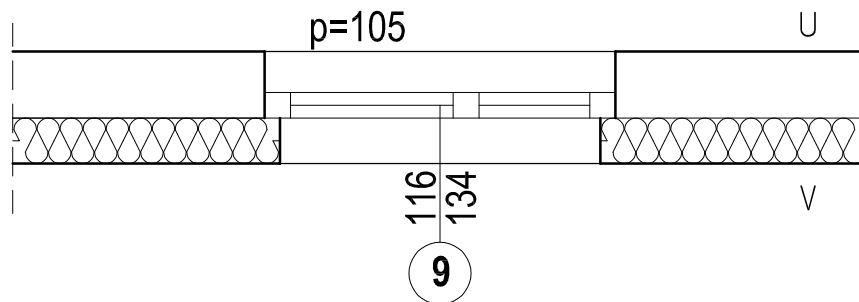
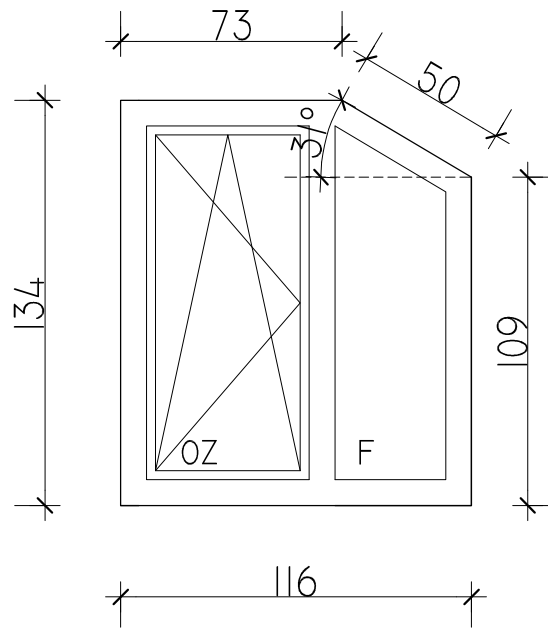


- VRSTA:** JEDNOKRILNI PROZOR; $U_w = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$
- KRILA:** 1 krilo, okretno zaokretno
- ZIDARSKA VELIČINA OTVORA:** 61cm / 62cm
- BROJ OTVORA:** 2 komada; jedan lijevi, jedan desni
- OKVIR:** PVC profil
85mm, 5 komora
- KRILLO:** PVC profil
82mm, 5 komora, $U_f = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$
- OSTAKLJENJE:** dvostruko IZO staklo 4+16+4
koeficijent prolaska topline $U_g = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
- ZAŠTITA OD SUNCA:** nema
- NAPOMENA:** Mjere stolarije uzeti na licu mjesta.
Otvor snabdijeti svim potrebnim okovom

2T j.d.o.o.	OIB: 64103693382 MBS: 010094980 email: martina.tisljar.arh@gmail.com Mr. +385 91 600 9911	adresac: Trg kneza Tomislava 18 33405 Ploče	IDEJNI PROJEKT Projektirano stanje- Sheme stolarije	LIST 29 MJ 1:25
			OZNAKA PROJEKTA : 03/22-IP	
INVESTITOR:	OPĆINA PITOMAČA	SADRŽAJ: POZICIJA 8		
ZGRADA:	ZGRADA U FUNKCIJI SPORTA	MARTINA TIŠLJAR dipl.ing.arh.		
MJESTO GRADENJA:	OTROVANEC	OVLASŢENA ARHITEKŢICA A 4224		
VRSTA PROJEKTA:	IDEJNI PROJEKT	DIREKTOR:	dipl.ing.arh. Martina Tišljär	
DATUM:	VELJAČA, 2022.	PROJEKTANT:	dipl.ing.arh. Martina Tišljär	



HEMA STOLARIJE MJ 1:25
POZICIJA 9



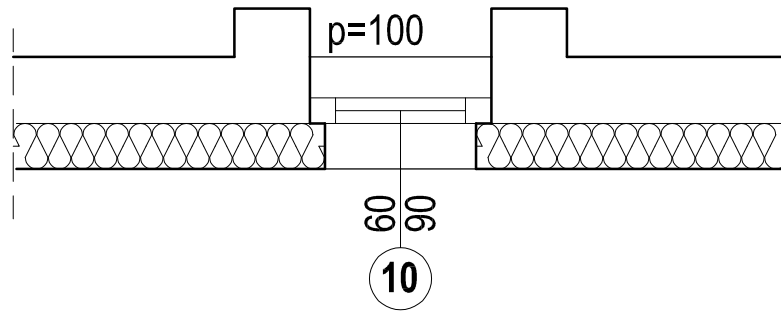
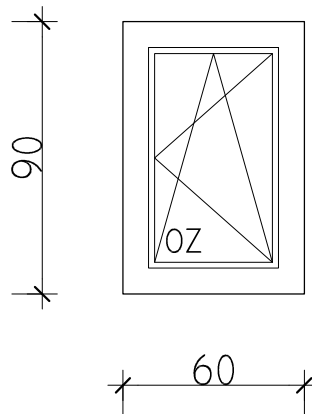
- VRSTA:** JEDNOKRILNI PROZOR SA FIKSNIM DIJELOM; $U_w = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$
- KRILA:** 1 krilo, okretno zaokretno i 1 fiksna stijena
- ZIDARSKA VELIČINA OTVORA:** 116cm / 134-109cm
- BROJ OTVORA:** 1 komad
- OKVIR:** PVC profil
85mm, 5 komora
- KRILLO:** PVC profil
82mm, 5 komora, $U_f = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$
- OSTAKLJENJE:** dvostruko IZO staklo 4+16+4
koeficijent prolaska topline $U_g = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
- ZAŠTITA OD SUNCA:** nema
- NAPOMENA:** Mjere stolarije uzeti na licu mjesta.
Otvor snabdijeti svim potrebnim okovom

2T j.d.o.o.	OIB: 64103623362 MBS: 010094360 email: martina.tisljar.arh@gmail.com Mr. +385 91 600 9811	adresat: Trg kralja Tomislava 18 33405 Pitomeča	IDEJNI PROJEKT Projektirano stanje- Sheme stolarije	LIST 30
			OZNAKA PROJEKTA : 03/22-IP	MJ 1:25
INVESTITOR:	OPĆINA PITOMAČA	SADRŽAJ: POZICIJA 9		
ZGRADA:	ZGRADA U FUNKCIJI SPORTA	MARTINA TIŠLIJAR dipl.ing.arh.		
MJESTO GRADENJA:	OTROVANEC	OVLASŢENA ARHITEKŢICA A 4224		
VRSTA PROJEKTA:	IDEJNI PROJEKT	DIREKTOR:	PROJEKTANT: dipl.ing.arh. Martina Tišljjar	
DATUM:	VELJAČA, 2022.			



**SHEMA STOLARIJE
POZICIJA 10**

MJ 1:25

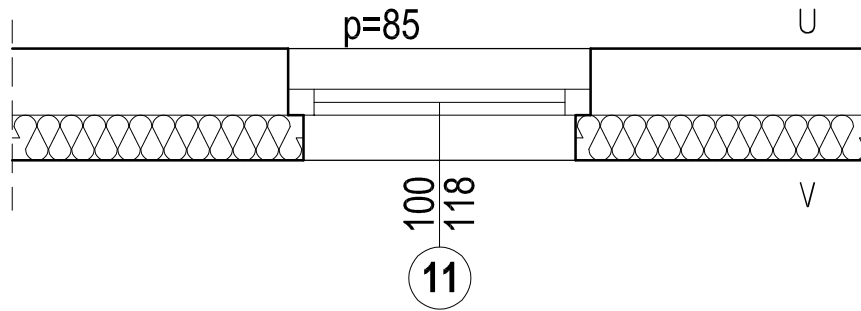
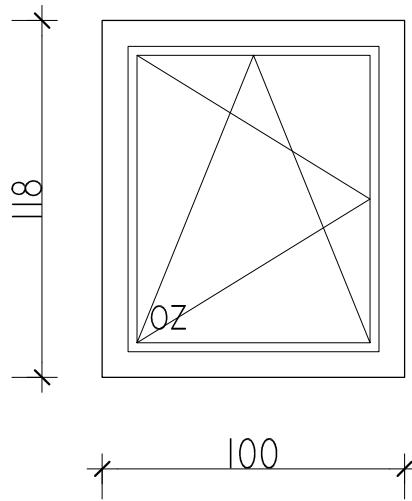


VRSTA:	JEDNOKRILNI PROZOR; $U_w = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$
KRILA:	1 krilo, okretno zaokretno
ZIDARSKA VELIČINA OTVORA:	60cm / 90cm
BROJ OTVORA:	1 komad
OKVIR:	PVC profil 85mm, 5 komora
KRILLO:	PVC profil 82mm, 5 komora, $U_f = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$
OSTAKLJENJE:	dvostruko IZO staklo 4+16+4 koeficijent prolaska topline $U_g = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
ZAŠTITA OD SUNCA:	nema
NAPOMENA:	Mjere stolarije uzeti na licu mjesta. Otvor snabdijeti svim potrebnim okovom

2T j.d.o.o.	OIB: 64103693382 MBES: 010094980 email: martina.tisljar.arh@gmail.com Mt: +385 91 600 9911	adresac: Trg kralja Tomislava 18 33405 Pitomača	IDEJNI PROJEKT Projektirano stanje- Sheme stolarije	LIST 31 MJ 1:25
			INVESTITOR: OPĆINA PITOMAČA	OZNAKA PROJEKTA : 03/22-IP
ZGRADA: ZGRADA U FUNKCIJI SPORTA	SADRŽAJ: POZICIJA 10			
MJESTO GRADENJA: OTROVANEC				
VRSTA PROJEKTA: IDEJNI PROJEKT	DIREKTOR:	MARTINA TIŠLJAR dipl.ing.arh.		
DATUM: VELJAČA, 2022.	PROJEKTANT:	dipl.ing.arh. Martina Tišljarić		



SHEMA STOLARIJE **MJ 1:25**
POZICIJA 11



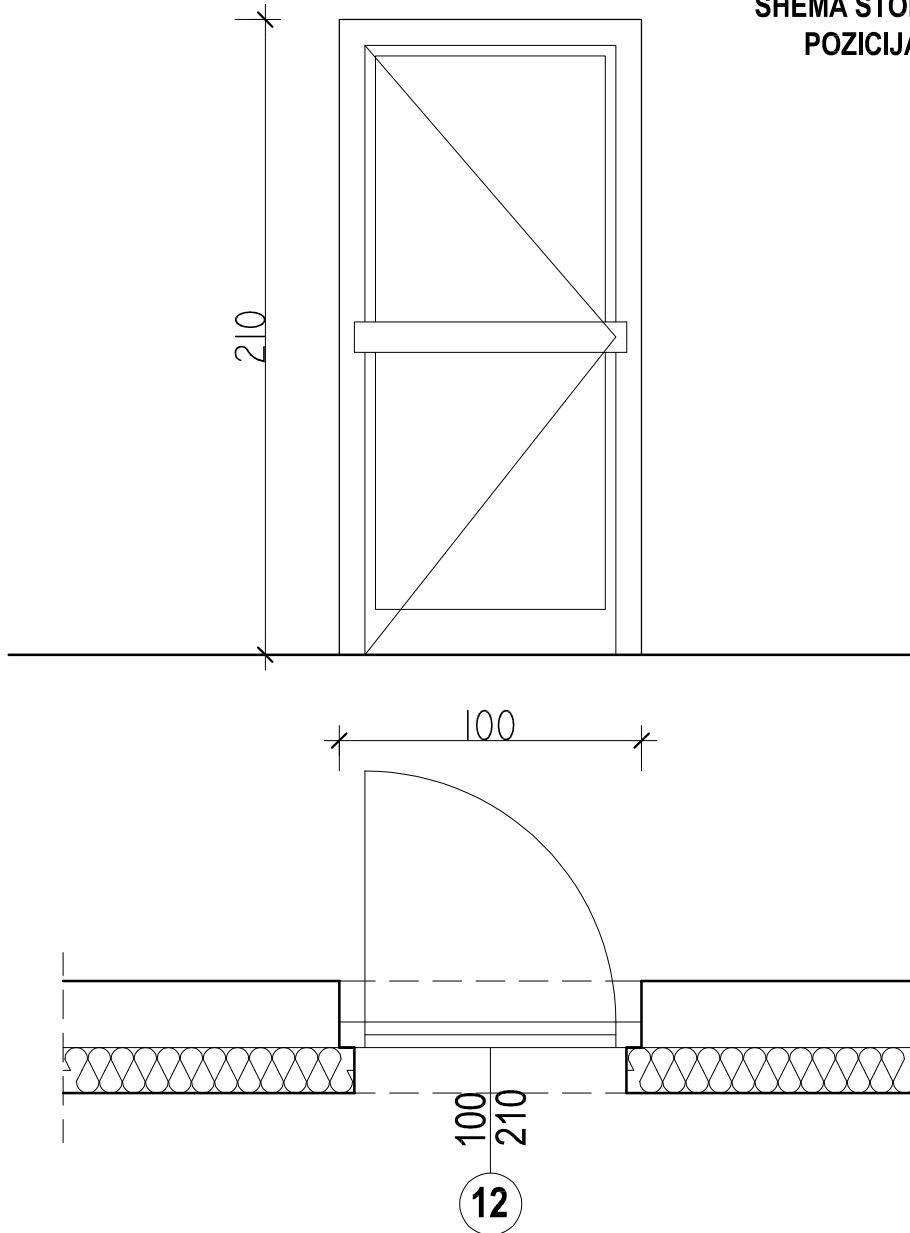
VRSTA:	JEDNOKRILNI PROZOR; $U_w = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$
KRILA:	1 krilo, okretno zaokretno
ZIDARSKA VELIČINA OTVORA:	100cm / 118cm
BROJ OTVORA:	2 komad; jedan lijevi i jedna desni
OKVIR:	PVC profil 85mm, 5 komora
KRILLO:	PVC profil 82mm, 5 komora, $U_f = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$
OSTAKLJENJE:	dvostruko IZO staklo 4+16+4 koeficijent prolaska topline $U_g = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
ZAŠTITA OD SUNCA:	nema
NAPOMENA:	Mjere stolarije uzeti na licu mjesta. Otvor snabdijeti svim potrebnim okovom

2T j.d.o.o.	OIB: 64103623362 MBS: 010094360 email: martina.tisljar.arh@gmail.com Mr. +385 91 600 9811	adresat: Trg kralja Tomislava 18 33405 Pitomača	IDEJNI PROJEKT Projektirano stanje- Sheme stolarije	LIST 32 MJ 1:25
			OZNAKA PROJEKTA : 03/22-IP	
INVESTITOR:	OPĆINA PITOMAČA	SADRŽAJ: POZICIJA 11		
ZGRADA:	ZGRADA U FUNKCIJI SPORTA	MARTINA TIŠLIJAR dipl.ing.arh.		
MJESTO GRADENJA:	OTROVANEC	OVLASŢENA ARHITEKŢICA A 4224		
VRSTA PROJEKTA:	IDEJNI PROJEKT	DIREKTOR:	A	
DATUM:	VELJAČA, 2022.	PROJEKTANT:	dipl.ing.arh. Martina Tišljjar	

0 25 50 75 100 125

**SHEMA STOLARIJE
POZICIJA 12**

MJ 1:25



VRSTA:	JEDNOKRILNA ULAZNA VRATA; $U_w = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$
KRILA:	1 krilo , zaokretno
ZIDARSKA VELIČINA OTVORA:	100cm / 210cm
BROJ OTVORA:	1 komada
OKVIR:	PVC profil 85mm, 5 komora
KRILO:	PVC profil 82mm, 5 komora, $U_f = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$
OSTAKLJENJE:	dvostruko IZO staklo 4+16+4 koeficijent prolaska topline $U_g = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
ZAŠTITA OD SUNCA:	nema
NAPOMENA:	Mjere stolarije uzeti na licu mjesta. Otvor snabdijeti svim potrebnim okovom

2T j.d.o.o.	<small>OIB: 64103623362 MBS: 010094360 email: martina.tisljar.arh@gmail.com t: +385 91 600 9811</small>	<small>adresa: Trg kralja Tomislava 18 33405 Pitomača</small>	IDEJNI PROJEKT Projektirano stanje- Sheme stolarije	LIST 33
				MJ 1:25
INVESTITOR:	OPĆINA PITOMAČA	OZNAKA PROJEKTA : 03/22-IP		
ZGRADA:	ZGRADA U FUNKCIJI SPORTA	SADRŽAJ: POZICIJA 12		
MJESTO GRADENJA:	OTROVANEC	 <small>MARTINA TIŠLIJAR dipl.ing.arh.</small>		
VRSTA PROJEKTA:	IDEJNI PROJEKT	DIREKTOR:	<small>OVLAŠTENA ARHITEKTICA A 4224</small>	
DATUM:	VELJAČA, 2022.	PROJEKTANT:	dipl.ing.arh. Martina Tišljarić	