



GLOBAL CONNECT d.o.o.

OIB: 09499228291

sjedište: Srebrnjak 126, 10 000 Zagreb

tel: + 385 95 555 9548

e-mail: d.arhitektura@globalconnect-doo.com

web: www.globalconnect.hr.

INVESTITOR: DVD Delnice Supilova 78, 51300 Delnice OIB: 50904372440			
GRAĐEVINA: ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA			
LOKACIJA: k.č.br. 14309, k.o. Delnice Supilova 78, 51300 Delnice			
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT		IZVRŠITELJ: Global Connect d.o.o. Srebrnjak 126, 10000 Zagreb OIB: 09499228291	
PROJEKT: ARHITEKTONSKI PROJEKT – MAPA 1		DIREKTOR: Deni Pavić	
GLAVNI PROJEKTANT I PROJEKTANT: Vedran Vuletić, mag.ing.arch., A5035		OVLAŠTENI INŽENJER GEODEZIJE: Igor Višić, mag.ing.geod.et.geoinf., GEO 1067	
SURADNIK: Vedran Roljić, mag.ing.arch.		-	
TD	GC-2023-A-033	MJESTO I DATUM:	Zagreb Srpanj 2024.
ZOP	01-DD	REVIZIJA:	0

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGAŠNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA

MAPA 1/5	ARHITEKTONSKI PROJEKT TD GC-2023-A-033 GLOBAL CONNECT d.o.o., Srebrnjak 126, 10000 Zagreb Glavni projektant: Vedran Vuletić, mag.ing.arch., A5035 Projektant: Vedran Vuletić, mag.ing.arch., A5035
MAPA 2/5	STROJARSKI PROJEKT – PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE TD H24-019 iC artprojekt d.o.o., Cehovska 17, 42000 Varaždin Projektant: Srećko Lačen, dipl.ing.stroj., ovl.ing.stroj., S123
MAPA 3/5	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT JAKE I SLABE STRUJE TD E24-019 iC artprojekt d.o.o., Cehovska 17, 42000 Varaždin Projektant: Boris Kramarić, dipl.ing.el., ovl.ing.el., E2118
MAPA 4/5	STROJARSKI PROJEKT – TERMOTEHNIČKI PROJEKT TD S24-019 iC artprojekt d.o.o., Cehovska 17, 42000 Varaždin Projektant: Srećko Lačen, dipl.ing.stroj., ovl.ing.stroj., S123
MAPA 5/5	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT FOTONAPONSKE ELEKTRANE TD F23-019 iC artprojekt d.o.o., Cehovska 17, 42000 Varaždin Projektant: Boris Kramarić, dipl.ing.el., ovl.ing.el., E2118

Prostorno planska dokumentacija:

PPUG Delnice (Službene novine Primorsko-goranske županije 24/02 te Službene novine Grada Delnica 11/13 i 04/16)

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGAŠNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

SADRŽAJ GLAVNOG ARHITEKTONSKOG PROJEKTA – MAPA 1:

1/	OPĆI DIO	str.
1.	IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA	7
2.	RJEŠENJE O UPISU U IMENIK OVLAŠTENIH ARHITEKATA	10
3.	RJEŠENJE O IMENOVANJU GLAVNOG PROJEKTANTA	11
4.	RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA	12
5.	IZJAVA GLAVNOG PROJEKTANTA O USKLAĐENOSTI PROJEKATA	13
6.	IZJAVA PROJEKTANTA O SUKLADNOSTI PROJEKTA	14
7.	PROJEKTNİ ZADATAK	15
8.	DOKAZI, RJEŠENJA, MIŠLJENJA I POSEBNI UVJETI	16
8.1.	Dokaz pravnog interesa – izvadak iz zemljišnih knjiga	
8.2.	Izvod iz katastarskog plana	
8.3.	Lokacijska informacija	
8.4.	Potvrda o zaprimanju	
8.5.	Popis koordinata točaka građevne čestice i građevine	
8.6.	Geodetska situacija	
8.7.	Geodetska situacija građevine	
8.8.	Posebni uvjeti i uvjeti priključenja	
8.9.	Stranke u postupku	
9.	IZVOD IZ PROSTORNO PLANSKE DOKUMENTACIJE	36
9.1.	Kartografski prikazi	
9.2.	Uvjeti gradnje	
2/	TEHNIČKI DIO	
2.1/	ZAJEDNIČKI TEHNIČKI OPIS	str.
2.1.1.	UVOD	39
2.1.2.	OPIS OBLIKA I VELIČINE TE SMJEŠTAJA GRAĐEVINE NA GRAĐEVINSKOJ ČESTICI	39
2.1.3.	OPIS OBLIKOVANJA GRAĐEVINE	39
2.1.4.	OPIS NAMJENE GRAĐEVINE	40
2.1.5.	OPIS NAČINA ODLAGANJA OTPADA	40
2.1.6.	OPIS NAČINA PRIKLJUČENJA GRAĐEVINE NA PROMETNU POVRŠINU i KOMUNALNU INFRASTRUKTURU Instalacije vodovoda i odvodnje Instalacije grijanja, hlađenja i ventilacije Električne instalacije	40
2.1.8.	ISKAZ POVRŠINA GRAĐEVINE	43
2.1.9.	OCJENA O USKLAĐENOSTI GRAĐEVINE S ODREDBAMA ZA PROVOĐENJE I GRAFIČKIM DIJELOVIMA PROSTORNIH PLANOVA	48

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

2.2/	TEHNIČKI OPIS	str.	
2.2.1.	OPIS POSTOJEĆEG STANJA	49	
2.2.2.	OPIS PROJEKTIRANE GRAĐEVINE	49	
2.2.3.	UVJETI I ZAHTJEVI KOJI MORAJU BITI ISPUNJENI PRI IZVOĐENJU	50	
2.2.4.	OPIS ISPUNJENJA UVJETA GRADNJE	50	
2.2.5.	OPIS ISPUNJENJA TEMELJNIH ZAHTJEVA ZA GRAĐEVINU	51	
2.2.6.	PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE I UVJETI ZA ODRŽAVANJE PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE	52	
2.3/	PRIKAZ SVIH PRIMIJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA	53	
2.4/	PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE	57	
2.5/	POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRADNJE I GOSPODARENJE OTPADOM	72	
2.6/	PODACI ZA OBRAČUN KOMUNALNOG I VODNOG DOPRINOSA	73	
2.7/	ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA	74	
3/	GRAFIČKI DIO	mjerilo	list
	POSTOJEĆE STANJE – SITUACIJA	1:200	01
	POSTOJEĆE STANJE – TLOCRT PRIZEMLJA	1:100	02
	POSTOJEĆE STANJE – TLOCRT KATA	1:100	03
	POSTOJEĆE STANJE – TLOCRT POTKROVLJA	1:200	04
	POSTOJEĆE STANJE – TLOCRT KROVA	1:100	05
	POSTOJEĆE STANJE – PRESJEK	1:100	06
	POSTOJEĆE STANJE – SJEVEROZAPAD	1:100	07
	POSTOJEĆE STANJE – JUGOISTOK	1:100	08
	SITUACIJA	1:100	09
	TLOCRT PRIZEMLJA	1:100	10
	TLOCRT KATA	1:100	11
	TLOCRT POTKROVLJA	1:100	12
	TLOCRT GALERIJE	1:100	13
	TLOCRT KROVA	1:100	14
	PRESJEK	1:100	15
	SJEVEROZAPAD	1:100	16
	JUGOISTOK	1:100	17
4/	PROJEKT RACIONALNE UPORABE ENERGIJE I TOPLINSKE ZAŠTITE		

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

1 OPĆI DIO

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

1.1 IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

080938403

OIB:

09499228291

TVRTKA:

3 Global Connect d.o.o. za usluge

3 Global Connect d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

1 Zagreb (Grad Zagreb)
Srebrnjak 126

PRAVNI OBLIK:

3 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane
- 1 * - pripremanje i usluživanje pića i napitaka
- 1 * - pružanje usluga smještaja
- 1 * - pripremanje hrane za potrošnju na drugom mjestu sa ili bez usluživanja (u prijevoznom sredstvu, na priredbama i sl.) i opskrba tom hranom (catering)
- 1 * - turističke usluge u nautičkom turizmu
- 1 * - turističke usluge u ostalim oblicima turističke ponude
- 1 * - ostale turističke usluge
- 1 * - turističke usluge koje uključuju sportske, rekreativne ili pustolovne aktivnosti
- 1 * - kupnja i prodaja robe
- 1 * - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- 1 * - zastupanje inozemnih tvrtki
- 1 * - istraživanje tržišta i ispitivanje javnog mnijenja
- 1 * - promidžba (reklama i propaganda)
- 1 * - organiziranje seminara, kongresa, tečajeva, savjetovanja, koncerata, revija, izložbi, sajмова, priredbi
- 1 * - savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem
- 1 * - djelatnost javnoga cestovnog prijevoza putnika ili tereta u unutarnjem cestovnom prometu
- 1 * - prijevoz putnika u unutarnjem cestovnom prometu
- 1 * - javni prijevoz putnika u međunarodnom i inozemnom cestovnom prometu
- 1 * - prijevoz tereta u unutarnjem i međunarodnom i inozemnom cestovnom prometu

D004, 2019-02-21 10:28:18

Stranica



INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - prijevoz za vlastite potrebe
- 1 * - iznajmljivanje motornih vozila
- 1 * - popravak i održavanje motornih vozila
- 1 * - proizvodnja uredskih strojeva i računala
- 1 * - administrativne djelatnosti
- 1 * - računalne i srodne djelatnosti
- 1 * - grafički dizajn
- 1 * - projektiranje i građenje građevina te stručni nadzor građenja
- 1 * - energetsko certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi
- 1 * - stručni poslovi prostornog uređenja
- 1 * - posredovanje u prometu nekretnina
- 1 * - poslovanje nekretninama
- 1 * - poslovi upravljanja nekretninom i održavanje nekretnina
- 1 * - proizvodnja papira i kartona
- 1 * - proizvodnja proizvoda od gume i plastičnih masa
- 1 * - proizvodnja proizvoda od metala

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 1 Deni Pavić, OIB: 46233081950
Zagreb, Srebrnjak 126
- 3 - jedini član d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 2 ZVONIMIR JURKOVIĆ, OIB: 12599370394
Zagreb, PAVLENSKI PUT 5/C
- 1 - direktor
- 3 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno
- 3 Deni Pavić, OIB: 46233081950
Zagreb, Srebrnjak 126
- 3 - direktor
- 3 - zastupa društvo samostalno i pojedinačno od 01.02.2019. godine

TEMELJNI KAPITAL:

- 3 20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Izjava o osnivanju j.d.o.o. od 23.10.2014. godine.
- 3 Odlukom jedinog člana društva od 01.02.2019. godine izmijenjena je Izjava o osnivanju j.d.o.o. od 23.10.2014. godine posebno u odredbama o tvrtki, poslovnim djelima i temeljnom kapitalu, a tekst Izjave o osnivanju j.d.o.o. u cijelosti je zamijenjen novim tekstom Izjave.

D004, 2019-02-21 10:28:18

Stranica: 2 od 2



INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGAŠNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

Tekst Izjave durštva od 01.02.2019. godine dostavljen je sudu i uložen u zbirku isprava.
Odlukom jedinog člana društva od 01.02.2019. godine jednostavno društvo s ograničenom odgovornošću promijenilo je pravno ustrojbeni oblik u društvo s ograničenom odgovornošću.

Promjene temeljnog kapitala:

3 Odlukom jedinog člana društva od 01.02.2019. godine u postupku pravno ustrojbenog oblika temeljni kapital povećan je uplatom postojećeg uloga za postojeći poslovni udio, s iznosa od 10,00 kuna za iznos od 19.990,00 kn na iznos od 20.000,00 kn, uplatom u novcu.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu 27.06.18	2017	01.01.17 - 31.12.17	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-14/24271-2	28.10.2014	Trgovački sud u Zagrebu
0002 Tt-15/28143-1	28.09.2015	Trgovački sud u Zagrebu
0003 Tt-19/5112-2	12.02.2019	Trgovački sud u Zagrebu
eu /	23.06.2015	elektronički upis
eu /	13.06.2016	elektronički upis
eu /	26.06.2017	elektronički upis
eu /	27.06.2018	elektronički upis

U Zagrebu, 21. veljače 2019.



D004, 2019-02-21 10:28:18

Stranica: 3 od 3

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

1.2 RJEŠENJE O UPISU U IMENIK OVLAŠTENIH ARHITEKATA



REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA

Klasa: UP/I-034-02/22-01/75

Urbroj: 505-04-22-2

Zagreb, 4. studenog 2022.

Hrvatska komora arhitekata odlučujući o zahtjevu, Vedrana Vuletića, mag.ing.arch., iz Zagreba, Vrhovec 239, OIB: 22353217758 u predmetu upisa u Imenik ovlaštenih arhitekata na temelju članka 26. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (Narodne novine broj 78/15, 114/18, 110/19), članka 36., te članka 45. stavka 2. Statuta Hrvatske komore arhitekata (Narodne novine broj 15/21) i Pravilnika o upisima u imenike, upisnike i evidencije Hrvatske komore arhitekata (Klasa: 011-01/21-01/03, Urbroj: 505-21-1 od 14.4.2021.), po zahtjevu stranke donosi

RJEŠENJE

1. U **Imenik ovlaštenih arhitekata** upisuje se Vedran Vuletić, mag.ing.arch., iz Zagreba, Vrhovec 239 u stručni smjer za: **ovlašteni arhitekt** pod rednim brojem **5035**, s danom upisa **04.11.2022.** godine.
2. Upisom u **Imenik ovlaštenih arhitekata**, Vedran Vuletić, mag.ing.arch., stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašteni arhitekt**" i pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članka 49., 53. i 55. Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (Narodne novine broj 78/15, 118/18, 110/19), i članka 48. Statuta Hrvatske komore arhitekata, pravo na pečat i iskaznicu ovlaštenog arhitekta, te poslovnu karticu s potpisnim i identifikacijskim certifikatom.
3. Upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata, Vedranu Vuletiću, mag.ing.arch., Komora izdaje pečat i iskaznicu ovlaštenog arhitekta.
4. Upisnina u iznosu od 1.000.00, kuna uplaćena je na račun Hrvatske komore arhitekata.

Obrazloženje

Vedran Vuletić, mag.ing.arch., iz Zagreba, Vrhovec 239 podnio je ovom javnopravnom tijelu zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata Hrvatske komore arhitekata dana 28.10.2022. godine.

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

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

- završio odgovarajući studij i stekao akademski naziv magistar inženjer arhitekture i urbanizma,
- da je stekao odgovarajuće stručno iskustvo u trajanju od dvije godine,
- da je položio stručni ispit za poslove sudionika u gradnji,
- da ima prebivalište na teritoriju Republike Hrvatske,
- da je uplatio upisninu sukladno Odluci o visini upisnine i članarine Hrvatske komore arhitekata.

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

Vedran Vuletić, mag.ing.arch., upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata Hrvatske komore arhitekata od dana 04.11.2022. godine stječe pravo na uporabu strukovnog naziva ovlaštenu arhitekt, pravo na pečat, iskaznicu i poslovnu karticu s potpisnim i identifikacijskim certifikatom, te sva prava i obveze sukladno Zakonu o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju, Zakonu o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje i Statutu Hrvatske komore arhitekata.

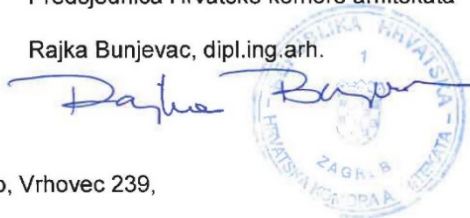
Slijedom ovako utvrđenog činjeničnog stanja zahtjevu je valjalo udovoljiti, te primjenom navedenih odredbi Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju, Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje, Statuta Hrvatske komore arhitekata i Pravilnika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

Uputa o pravnom lijeku:

Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine u roku od 15 dana od njegova prijema. Žalba se predaje neposredno ili putem pošte ovom tijelu, a može se izjaviti usmeno na zapisnik.

Predsjednica Hrvatske komore arhitekata

Rajka Bunjevac, dipl.ing.arh.



Dostaviti:

1. Vedran Vuletić, 10000 Zagreb, Vrhovec 239,
2. Pismohrana, ovdje.

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

1.3 RJEŠENJE O IMENOVANJU GLAVNOG PROJEKTANTA

Na temelju članka 52. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15, 118/18, 110/19), te Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19 i 65/20) izdaje se

RJEŠENJE O IMENOVANJU GLAVNOG PROJEKTANTA

br. 033-1/2023

Glavni projektant: Vedran Vuletić, mag.ing.arch., A5035

Rješenje se izdaje za izradu: GLAVNOG PROJEKTA

INVESTITOR: DVD Delnice
Supilova 78, 51300 Delnice

GRAĐEVINA: ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA

LOKACIJA: k.č.br. 14309, k.o. Delnice

TD: GC-2023-A-033

ZOP: 01-DD

DATUM: Srpanj, 2024.

Investitor:

DVD Delnice, Supilova 78, 51300 Delnice

U Zagrebu, Srpanj 2024.

Za Investitora:

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

1.4 RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA

Na temelju članka 52. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15, 118/18, 110/19), te Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19 i 65/20) donosi se

RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA

br. 033-2/2023

Projektant: Vedran Vuletić, mag.ing.arch., A5035

Rješenje se izdaje za izradu: GLAVNOG PROJEKTA

INVESTITOR: DVD Delnice
Supilova 78, 51300 Delnice

GRAĐEVINA: ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA
LOKACIJA: k.č.br. 14309, k.o. Delnice

TD: GC-2023-A-033

ZOP: 01-DD

DATUM: Srpanj, 2024.

Vedran Vuletić, mag.ing.arch., A5035 zaposlen u svojstvu projektanta u Global Connect d.o.o. iz Zagreba, Srebrnjak 126, ispunjava uvjete stručne spreme i radnog iskustva za imenovanje na mjesto projektanta za navedeni projekt u skladu sa čl. 2 Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN 78/15). Prema odredbi čl. 20 stavak 2. citiranog Zakona, projektant je odgovoran da arhitektonski projekt koji se izrađuje zadovoljava uvjete a naročito zakona o gradnji, posebnih zakona i propisa, ispravnost i potpunost projekta u smislu ispravnosti tehničkih rješenja i računske točnosti, međusobne usklađenosti pojedinih dijelova projekta u projektnom zadatku opisanom u dispozitivu ovog rješenja.

Direktor: Deni Pavić

U Zagrebu, Srpanj, 2024.



INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

1.5 IZJAVA GLAVNOG PROJEKTANTA O USKLAĐENOSTI PROJEKATA

Na temelju članka 52. i članka 70. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19), nakon izvršene provjere projektne dokumentacije, izdaje se:

IZJAVA GLAVNOG PROJEKTANTA DA JE GLAVNI PROJEKT IZRAĐEN U SKLADU S PROSTORNIM PLANOM I PROPISIMA S KOJIMA MORA BITI IZRAĐEN, MEĐUSOBNO CJELOVIT I USKLAĐEN U SVIM SVOJIM DIJELOVIMA

kojom se potvrđuje da je: GLAVNI PROJEKT

INVESTITOR: DVD Delnice
Supilova 78, 51300 Delnice

GRAĐEVINA: ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA
LOKACIJA: k.č.br. 14309, k.o. Delnice

TD: GC-2023-A-033
ZOP: 01-DD
DATUM: Srpanj, 2024.


Izrađen u skladu sa Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) te sa Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19).

Predmetni zahvat u prostoru izvodi se u skladu sa sljedećim dokumentima prostornog uređenja:

- PPUG Delnice (Službene novine Primorsko-goranske županije 24/02 te Službene novine Grada Delnica 11/13 i 04/16)

U Zagrebu, Srpanj 2024.g.

Glavni projektant: Vedran Vuletić, mag.ing.arch.

 VEDRAN VULETIĆ
mag.ing.arch.
OVLASŦENI ARHITEKT
A 5035

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

1.6 IZJAVA PROJEKTANTA O SUKLADNOSTI PROJEKTA

Na temelju članka 70. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) daje se:

IZJAVA PROJEKTANTA DA JE GLAVNI PROJEKT IZRAĐEN U SKLADU S UVJETIMA ZA GRAĐENJE GRAĐEVINA PROPISANIM PROSTORNIM PLANOM TE DA ISPUNJAVA TEMELJNE ZAHTJEVE ZA GRAĐEVINU, ZAHTJEVE PROPISANE ZA ENERGETSKA SVOJSTVA ZGRADA I DRUGE PROPISANE ZAHTJEVE I UVJETE

kojom se potvrđuje da je: GLAVNI PROJEKT

INVESTITOR: DVD Delnice
Supilova 78, 51300 Delnice

GRAĐEVINA: ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA
LOKACIJA: k.č.br. 14309, k.o. Delnice

TD: GC-2023-A-033
ZOP: 01-DD
DATUM: Srpanj, 2024.

Izrađen u skladu s prostornim planom:

- PPUG Delnice (Službene novine Primorsko-goranske županije 24/02 te Službene novine Grada Delnica 11/13 i 04/16)

U Zagrebu, Srpanj. 2024.

Glavni projektant: Vedran Vuletić, mag.ing.arch.

 VEDRAN VULETIĆ
mag.ing.arch.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 5035

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

1.7 PROJEKTNI ZADATAK

Potrebno je izraditi projektnu dokumentaciju za ishođenje građevinske dozvole Glavni arhitektonski projekt ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA za postojeću građevinu Vatrogasnog doma visine prizemlja, kata i potkrovlja na lokaciji k.č.br. 14309 k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice.

U Zagrebu, Srpanj, 2024. g

Investitor:
DVD Delnice

Projektant:
Vedran Vuletić, mag.ing.arch.



VEDRAN VULETIĆ
mag.ing.arch.
OVLASŦENI ARHITEKT
A 5035

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

1.8 DOKAZI, RJEŠENJA, MIŠLJENJA I POSEBNI UVJETI

1.8.1 Dokaz pravnog interesa – izvadak iz zemljišnih knjiga



REPUBLIKA HRVATSKA

Općinski sud u Rijeci
ZEMLJIŠNOKNJIŽNI ODJEL DELNICE
Stanje na dan: 19.12.2023. 13:46

Verificirani ZK uložak

Katastarska općina: 304549, DELNICE II

Broj ZK uložka: 1019

Broj zadnjeg dnevnika: Z-25721/2023
Aktivne plombe:

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

A

Posjedovnica PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
1.	14309	SUPILOVA			1155	
		DVORIŠTE			603	
		POMOĆNA ZGRADA			293	
		JAVNA ZGRADA, Delnice, Supilova 78, 80			259	
		UKUPNO:			1155	

DRUGI ODJELJAK

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
	Zaprimljeno 26.09.2023.g. pod brojem Z-25721/2023	
3.2	ZABILJEŽBA, Zaprimljeno 01.08.2022.g. pod brojem Z-25616/2022 ZABILJEŽBA, Sukladno čl. 149 Zakona o gradnji zabilježuje se da je za građevinu sagrađeno na kčbr. 14309: pomoćnu zgradu: u katastru priloženo Rješenje o izvedenom stanju Klasa: UP/I-361- 03/13-12/39, UrBroj: 2170/1-03-03/1-15-10, 27. svibanj 2015. godine.	na 3.1
	Zaprimljeno 26.09.2023.g. pod brojem Z-25721/2023	
4.1	ZABILJEŽBA, Na temelju čl.174. st. 1. i 2. Zakona o gradnji zabilježuje se da je za građevinu- javna zgrada sagrađena na katastarskoj čestici broj 14309, priloženo dopunsko Rješenje o izvedenom stanju koju je izdalo tijelo graditeljstva: Primorsko-goranska županija, Upravni odjel za graditeljstvo i zaštitu okoliša, Ispostava Delnice, Klasa:UP/I-361-03/23-14/02 Urbroj:2170-03-03/1-23-10 od 18.09.2023.	

B

Vlastovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
1.	Vlasnički dio: 1/1 DOBROVOLJNO VATROGASNO DRUŠTVO DELNICE, OIB: 50904372440, SUPILOVA 78, 51300 DELNICE	

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE
Katastarska općina: 304549, DELNICE II

Verificirani ZK uložak
Broj ZK uložka: 1019

C
Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
Tereta nema!			

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 19.12.2023.

Izvadak je upisan pod OSS evidencijskim brojem 812079/2023



Kontrolni broj: 20936422694facd

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.

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

1.8.3 Potvrda o zaprimanju



**REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR RIJEKA
ODJEL ZA KATASTAR NEKRETNINA DELNICE**

KLASA: 938-07/24-02/19

URBROJ: 541-19-05/4-24-2

DELNICE, 15.07.2024

Odjel za katastar nekretnina Delnice, OIB: 84891127540, na temelju odredbe čl. 160. st. 1. toč. 5., te članka 168. st. 3. Zakona o državnoj izmjeri i katastru nekretnina (»Narodne novine«, br. 112/18 i 39/22) , a u vezi čl. 70. stavka 2. Zakona o gradnji (»Narodne novine«, br. 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) i čl. 129. Zakona o prostornom uređenju (»Narodne novine«, br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19) rješavajući po zahtjevu VIŠIĆ IGOR, OIB: 96767734855, IV. RETKOVEC 13, 10000 ZAGREB, HRVATSKA izdaje:

P O T V R D U

Potvrđuje se da je geodetski elaborat internog broja izvoditelja 2022-62 izrađen za potrebe provođenja promjena u katastru zemljišta i u svrhu evidentiranja, brisanja ili promjena podataka o zgradama ili drugim građevinama i u svrhu evidentiranja stvarnog položaja pojedinačnih već evidentiranih katastarskih čestica na katastarskoj čestici 14309 u katastarskoj općini **DELNICE** (Mbr. 304549) od strane osobe ovlaštene za obavljanje stručnih geodetskih poslova **ANDREJA VRUS MARKOVČIĆ (GEOM D.O.O. ZA GEODETSKE POSLOVE, GRAĐEVINARSTVO I USLUGE)**, OIB: 35315125817, **ŽRTAVA FAŠIZMA 26, GEROVO, HRVATSKA** i za investitora **DOBROVOLJNO VATROGASNO DRUŠTVO DELNICE, SUPILOVA 78, DELNICE**, OIB: 50904372440, te zaveden u zbirku geodetskih elaborata za katastarsku općinu **DELNICE** (Mbr. 304549) kao RN 20/2022 (površina novonastale katastarske čestice 14309 u k.o. Delnice izračunata je iz izvornih podataka (koordinata) dobivenih na temelju terenskih mjerenja (čl.35 Pravilnika o katastru zemljišta - NN br. 84/07 i 148/09)).

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

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

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

Službena osoba:
Damir Janeš
ovlašteni geodetski referent

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

Dostaviti:

1. VIŠIĆ IGOR, IV. RETKOVEC 13, 10000 ZAGREB, HRVATSKA,
2. PISMOHRANA

	Naziv izdavatelja dokumenta	Zajednički informacijski sustav	Naziv izdavatelja certifikata	Fin. RDC-TDU 2015, Financijska agencija, HR
	Vrijeme izdavanja dokumenta	15.07.2024 07:56	Serijski broj certifikata	195328999491543723596797985895493375578
	Kontrolni broj		Algoritam potpisa	RSA
	<p>Skeniranjem QR koda navedenog na ovom elektroničkom zapisu možete provjeriti točnost podataka. Isto možete učiniti i na internet adresi https://oss.uredjenzemlja.hr/public/preuzmiDokument unosom kontrolnog broja. U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. U slučaju da je ovaj dokument identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Državna geodetska uprava potvrđuje točnost dokumenta i stanje podataka u trenutku izrade isprave.</p>			
Napomene		-		

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGAŠNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

1.8.4 Popis koordinata točaka građevne čestice i građevine

POPIS KOORDINATA TOČAKA GRAĐEVNE ČESTICE I GRAĐEVINE

K.O. DELNICE

1	2	3	4	5
Broj točke	E koordinata HTRS96/TM [m]	N koordinata HTRS96/TM [m]	Visina terena HVR571 [m]	Napomena
POPIS KOORDINATA TOČAKA GRAĐEVNE ČESTICE				
1	367032.88	5029945.38		
2	367033.95	5029944.47		
3	367049.16	5029931.35		
4	367069.67	5029928.76		
5	367075.50	5029936.79		
6	367075.31	5029936.52		
7	367069.56	5029928.33		
8	367068.73	5029925.02		
9	367068.19	5029922.89		
10	367030.45	5029972.49		
11	367022.89	5029951.53		
12	367032.74	5029945.55		
13	367049.05	5029931.18		
14	367053.42	5029927.60		
15	367054.21	5029928.45		
16	367066.86	5029917.64		
17	367069.30	5029942.24		
18	367062.60	5029947.75		
19	367062.55	5029947.70		
20	367059.09	5029950.50		
21	367041.59	5029964.56		
22	367048.25	5029959.21		
23	367040.75	5029965.23		
24	367039.89	5029965.93		
25	367043.78	5029962.80		
26	367046.98	5029960.23		
27	367059.74	5029949.98		
28	367060.51	5029923.06		
29	367056.27	5029926.69		
POPIS KOORDINATA TOČAKA GRAĐEVINE				
10	367030.45	5029972.49		
11	367022.89	5029951.53		
12	367032.74	5029945.55		
23	367040.75	5029965.23		
24	367039.89	5029965.93		
30	367035.19	5029946.54		
31	367035.86	5029948.39		
32	367037.77	5029956.73		
33	367036.78	5029957.08		

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

1	2	3	4	5
Broj točke	E koordinata HTRS96/TM [m]	N koordinata HTRS96/TM [m]	Visina terena HVR571 [m]	Napomena
34	367034.00	5029949.14		
35	367033.35	5029947.28		

Izradio: Tomislav Jagodić, geod.teh.
Datum: 11.07.2024.

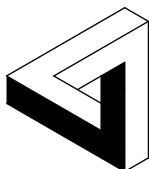
Odgovorna osoba za obavljanje stručnih
geodetskih poslova:

Igor Višić, mag.ing.geod. et geoinf.

Igor Višić
mag.ing.geod. et geoinf.
Ovlašteni inženjer geodetizacije
PANDANTIV d.o.o.
Dugo Selo
Geo 1067

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

1.8.5 Geodetska situacija



PANDANTIV d.o.o.

za projektiranje i nadzor

Berislavićeva 12, 10370 Dugo Selo

E-mail: pandantiv.doo@gmail.com

IBAN HR4023600001102615334

OIB 98575185493

Investitor:

DVD Delnice

Supilova 78, 51300 Delnice

OIB: 50904372440

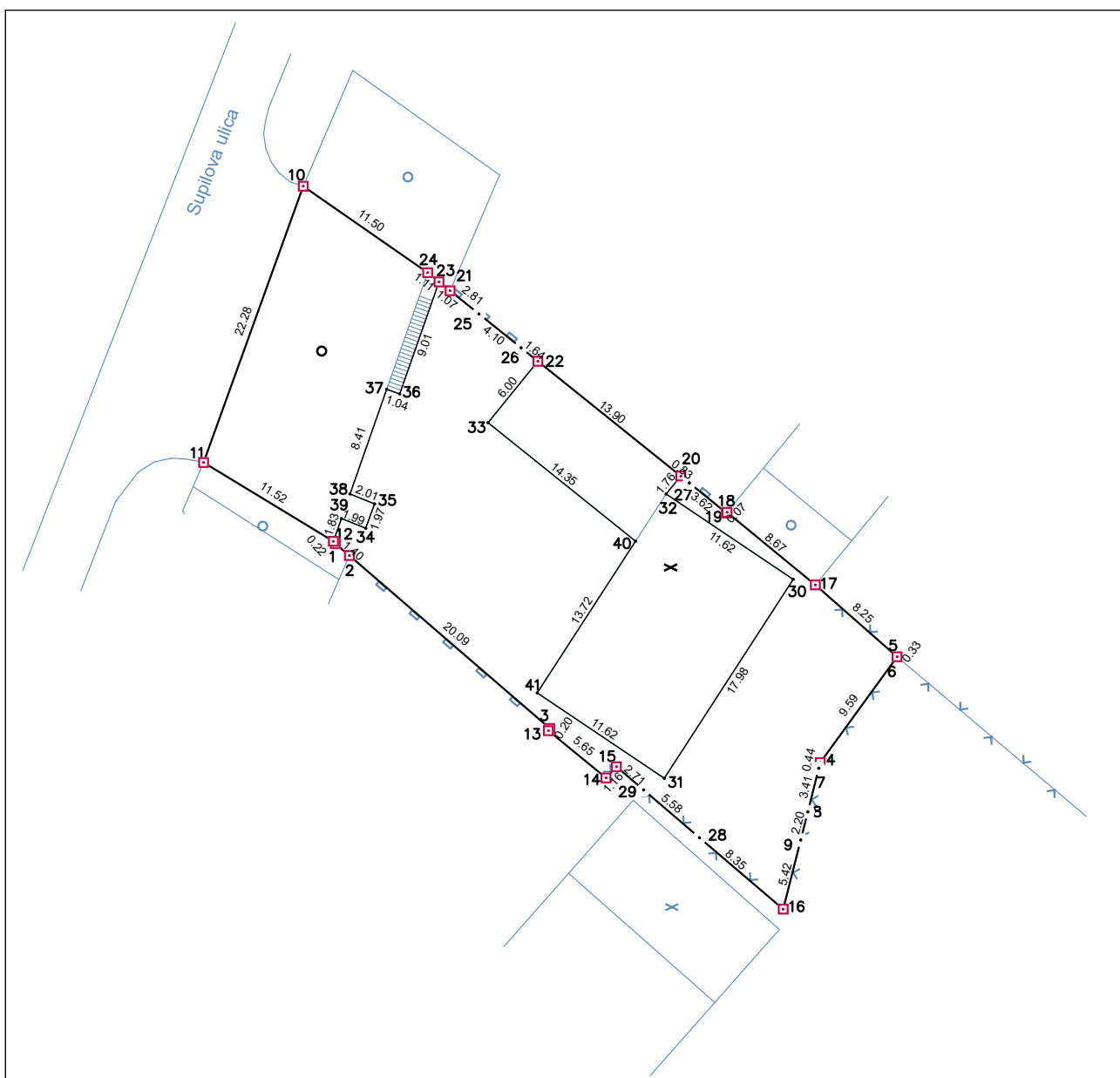
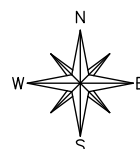
Katastarska općina: Delnice

MBR: 304549

Detaljni list: 6

GEODETSKA SITUACIJA STVARNOG STANJA

Mjerilo 1:500



Izradio:

Tomislav Jagodić, geod.teh.

Dugo Selo, 11.07.2024.

Broj elaborata: 2024-63

Odgovorna osoba za obavljanje stručnih
geodetskih poslova:

Igor Višić, mag.ing.geod. et geoinf.

Igor Višić

mag.ing.geod. et geoinf.

Ovlašteni inženjer geodetije

PANDANTIV d.o.o.

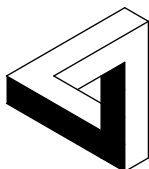
Dugo Selo



Geo 1067

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

1.8.6 Geodetska situacija građevine



PANDANTIV d.o.o.

za projektiranje i nadzor

Berislavićeva 12, 10370 Dugo Selo

E-mail: pandantiv.doo@gmail.com

IBAN HR4023600001102615334

OIB 98575185493

Investitor:

DVD Delnice

Supilova 78, 51300 Delnice

OIB: 50904372440

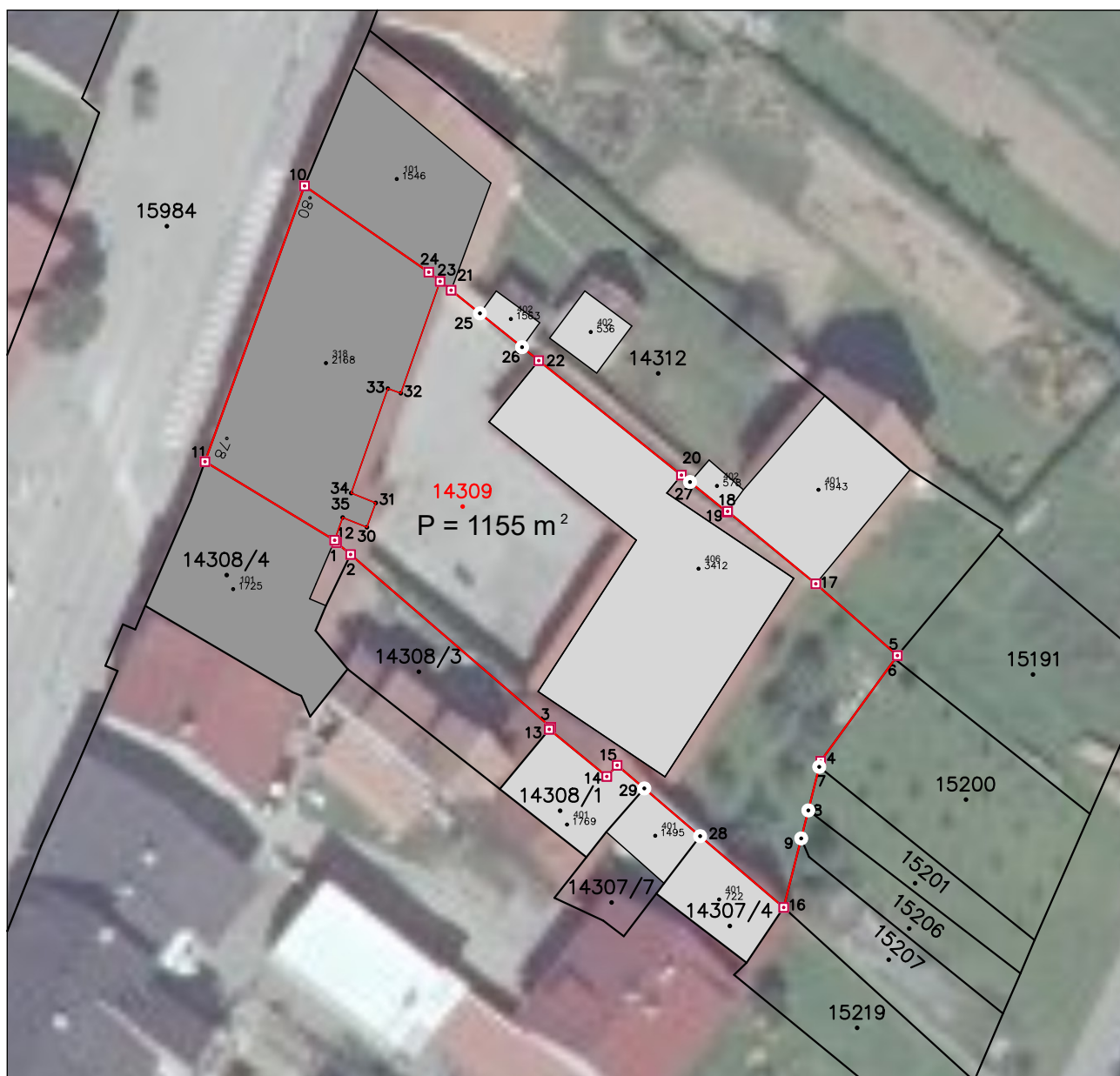
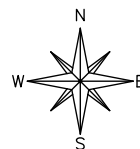
Katastarska općina: Delnice

MBR: 304549

Detaljni list: 6

GEODETSKA SITUACIJA GRAĐEVINE

Mjerilo 1:500



Izradio:

Tomislav Jagodić, geod.teh.

Dugo Selo, 11.07.2024.

Broj elaborata: 2024-63

Odgovorna osoba za obavljanje stručnih
geodetskih poslova:

Igor Višić, mag.ing.geod. et geoinf.

Igor Višić

mag.ing.geod. et geoinf.

Ovlašteni inženjer geodetije

PANDANTIV d.o.o.

Dugo Selo



INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

1.8.7 Posebni uvjeti i uvjeti priključenja

ID: P20231219-1421116-Z05



REPUBLIKA HRVATSKA
Primorsko-goranska županija
Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i
zaštitu okoliša
Ispostava Delnice

KLASA: 350-05/23-28/000269
 URBROJ: 2170-03-03/1-24-0009
 Delnice, 15.01.2024.

➤ VEDRAN VULETIĆ
 HR-10000 Zagreb, MATIJAŠEC 39

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

Obavještavamo Vas da je proveden postupak utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja po zahtjevu koji je podnio VEDRAN VULETIĆ, HR-10000 Zagreb, MATIJAŠEC 39, OIB 22353217758 za:

- rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene, 2.b skupine, rekonstrukcija vatrogasnog doma na postojećoj građevnoj čestici broj 14309 k.o. Delnice II (Delnice, Supilova 78).

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

- Grad Delnice, HR-51300 Delnice, Trg 138. brigade HV 4
- KOMUNALAC-vodoopskrba i odvodnja d.o.o., HR-51300 Delnice, Supilova 173
- HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektroprimorje Rijeka, HR-51000 Rijeka, Viktora Cara Emina 2
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Rijeka, Služba inspekcijskih poslova Rijeka, HR-51000 Rijeka, Fiorela la Guardia 13
- Državni inspektorat, Područni ured Rijeka, Služba sanitarne inspekcije, HR-51000 Rijeka, Riva 10

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

Javnopravnim tijelima je putem elektroničkog sustava eKonferencija omogućen uvid u navedene podatke i drugu dokumentaciju iz spisa u trajanju od 29.12.2023. godine do zaključno sa 12.01.2024. godine, što je zakonom propisani rok u trajanju od minimalno 15 dana.

KLASA: 350-05/23-28/000269, URBROJ: 2170-03-03/1-24-0009
 Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (<https://esignature.ec.europa.eu/etda/tl-browser/>). U potpis je ugrađen vremenski pečat.

1/2



INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

ID: P20231219-1421116-Z05

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

- Grad Delnice, HR-51300 Delnice, Trg 138. brigade HV 4
 - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti, KLASA: 350-05/24-01/02,**
 - **URBROJ: 2170-6-4-4-24-2 od 12.01.2024. godine**
- KOMUNALAC-VODOOPSKRBA I ODVODNJA d.o.o., HR-51300 Delnice, Supilova 173
 - dostavljeno očitovanje da nema posebnih uvjeta - **Obavijest da nema posebnih uvjeta, NAŠ ZNAK: 4/OJ, BROJ: 1298/23 od 29.12.2023. godine**
- HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektroprimorje Rijeka, HR-51000 Rijeka, Viktora Cara Emina 2
 - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti,**
NAŠ BROJ I ZNAK: 401200103/14081/23ES od 28.12.2023. godine
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Rijeka, Služba inspektijskih poslova Rijeka, HR-51000 Rijeka, Fiorela la Guardia 13
 - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti, KLASA: 245-02/23-03/13514,**
URBROJ: 511-01-375-24-2-RF od 02.01.2024. godine
- Državni inspektorat, Područni ured Rijeka, Služba sanitarne inspekcije, HR-51000 Rijeka, Riva 10
 - nije utvrđeno u roku, smatra se da posebnih uvjeta nema

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

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

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

VODITELJ ISPOSTAVE U DELNICAMA
Siniša Abramović, dipl.ing.građ.

DOSTAVITI:

- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (<https://dozvola.mgipu.hr>)
 - VEDRAN VULETIĆ
HR-10000 Zagreb, MATIJAŠEC 39

KLASA: 350-05/23-28/000269, URBROJ: 2170-03-03/1-24-0009

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

2/2



INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.



INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.



KOMUNALAC – vodoopskrba i odvodnja d.o.o. Delnice
 Sjedište: Delnice, Supilova 173, OIB: 13670112490, MB: 4148215, Privredna banka-IBAN HR8423400091110625146
 Uprava: Boro Tomić dipl.ing., Predsjednik NO: Ivan Jurković. Temeljni kapital: 29.969.200,00 kn/3.977.596,39 euro,
 uplaćen u cijelosti. Sud upisa: Trgovački sud u Rijeci, MBS: 040317841 Ti-13/9568-2
 kontakti: 051/829-340, 829-348 fax: 051/812-034 · www.komunalac.hr/VIO, e – mail : komunalac-vio@komunalac.hr

Delnice: 29. prosinca 2023.

NAŠ ZNAK: 4/OJ

VAŠ ZNAK:

BROJ: 1298/ 23

REPUBLIKA HRVATSKA
 PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA
 UPRAVNI ODJEL ZA PROSTORNO
 UREĐENJE, GRADITELJSTVO I ZAŠTITU
 OKOLIŠA
 ISPOSTAVA DELNICE

PREDMET: Izdavanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja za rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene (rekonstrukcija i energetska obnova vatrogasnog doma) na k.č.br.: 14309 k.o. Delnice Supilova 78, Delnice
 Investitor: Dobrovoljno vatrogasno društvo Delnice, Supilova 78, Delnice

Poduzeće *Komunalac vodoopskrba i odvodnja d.o.o. Delnice* na osnovu vašeg podneska klasa: 350-05/23-28/000269, ur.broj: 2170-03-03/1-23-0004 od 28.12.2023. godine, a na temelju Zakona o gradnji (N.N.153/13, 20/17, 39/19 i 125/19), izdaje slijedeće posebne uvjete građenja:

1. Nemamo nikakvih posebnih uvjeta iz naše nadležnosti.

Sastavio:

Ozren Južnić, ing.

Direktor:

Boro Tomić, dipl.ing.

Dostaviti:

- Naslovu
- tehnička priprema
- arhiva

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.



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

KLASA: 245-02/23-03/13514
 URBROJ: 511-01-375-24-2-RF
 Rijeka, 2. siječnja 2024.

Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Rijeka, Služba inspekcijskih poslova, povodom zahtjeva Primorsko-goranske županije, Upravnog odjela za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša, Ispostava Delnice, KLASA: 350-05/23-28/000269, URBROJ: 2170-03-03/1-23-0004, u podnesku zaprimljenom 28.12.2023. god., temeljem čl. 24. Zakona o zaštiti od požara („Narodne novine“, br. 92/10 i 114/22) daje

POSEBNE UVJETE GRAĐENJA

iz područja zaštite od požara za rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene, 2.b skupine, rekonstrukcija vatrogasnog doma na postojećoj građevnoj čestici broj 14309 k.o. Delnice II (Delnice, Supilova 78):

1. Sve mjere zaštite od požara projektirati i provesti sukladno važećim hrvatskim propisima i normama koji reguliraju navedenu problematiku, s posebnim osvrtom na odredbe:
 - Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara („Narodne novine“, broj 29/13 i 87/15),
2. Izraditi prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara koji minimalno mora sadržavati odredbe kao Elaborat zaštite od požara
3. Ishoditi potvrdu Ravnateljstva civilne zaštite, Područnog ureda civilne zaštite Rijeka, Službe inspekcijskih poslova da su u glavnom projektu predviđene propisane i posebnim uvjetima građenja tražene mjere zaštite od požara.

O b r a z l o ž e n j e

Primorsko-goranska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša, Ispostava Delnice, podnio je zahtjev za utvrđivanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara za rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene, 2.b skupine, rekonstrukcija vatrogasnog doma na postojećoj građevnoj čestici broj 14309 k.o. Delnice II (Delnice, Supilova 78).

Provedenim postupkom i uvidom u dokumentaciju dostavljenu uz zahtjev:

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

- Opis i grafički prikaz broj GC-2023-I-033, izrađen u prosincu 2023. godine po GLOBAL CONNECT d.o.o., Zagreb, Srebrnjak 126,

utvrđeno je:

1. da su za građenje predmetne građevine sve mjere zaštite od požara određene važećim hrvatskim propisima koji reguliraju ovu problematiku, te ih treba sukladno time i primijeniti,
2. da su izrada prikaza svih mjera zaštite od požara i njegov sadržaj propisani na temelju čl. 28. i čl. 51. Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina ("Narodne novine", br. 118/19 i 65/20),
3. da je potvrdu glavnog projekta potrebno ishoditi na temelju čl. 86. Zakona o gradnji ("Narodne novine", br. 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19).

Dostaviti:

1. Primorsko-goranska županija,
Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša,
prostornog uređenja i građenje,
Ispostava Delnice, Delnice, Trg 138. brigade HV 4,
(putem elektroničkog sustava eKonferencija)
2. GLOBAL CONNECT d.o.o.,
Zagreb, Srebrnjak 126,
(putem elektroničkog sustava eKonferencija)
3. Pismohrana-ovdje.

VODITELJ SLUŽBE



Zlatko Bukša

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.



ELEKTROPRIMORJE RIJEKA

51000 RIJEKA, Ulica V. C. Emina 2

TELEFON • 0800 • 300 412
TELEFAKS • 051 • 204-204
POŠTA • info.dprije@hep.hr • SERVIS
IBAN • HR8224020061400273674

REPUBLIKA HRVATSKA
Primorsko-goranska županija
Upravni odjel za prostorno uređenje,
graditeljstvo i zaštitu okoliša
Ispostava Delnice

NAŠ BROJ I ZNAK 401200103/14081/23ES

VAŠ BROJ I ZNAK

KLASA: 350-05/23-28/000269
URBROJ: 2170-03-03/1-23-0004
Delnice, 28.12.2023.

PREDMET Utvrđivanje posebnih uvjeta i uvjeta
priključenja putem eKonferencije:

DATUM 29.12.2023.

Temeljem Vašeg zahtjeva putem eKonferencije, pokrenute 28.12.2023., radi utvrđivanja posebnih uvjeta za rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene, 2.b skupine, rekonstrukcija vatrogasnog doma na postojećoj građevnoj čestici broj 14309 k.o. Delnice II (Delnice, Supilova 78), te priloženog idejnog rješenja broj GC-2023-I-033 od prosinca 2023. godine, izrađenog od GLOBAL CONNECT d.o.o., Zagreb, investitora Dobrovoljno vatrogasno društvo Delnice, Supilova 78, 51300 Delnice, OIB: 50904372440, utvrđujemo:

o POSEBNE UVJETE NA LOKACIJU GRAĐEVINE

Na lokaciji predmetnog zahvata u prostoru, a prema raspoloživoj dokumentaciji, nalazi se postojeća elektroenergetske mreža.

Ukoliko je potrebno zbog rekonstrukcije građevine izmicanje postojeće elektroenergetske mreže (priklučnog kabla), potrebno je javiti se u HEP-ODS d.o.o., Elektroprimorje Rijeka, CTA, TJ Skrad prije početka građevinskih radova. Troškove izmicanja ili oštećenja postojeće elektroenergetske mreže snosi Investitor građevine.

o UVJETE PRIKLJUČENJA

Predmetan građevina je priključena distribucijsku mrežu.

Uvjeti priključenja utvrditi će se u elektroenergetskoj suglasnosti. Upućujemo Investitora da je za utvrđivanje uvjeta priključenja dužan podnijeti zahtjev na propisanom obrascu sukladno Uredbi o izdavanju energetskih suglasnosti i utvrđivanju uvjeta i rokova priključenja na elektroenergetsku mrežu (NN 7/18) i Pravilima o priključenju na distribucijsku mrežu.

Direktor ELEKTROPRIMORJA RIJEKA

Prof. dr. sc. Vitoimir Komen, dipl.-ing. el.

HEP-ODS RIJEKA
DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE
ELEKTROPRIMORJE RIJEKA

Dostaviti:

- Naslovu (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
- Odjel za pristup mreži

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • MB 1643991 •
• OIB 46830600751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •
• www.hep.hr •

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.



**REPUBLIKA HRVATSKA
PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA
GRAD DELNICE**



**Upravni odjel za komunalni sustav
imovinu, promet i zaštitu okoliša**

KLASA: 350-05/24-01/02
URBROJ: 2170-6-4-4-24-02
Delnice, 12. siječnja 2024.

Temeljem članka 81. Zakona o gradnji („Narodne novine“ 153/13, 20/17, 39/19 i 125/2019) povodom zahtjeva Primorsko goranske županije, Upravnog odjela za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša, Ispostava Delnice, za zahvat u prostoru: rekonstrukcija zgrade javne i društvene namjene dajemo slijedeće:

POSEBNE UVJETE GRADNJE

- I. Namjena građevine – rekonstrukcija zgrade javne i društvene namjene, rekonstrukcija vatrogasnog doma na postojećoj građevinskoj čestici 14309 k.o. Delnice II (Supilova 78, Grad Delnice).
- II. Uvjeti gradnje iz nadležnosti Grada Delnica:
 1. građevinska čestica ima omogućen pristup na javnu prometnu površinu – nerazvrstanu cestu GK 63
 2. Prilikom rekonstrukcije građevine ne smije se poremetiti dosadašnji način korištenja javne površine, odnosno ugroziti sigurnost prometa
 3. odvodnju oborinskih i krovnih voda potrebno je riješiti na parceli objekta na način da se ne poremeti prirodno otjecanje vode na štetu susjednih zemljišta i građevina, javnih površina i javnih instalacija
 4. radove je potrebno izvesti na način da se ne ošteti okolno zemljište i građevine, javne površine i javne instalacije
- III. Ostali uvjeti iz nadležnosti Grada Delnica:
 1. Odlaganje građevinskog materijala i opreme potrebno je izvršiti na gradilištu investitora na način da se ne ugrozi javni interes i promet javnom površinom
 2. višak materijala potrebno je deponirati u zoni gradilišta. Ako se materijal neće koristiti za daljnju ugradnju potrebno je pronaći odgovarajuće odlagalište. Nije dopušteno nekontrolirano deponiranje materijala bez suglasnosti vlasnika i Grada Delnica.

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

IV. Ovi posebni uvjeti gradnje izdaju se temeljem uvida u Opis i grafički prikaz, broj projekta GC-2023-I-033, izrađen po Global Connect d.o.o., Zagreb.

Službenik za privremeno obavljanje
poslova Pročelnika Odjela gradske uprave za
komunalni sustav, imovinu, promet i zaštitu okoliša
Goranka Kajfeš, dipl.ing.

DOSTAVITI:

1. Primorsko goranska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša, Ispostava Delnice, putem elektroničkog sustava (<https://dozvola.mgipu.hr>)
2. Global Connect d.o.o., putem elektroničkog sustava (<https://dozvola.mgipu.hr>)
3. U spis predmeta, ovdje

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGAŠNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

1.8.8 Stranke u postupku

POPIS VLASNIKA

K.O. DELNICE II					Vlasnik	Površina k.č. (km²)	Površina k.č. (m²)	Napomena
Redni broj	Broj k.č.	Broj ZK ulaska	Dio	Udio				
1	14309	1019		1/1	DOBROVOLJNO VATROGASNO DRUŠTVO DELNICE, OIB: 50904372440, SUPILOVA 78, 51300 DELNICE	1155		
2	15984	2205		1/1	JAVNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI U NEOTUĐIVOM VLASNIŠTVU GRADA DELNICA	3597		
3	14312	1824		2/8	KLOBUČAR PAVICA, POK. BRANKA, KRIŽEVCI, BALTICEVA 6		692	
				1/8	KLOBUČAR MILJENKO, MLDB. UNUK BRANKA, KRIŽEVCI, I. Z. DIJANKOVEČKOG 4			
				1/8	KLOBUČAR DIJANA, MLDB. UNUKA BRANKA, KRIŽEVCI, I. Z. DIJANKOVEČKOG 4			
				2/8	FEKETE DANIJEL, OIB: 97979268359, MEDOVIĆEVA 1, 51000 RIJEKA			
				2/8	FABIJANIĆ LIDIJA, OIB: 80336169058, DOLI 12, DELNICE, DELNICE			
4	15191	1863		2/8	KLOBUČAR PAVICA, POK. BRANKA, KRIŽEVCI, BALTICEVA 6		202	
				1/8	KLOBUČAR MILJENKO, MLDB. UNUK BRANKA, KRIŽEVCI, I. Z. DIJANKOVEČKOG 4			
				1/8	KLOBUČAR DIJANA, MLDB. UNUKA BRANKA, KRIŽEVCI, I. Z. DIJANKOVEČKOG 4			
				2/8	PETRUŠIĆ ANTE, ZAGREB, HAENDELOVA 4			
				2/8	FABIJANIĆ LIDIJA, OIB: 80336169058, DOLI 12, DELNICE, DELNICE			
5	15200	2128		3/6	GRAD DELNICE, TRG 138. BRIGADE HV 4	199		
6	15201	2129		2/6	GRAD DELNICE, TRG 138. BRIGADE HV 4		60	
				1/6	GRAD DELNICE, TRG 138. BRIGADE HV 4			
				2/3	GRAD DELNICE, TRG 138. BRIGADE HV 4			
				1/3	GRAD DELNICE, TRG 138. BRIGADE HV 4			
7	15206	2131		1/1	GRAD DELNICE, DELNICE, TRG 138. BRIGADE HV 4	61		
8	15207	1388		1/1	MIHELČIĆ ALOZIJJE, OIB: 60386330339, DELNICE, SUPILOVA 74/76, OIB 60386330339	99		

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

K.O. DELNICE II					
Redni broj	Broj k.č.	Broj ZK uloska	Dio	Udio	Vlasnik
9	15219	1435		1/1	MIHELČIĆ VIŠNJA, OIB: 52600360679, SUPILOVA 74A, 51300 DELNICE
10	14307/4	1203		1/1	MIHELČIĆ VIŠNJA, OIB: 52600360679, SUPILOVA 74A, 51300 DELNICE
11	14307/7	842		1/1	MIHELČIĆ VIŠNJA, OIB: 52600360679, SUPILOVA 74A, 51300 DELNICE
12	14308/1	1581		1/1	BELJAN NADIA, OIB: 59197418279, FRANA SUPILA 76, 51300 DELNICE, HRVATSKA
13	14308/3	1582		3/8	MIHELČIĆ ZDENKA, OIB: 12922827150, DELNICE, SUPILOVA 76
				5/8	MIHELČIĆ ALOIZIJ, OIB: 60386330339, DELNICE, SUPILOVA 76
14	14308/4	1580		1/2	MIHELČIĆ ALOIZIJ, OIB: 60386330339, DELNICE, SUPILOVA 76
				1/2	MIHELČIĆ ZDENKA, OIB: 12922827150, DELNICE, SUPILOVA 76
					Površina k.č. (m ²)
					Površina k.č. (chv)
					Napomena

Odgovorna osoba za obavljanje stručnih
geodetskih poslova

Igor Višić, mag.ing.geod. et geoinf.



Izradio: Tomislav Jagodić, geod.teh.
Datum: 11.07.2024.

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

1.9 IZVOD IZ PROSTORNO PLANSKE DOKUMENTACIJE

1.9.1 Kartografski prikazi

Prostorni plan uređenja Grada Delnica



Dio kartografskog prikaza **4.7. Građevinsko područje naselja – Delnice, Građevinsko područje naselja – G-7, K1-1, K2-2, I2-7, D, T1, R3-1**, PPUG Delnice (Službene novine Primorsko-goranske županije 24/02 te Službene novine Grada Delnica 11/13 i 04/16)

1.9.2 Uvjeti gradnje

Izvod iz Odredbi PPUG Delnice (Službene novine Primorsko-goranske županije 24/02 te Službene novine Grada Delnica 11/13 i 04/16):

„2.2.1.4. Građevine društvene namjene

Članak 83.

1. Društvene djelatnosti obuhvaćaju javne funkcije iz područja školstva, zdravstva, sporta i rekreacije, kulture, predškolskog odgoja, socijalne djelatnosti i ostalih djelatnosti. (kartografski prikaz 1a)

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

2. Ovim Planom određuju se površine i zone za smještaj građevina i sadržaja društvenih djelatnosti unutar građevinskih područja naselja, kao što su starački dom, vrtići, jaslice, škole, igraonice, knjižnice, višenamjenske dvorane, muzeji, galerije, društveni dom, zdravstvene stanice, ambulante, višenamjenske dvorane, policijske i vatrogasne stanice, uredi upravnih i javnih službi jedinica lokalne samouprave i uprave, udruga građana, igraonice i dr.

3. Na području obuhvata Plana definirane su postojeće društvene djelatnosti u zonama isključive društvene namjene D.

4. Uvjeti smještaja građevina društvenih djelatnosti odnose se na postojeće ili planirane (moguće) građevine:

- vjerski sadržaji - crkva
- ambulanta
- obrazovne ustanove
- škole
- dječji vrtić
- starački dom
- zavičajna kuća
- muzeji, galerije, višenamjenske dvorane
- čitaonica
- kulturno-umjetničko društvo
- udruge građana
- vatrogasni dom
- klupski prostori i sl.

5. Ovim Planom određeni su broj, struktura i veličina društvenih djelatnosti, kao minimalne vrijednosti za područje Grada Delnice koje se mogu nadopunjavati.

6. Izgradnju i rekonstrukciju (dogradnja i nadogradnja) građevina društvenih djelatnosti odredit će se prostornim planovima užeg područja za naselje Delnice, a za ostala građevinska područja u skladu s prethodnim odredbama ovog Plana.

7. Rekonstrukcija građevina društvenih djelatnosti dozvoljava se neposredno kada se odnosi na zahvate unutar postojećeg gabarita građevine.

8. U svim građevinama društvene namjene mora biti osigurana pristupačnost osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti, sukladno odredbama važećih Zakona i Pravilnika.

9. Moguća je fazna izgradnja pojedinih cjelina za građevine društvene namjene.“

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

2 TEHNIČKI DIO

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

2.1 ZAJEDNIČKI TEHNIČKI OPIS

2.1.1 Uvod

Predmet ovog zahvata u prostoru je energetska obnova i rekonstrukcija postojeće građevine Vatrogasnog doma visine prizemlja, kata i potkrovlja na lokaciji k.č.br. 14309 k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice.

2.1.2 Opis oblika i veličine te smještaja građevine na građevinskoj čestici

Predmetna čestica ukupne površine 1.154 m² oznake k.č.br. 14903 k.o. Delnice, na kojoj se nalaze dvije postojeće građevine od kojih se jedna namjerava rekonstruirati te joj poboljšati energetska svojstva, nalazi se unutar izgrađenog dijela građevinskog područja naselja grada Delnica.

Relativno pravilnog izduženog oblika, pruža se u pravcu sjeverozapad-jugoistok, a teren je pretežito ravan. Širina čestice na građevinskoj liniji je 22 m. Pristup čestice ostvaren je preko k.č.br. 15984, k.o. Delnice.

Zgrada na kojoj se planira rekonstrukcija ugrađena je između susjednih građevina smještenih na česticama k.č.br. 14312 i 14308/4, a položena je na regulacijsku liniju prema pristupnoj prometnici.

2.1.3 Opis oblikovanja građevine

Predmetna građevina gotovo je pravilnog oblika paralelograma dimenzija 21,50 m x 11,50 m, a sastoji se od prizemlja, kata i neuređenog potkrovlja. U prizemlju se nalaze garaže vatrogasnih vozila s pripadajućim spremištima, vatrogasnim tornjem i toaletom te kotlovnica.

Na katu su smještene uredske prostorije, soba za sastanke, kontrolna soba, kuhinja s pripadajućom ostavom, tri lođe, sanitarni čvor i hodnici koji povezuju sve prostorije s glavnim stepeništem smještenim u sjevernom uglu zgrade.

Potkrovlje je neuređeno te se planira rekonstrukcijom dovesti u uređeno stanje pri čemu bi se prostor organizirao u svrhu povećanja kapaciteta smještajnih jedinica za boravak korisnika. U prostor potkrovlja planira se smjestiti četiri spavaonice s pripadajućim sanitarnim čvorom te uređenje dnevnog boravka, kuhinje s blagovaonicom i dodatnim sanitarnim čvorom. Dodatno bi se ispod samog sljemena krova uredila galerija kao dodatna spavaonica s nekoliko kreveta i povezala s novim stepeništem.

Visina građevine (h) od konačno zaravnatog i uređenog terena uz pročelje građevine do vijenca kosog krova iznosi 7,30 m, a do sljemena krova iznosi 12,80 m.

Glavni ulaz u kuću je s prednje sjeverozapadne strane.

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

Krov zgrade je oblikovan kao dvostrešni kosi krov nagiba 41 stupanj. Postojeći pokrov će se zamijeniti novim pokrovom limom ili crijepom (Bkrov T1 vatrootpornosti). Dodatno će se po 1 m sa svake strane objekta uz priljubljeni dio sa susjednim objektima drveno krovšte obložiti protupožarnim gips-kartonom vatrootpornosti 90min radi zaštite od požara (KK-2). Preostali dio krovšta će s unutrašnje strane biti obložen gips-kartonskim pločama vatrootpornosti 30min (KK-1).

U svrhu poboljšanja energetske učinkovitosti pročelja će biti termoizolirana mineralnom vunom i obložena polimercementnom žbukom.

Projektirani prozori i vrata, odnosno ostakljene stijene su od drvo-ALU profila.

Unutarnji zidovi su žbukani vapneno-cementnom žbukom i bojani.

Završni podovi su od keramike ili drveni lamel parket.

Dio čestice predviđen za manevar vozila će se popločati.

Ogradni zidovi maksimalne visine do 150 cm će biti žičani, a dijelom će biti zelena ograda.

Okoliš će biti ozelenjeni sa dekorativnim i autohtonim raslinjem.

2.1.4 Opis namjene građevine

Predmetnim zahvatom planira se rekonstrukcija i energetska obnova zgrade javne i društvene namjene – Vatrogasnog doma.

2.1.5 Opis načina odlaganja otpada

Razvrstani komunalni otpad će se odlagati na vlastitoj parceli na osiguranom prostoru veličine 200x100 cm za smještaj kontejnera za odvojeno prikupljanje otpada – prikazano na Situaciji List, dostupno vozilu za odvoz otpada.

2.1.6 Opis načina priključenja na prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu

Kolni i pješački priključak građevne ostvaren je preko k.č.br. 15984, k.o. Delnice.

Građevina je priključena na komunalnu infrastrukturu (odvodnju, vodoopskrbu, NN električnu mrežu, plin, telekomunikacije), prema definiranim posebnim uvjetima priključenja.

Sastavni dio Glavnog projekta su osim ove Mape 1 - Arhitektonski projekt i Mape 2-4 s obrađenim predmetnim projektima elektroinstalacije, vodovoda i odvodnje te grijanja, hlađenja i ventilacije.

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

2.1.6.1 Instalacije vodovoda i odvodnje

2.1.6.1.1 Vodovod

U postojećem stanju postojeći objekt ima priključak koji će zadovoljavati i nove potrebe. Nije predviđeno povećanje ni rekonstrukcija priključka vode.

Za uređenje potkrovlja će se mjerena instalacija produžiti iz donjih etaža.

Priprema tople potrošne vode će se osigurati sa električnim bojlerima ili sa postojećim kotlom na pelete ukoliko će se planirati veća potrošnja tople vode.

2.1.6.1.2 Odvodnja

U postojećem stanju postojeći objekt ima priključak na kanalizaciju koji će zadovoljavati i nove potrebe. Nije predviđeno povećanje ni rekonstrukcija priključka kanalizacije. Za uređenje potkrovlja će se mjerena instalacija produžiti iz donjih etaža.

Oborinska odvodnja je postojeća, nije predmet ovog projekta.

2.1.6.2 Instalacije grijanja, hlađenja i ventilacije

2.1.6.2.1 Sustav grijanja / hlađenja

Kompletna građevina se u postojećem stanju grije sa kotlom na pelete toplinske snage 48kW. Postojećem sustavu će se nadodati dizalica topline zrak/voda. Planirani je kombinirani rad dizalice topline i kotla na pelete, ovisno o potrebama i vanjskoj temperaturi. Navedeni sustav će se koristiti za grijanje kompletnog objekta i hlađenje potkrovlja.

Detaljno uređenje se predviđa samo za etažu potkrovlja. Planirana je ugradnja ventilokonvektora za grijanje i hlađenje, a moguća ugradnja i podnog grijanja ukoliko se to investitoru kroz glavni projekt pokaže kao opravdano.

Odvodnja kondenzata s unutarnjih jedinica je predviđena do najbližih sifona, preko kojih se upušta u kanalizaciju.

2.1.6.2.2 Sustav ventilacije

Kuhinjski prostor ventilirati će se preko kuhinjske nape, s vertikalnim ventilacijskim kanalom koji će se voditi na fasadu ili krov.

Ventilacija ostatka građevine ostvarena je prirodnim provjetravanjem.

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

2.1.6.3 Električne instalacije

Zahtjevi na električnu instalaciju – uređenje potkrovlja:

Temeljem zahtjeva i arhitektonskih nacрта i podloga, potrebno je izraditi projekt elektrotehničkih instalacija, rasvjete u prostorima, instalacije energetskih priključnica, komunikacijske priključnice, RTV priključnice i gromobranska instalacija. Projektom je potrebno obuhvatiti i elektroinstalacije strojarske opreme. Projekt mora biti u skladu s važećim tehničkim normativima i standardima.

Priključak:

Priključak građevine na elektroopskrbnu mrežu je postojeći, snage 11,04 kW trofazno, broj OMM 1221901392. Planirano je uređenje potkrovlja i instaliranje dizalice topline za grijanje kompletnog objekta (postojeće stanje koje nije predmet rekonstrukcije i novo stanje, odnosno uređenje potkrovlja). Zbog navedenog biti će potrebno povećanje postojećeg priključka. Predviđena ukupna nova vršna snaga građevine je 36 kW trofazno.

Iz postojećeg RACK-a će se instalacija radijalno razvesti do svake komunikacijske priključnice kabelom UTP cat. 6.

Sustav zaštite od munje (LPS)

Uzemljivač je postojeći, a vanjsko uređenje izvan zone potkrovlja nije predmet rekonstrukcije.

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

2.1.7 ISKAZ POVRŠINA GRAĐEVINE

2.1.7.1 ISKAZ NETO POVRŠINA

Iskaz ukupne ploštine korisne površine građevine – neto površina je obračunata prema:

- Točki 5.1.7. norme HRN ISO 9836
- Zakonu o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
- Pravilniku o načinu obračuna površine i obujma u projektima zgrada (N.N. 90/10, 111/10, 55/12)

NETO POVRŠINE GRAĐEVINE				
		POVRŠINA (m2)	KOEF.	UKUPNO (m2)
PRIZEMLJE				
1	hodnik i stepenište	24,48	1,00	24,48
2	wc	2,41	1,00	2,41
3	natkriveni prolaz	54,33	0,25	13,58
4	garaža	47,61	1,00	47,61
5	garaža	47,08	1,00	47,08
6	garaža	24,42	1,00	24,42
7	spremište	8,66	1,00	8,66
8	vanjsko stepenište	1,18	1,00	1,18
9	vatrogasni toranj	4,09	1,00	4,09
UKUPNO PRIZEMLJE		214,26		173,51
1. KAT				
1	hodnik i stepenište	16,85	1,00	16,85
2	sanitarni čvor	11,07	1,00	11,07
3	ured	11,94	1,00	11,94
4	ured	17,82	1,00	17,82
5	kupaona	5,91	1,00	5,91
6	lođa	1,43	0,75	1,07
7	ostava	1,25	1,00	1,25
8	lođa	2,68	0,75	2,01
9	kuhinja	17,31	1,00	17,31
10	soba	15,78	1,00	15,78
11	lođa	4,91	0,75	3,68
12	honik	6,77	1,00	6,77
13	hodnik i stepenište	16,18	1,00	16,18
14	soba za sastanke	53,76	1,00	53,76
15	kontrolna soba	21,20	1,00	21,20
UKUPNO 1.KAT		204,86		202,61

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

	POTKROVLJE			
1	hodnik i stepenište	31,64	1,00	31,64
2	wc	1,77	1,00	1,77
3	izba	2,22	1,00	2,22
4	kuhinja	16,04	1,00	16,04
5	dnevni boravak i blagavaona	45,44	1,00	45,44
6	kupaonica	4,27	1,00	4,27
7	hodnik	16,23	1,00	16,23
8	soba	13,54	1,00	13,54
9	soba	13,85	1,00	13,85
10	soba	13,85	1,00	13,85
11	soba	15,95	1,00	15,95
12	kupaonica	7,20	1,00	7,20
13	galerija	43,85	1,00	43,85
	UKUPNO POTKROVLJE	225,85		225,85
	SVEUKUPNO NETO	644,97		601,97

NETO POVRŠINA GRAĐEVINE iznosi: **601,97 m²**

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGAŠNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

2.1.7.2 GRAĐEVINSKA BRUTO POVRŠINA POSTOJEĆE GRAĐEVINE

Izračun je izrađen prema Pravilniku o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade NN 93/17.

BRUTO POVRŠINE POSTOJEĆE GRAĐEVINE						
	ETAŽA	a	b	POVRŠINA (m2)	KOEF.	UKUPNO (m2)
PRIZEMLJE						
1	zatvoreno	0,96	9,13	8,72	1,00	8,72
2	zatvoreno	3,24	9,13	29,58	1,00	29,58
3	zatvoreno	2,00	2,03	4,06	1,00	4,06
4	zatvoreno	11,95	11,03	131,81	1,00	131,81
5	zatvoreno	1,63	11,18	18,22	1,00	18,22
UKUPNO PRIZEMLJE						192,39
1. KAT						
1	zatvoreno	2,00	2,03	4,06	1,00	4,06
2	zatvoreno	22,40	11,18	250,43	1,00	250,43
3	zatvoreno	4,44	1,43	6,35	-1,00	-6,35
4	zatvoreno	3,11	1,05	3,27	-1,00	-3,27
UKUPNO 1. KAT						244,88
TAVAN						
1	zatvoreno	22,26	7,66	170,51	0,00	0,00
UKUPNO TAVAN						0,00
SVEUKUPNO GBP POSTOJEĆE GRAĐEVINE:						437,27

GRAĐEVINSKA BRUTO POVRŠINA POSTOJEĆE GRAĐEVINE GBP:

437,27 m²

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGAŠNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

2.1.7.3 GRAĐEVINSKA BRUTO POVRŠINA REKONSTRUIRANE GRAĐEVINE

Izračun je izrađen prema Pravilniku o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade NN 93/17.

BRUTO POVRŠINE REKONSTRUIRANE GRAĐEVINE						
	ETAŽA	a	b	POVRŠINA (m2)	KOEF.	UKUPNO (m2)
PRIZEMLJE						
1	zatvoreno	0,96	9,13	8,72	1,00	8,72
2	zatvoreno	3,24	9,13	29,58	1,00	29,58
3	zatvoreno	2,00	2,03	4,06	1,00	4,06
4	zatvoreno	11,95	11,03	131,81	1,00	131,81
5	zatvoreno	1,63	11,18	18,22	1,00	18,22
UKUPNO PRIZEMLJE						192,39
1. KAT						
1	zatvoreno	2,00	2,03	4,06	1,00	4,06
2	zatvoreno	22,40	11,18	250,43	1,00	250,43
3	zatvoreno(-)	4,44	1,43	6,35	1,00	-6,35
4	zatvoreno(-)	3,11	1,05	3,27	1,00	-3,27
UKUPNO 1. KAT						244,88
1. POTKROVLJE						
1	zatvoreno	22,26	7,66	170,51	1,00	170,51
UKUPNO 1. POTKROVLJE						170,51
2. POTKROVLJE						
1	zatvoreno	1,28	2,14	2,74	1,00	2,74
2	zatvoreno	9,44	1,46	13,78	1,00	13,78
3	zatvoreno	0,22	1,46	0,31	3,00	0,94
UKUPNO 2. POTKROVLJE						14,72
SVEUKUPNO GBP REKONSTRUIRANE GRAĐEVINE:						622,51

GRAĐEVINSKA BRUTO POVRŠINA REKONSTRUIRANE GRAĐEVINE GBP:

622,51 m²

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

2.1.7.4 OBUJAM GRAĐEVINE

Izračun obujma zgrade je izrađen sukladno Pravilniku o načinu utvrđivanja obujma građevine za obračun komunalnog doprinosa (NN 15/19),

OBUJAM GRAĐEVINE						
	ETAŽA	a	b	POVRŠINA (m2)	VISINA (m)	UKUPNO (m2)
PRIZEMLJE						
1	zatvoreno	0,96	9,13	8,72	4,28	37,32
2	zatvoreno	3,24	9,13	29,58	4,28	126,61
3	zatvoreno	2,00	2,03	4,06	4,28	17,38
4	zatvoreno	11,95	11,03	131,81	4,28	564,14
5	zatvoreno	1,63	11,18	18,22	4,28	78,00
UKUPNO PRIZEMLJE						823,44
1. KAT						
1	zatvoreno	2,00	2,03	4,06	2,95	11,98
2	zatvoreno	22,40	11,18	250,43	2,95	738,77
3	zatvoreno(-)	4,44	1,43	6,35	2,95	-18,73
4	zatvoreno(-)	3,11	1,05	3,27	2,95	-9,63
3	zatvoreno	4,44	1,43	6,35	1,00	6,35
4	zatvoreno	3,11	1,05	3,27	1,00	3,27
UKUPNO 1. KAT						732,00
POTKROVLJE						
1	zatvoreno	22,26	9,53	212,14	1,20	254,57
2	zatvoreno	22,26	9,53	212,14	2,05	433,82
UKUPNO 1. POTKROVLJE						688,39
SVEUKUPNO OBUJAM GRAĐEVINE:						2243,83

OBUJAM GRAĐEVINE ostaje NEPROMIJENJEN te iznosi:

2.243,83 m³

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGAŠNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

2.1.8 Ocjena o usklađenosti građevine s odredbama za provođenje i grafičkim dijelovima prostornih planova

Predmetni zahvat u prostoru izvodi se u skladu sa sljedećim dokumentima prostornog uređenja:

- PPUG Delnice (Službene novine Primorsko-goranske županije 24/02 te Službene novine Grada Delnica 11/13 i 04/16)

Ukupna površina čestice na kojoj će biti smještena predmetna građevina (prema grafičkom prilogu situacije), prema geodetskoj izmjeri, iznosi **1.154 m²**.

R.B.	OPIS	mj.	PPUG Delnica	PROJEKTIRANO
1	Površina građevinske čestice – Pmin	m2	-	1.154
2	Širina građevinske čestice – Šmin	m	-	21,60
3	Širina k.č. na regulacijskoj liniji – Rmin	m	-	22,20
4	Udaljenost građevine od regulac. linije	m	-	0,00
5	Udaljenost građevine od međa	m	-	0,00
6	Tlocrtna površina građevine – TP	m2	-	244,88
7	Građevinska bruto površina – GBP	m2	-	622,51
8	Katnost građevine – Kmax	-	-	P+1+Pk
9	Visina građevine – Vmax	m	-	7,70
10	Koeficijent izgrađenosti – Kig	-	-	0,21
11	Koeficijent iskorištenosti – Kis	-	-	0,54
12	Koeficijent iskorišt. nadzemno – KisN	-	-	0,54
13	Površina zelenih površina – Zmin	m2	-	0,00
14	Udio zelenih površina	%	-	0,00
15	Broj parkirališnih mjesta	kom	-	3

Građevina je projektirana u skladu s važećom prostorno planskom dokumentacijom.

U Zagrebu, Srpanj 2024.g.

Glavni projektant: Vedran Vuletić, mag.ing.arch.

 VEDRAN VULETIĆ
mag.ing.arch.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 5035

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

2.2 TEHNIČKI OPIS

2.2.1 Opis postojećeg stanja

Predmetna čestica ukupne površine 1.154 m² oznake k.č.br. 14903 k.o. Delnice, na kojoj se nalaze dvije postojeće građevine od kojih se jedna namjerava rekonstruirati te joj poboljšati energetska svojstva, nalazi se unutar izgrađenog dijela građevinskog područja naselja grada Delnica.

Relativno pravilnog izduženog oblika, pruža se u pravcu sjeverozapad-jugoistok, a teren je pretežito ravan. Širina čestice na građevinskoj liniji je 22 m. Pristup čestice ostvaren je preko k.č.br. 15984, k.o. Delnice.

Zgrada na kojoj se planira rekonstrukcija ugrađena je između susjednih građevina smještenih na česticama k.č.br. 14312 i 14308/4, a položena je na regulacijsku liniju prema pristupnoj prometnici.

2.2.2 Opis projektirane građevine

Predmetna građevina gotovo je pravilnog oblika paralelograma dimenzija 21,50 m x 11,50 m, a sastoji se od prizemlja, kata i neuređenog potkrovlja. U prizemlju se nalaze garaže vatrogasnih vozila s pripadajućim spremištima, vatrogasnim tornjem i toaletom te kotlovnica.

Na katu su smještene uredske prostorije, soba za sastanke, kontrolna soba, kuhinja s pripadajućom ostavom, tri lođe, sanitarni čvor i hodnici koji povezuju sve prostorije s glavnim stepeništem smještenim u sjevernom uglu zgrade.

Potkrovlje je neuređeno te se planira rekonstrukcijom dovesti u uređeno stanje pri čemu bi se prostor organizirao u svrhu povećanja kapaciteta smještajnih jedinica za boravak korisnika. U prostor potkrovlja planira se smjestiti četiri spavaonice s pripadajućim sanitarnim čvorom te uređenje dnevnog boravka, kuhinje s blagovaonicom i dodatnim sanitarnim čvorom. Dodatno bi se ispod samog sljemena krova uredila galerija kao dodatna spavaonica s nekoliko kreveta i povezala s novim stepeništem.

Visina građevine (h) od konačno zaravnatog i uređenog terena uz pročelje građevine do vijenca kosog krova iznosi 7,30 m, a do sljemena krova iznosi 12,80 m.

Glavni ulaz u kuću je s prednje sjeverozapadne strane.

Krov zgrade je oblikovan kao dvostrešni kosi krov nagiba 41 stupanj. Postojeći pokrov će se zamijeniti novim pokrovom limom ili crijepom (Bkrov T1 vatrootpornosti). Dodatno će se po 1 m sa svake strane objekta uz priljubljeni dio sa susjednim objektima drveno krovšte obložiti protupožarnim gips-kartonom vatrootpornosti 90min radi zaštite od požara (KK-2). Preostali dio krovšta će s unutrašnje strane biti obložen gips-kartonskim pločama vatrootpornosti 30min (KK-1).

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

U svrhu poboljšanja energetske učinkovitosti pročelja će biti termoizolirana mineralnom vunom i obložena polimercementnom žbukom.

Projektirani prozori i vrata, odnosno ostakljene stijene su od drvo-ALU profila.

Unutarnji zidovi su žbukani vapneno-cementnom žbukom i bojani.

Završni podovi su od keramike ili drveni lamel parket.

Dio čestice predviđen za manevar vozila će se popločati.

Ogradni zidovi maksimalne visine do 150 cm će biti žičani, a dijelom će biti zelena ograda.

Okoliš će biti ozelenjeni sa dekorativnim i autohtonim raslinjem.

2.2.3 Uvjeti i zahtjevi koji moraju biti ispunjeni pri izvođenju radova

Prije početka radova na izvođenju konstrukcije građevine potrebno je izvršiti pripremne radove organizacije gradilišta u smislu uređenja deponije materijala za građenje, zaštite postojećeg vrijednog raslinja, zaštita postojećih elemenata okoliša (ograde, instalacije), zaštite postojećih kolnih i pješačkih puteva.

Dovršenje svih radova na izvođenju podrazumijeva potpuno čišćenje svih tragova građenja.

Uvjeti i zahtjevi koji moraju biti ispunjeni pri izvođenju radova, bitni za ispunjavanje tehničkih svojstava i temeljnih zahtjeva za građevinu, određeni su aktualnom regulativom iz područja građenja, koja je primijenjena u svim projektiranim rješenjima.

2.2.4 Opis ispunjenja temeljnih zahtjeva

Temeljni zahtjevi za građevinu:

- 1. Mehanička otpornost i stabilnost** – detaljno opisano Građevinskim projektom – projektom konstrukcije - Mapa 3/6 ovog glavnog projekta. Građevina je projektirana tako da opterećenja koja na nju mogu djelovati tijekom građenja i uporabe ne mogu dovesti do rušenja cijele građevine ili nekog njezinog dijela, velikih deformacija u stupnju koji nije prihvatljiv, oštećenja na drugim dijelovima građevine, instalacijama ili ugrađenoj opremi kao rezultat velike deformacije nosive konstrukcije, oštećenja kao rezultat nekog događaja, u mjeri koja je nerazmjerna izvornom uzroku.
- 2. Sigurnost u slučaju požara** – detaljno opisano u poglavlju 2.3. Prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara ovog projekta. Primijenjeni materijali su odabrani prema kriterijima vatrootpornosti i klasa gorivosti. Građevina je projektirana tako da u slučaju izbijanja požara nosivost građevine može biti zajamčena tijekom određenog razdoblja, nastanak i širenje požara i dima unutar građevine je ograničeno, širenje požara na okolne građevine je ograničeno; korisnici mogu napustiti građevinu ili na drugi način biti spašeni, sigurnost spasilačkog tima je uzeta u obzir.

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

3. Higijena, zdravlje i okoliš – postignuta prostornost zgrade, omogućuje ugodnost korištenja prostora i kretanja kroz nju. Primjenom materijala visoke mehaničke otpornosti i protukliznosti uz istovremenu otpornost na sredstva za čišćenje, omogućeno je se sigurno korištenje i jednostavno održavanje građevine. Rasvjetljenost ploha (prirodna i umjetna), provjetranje, prisutnost prirodnih biljaka u neposrednom i širem okolišu osiguravaju zdravo korištenje zgrade. U neposrednom okolišu (na građevinskoj čestici) predviđen je prostor za razvrstavanje otpada i sigurnu pohranu do odvoženja od strane nadležnih komunalnih službi. Građevina je projektirana tako da tijekom svog vijeka trajanja ne predstavlja prijetnju za higijenu ili zdravlje i sigurnost korisnika ili susjeda, te da tijekom cijelog svog vijeka trajanja nema iznimno velik utjecaj na kvalitetu okoliša ili klimu, tijekom građenja, uporabe ili uklanjanja, a posebno kao rezultat bilo čega od dolje navedenog:

- (a) istjecanja otrovnog plina;
- (b) emisije opasnih tvari, hlapivih organskih spojeva (VOC), stakleničkih plinova ili opasnih čestica u zatvoreni i otvoreni prostor;
- (c) emisije opasnog zračenja;
- (d) ispuštanja opasnih tvari u podzemne vode, morske vode, površinske vode ili tlo;
- (e) ispuštanja opasnih tvari u pitku vodu ili tvari koje na drugi način negativno utječu na pitku vodu;
- (f) pogrešno ispuštanje otpadnih voda, emisije dimnih plinova ili nepropisno odlaganje krutog ili tekućeg otpada;
- (g) prisutnost vlage u dijelovima građevine ili na površini unutar građevine.

4. Sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe – građevina je projektirana i izgrađena tako da ne predstavlja neprihvatljive rizike od nezgoda ili oštećenja tijekom uporabe ili funkcioniranja, kao što su proklizavanje, pad, sudar, opekline, električni udari, ozljede od eksplozija i provale. Sigurnost tijekom uporabe podrazumijeva realizaciju projektnih rješenja kojima se postiže ispunjenje svih temeljnih zahtjeva i osigurava sigurnost u korištenju (konstrukcija, zaštita od požara, higijena, zdravlje, okoliš, zaštita od buke, očuvanje topline) uz redovno održavanje i periodične preglede sukladno uvjetima održavanja propisanim zakonom.

5. Zaštita od buke – karakteristike materijala kojima se postižu propisane vrijednosti primjenjene su u ovom arhitektonskom projektu i drugim sastavnim dijelovima glavnog projekta. Osobito s aspekta zaštite od buke: masa konstrukcije, vrste i debljine izolacijskih materijala i akustičkih obloga, okviri ostakljenih elemenata pročelja i ostakljenje, način odvajanja od konstrukcije vibrirajućih uređaja, maksimalne vrijednosti buke uređaja i drugo. Građevina je projektirana tako da buka koju zamjećuju korisnici ili osobe koje se nalaze u blizini ostaje na razini koja ne predstavlja prijetnju njihovom zdravlju i koja im omogućuje spavanje, odmor i rad u zadovoljavajućim uvjetima.

6. Gospodarenje energijom i očuvanje topline – detaljno opisano Arhitektonskim projektom – Projekt zgrade u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu – Mapa 2/6 ovog glavnog projekta. Karakteristike materijala kojima se postižu propisane vrijednosti primjenjene su u ovom arhitektonskom projektu i drugim sastavnim

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

dijelovima glavnog projekta. S aspekta gospodarenja energijom i očuvanja topline, osobito: vrste i debljine izolacijskih materijala, okviri ostakljenih elemenata pročelja i ostakljenje, uređaji sa smanjenom potrošnjom električne energije, energetske štedljive rasvjete i drugo. Građevina i njene instalacije za grijanje, hlađenje, osvjjetljenje i provjetravanje projektirane su tako da količina energije koju zahtijeva ostane na niskoj razini, uzimajući u obzir korisnike i klimatske uvjete smještaja građevine. Građevina je energetske učinkovita, koristi manje energije tijekom građenja i razgradnje.

- 7. Održiva uporaba prirodnih izvora** – od raspoloživih prirodnih izvora u ovom glavnom projektu projektirana je dizalica topline zrak-zrak za grijanje/hlađenje. Građevina je projektirana tako da je uporaba prirodnih izvora održiva, a posebno jamči sljedeće: ponovnu uporabu ili mogućnost reciklaže građevine, njezinih materijala i dijelova nakon uklanjanja; trajnost građevine; uporabu okolišu prihvatljivih sirovina i sekundarnih materijala u građevinama.

2.2.5 Projektirani vijek uporabe i uvjeti za održavanje projektiranog dijela građevine

Koliki će biti vijek trajanja građevine ovisi o materijalima i kvaliteti izvedbe, ali i načinu održavanja i vrsti (namjeni) građevine. Prema iskustvima u EU, za građevine visokogradnje iznosi 50 - 100 godina. Iako su to realni rokovi, ne znači da u stvarnosti ne mogu biti nadmašeni.

Važnost planiranja, održavanja i uporabe građevina je iznimno velika, budući da omogućuje racionalnije gospodarenje postojećim građevinama, kao i racionalniji pristup projektiranju novih građevina uz mogućnost smanjenja troškova vlasništva u uporabnom vijeku građevina, iz čega proizlazi potreba za sustavnim predviđanjem i trošenjem sredstava za održavanje i uporabu građevina.

Održavanje građevine se provodi na način da se tijekom trajanja građevine očuvaju njezina tehnička svojstva i ispunjavaju zahtjevi određeni projektom građevine i propisima te aktima za građenje u skladu s kojima je građevina izgrađena.

	projektirani vijek uporabe (godina)
nosiva konstrukcija (armirani beton, opeka)	50
pročelje	20
vanjska stolarija	40
pokrov	30
limarija	30
podne obloge	40
zidne obloge	40
instalacije vodovoda i odvodnje	30
strojarske instalacije	30
elektroinstalacije	30

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

Sukladno Pravilniku o održavanju građevina (NN 122/14, 98/19), održavanje građevine podrazumijeva:

1. redovite preglede građevine odnosno njezinih dijelova, u razmacima i na način određen projektom građevine i pisanom izjavom izvođača o izvedenim radovima i o uvjetima održavanja građevine i/ili posebnim propisom donesenim u skladu s odredbama Zakona o gradnji, a u slučaju ugrađene opreme, uređaja i instalacija i drugog i s planom servisiranja u rokovima propisanim u jamstvima proizvođača ugrađenih proizvoda,
2. izvanredne preglede građevine odnosno njezinih dijelova nakon kakvog izvanrednog događaja ili po inspekcijskom nadzoru,
3. izvođenje radova kojima se građevina odnosno njezin dio zadržava ili se vraća u tehničko i/ili funkcionalno stanje određeno projektom građevine odnosno propisima te aktima za građenje u skladu s kojima je građevina izgrađena,
4. vođenje i čuvanje dokumentacije o održavanju građevine: u kontinuitetu rednih brojeva navedeni i danom nastanka sastavljeni zapisnici s priložima o redovitim i izvanrednim pregledima te izvedenim radovima u svrhu očuvanja projektiranih temeljnih zahtjeva za građevinu, funkcionalnosti i sigurnosti građevine u uporabi.

U Zagrebu, Srpanj 2024.g.

Glavni projektant: Vedran Vuletić, mag.ing.arch.



2.3 PRIKAZ SVIH PRIMIJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

Prema Zakonu o zaštiti od požara (NN 92/10) i Pravilniku o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (NN 56/12, 61/12) predmetna građevina spada u skupinu 1 – manje zahtjevna građevina – zgrada čija građevinska (bruto) površina nije veća od 400 m² i namijenjena je isključivo stanovanju.

Prema Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15) predmetna građevina spada u Zgradu podskupine 1 (ZPS 1) – su slobodnostojeće zgrade s najmanje tri strane dostupne vatrogascima za gašenje požara s nivoa terena, koje sadrže do tri nadzemne etaže s kotom poda najviše etaže za boravak ljudi do 7,00 metara mjereno od kote vanjskog terena s kojeg je moguća intervencija vatrogasaca, odnosno evakuacija ugroženih osoba, i koje sadrže jedan stan ili jednu poslovnu jedinicu, tlocrtne (bruto) površine do 400,00 m² i do ukupno 50 korisnika.

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGAŠNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

Predmetna građevina je isključivo stambene namjene, sadrži dvije stambene jedinice ukupne građevinske (bruto) površine od 377,69 m², slobodnostojeća je, s tri nadzemne etaže s kotom poda za boravak ljudi od ±0,00 metara mjereno od najniže kote vanjskog uređenog terena s kojeg je moguća intervencija vatrogasaca. Građevina je pristupna sa svih strana.

Građevinska čestica odnosno predmetna stambena građevina priključiti će se na javnu prometnu površinu – Podolnica (k.č.br. 2852, k.o. Šašincev) sa zapadne strane.

Otpornost na požar nosivih konstrukcija određena je prema Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara te nosivi dijelovi konstrukcije moraju imati sljedeće otpornosti na požar:

Zahtjevi za otpornost na požar konstrukcije i elemenata zgrada	
Građevinski dijelovi	ZPS 1
Nosivi dijelovi (osim stropova i zidova na granici požarnog odjeljka)	
Zadnji kat ili potkrovlje	bez zahtjeva
Suteren, prizemlje i katovi	R 30
Podrumske (podzemne) etaže	R 60
Pregradni zidovi	
Zadnji kat ili potkrovlje	nije primjenjivo
Suteren, prizemlje i katovi	nije primjenjivo
Podrumske (podzemne) etaže	nije primjenjivo
Zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka (REI nosivi zidovi, EI pregradni zidovi)	
zidovi na granici požarnog odjeljka ili na granici parcele	REI 60 / EI 60
ostali zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka	nije primjenjivo
Stropovi i kosi krovovi s nagibom ne većim od 60 stupnjeva prema horizontali	
Stropovi iznad zadnjeg kata	bez zahtjeva
Međustropovi iznad ostalih katova	bez zahtjeva
Stropovi između podrmskih (podzemnih) etaža	R 60
Balkonska ploča	bez zahtjeva

Sukladno Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara novo ugrađeni materijali ima sljedeće klase gorivosti:

Pročelja	
Građevinski dijelovi	ZPS 1
Toplinski kontaktni sustav pročelja	
Klasificirani sustav	D
ili	

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

Sastav slojeva sa slijedećim klasificiranim komponentama	
- pokrovni sloj	B-d1
- izolacijski sloj	E

***NAPOMENA:**

- na građevinskim elementima kojima se sprječava prijenos požara u horizontalnom smjeru, kao i kod građevinskih elemenata između otvora kojima se sprječava prijenos požara po vertikali između različitih požarnih odjeljaka, mora se kod izvedbe toplinskih kontaktnih sustava pročelja s gorivom toplinskom izolacijom, izvesti pojas od negorive toplinske izolacije (reakcije na požar A1 ili A2-s1d0) u širini te prekidne udaljenosti.

Unutarnje zidne obloge i završni slojevi			
Građevinski dijelovi	ZPS 1		
Unutarnje zidne obloge, izuzimajući evakuacijske putove			
Klasificirani sustav	D		
ili			
Izvedba sa slijedećim klasificiranim komponentama			
- obloga	D	ili	B
- izolacija	C		E
Građevni proizvodi za podove i stropove			
Građevinski dijelovi	ZPS 1		
Podne konstrukcije			
Klasificirani sustav	D		
ili			
Izvedba sa slijedećim klasificiranim komponentama			
- nosivi dio	D		
- izolacijski dio	E		
Konstrukcije ispod neobrađene stropne ploče uključujući i pričvršćenja izuzev stropne obloge			
Klasificirani sustav	D-d0		
ili			
Izvedba sa slijedećim klasificiranim komponentama			
- podkonstrukcija	D	ili	D
- izolacijski sloj	C-d0		D
- obloga ili spuštene strop	D-d0		B-d0

Krovovi	
Građevinski dijelovi	ZPS 1
Kosi krovovi	

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

- pokrov	BKROV (t1)
- krovna ljepjenka i folije	E
- krovna konstrukcija	E
- toplinska izolacija	E

Kanali za dovod zraka, kanali i ventilacijski kanali*			
Građevinski dijelovi	ZPS 1		
Kanali	E		
Izolacija	C	ili	E
Obloge	D		B

Materijali za ispunu sljubnica	
Građevinski dijelovi	ZPS 1
Materijali za ispunu sljubnica	bez primjene

Ispune ograda	
Građevinski dijelovi	ZPS 1
Balkoni, lođe i dr.	E

U Zagrebu, Srpanj 2024.g.

Glavni projektant: Vedran Vuletić, mag.ing.arch.


VEDRAN VULETIĆ
mag.ing.arch.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 5035

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

2.4 PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

2.4.1 Potrebna ispitivanja

Za sve materijale koji se ugrađuju u konstrukciju potrebno je pribaviti uvjerenja da odgovaraju važećim standardima, potrebno se držati uvjeta iz statičkog proračuna i plana pozicija, svi ostali građevinski proizvodi (materijali) mogu se koristiti za gradnju samo ako je dokazana njihova uporabljivost, što se dokazuje:

A/ potvrdom sukladnosti ili

B/ proizvođačevom izjavom o sukladnosti

(sve prema Pravilniku o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN 103/08,147,09,87/10,129/11))

Beton

Ispitivanje betona potrebno je izraditi u ovisnosti o tehnologiji izvedbe i programa kontrole. Program kontrole za beton i armiračke radove treba vršiti prema Tehničkom propisu za građevinske konstrukcije (NN 17/17) i sukladno Projektu konstrukcije, mapa 2/5 ovog projekta.

Ispitivanje vrijednosti koeficijena toplinske vodljivosti termoizolacijskih materijala

Ugrađeni materijali trebaju zadovoljavati sve propise i normative sukladno Projektu zgrade u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu, sastavni dio ovog projekta.

Ispitivanje izvedenih elektroinstalacija

Nakon izvedbe instalacija potrebno je izvršiti ispitivanje instalacija i o rezultatima sastaviti protokol koji obavezno mora sadržavati podatke o vrsti zaštite od opasnog napona dodira, rezultate mjerenja otpora izolacije, rezultate ispitivanja instalacije gromobrana itd., a sve sukladno elektrotehničkom projektu, mapa 5/5 ovog projekta.

Ispitivanje izvedenih vodovodnih instalacija

Nakon kompletne montaže cjevovoda, a prije zatvaranja usjeka i postavljanja izolacije, potrebno je izvršiti tlačnu probu na dionicama koje odredi nadzorni organ i rezultate zapisnički utvrditi. Nakon prijema kompletne mreže treba cijelu instalaciju dezinficirati i utvrditi kvalitetu vode, sukladno Projektu vodovoda i odvodnje, mapa 3/5 ovog projekta.

Pitka voda

Nakon izvedbe kontrola kvalitete pitke vode prema Pravilniku o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (NN 47/08) i sukladno Projektu vodovoda i odvodnje, mapa 3/5 ovog projekta.

Ispitivanje instalacije kanalizacije

Nakon kompletne montaže cjevovoda, a prije zatvaranja usjeka i postavljanja izolacije, potrebno je izvršiti funkcionalnu probu na dionicama koje odredi nadzorni inženjer i rezultate zapisnički utvrditi. Kontrolu spojeva i padova izvršiti prema Projektu vodovoda i odvodnje, mapa 3/5 ovog projekta te prema zahtjevima nadzornog inženjera.

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

2.4.2 Potrebne kontrole

Kontrole svih materijala prije ugradnje

Svi materijali, građevinski proizvodi i oprema mogu se ugrađivati ukoliko je njihova kvaliteta dokazana certifikatom prema posebnom zakonu ili ispravom proizvođača. Kontrole se vrše osim preko proizvođačkih dokaza i vizualno, priručnim probama, kontrolama oznaka u pakiranju i drugim načinima.

Ostali radovi

Kontrolom se obuhvaća provjera kvalitete izvođenja radova i kvaliteta ugrađenih materijala; i to naročito izvedenih nosivih zidova i stropova, pregradnih zidova te podova, kao i sama kvaliteta izvedenih radova.

O preuzimanju pojedinih faza radova mora postojati upis u građevinski dnevnik. Prije polaganja podnih obloga u građevinski dnevnik treba biti upisano da je izvršena kontrola i preuzimanje podloga. Kontrola građevinske stolarije obuhvaća provjeru kvalitete materijala i ispitivanje propustljivosti zraka i vode, s ocjenom kvalitete i atestima proizvođača. Kontrolu svih ostalih radova izvršiti u svemu prema važećim tehničkim propisima i normativima.

Kontrola izvođenja radova prema projektu

Kontrolu vrši nadzorni inženjer i po potrebi (na poziv) projektant.

Ostale kontrole (vrši nadzorni inženjer)

Kontrola prema propisima o komunalnom redu tijekom gradnje

Kontrola dokumentacije na gradilištu, prijave radova i drugih obveza prema Zakonu o građenju

Kontrola zaštite na radu na gradilištu

Druge kontrole sukladno propisima

2.4.3 Osiguranje kakvoće – ostalo

Osim ovim projektom i prethodno navedenim ispitivanjima i kontrolama, osiguranje kvalitete građevine treba obavezno osigurati i: ugovornim odredbama između investitora i izvođača; koordinacijom između investitora, nadzornog inženjera i izvođača; upisima u građevinski dnevnik; u slučaju potrebe dodatnim načinima osiguranja kvalitete, kao npr. dodatna ispitivanja, proračuni, arbitraža u sporu i sl.

2.4.4 Opći uvjeti za izvedbu građevine

Jedinična cijena

Jedinična cijena pojedinih stavki troškovnika sadržava odštetu za potpuno dogotovljeni rad, tj. za sav ugrađeni materijal, pomoćna sredstva kao što su voda, struja, alati, oplata, skela i slično, za svu potrebnu radnu snagu, za sve pripremne i pomoćne radove na gradilištu, za sve Transporte (unutarnje i vanjske), pretovare i za sve troškove koji se pojave u bilo kojem obliku za potrebe gradnje, uz primjenu faktora izvođača.

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGAŠNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

U jediničnoj cijeni izvođač ima pravo zaračunati faktor na osnovu zakonskih propisa, koji sadrži sve režijske troškove uprave i prodaje, te sve troškove prouzročene općim tehničkim ili posebnim uvjetima za izvedbu objekta. U jediničnim cijenama obuhvaćeno je izvođenje radova na način i vremenski prilagođeno tako da se ni u kom trenutku ne ometa normalni rad.

Izvođač ima faktorom obuhvatiti i slijedeće radove:

- zimske i ljetne uvjete građenja, ovisno o ugovorenim rokovima izvedbe građevine,
- sve režije gradilišta uključujući dizalice, skele, mostove, strojeve i slično,
- iskolčavanje i obilježavanje temelja
- sva ispitivanja materijala
- uređenje gradilišta po završetku rada s otklanjanjem svih otpada i ostataka građevinskog materijala, inventara, pomoćnih objekata i dr.

Izvedba prema projektu i eventualne izmjene

Izvođač ne smije mijenjati dijelove izvedbe i detalje iz projekta bez odobrenja projektanta, a prije izrade temelja i ostalih nosivih konstrukcija mora zatražiti suglasnost konstruktera ili nadzorne službe.

Osiguranje gradilišta

Izvođač je dužan o svom trošku osigurati gradilište i objekt od štetnog upliva vremenskih nepogoda i svih ostalih mogućih šteta i oštećenja za vrijeme trajanja gradnje do uspješnog tehničkog pregleda objekta. Zimi objekt treba posve osigurati od mraza, kako ne bi došlo do smrzavanja izvedenih dijelova i na taj način do oštećenja.

Svaka šteta prouzročena na objektu u izvedbi ili na susjednim objektima, cesti ili pločniku te na vozilima ili pješacima uslijed izvođenja radova na ugovorenom objektu, pada na teret izvođača koji je dužan odstraniti i nadoknaditi štetu u najkraćem mogućem roku.

Čuvanje gradilišta

Nadzor za čuvanje gradilišta i objekta, svih postrojenja, alata i materijala svojega i svojih kooperanata, pada u dužnost i na teret izvođača (nositelja ugovorenih radova) koji odgovara za svaku nastalu štetu i krađu.

Postrojenje za rad

Izvođač je dužan izvesti postrojenja za rad kao: skele, oplata, ograde, skladišta, dizalice, te obaviti i postaviti strojeve, alat i potreban pribor i poduzeti sve mjere sigurnosti tako da ne bude nikakvih smetnji i opasnosti po život i zdravlje zaposlenih djelatnika, osoblja i prolaznika.

Kvaliteta izvedenih radova

Kod ugradbe svih dobavljenih materijala i predmeta pažnju treba posvetiti karakteru objekta.

Sve mora biti kvalitetno i solidno izvedeno, a ugrađeni dijelovi moraju djelovati kao homogeno srašteni s podlogom ugradbe, ne smije se vidjeti linije ugradbe i vezne materijale. Za sve radove, dobave i ugradbe svojih kooperanata i dobavljača, investitoru garantira isključivo izvođač kao ugovorni nositelj svih radova.

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGAŠNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

Izvođač u potpunosti odgovara za ispravnost izvršene isporuke svih ugrađenih elemenata konstrukcije i opreme i jedini je odgovoran za eventualno loš rad ili lošu kvalitetu dobave i ugradbe, bilo krivnjom trgovačke mreže ili svojih kooperanata.

Čišćenje objekta

Pod čišćenjem građevine razumijeva se stalno čišćenje gradilišta u toku gradnje, te završno čišćenje, a sve uz dodatak potrebnog materijala i alata, zatim skupljanje i odvoz otpadaka, preostalog građevinskog materijala i smeća sa objekta i gradilišta.

Gradilište se mora držati u najvećem redu i čistoći za cijelo vrijeme trajanja gradnje i za vrijeme izvedbe svih obrtničkih i instalaterskih radova.

Atesti za izvedene radove

Izvođač je dužan posjedovati sve propisima i troškovnikom predviđene ateste o ispitivanju upotrijebljenih materijala i izvedenih konstrukcija i dostaviti ih investitoru na upotrebu. Kod primopredaje objekta izvođač je dužan investitoru dostaviti ateste o ispravnosti izvedenih instalacija.

Obračun izvedenih radova

U troškovniku je opisan način kako i iz kojih se materijala moraju izvesti pojedini radovi. Za slučaj da opisi pojedinih radova, po mišljenju izvođača ili bilo kojeg trećeg lica nisu potpuni, izvođač je dužan te radove izvesti svrsishodno i u skladu s važećim normativima i standardima te prema pravilima građenja i uzancama. Za se tako izvedene radove izvođač nema za bilo kakvu dodatnu odštetu ili promjenu jedinične cijene dane u ponudi, ukoliko to nije naglasio u posebnom podnesku prilikom podnošenja ponude za izvedbu predmetnih radova.

Način obračunavanja izvedenih radova određen je opisom u troškovniku. U slučaju nedovoljno ili nejasno opisanog obračuna, primijeniti će se odredbe Građevinskih normi i ostalih važećih službenih tehničkih normativa i propisa. Za sav upotrebljeni materijal mjerodavni su važeći normativi.

Tehnički uvjeti za izvedbu objekta

Prilikom izvedbe građevine izvođač je dužan pridržavati se odredbi važećih propisa, normativa, standarda i uzanci, te sve radove izvesti kvalitetno i solidno.

Nekvalitetno izvedeni radovi neće se obračunavati sve dok se ne otklone uočeni nedostaci. Obračunavati i isplatiti se može samo one stavke iz troškovnika za koje je ustanovljeno da su izvedene konstrukcije za koje postoje valjani atesti.

Ukoliko izvođač do primopredaje građevine ne otkloni uočene nedostatke, a isti nemaju utjecaja na stabilnost i sigurnost izgrađenog objekta, svi neotklonjeni nedostaci sanirat će se na teret izvođača ili će se kod konačnog obračuna odrediti umanjena vrijednost jediničnih cijena za sve ustanovljene nedostatke.

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

2.4.5 Potrebna ispitivanja i postupci dokazivanja uporabljivosti građevnih proizvoda te tehničke i/ili funkcionalne ispravnosti

U svakoj od mapa ovog glavnog projekta popisana su potrebna ispitivanja i postupci dokazivanja uporabljivosti građevnih i drugih proizvoda, s aspekta struke (Racionalna uporaba energije, Konstrukcija, Vodovod i odvodnja, Grijanje, hlađenje i ventilacija, Električne instalacije).

2.4.6 Zahtjevi koji moraju biti ispunjeni tijekom izvođenja, a koji imaju utjecaj na postizanje projektiranih odnosno propisanih tehničkih i/ili funkcionalnih svojstava građevine, te na ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu

S aspekta arhitektonskog projekta, potrebno je ostvariti planiranu geometriju građevine u potpunosti, primijeniti materijale opisane u sastavu slojeva presjeka.

Detaljnije o temeljnim zahtjevima za građevinu u ostalim mapama ovog glavnog projekta (Racionalna uporaba energije i toplinska zaštita, Konstrukcija, Vodovod i odvodnja, Grijanje, hlađenje i ventilacija, Električne instalacije).

2.4.7 Zahtjevi učestalosti periodičnih pregleda tijekom uporabe, a u svrhu održavanja dijela građevine, pregled i opis potrebnih kontrolnih postupaka i/ili ispitivanja i zahtijevanih rezultata kojima će se dokazati sukladnost s projektom predviđenim svojstvima

Redovito održavanje građevine obuhvaća provođenje skupa preventivnih mjera koje se provode prema prethodno utvrđenom planu i programu kako bi se trajno zadržala primjerena uporabljivost građevine tijekom njezina trajanja, te skup preventivnih ili interventnih mjera koje obuhvaćaju zamjenu, dopunu i/ili popunu dijelova građevine i ugrađene opreme u razmacima i opsegu određenim projektom građevine, odnosno u slučaju kada dio građevine više nije uporabljiv, a ta neuporabljivost nije posljedica kakvog izvanrednog događaja. Detaljnije o periodičnim pregledima u svrhu održavanja opisano je u poglavlju 2.2.6. ovog projekta.

2.4.8 Popis propisa i normi

ZAKONI I PROPISI

1. Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
2. Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
3. Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15)
4. Zakon o građevinskim proizvodima (NN76/13,30/14,130/17, 39/19)
5. Zakon o normizaciji (NN 80/13)
6. Zakon o mjeriteljstvu (NN 74/14, 111/18)
7. Zakon o zaštiti na radu (NN, 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
8. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18)
9. Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 80/13, 14/14, 32/19)

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGAŠNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

10. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
11. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
12. Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14, 61/17, 127/19)
13. Zakon o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14, 66/19)
14. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
15. Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)
16. Zakon o općoj sigurnosti proizvoda (30/09, 139/10, 14/14, 32/19)
17. Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17, 32/19)
18. Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95, 56/10)
19. Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN 78/15, 114/18, 110/19)
20. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18)
21. Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)
22. Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN 36/95, 70/97, 128/99, 57/00, 129/00, 59/01, 26/03, 82/04, 110/04, 178/04, 38/09, 79/09, 153/09, 49/11, 84/11, 90/11, 144/12, 94/13, 153/13, 147/14, 36/15, 68/18, 110/18)
23. Posebne uzance o građenju (Sl. list SFRJ 18/77, NN 53/19, 153/13)

UREDBE

1. Uredba (EU) br. 305/2011 Europskog parlamenta i Vijeća od 9. ožujka 2011.
2. Uredba o održavanju zgrada (NN 64/97)

PRAVILNICI

1. Pravilnik o hrvatskim normama (NN 22/96)
2. Pravilnik o kontroli projekata (NN 32/14)
3. Pravilnik o obračunu i naplati vodnog doprinosa (NN 107/14)
4. Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 64/14, 41/15, 105/15, 61/16, 20/17, 118/19)
5. Pravilnik o načinu obračuna površine i obujma u projektima zgrada (NN 90/10, 111/10, 55/12)
6. Pravilnik o načinu utvrđivanja obujma građevine za obračun komunalnog doprinosa (NN 115/19)
7. Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94, 142/03)
8. Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu od statičkog elektriciteta (Sl. list SFRJ 62/73)
9. Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)
10. Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13)
11. Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17, 34/18, 36/19)
12. Pravilnik o održavanju građevina (NN 122/14)
13. Pravilnik o energetsom pregledu zgrade i energetsom certificiranju (NN 48/14, 150/14, 133/16, 22/16, 49/16, 87/16, 17/17, 77/17)
14. Pravilnik o tehničkom pregledu građevine (NN 46/18, 98/19)
15. Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (Sl. list SFRJ 21/90)

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

TEHNIČKI PROPISI

1. Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN 17/17)
2. Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15, 70/18, 73/18, 86/18, 102/20)
3. Tehnički propis za prozore i vrata (NN 69/06)
4. Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 33/10, 87/10, 146/10, 81/11, 100/11, 130/12, 81/13, 136/14, 119/15)
5. Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN 03/07)
6. Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrada (NN 110/08)
7. Tehnički propis za dimnjake u građevinama (NN 03/07)
8. Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08, 33/10)
9. Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 5/10)
10. Tehnički propis kojim se utvrđuju tehničke specifikacije za građevne proizvode u usklađenom području (4/15, 24/15, 93/15, 133/15, 36/16, 58/16, 104/16, 28/17, 88/17)

PRIZNATA PRAVILA TEHNIČKE PRAKSE U ZAŠTITI OD POŽARA

1. OIB – Richtlinie 2 Zaštita od požara – 2015
2. TRVBA120/1987 Sustavi zaštite od požara: Računsko dokazivanje
3. TRVBA126/1987 Požarno tehničke karakteristike za različite namjene, skladištenje, robu
4. Austrijske smjernice za izradu procjene ugroženosti od požara TRVB 100 (1987 g.), TRVB 126 (1987. g.)
5. Austrijske smjernice za izradu procjene ugroženosti od požara TRVB N 115 (2000 g.) – Brandschutz in Büro- und Wohngebäuden – Zaštita od požara u uredskim i stambenim građevinama

NORME, SMJERNICE

1. Zemljani radovi

Ako se pri iskopu pojavljuju nepredviđene prepreke kao što su kablovi, kanali i sl., izvoditelj je dužan o tome obavijestiti nadzornog inženjera. Nadzorni inženjer odlučuje na koji će način izvoditelj odstraniti ili osigurati takve prepreke.

Pri eventualnoj potrebi za zaštitom nekih od navedenih prepreka (kablovi, kanali i sl.) izvoditelj je dužan poštivati sve propise i upute uz njihovo djelovanje.

(a) materijali:

- HRN B.BO.001 – Prirodni kamen i agregat

(b) ispitivanje:

- HRN B.B8.038, B.B8.044, B.B8.030, B.B8.029 – Ispitivanje šljunka

2. Betonski i armirano betonski radovi

Izvoditelj je dužan za tehnički pregled pribaviti ateste i druge dokaze o kvaliteti materijala koji se ugrađuju. Sve ove dokaze i ateste izvoditelj je dužan pribaviti sukcesivno, kako se materijali deponiraju na gradilištu i ugrađuju.

(a) propisi:

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGAŠNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

- Naredba o obveznom atestiranju dodatka betonu (Sl. list 34/85)
- Naredba o obveznom atestiranju frakcioniranog kamenog agregata za beton (Sl. list 41/87)
- HRN U.C9.400 – Tehnički uvjeti za drvene oplata i skele

(b) materijali:

- HRN B.B2.009, B.B2.010 – Prirodni agregat i kamen za proizvodnju agregata za beton. Tehnički uslovi.
- HRN U. M1.058 – Beton. Voda za pravljenje betona
- HRN B.C1.011 – Cement. Definicija, klasifikacija, teh. uslovi.
- HRN U.M1034, U.M1.035, U.M1.036, U.M1.037, U.M1.038, U.M1.039 – Dodaci betonu
- HRN U.M1.005 – Beton, izrada i njega betonskih tijela
- HRN U.M4.020, U.M1.021 – Laki betonski agregati
- HRN U.M4.023, U.M1.024, B.B2.009, B.B2.010 – Agregati za lake betone i maltere
- HRN C.K6.020 – Vruće valjani čelici. Betonski čelici. Tehnički uslovi.
- HRN C.K6.021 – Hladno oblikovani čelici. Tehnički uslovi.
- HRN U.M1.091 – Građevinske zavarene armaturne mreže

(c) ispitivanje:

- HRN U.M1.010, U.M1.011, U.M1.012, U.M1.014, U.M1.015, U.M1.016, U.M1.035, U.M1.037, U.M1.055, U.M1.029 – Ispitivanje betona
- HRN U.M1.051, U.M1.020 – Ispitivanje betona na gradilištu
- HRN U.M1.90 – Određivanje adhezije između armature i betona
- HRN C.B3.021, C.A1.041, C.B0.500 – Ispitivanje armature
- HRN B.C1.012, B.C8.022, B.C8.023, B.C8.024 – Ispitivanje cementa
- HRN B.B3.100, B.B8.030, B.B8.031, B.B8.034, B.B8.036, B.B8.038, B.B8.044, B.B8.045, B.B8.065, B.B8.039, B.B8.029 – Ispitivanje granulata
- HRN U.M1.015 – Vodonepropusnost

3. Tesarski radovi

Kvalitet drvene građe od koje se grade skele i oplata mora odgovarati normi HRN U.D0.001, a dopušteni naponi moraju odgovarati upotrebljenoj klasi drveta prema HRN U.C9.200, vodeći računa o stalnoj izloženosti drveta vlazi i atmosferilijama i vremenu trajanja upotrebe oplata i skele.

(a) propisi:

- HRN U.C9.400 – Uvjeti za drvene oplata i skele

(b) materijali:

- HRN D.B1.025 – Oblo tehničko drvo. Građa za skele
- HRN D.C5.032 – Ploče od iverice
- HRN D.C1.041 – Rezana građa jele-smrče.

4. Zidarski radovi

Kod izvođenja zidarskih radova treba se pridržavati projekta, odnosno statičkog računa i navedenih propisa i pravilnika.

Za zidove zgrada ne smiju se upotrebljavati elementi od pečene gline marke manje od M10.

Opeka za zidanje mora biti kvalitetna, dobro pečena te mora odgovarati propisima.

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

Mort za zidanje i žbukanje mora odgovarati propisima.

(a) propisi:

- Pravilnik o obaveznom atestiranju opeke (Sl. list 24/94)
- Pravilnik za opeke (Sl. list 4/87)
- Pravilnik za negorive mineralne ploče (Sl. list 4/87)
- Pravilnik za izvođenje fasaderskih radova (Sl. list 52/78)
- HRN U.F2.010 Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje fasaderskih radova.
- HRN B.C1.021, B.C1.020, U.J6.043, U.J6.045, U.J6.520, U.M8.300 – Uvjeti za fasade i tehnički uvjeti iz proizvođačkog zahtjeva

(b) materijali:

- HRN B.C1.305 – Gipskartonske ploče
- HRN B.D1.015 – Tehnički uvjeti za šuplje opeke i blokove od gline
- HRN U.M2.010 – Mortovi za zidanje
- HRN U.M2.012 – Mortovi za žbukanje
- HRN B.C1.010, B.C1.011, B.C1.012 - Cement
- HRN B.C1.020 – Gašeno vapno
- HRN U.M2.010, U.M2.012 – Pijesak

(c) ispitivanje:

- HRN U.M8.002 – Metode ispitivanja mortova za zidanje i žbukanje
- HRN B.C8.040, B.C8.042 – Ispitivanje vapna
- HRN B. C8.020, B.C8.022, B.C8.023 – Ispitivanje cementa
- HRN B.D8.011 – Metode ispitivanja opeka, blokova i ploča od gline
- HRN B.B0.001, B.B8.036, U.M8.020, L.J9.010, B.B8.034, B.B8.038, B.B8.039, B.B8.040 – Ispitivanje pijeska
- HRN B.C8.042 . Ispitivanje morta
- HRN B.C8.022, B.C8.030, B.C8.042 – Ispitivanje čvrstoće
- HRN U.J6.090 – Ispitivanje zida na požar
- HRN B.D1,011 . Metode ispitivanja opeka i blokova od gline
- HRN C.T7.236, C.T7.220 – Ispitivanja
- HRN U.J1.070 – Ispitivanje razvoja požara kod konstrukcije
- HRN G.S2.620, G.S2.659 – Ispitivanje plastičnih masa
- HRN B.F2.100, B.F8.151, B.F8.152, B.F8.153, B.F8.154, B.F8.155, B.F8.156, B.F8.158, B.F8.159, B.F8.160, B.F8.161, B.F8.162 – Metode ispitivanja za negorive mineralne ploče

5. Izolacijski radovi

Za izradu hidroizolacije smiju se upotrebljavati materijali koji odgovaraju normama, a materijale za koje ne postoje norme, samo onda ako je atestom utvrđeno da se takvi materijali mogu upotrijebiti za hidroizolaciju. Za izradu hidroizolacije predviđaju se najčešće materijali čije osobine određuje standard.

Gotova hidroizolacija mora biti tako izvedena da trajno spriječi prodiranje vode kroz hidroizolaciju i da se zbog utjecaja temperaturnih promjena i konstruktivnih pomicanja ne smanji sposobnost za sprečavanje prodiranja vode i vlage na mjestima na kojima hidroizolacija završava, spaja s drugim elementima ili prekida. Zato kod svih hidroizolacija treba izvesti solidnu podlogu.

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGAŠNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

Svaka hidroizolacija mora neposredno nakon izvedbe biti zaštićena od sunčanih zraka.

Hidroizolacija zidova i podova mora biti zaštićena od mogućnosti fizičkog oštećivanja.

Kod izvođenja radova hidroizolacije trebaju biti ispunjeni uvjeti iz Pravilnika o zaštiti na radu u građevinarstvu (Sl.list.42/68) koji se odnosi na hidroizolacije.

(a) propisi:

- Pravilnik o tehničkim mjerama i normativima za ugljikovodične hidroizolacijske radove (Sl. list 29/69)
- Pravilnik za hidroizolacijske radove (Sl. list 4/80)
- Pravilnik o obvezatnom atestiranju hidroizolacijskih materijala impregniranih bitumenom (Sl. list 46/87)
- Pravilnik za bitumensku traku za varenje (Sl. list 67/89)
- stand. U.F2.024 – Tehnički uvjeti za izvođenje izolacijskih radova na ravnom krovu
- Pravilnik za hidroizolacijske materijale (Sl.list 4/89)
- Pravilnik za negorive mineralne ploče (Sl.list 4/87)

(b) materijali:

- HRN B.F2.100, B.F8.150, B.F8.151, B.F8.155, B.F8.156, B.F8.158, B.F8.160, B.F8.162 – Negorive mineralne ploče
- HRN U.M9.015 – Mineralna vuna
- HRN G.C8.510, G.S2.722, G.S2.723 – Plastične folije
- HRN G.C7.202, G.S2.659 – Lake ploče toplinske izolacije
- HRN U.M3.229, U.M3.230, G.S2.722, G.S2.723 – Parna brana
- HRN B.C7.201 – Elastificirani okipor
- HRN U.J1.060 – Tervol ploče
- HRN U.M3.244 – Hidroizolacijski materijali za topli postupak
- HRN U.M3.231 – Bitumenska traka s uloškom od staklenog voala
- HRN U.M3.230 – Bitumenska traka s uloškom od staklene tkanine
- HRN U.M3.230 – Bitumenska traka s uloškom od aluminijske folije

(c) ispitivanje:

- HRN U.M2.012, B.B8.015, B.C8.022 – Ispitivanje izolacije
- HRN U.D3.102 – Stakleni voal. Metode ispitivanja
- HRN G.S2.659 - Samogasivost
- HRN U.M8.080 – Bitumenske trake za hidroizolacije. Metode ispitivanja

6. Limarski radovi

Radove izvesti prema slijedećim propisima i standardima:

(a) propisi:

- Pravilnik za građevinske limene elemente (Sl.list 14/98)
- HRN U.N9.055 – Tehnički uvjeti za opšivanje vanjskih dijelova zgrade limom

(b) materijali:

- HRN C.4.120,521 – Limovi od bakra
- HRN C.B3.551 – Čelične trake, vučene i valjane
- HRN C.B3.101-141, C.B4.016-017, C.B4.112-113 – Čelični limovi tanki, profilirani
- HRN C-C4-160 – Aluminijski limovi, trake i profili za građevinarstvo

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

- HRN C.C4.019, C.C4.020, C.C4.025, C.C4.030, C.C4.050-051, C.C4.060-062 – Al. limovi i trake

(c) ispitivanje:

- HRN C.C1.100, C.C4.020, C.C4.160, C.A4.001, C.A4.020, C.A4.107, C.A4.126, C.A5.021, C.C4.050, C.A1.554 – Ispitivanje aluminijskog lima
- HRN C.A4.045, C.A4.020, C.A4.021, C.A1.040 – Ispitivanje čel.žica, limova i traka

7. Bravarski radovi

Izvoditelj bravarskih radova treba prije izrade bravarije izvršiti točnu izmjeru otvora te provjeriti da li su građevinski otvori izvedeni prema projektu.

Izmjeru svih otvora u koje se ugrađuje bravarija treba u preglednom obliku dostaviti nadzornom inženjeru na uvid

(a) propisi:

- HRN U.J5.001 – Toplinska tehnika
- HRN U.J1.160 – Tehnički uslovi zaštite od požara u građevinarstvu. Ispitivanje otpornosti vrata i drugih
- HRN U.J6.201 – Tehnički uvjeti za projektiranje i građenje zgrada - akustika
- HRN C.C4.019 – Tehnički uvjeti za toplovaljane limove od aluminija i legura aluminija
- HRN C.C4.020 – Tehnički uslovi za izradu i isporuku limova i traka od aluminija
- HRN C.B0.501 – Tehnički uvjeti za čelične žice
- HRN C.B0.502, C.C3.020 – Tehnički uvjeti za konstrukcijske čelike

(b) materijali:

- HRN C.C4.160 – Aluminijski limovi, trake i profili za građevinarstvo
- HRN C.C4.019, C.C4.020, C.C4.025, C.C4.030, C.C4.050-051, C.C4.060-062 – Al. limovi i trake
- HRN C.B3.024 – Vruće valjani čelik, kvadratni
- HRN C.B3.021 – Vruće valjani čelik, okrugli
- HRN C.B3.025 – Vruće valjani čelični plosnati profili
- HRN C.B3.101 – Vruće valjani čelik
- HRN C.B4.112, C.B4.011, C.B4.017, C.B4.017, C.B4.030, C.B4.110, C.B4.113 – Čelični limovi
- HRN C.C3.020, C.C3.120, C.C2.100 – Svojstva aluminija
- HRN C.A1.554, C.A5.022, C.A6.005 – Zaštita od korozije
- HRN C.C4.050, C.C4.051, C.C4.150, C.C4.151 – Oblik i mjere al. lima i legura
- HRN M.K3.021 – Okovi za građevinsku bravariju
- HRN M.K3.060 – Štit za brave za vrata
- HRN G.E9.020 – El. brave

(c) ispitivanje:

- HRN C.C1.100, C.C4.020, C.C4.160, C.A4.001, C.A4.020, C.A4.107, C.A4.126, C.A5.021, C.C4.050, C.A1.554, C.C4.061, C.C4.062, C.A4.126, C.A1.251, C.A1.252, C.A1.253, C.A1.255, C.A1.256 – Ispitivanje aluminijskog lima

8. Stolarski radovi

Radove izvesti prema slijedećim propisima i standardima:

(a) propisi:

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGAŠNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

- Pravilnik za građevinsku stolariju (Sl.list 84/87)
- HRN D.E8.19, D.E8.235 – Građevinska stolarija. Zahtjevi u pogledu propustljivosti vazduha i vode

(b) materijali:

- HRN D.E1.001, D.E1.011, D.E1.025-040 – Građevinska stolarija
- HRN D.C1.041 – Jelova rezana građa
- HRN U.N6.020 – Građevinska stolarija. Metalni dovratnik za drvena vrata
- HRN M.K3.020-251, 260-265, 270-272, 300-307, 320-334

(c) ispitivanje:

- HRN D.E8.001, D.E8.002, D.E8.003, D.E8.004, D.E8.005, D.E8.006, D.E8.007, D.E8.009, D.E8.011, D.E8.015, D.E8.016 – Ispitivanje drvene građe
- HRN U.J1.160 – Ispitivanje otpornosti vrata

9. PVC stolarija

Sve radove izvođač mora izvoditi prema troškovniku i izvedbenoj projektnoj dokumentaciji, solidno i stručno, prema pravilima dobrog zanata i mjerama uzetima na licu mjesta, Tehničkim propisima za prozore i vrata (NN 69/06) sa pripadajućim noramama i ostalim normama prema Odluci o popisu normi bitnih za primjenu Tehničkog propisa za prozore i vrata, te svim ostalim tehničkim propisima, priznatim tehničkim pravilima i HR normama, a osobito:

(a) propisi:

- HRN EN 14351-1:2006, prozori i vrata - norma za proizvod, izvedbene značajke
- HRN EN 12207:2001, prozori i vrata - propusnost zraka
- HRN EN 12208:2001, prozori i vrata - vodonepropusnost
- HRN EN 12210:2001+AC:2005, prozori i vrata - otpornost na opterećenje vjetrom
- HRN EN ISO 140-3, akustika - mjerenje razine zvuka u zgradama i elementima zgrada
- HRN EN ISO 717-1, akustika - određivanje razine zvuka u zgradama
- HRN EN 410:1998, staklo u graditeljstvu - određivanje svjetlosnih i sunčanih značajka ostakljenja
- HRN EN 572-9:2005, staklo u graditeljstvu - proizvodi od osnovnog natrij-kalcij-silikatnog stakla
- HRN D.E1.012 - Vanjska stolarija
- HRN D.E8.193. i 235 - Vodonepropusnost i hermetičnost

10. Staklorezački radovi:

Radove izvesti prema slijedećim propisima i standardima:

(a) propisi:

- HRN U.F2.052 – Tehnički uvjeti za izvođenje staklorezačkih radova

(b) materijali:

- HRN B.E1.011 – Ravno vučeno staklo
- HRN B.E1.050 – Ravno lijevano, brazdasto i ornament staklo
- HRN B.E1.080 – Ravno armirano staklo
- HRN H.C6.050 – Staklarski kitovi

(c) ispitivanje:

- HRN B.E8.092, B.E8.310, B.E8.097 – Ispitivanje stakla

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

11. Keramičarski radovi:

Prije početka radova obavezno je da izvoditelj i nadzorni inženjer provjere da li su površine koje se oblažu očišćene od prašine i drugih prljavština, da li su ravne, suhe i pripremljene za rad, da li su površine postojane i pogodne za predviđeno oblaganje. Podloga mora biti kvalitetna i pripremljena za izvođenje keramičkih radova. Smatra se da podloga nije kvalitetna i pripremljena za izvođenje keramičarskih radova ako ima slijedeće nedostatke:

- podlogu koja sadrži razne aktivne soli
- nauljenu podlogu
- nedovoljno čvrstu podlogu
- raspucanu, smrznutu ili vlažnu podlogu
- podlogu s nedovoljnim padovima ili podlogu s padovima koji odstupaju od projektiranih
- podlogu naprsu uslijed naprezanja i slijeganja
- preglatku podlogu
- neravnosti podloge u vertikalnom i horizontalnom smjeru veće od 0,5 cm na dužini od 2,0 m za zid i 1,0 cm na dužini od 2,0 m za pod pri postavljanju keramičkih pločica u cementnom mortu
- podlogu koja suviše upija
- podlogu od materijala neprikladnih za oblaganje keramičkim pločicama (gips, iverica)

Ako se provjerom utvrdi da je podloga neprikladna i da kao takva ne osigurava solidnu kvalitetu keramičarskih radova, ne smije se početi izvođenje radova dok se nedostaci ne uklone. Nedostaci podloge uklanjaju se impregnacijom, mehaničkim brazdanjem, postavljenjem hidroizolacije ili rabic pletiva. Ako se nijedan od navedenih načina ne može primijeniti, neispravna podloga se mora odstraniti i izraditi nova. Ako se radi o materijalu neprikladnom za oblaganje, ne smije se pristupiti oblaganju, osim kad proizvođač daje posebne garancije i upute za izvođenje koje osigurava traženu kvalitetu.

Pri izvođenju keramičarskih radova moraju se zadovoljiti ovi uvjeti:

- kod oblaganja unutrašnjosti, objekta keramičarski radovi se izvode pošto su prostorije ožbukane, postavljeni okviri za bravariju i provedena i ispitana instalacija, ako to nije drugačije predviđeno.
- oblaganje zidnih površina treba izvesti potpuno ravno i vertikalno, bez valova, izbočenja i udubljenja, s jednoličnim i dovoljno širokim spojnica. Horizontalne spojnice idu neprekidno, po cijelom opsegu svih zidova u istoj prostoriji, a vertikalne se izvode pod visak, nezavisno od toga da li se oblaganje vrši u obliku naizmjeničnih spojnica ili spojnica na spojnicu.
- popločavanje podnih površina izvodi se horizontalno, bez valova i izbočenja s ravnim površinama ili pod potrebnim nagibom s jednoličnim i dovoljno širokim spojnica.

(a) propisi:

- HRN U.F2.011 – Tehnički uvjeti za izvođenje keramičkih radova

(b) materijali:

- HRN B.D1.305, B-D1.306 – Glazirane keramičke pločice podne
- HRN B.D1.300, B.D1.301 – Glazirane keramičke pločice zidne

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

(c) ispitivanje:

- HRN B.D8.050, B.D8.052, B.D8.054, B.D8.056, B.D8.058, B.D8.062, B.D8.064, B.D8.066, B.D8.068, B.D8.070, B.D8.090, B.D8.092 – Ispitivanja keramičkih pločica
- HRN B.C1.011, B.C1.012, B.C1.013, B.C1.014, B.C1.015 – Vezivo

12. Parketarski radovi:

(a) propisi:

- Pravilnik za parketarske radove
- HRN U.F6.016 – Tehnički uvjeti za izvođenje parketarskih radova

(b) materijali:

- HRN D.D5.020, D.D0.001 - Parket
- HRN D.T4.028 – Zaštita parketa

(c) ispitivanje:

- HRN D.A1.041, D.A1.043, D.A1.046, D.A1.048, D.A1.049, D.A1.050, D.A1.058, D.A0.101 – Ispitivanja parketa
- HRN H.C8.032, H.C8.033, H.C8.054, H.C8.060, H.C8.062 – Ispitivanja laka za parket

13. Soboslikarsko ličilački radovi

Soboslikarski i ličilački radovi moraju biti izvedeni savjesno i prvoklasno. Oni se u pravilu izvode tek nakon odstranjenja nečistoća i otpadaka od građenja i svega drugog što bi moglo smetati urednom obavljanju ovih radova.

Izvoditelj je dužan da prije početka radova pregleda sve površine i predmete koji će biti bojani i na sve greške koje uoči treba ukazati investitoru, odnosno njegovom nadzornom inženjeru, kako bi se izbjeglo ispravljanje već gotovih radova.

Po pravilu za sve soboslikarske radove podloge moraju biti čvrste i čiste od prašine i prljavština.

(a) propisi:

- HRN U.F2.012-013 – Tehnički uvjeti za izvođenje soboslikarskih i ličilačkih radova
- Pravilnik za izvođenje ličilačkih radova (Sl.list 52/78)

(b) materijali:

- HRN B.C1.030 – Građevinski gips
- HRN H.E2.015 – Kalijev sapun
- HRN H.C1.010, H.C7.031, H.C7.034, H.C8.032, H.C8.064 – Boje i lakovi

(c) ispitivanje:

- HRN F.S3.020 – Metoda ocjenjivanja postojanosti obojenja na svjetlost
- HRN B.C8.030, B.C8.032 – Ispitivanje gipsa


INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

**POPIS NORMI I PROPISA KOJIMA SE DOKAZUJE KVALITETA UGRAĐENIH PROIZVODA I OPREME
GLEDE ZAŠTITE OD POŽARA, A ODNOSI SE NA ARH. - GRAĐ. DIO PROJEKTA:**

- HRN U.J1.010 – Zaštita od požara. Tipovi konstrukcije zgrada prema njihovoj unutrašnjoj otpornosti protiv požara
- HRN U.J1.030 – Zaštita od požara. Požarno opterećenje
- HRN U.J1.040 – Tehnički uvjeti zaštite od požara u građevinarstvu. Ispitivanje negorivosti materijala
- HRN U.J1.070 – Tehnički uvjeti zaštite od požara u građevinarstvu. Ispitivanje razvoja požara kod konstrukcije u ispitnim pećima
- HRN U.J1.090 – Tehnički uvjeti zaštite od požara u građevinarstvu. Ispitivanje otpornosti zidova prema požaru
- HRN U.J1.100 – Tehnički uvjeti zaštite od požara u građevinarstvu. Ispitivanje otpornosti stupova prema požaru
- HRN U.J1.110 – Tehnički uvjeti zaštite od požara u građevinarstvu. Ispitivanje otpornosti međukatnih konstrukcija prema požaru
- HRN U.J1.114 – Tehnički uvjeti zaštite od požara u građevinarstvu. Ispitivanje otpornosti nosača prema požaru
- HRN U.J1.140 – Zaštita od požara. Ispitivanje otpornosti krovnih pokrivača protiv djelovanja požara izvana
- HRN U.J1.160 – Tehnički uvjeti zaštite od požara u građevinarstvu. Ispitivanje otpornosti vrata i drugih elemenata za zatvaranje otvora u zidovima
- HRN U.J1.170 – Zaštita od požara. Ispitivanje otpornosti dimnjaka protiv požara
- HRN U.J1.200 – Zaštita od požara. Mjerenje temperatura na izloženoj strani konstrukcije
- HRN U.J1.240 – Tehnički uvjeti zaštite od požara u građevinarstvu. Tipovi konstrukcija prema njihovoj unutarnjoj otpornosti protiv požara
- HRN U.J1.701 – Zaštita od požara. Zaštita čel.greda na savijanje negorivim pločama
- HRN U.J1.090 – Ispitivanje zida na požar
- Pravilnik o normativima za zaštitu visokih objekata od požara (Sl.list 7/84)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina, građ.dijelova i prostora u kategoriji ugroženosti od požara (NN 62/94)
- Pravilnik o održavanju i izboru vatrogasnih aparata (NN 35/94, 103/96)
- Pravilnik o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara (Sl.list 30/91)

U Zagrebu, Srpanj 2024.g.

Glavni projektant: Vedran Vuletić, mag.ing.arch.

VEDRAN VULETIĆ
mag.ing.arch.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 5035

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGAŠNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

2.5 POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRADNJE I GOSPODARENJE OTPADOM

Građevina mora biti izgrađena na način da se u što većoj mogućoj mjeri omogući održiva uporaba prirodnih izvora, ponovna uporaba ili mogućnost reciklaže građevine, njezinih materijala i dijelova nakon uklanjanja. Uz uporabu okolišu prihvatljivih sirovina i sekundarnih materijala u građevinama nužno je ostvariti što dužu trajnost građevine.

Prije početka radova na izvođenju konstrukcije građevine potrebno je izvršiti pripremne radove organizacije gradilišta u smislu uređenja deponije materijala za građenje, materijala nastalog razgradnjom dijelova postojećih elemenata (za ponovno korištenje u procesu građenja i privremeno – popločenja, instalacije i sl., za odvoz na gradsko odlagalište), zaštite postojećeg vrijednog raslinja i slično. Posebnu pažnju posvetiti usklađenosti sa stalnim uobičajenim radnim procesima na čestici te zaštitu zaposlenika i korisnika, zabranu pristupa nezaposlenima u gradilišni dio parcele i slično.

Prije zahvata definiranog ovim glavnim projektom nisu rađeni geomehanički istražni radovi.

Iskop za potrebe predmetne gradnje je u prirodnom terenu. Materijal od iskopa koristit će se za potrebe nasipavanja predmetne građevine.

Predmetna lokacija se nakon dovršetka gradnje mora očistiti i urediti, a građevinski otpad se mora deponirati u skladu s posebnim propisima o gospodarenju građevnim otpadom, tj. prema Zakonu o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13). Prema Zakonu o otpadu, građevni otpada spada u interni otpad jer ne sadrži ili malo sadrži tvari koje podliježu fizikalnoj, kemijskog i biološkoj razgradnji, pa ne ugrožava okoliš.

U Zagrebu, Srpanj 2024.g.

Glavni projektant: Vedran Vuletić, mag.ing.arch.

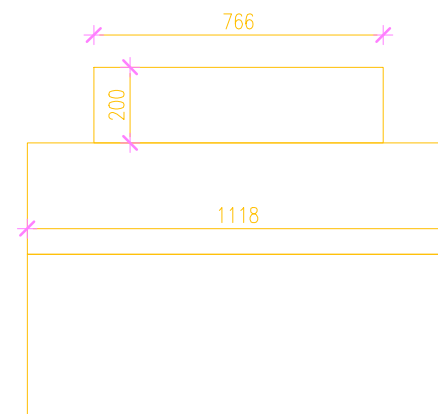
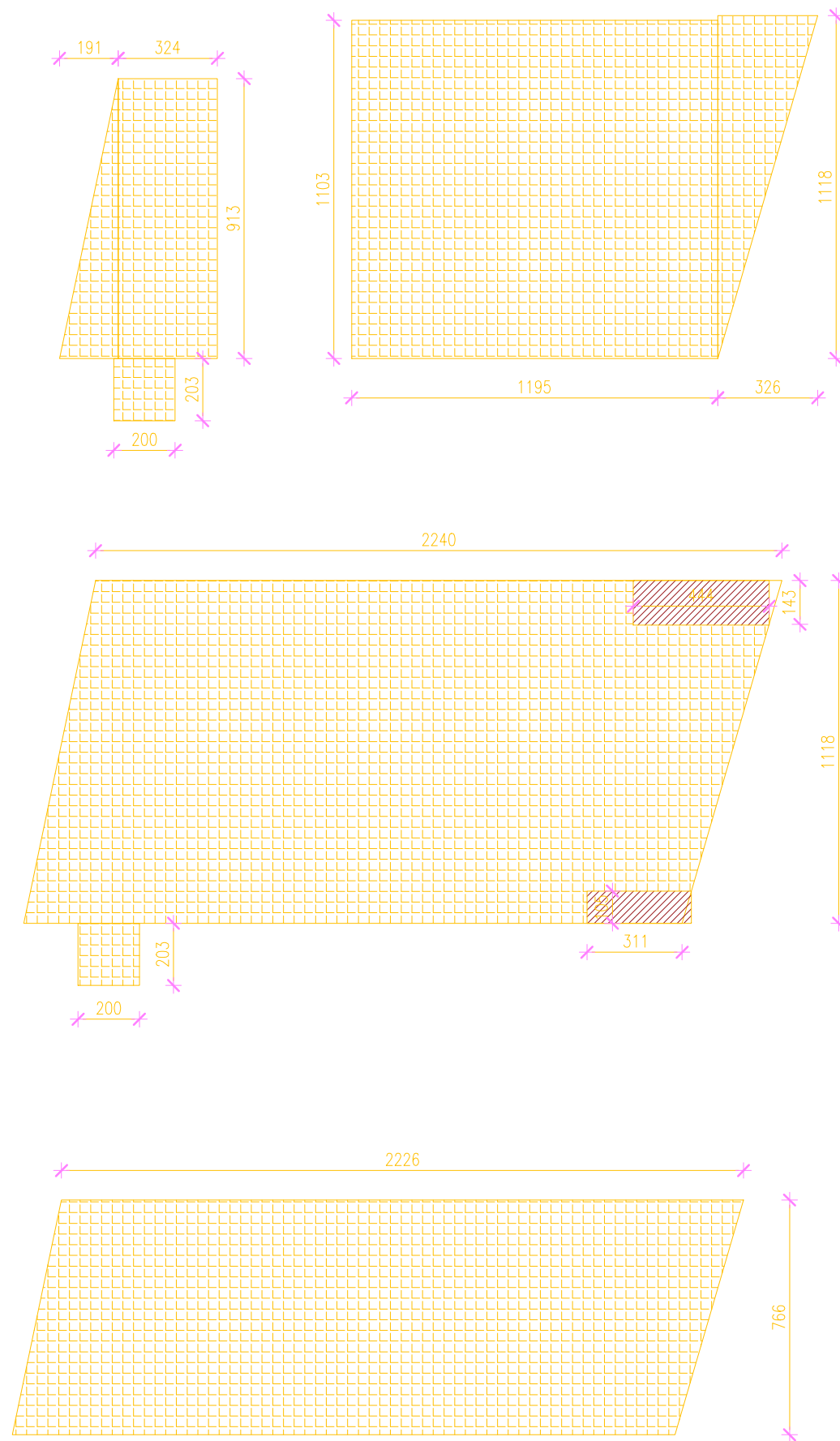


VEDRAN VULETIĆ
mag.ing.arch.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 5035

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

2.6 PODACI ZA OBRAČUN KOMUNALNOG I VODNOG DOPRINOSA

Obračun površine i obujma rađen je u skladu s Pravilnikom o načinu utvrđivanja obujma i površine građevina u svrhu obračuna komunalnog doprinosa (NN 15/19) i Pravilnikom o obračunu i naplati vodnoga doprinosa (NN 107/14).

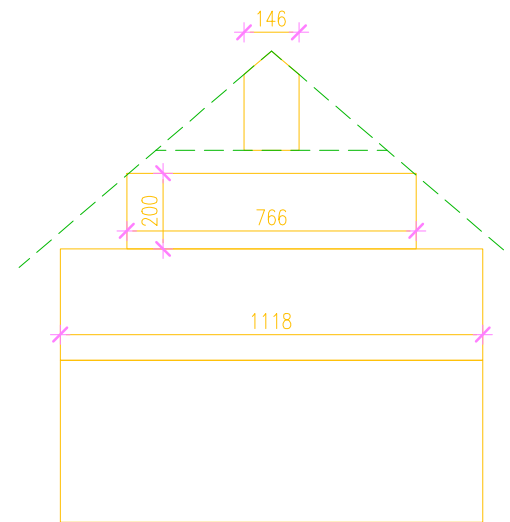
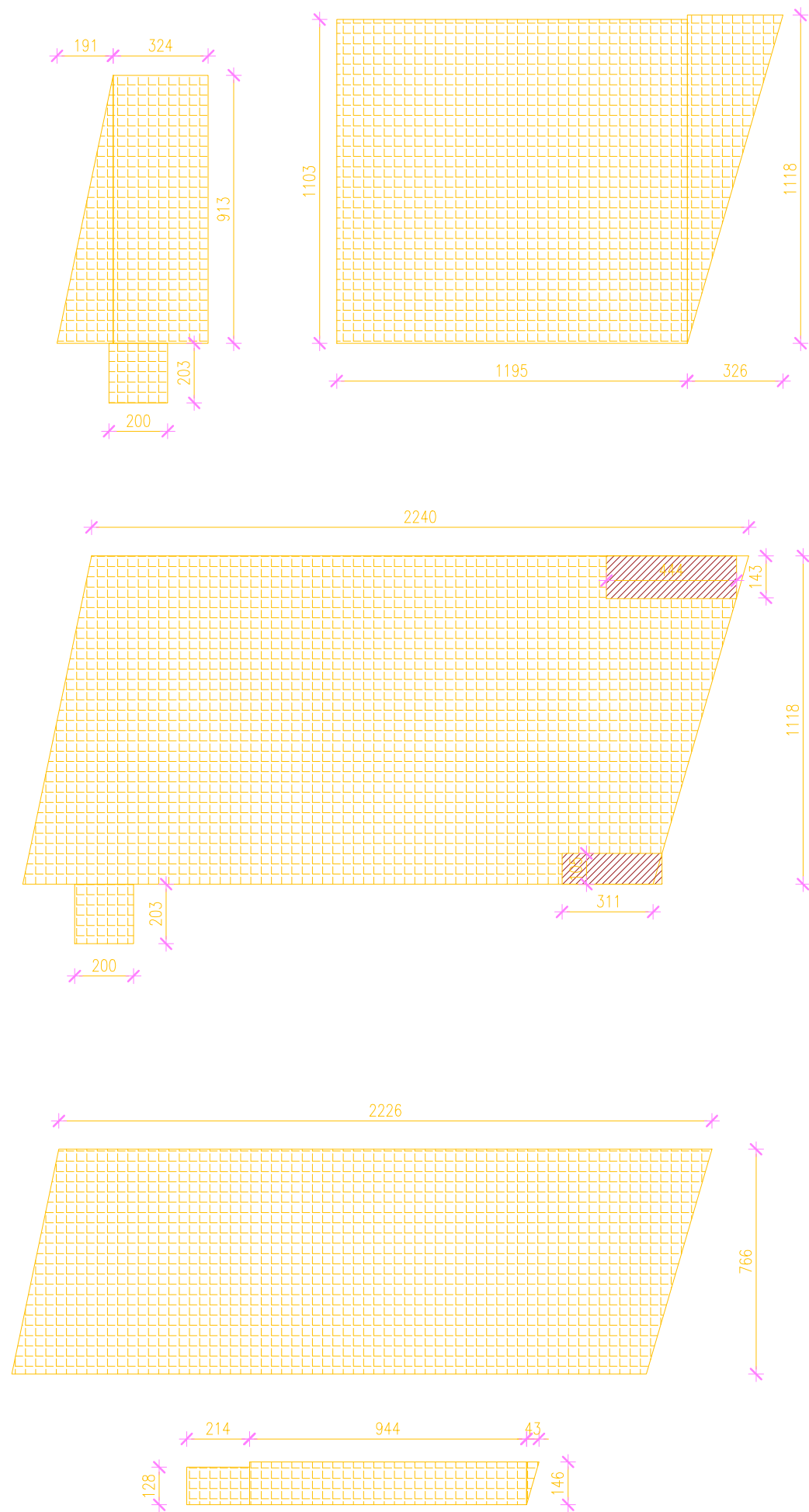


VEDRAN VULETIĆ
mag.ing.arch.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 5035

GLOBAL CONNECT d.o.o.

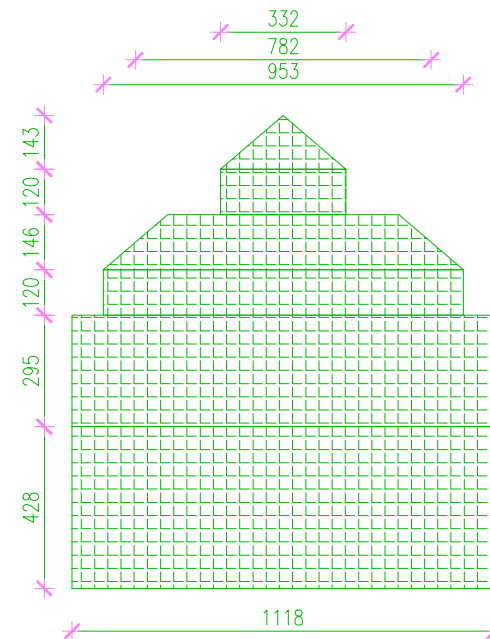
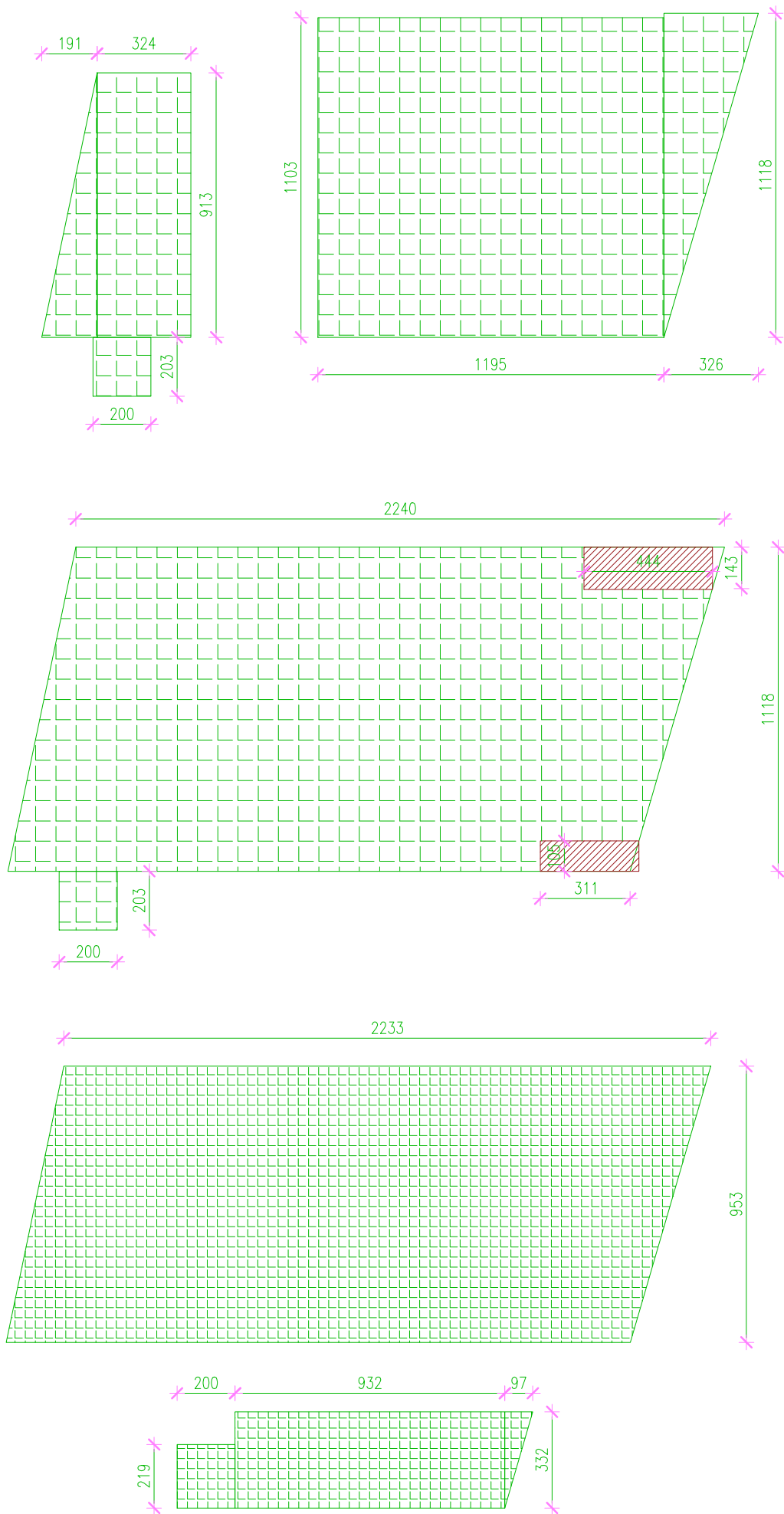
sjedište: Srebrnjak 126, 10 000 Zagreb, OIB: 09499228291
kontakt: 095 555 9548, www.globalconnect.hr

INVESTITOR	Dobrovoljno vatrogasno druš. Delnice Supilova 78, 51300 Delnice
GRAĐEVINA	ENG. OBNOVA i REKONSTRUKCIJA
LOKACIJA	k.č.br. 14309, k.o. Delnice
VRSTA PROJEKTA	GLAVNI PROJKET - MAPA 1 ARHITEKTURA
SADRŽAJ	GBP DOKAZNICA POSTOJEĆE STANJE
GLAVNI PROJEKTANT	Vedran Vuletić, mag.ing.arch., A5035
PROJEKTANT	Vedran Vuletić, mag.ing.arch., A5035
SURADNIK	Vedran Roljić, mag.ing.arch.
MJERILO	M 1:200
T.D. GC-2023-I-033	ZOP 01-DD
DATUM	Prosinac, 2023.



VEDRAN VULETIĆ
mag.ing.arch.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 5035

GLOBAL CONNECT d.o.o.		
sjedište: Srebrnjak 126, 10 000 Zagreb, OIB: 09499228291 kontakt: 095 555 9548, www.globalconnect.hr		
INVESTITOR	Dobrovoljno vatrogasno druš. Delnice Supilova 78, 51300 Delnice	
GRAĐEVINA	ENG. OBNOVA I REKONSTRUKCIJA	
LOKACIJA	k.č.br. 14309, k.o. Delnice	
VRSTA PROJEKTA	GLAVNI PROJEKT - MAPA 1 ARHITEKTURA	
SADRŽAJ	GBP DOKAZNICA REKONSTRUIRANO STANJE	
GLAVNI PROJEKTANT	Vedran Vuletić, mag.ing.arch., A5035	
PROJEKTANT	Vedran Vuletić, mag.ing.arch., A5035	
SURADNIK	Vedran Roljić, mag.ing.arch.	
MJERILO	M 1:200	01
T.D. GC-2023-I-033	ZOP 01-DD	
DATUM	Prosinac, 2023.	



VEDRAN VULETIĆ
mag.ing.arch.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 5035

GLOBAL CONNECT d.o.o.		
sjedište: Srebrnjak 126, 10 000 Zagreb, OIB: 09499228291 kontakt: 095 555 9548, www.globalconnect.hr		
INVESTITOR	Dobrovoljno vatrogasno druš. Delnice Supilova 78, 51300 Delnice	
GRAĐEVINA	ENG. OBNOVA i REKONSTRUKCIJA	
	k.č.br. 14309, k.o. Delnice	
VRSTA PROJEKTA	GLAVNI PROJKET - MAPA 1 ARHITEKTURA	
	DOKAZNICA OBUJMA	
GLAVNI PROJEKTANT	Vedran Vuletić, mag.ing.arch., A5035	
PROJEKTANT	Vedran Vuletić, mag.ing.arch., A5035	
	Vedran Roljić, mag.ing.arch.	
	M 1:200	01
T.D. GC-2023-I-033	ZOP 01-DD	
	Prosinac, 2023.	

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

2.7 ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA

R.B.	OPIS	CIJENA
1	Građevinsko-obrtnički radovi	210.000,00 €
2	Konstrukcija	180.000,00 €
3	Instalacije vodovoda i odvodnje	30.000,00 €
4	Instalacije grijanja, hlađenja i ventilacije	30.000,00 €
5	Elektrotehničke instalacije	30.000,00 €
	UKUPNO	480.000,00 €

Ukupna procjena troškova iznosi **480.000,00 € (bez PDV-a).**

Tijekom daljnje razrade projekta potrebno je vršiti kontinuiranu kontrolu usklađenosti primijenjenih rješenja svih struka s planiranim budžetom i balansiranje pojedinih troškova unutar ukupne investicije.

Procjena je izrađena na temelju ovog glavnog projekta, ne uključuje troškove priključaka, opremanja, javnih davanja, inženjerskih i drugih usluga tijekom cijelog procesa realizacije.

Procjena troškova investicije je projektantska procjena na osnovi projektnog rješenja, iskustva projektanta i tržišnih cijena. Predviđena procjena može se mijenjati u ovisnosti od tržišta, opreme i detalja rješenja. Projektant ne snosi neposrednu odgovornost nastalu korištenjem projektantske cijene.

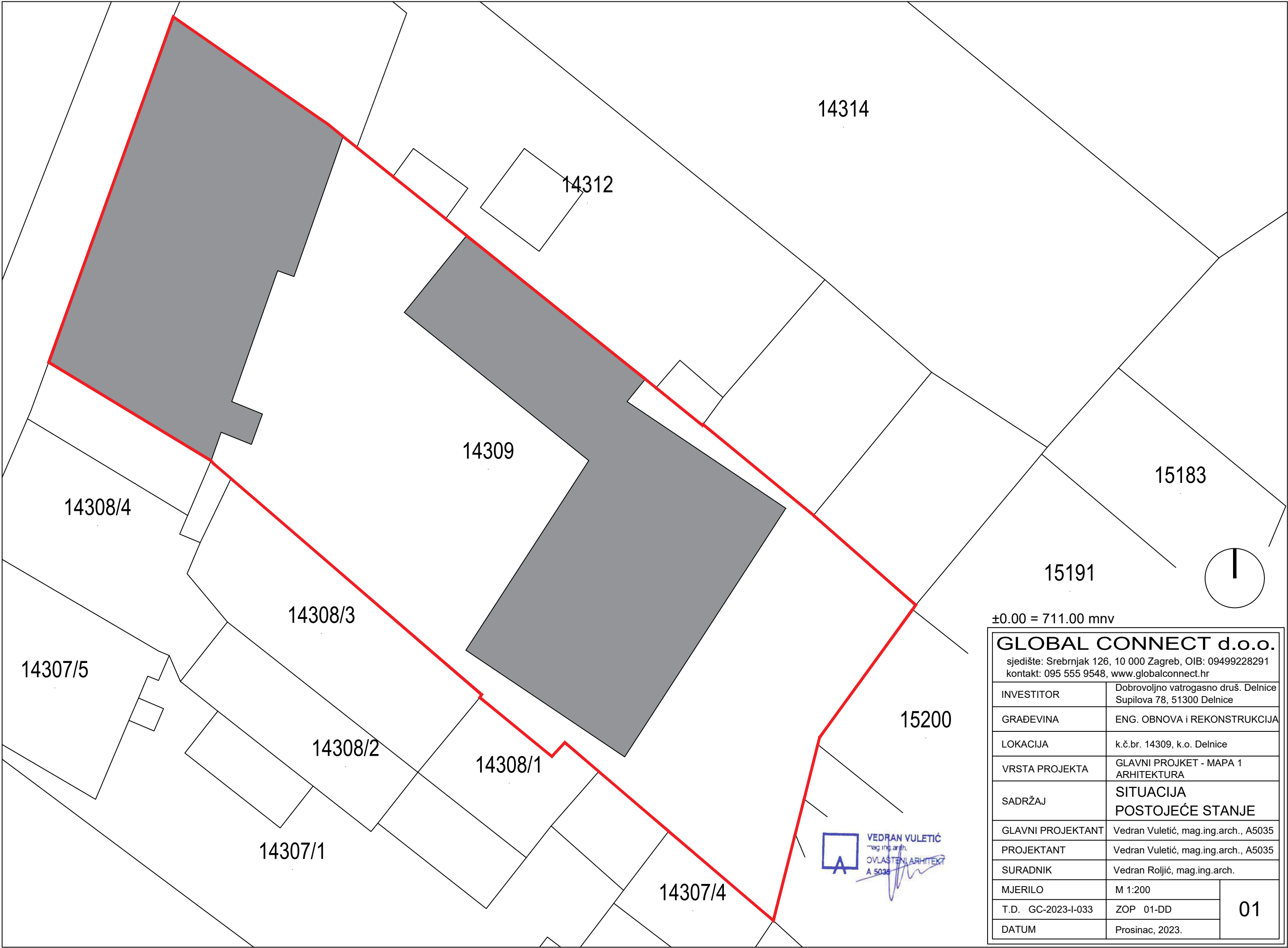
U Zagrebu, Srpanj 2024.g.

Glavni projektant: Vedran Vuletić, mag.ing.arch.

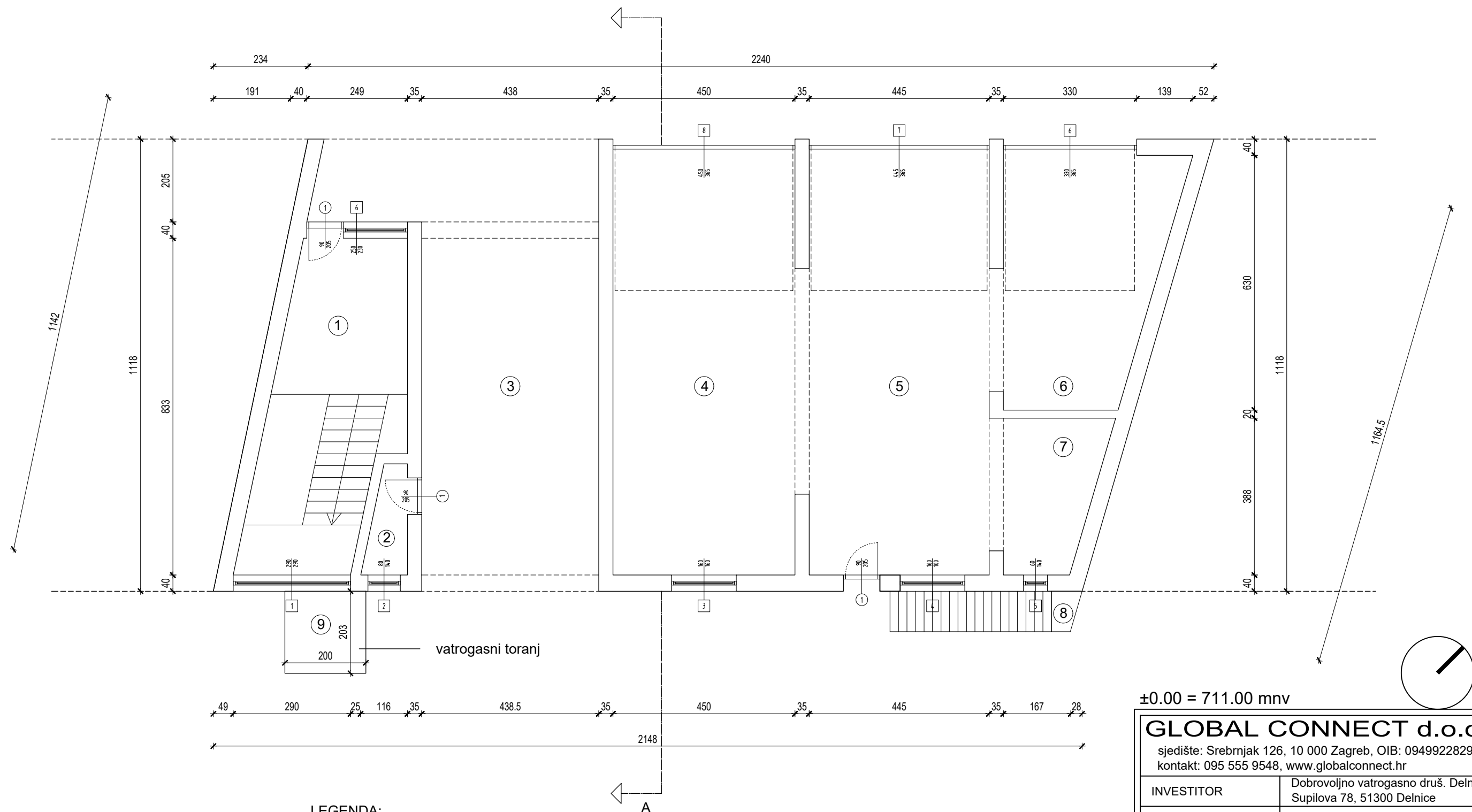
 VEDRAN VULETIĆ
mag.ing.arch.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 5035

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

3 GRAFIČKI DIO



±0.00 = 711.00 mnv		
GLOBAL CONNECT d.o.o.		
sjedište: Srebrnjak 126, 10 000 Zagreb, OIB: 09499228291		
kontakt: 095 555 9548, www.globalconnect.hr		
INVESTITOR	Dobrovoljno vatrogasno druš. Delnice Supilova 78, 51300 Delnice	
GRAĐEVINA	ENG. OBNOVA I REKONSTRUKCIJA	
LOKACIJA	k.č.br. 14309, k.o. Delnice	
VRSTA PROJEKTA	GLAVNI PROJKET - MAPA 1 ARHITEKTURA	
SADRŽAJ	SITUACIJA POSTOJEĆE STANJE	
GLAVNI PROJEKTANT	Vedran Vuletić, mag.ing.arch., A5035	
PROJEKTANT	Vedran Vuletić, mag.ing.arch., A5035	
SURADNIK	Vedran Roljić, mag.ing.arch.	
MJERILO	M 1:200	01
T.D. GC-2023-I-033	ZOP 01-DD	
DATUM	Prosinac, 2023.	



LEGENDA:

1. hodnik + stepenište	24,48 m2
2. wc	2,41 m2
3. natkriveni prolaz (koef. 0,25)	13,59 m2
4. garaža	47,61 m2
5. garaža	47,08 m2
6. garaža	24,42 m2
7. spremište	8,66 m2
8. vanjsko stepenište (koef. 0,25)	1,18 m2
9. vatrogasni toranj	4,09m2
ukupno:	173,53 m2

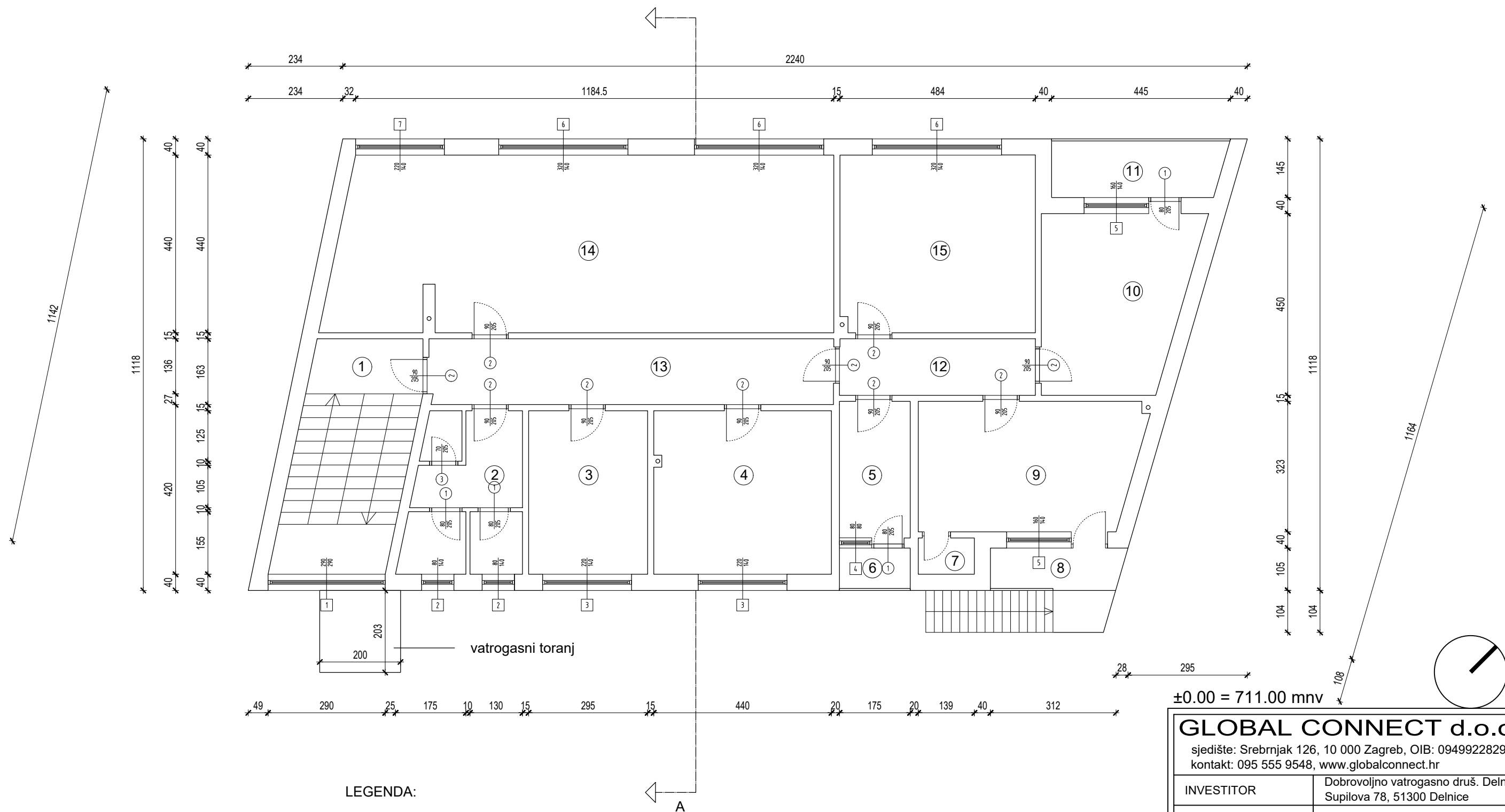
VEDRAN VULETIĆ
mag.ing.arch.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 5035

±0.00 = 711.00 mnv

GLOBAL CONNECT d.o.o.

sjedište: Srebrnjak 126, 10 000 Zagreb, OIB: 09499228291
kontakt: 095 555 9548, www.globalconnect.hr

INVESTITOR	Dobrovoljno vatrogasno druš. Delnice Supilova 78, 51300 Delnice	
GRADEVINA	ENG. OBNOVA I REKONSTRUKCIJA	
LOKACIJA	k.č.br. 14309, k.o. Delnice	
VRSTA PROJEKTA	GLAVNI PROJEKT - MAPA 1 ARHITEKTURA	
SADRŽAJ	TLOCRT PRIZEMLJA POSTOJEĆE STANJE	
GLAVNI PROJEKTANT	Vedran Vuletić, mag.ing.arch., A5035	
PROJEKTANT	Vedran Vuletić, mag.ing.arch., A5035	
SURADNIK	Vedran Roljić, mag.ing.arch.	
MJERILO	M 1:100	02
T.D. GC-2023-I-033	ZOP 01-DD	
DATUM	Prosinac, 2023.	



LEGENDA:

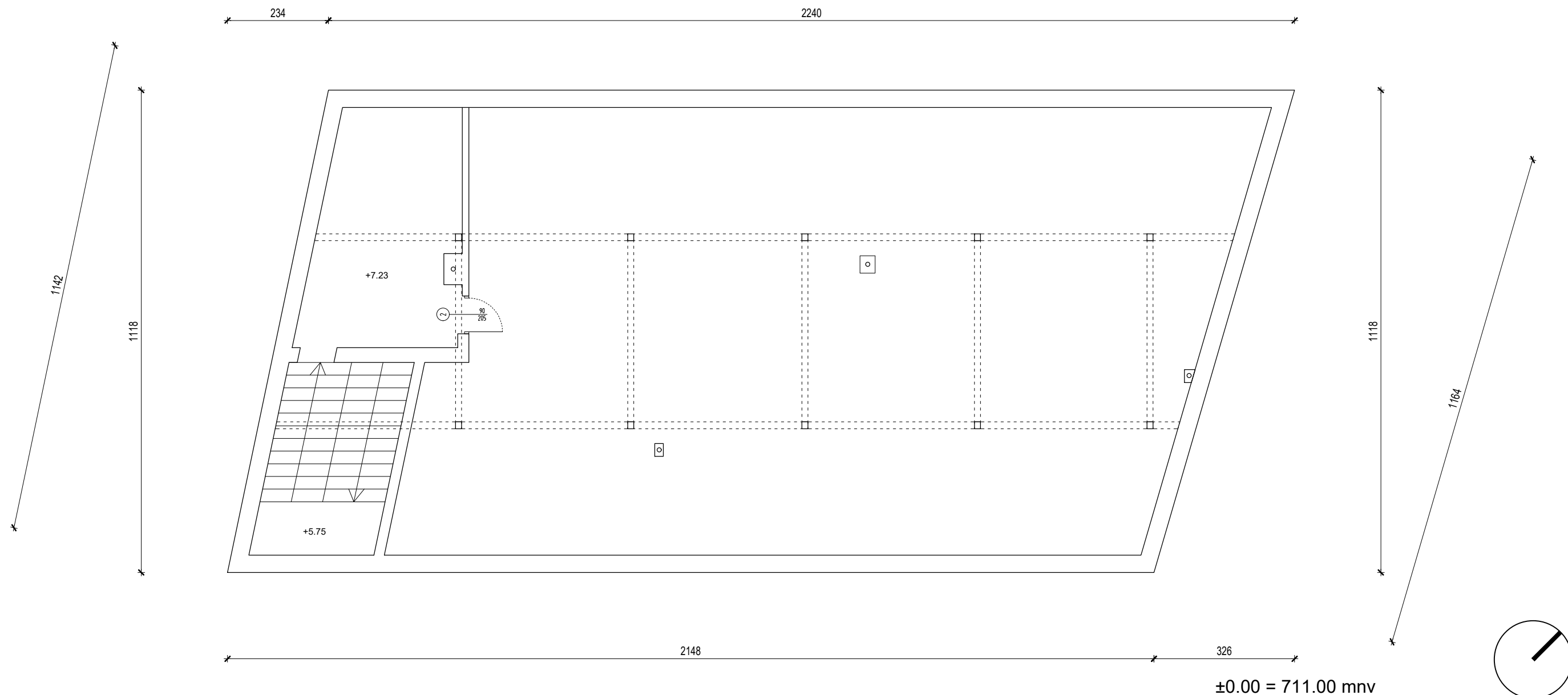
1. hodnik + stepenište	16,85 m2
2. sanitarni čvor	11,07 m2
3. ured	11,94 m2
4. ured	17,82 m2
5. kupaona	5,91 m2
6. balkon (koef. 0,25)	0,44 m2
7. ostava	1,25 m2
8. balkon	0,85 m2
9. kuhinja	17,31 m2
10. soba	15,78 m2
11. balkon (koef. 0,25)	1,53 m2
12. hodnik	6,77 m2
13. hodnik	16,18 m2
14. soba za sastanke	53,76 m2
15. kontrolna soba	21,20 m2
ukupno:	198,66 m2

VEDRAN VULETIĆ
mag.ing.arch.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 5035

GLOBAL CONNECT d.o.o.

sjedište: Srebrnjak 126, 10 000 Zagreb, OIB: 09499228291
kontakt: 095 555 9548, www.globalconnect.hr

INVESTITOR	Dobrovoljno vatrogasno druš. Delnice Supilova 78, 51300 Delnice	
GRADEVINA	ENG. OBNOVA I REKONSTRUKCIJA	
LOKACIJA	k.č.br. 14309, k.o. Delnice	
VRSTA PROJEKTA	GLAVNI PROJEKT - MAPA 1 ARHITEKTURA	
SADRŽAJ	TLOCRT KATA POSTOJEĆE STANJE	
GLAVNI PROJEKTANT	Vedran Vuletić, mag.ing.arch., A5035	
PROJEKTANT	Vedran Vuletić, mag.ing.arch., A5035	
SURADNIK	Vedran Roljić, mag.ing.arch.	
MJERILO	M 1:100	03
T.D. GC-2023-I-033	ZOP 01-DD	
DATUM	Prosinac, 2023.	



±0.00 = 711.00 mnv

GLOBAL CONNECT d.o.o.

sjedište: Srebrnjak 126, 10 000 Zagreb, OIB: 09499228291
kontakt: 095 555 9548, www.globalconnect.hr

INVESTITOR	Dobrovoljno vatrogasno druš. Delnice Supilova 78, 51300 Delnice	
GRAĐEVINA	ENG. OBNOVA I REKONSTRUKCIJA	
LOKACIJA	k.č.br. 14309, k.o. Delnice	
VRSTA PROJEKTA	GLAVNI PROJEKT - MAPA 1 ARHITEKTURA	
SADRŽAJ	TLOCRT POTKROVLJA POSTOJEĆE STANJE	
GLAVNI PROJEKTANT	Vedran Vuletić, mag.ing.arch., A5035	
PROJEKTANT	Vedran Vuletić, mag.ing.arch., A5035	
SURADNIK	Vedran Roljić, mag.ing.arch.	
MJERILO	M 1:100	04
T.D. GC-2023-I-033	ZOP 01-DD	
DATUM	Prosinac, 2023.	

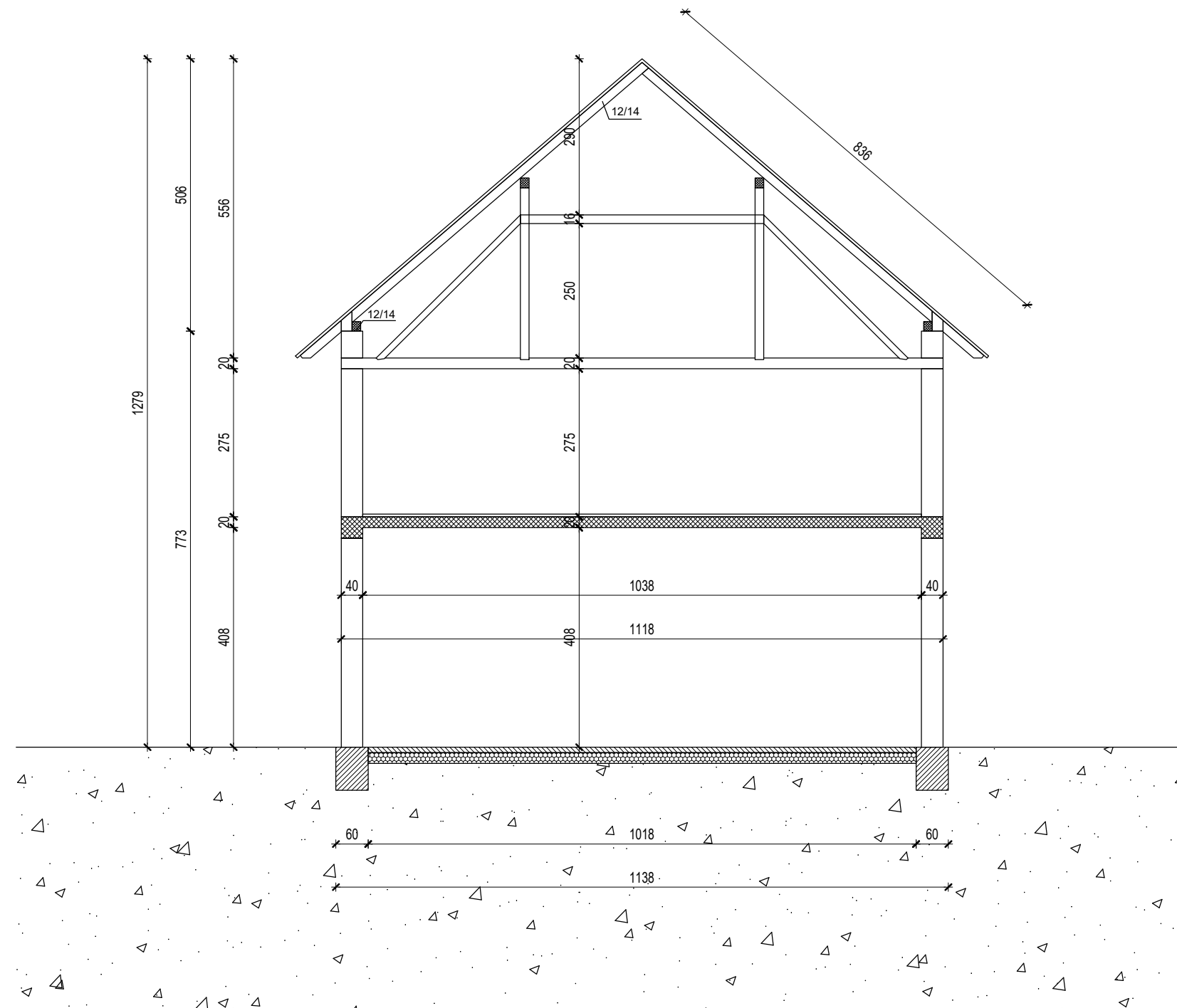
VEDRAN VULETIĆ
mag.ing.arch.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 5035



±0.00 = 711.00 mnv

GLOBAL CONNECT d.o.o.		
sjedište: Srebrnjak 126, 10 000 Zagreb, OIB: 09499228291		
kontakt: 095 555 9548, www.globalconnect.hr		
INVESTITOR	Dobrovoljno vatrogasno druš. Delnice Supilova 78, 51300 Delnice	
GRAĐEVINA	ENG. OBNOVA I REKONSTRUKCIJA	
LOKACIJA	k.č.br. 14309, k.o. Delnice	
VRSTA PROJEKTA	GLAVNI PROJKET - MAPA 1 ARHITEKTURA	
SADRŽAJ	TLOCRT KROVA POSTOJEĆE STANJE	
GLAVNI PROJEKTANT	Vedran Vuletić, mag.ing.arch., A5035	
PROJEKTANT	Vedran Vuletić, mag.ing.arch., A5035	
SURADNIK	Vedran Roljić, mag.ing.arch.	
MJERILO	M 1:100	05
T.D. GC-2023-I-033	ZOP 01-DD	
DATUM	Prosinac, 2023.	

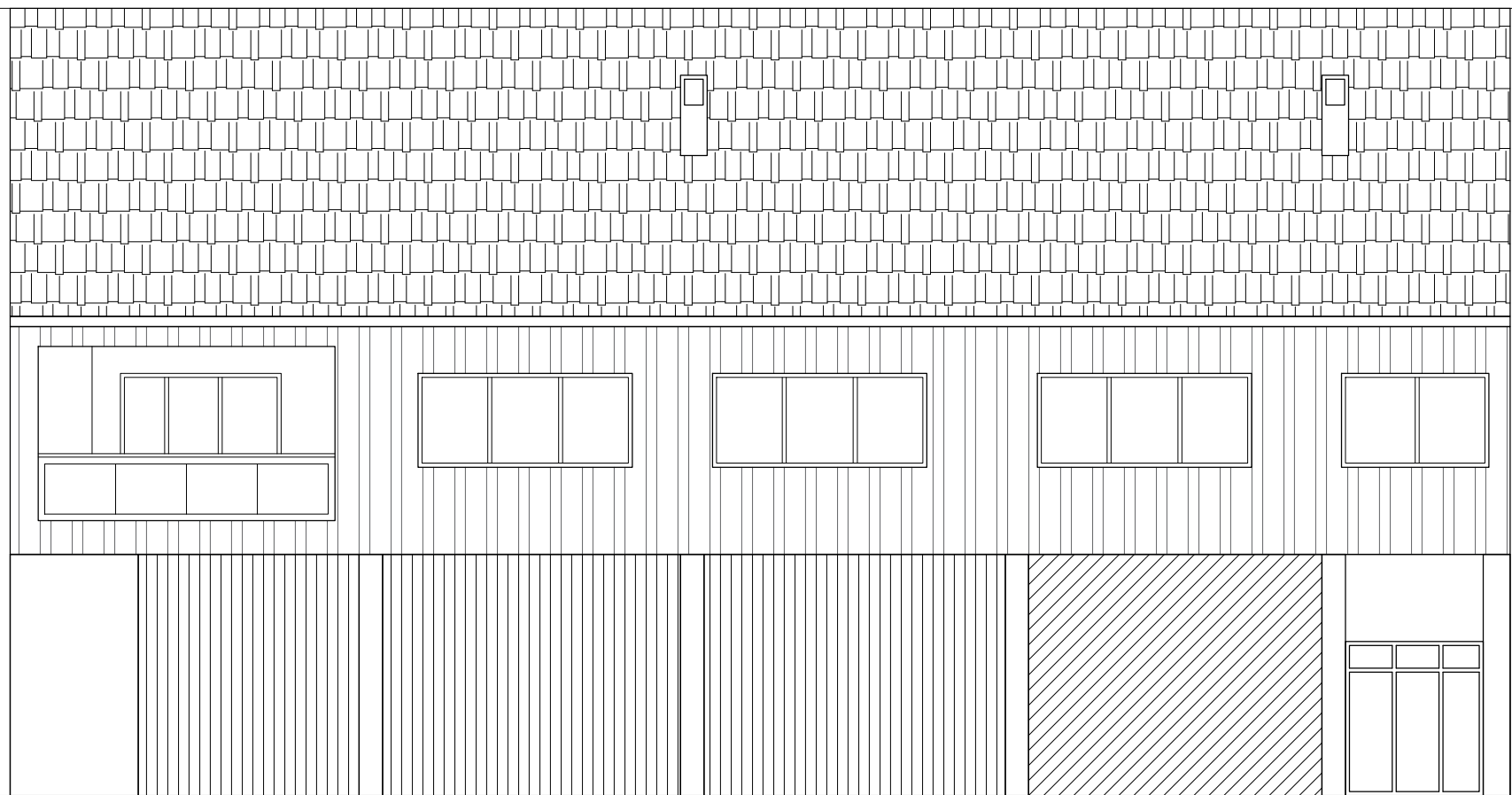
VEDRAN VULETIĆ
mag.ing.arch.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 5035



±0.00 = 711.00 mnn

GLOBAL CONNECT d.o.o.		
sjedište: Srebrnjak 126, 10 000 Zagreb, OIB: 09499228291		
kontakt: 095 555 9548, www.globalconnect.hr		
INVESTITOR	Dobrovoljno vatrogasno druš. Delnice Supilova 78, 51300 Delnice	
GRADEVINA	ENG. OBNOVA I REKONSTRUKCIJA	
LOKACIJA	k.č.br. 14309, k.o. Delnice	
VRSTA PROJEKTA	GLAVNI PROJKET - MAPA 1 ARHITEKTURA	
SADRŽAJ	PRESJEK POSTOJEĆE STANJE	
GLAVNI PROJEKTANT	Vedran Vuletić, mag.ing.arch., A5035	
PROJEKTANT	Vedran Vuletić, mag.ing.arch., A5035	
SURADNIK	Vedran Roljić, mag.ing.arch.	
MJERILO	M 1:100	06
T.D.	GC-2023-I-033	
DATUM	Prosinac, 2023.	

VEDRAN VULETIĆ
mag.ing.arch.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 5035



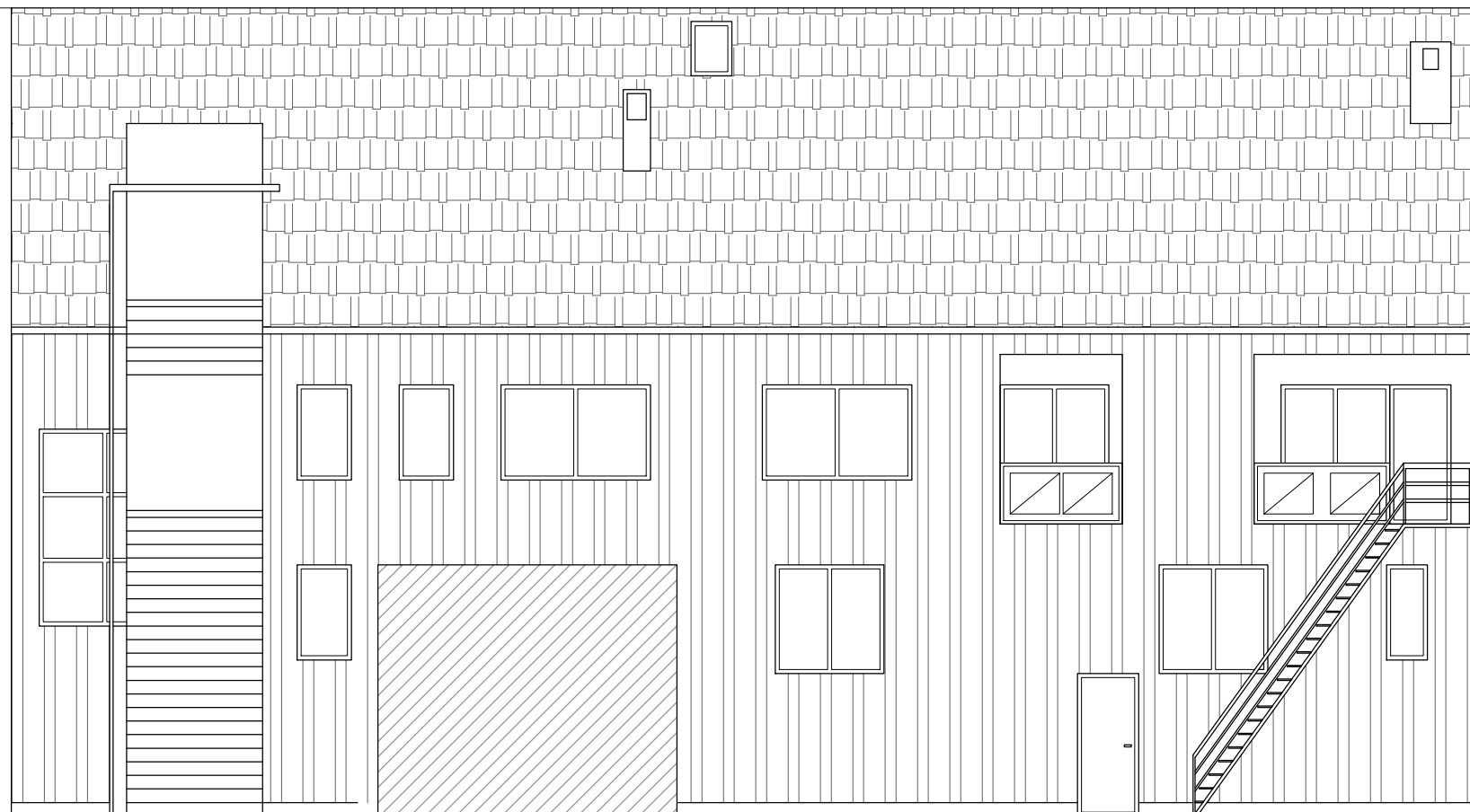
±0.00 = 711.00 mnv

GLOBAL CONNECT d.o.o.

sjedište: Srebrnjak 126, 10 000 Zagreb, OIB: 09499228291
kontakt: 095 555 9548, www.globalconnect.hr

INVESTITOR	Dobrovoljno vatrogasno druš. Delnice Supilova 78, 51300 Delnice	
GRAĐEVINA	ENG. OBNOVA I REKONSTRUKCIJA	
LOKACIJA	k.č.br. 14309, k.o. Delnice	
VRSTA PROJEKTA	GLAVNI PROJEKT - MAPA 1 ARHITEKTURA	
SADRŽAJ	SJEVEROZAPAD POSTOJEĆE STANJE	
GLAVNI PROJEKTANT	Vedran Vuletić, mag.ing.arch., A5035	
PROJEKTANT	Vedran Vuletić, mag.ing.arch., A5035	
SURADNIK	Vedran Roljić, mag.ing.arch.	
MJERILO	M 1:100	07
T.D. GC-2023-I-033	ZOP 01-DD	
DATUM	Prosinac, 2023.	

 **VEDRAN VULETIĆ**
mag.ing.arch.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 5035



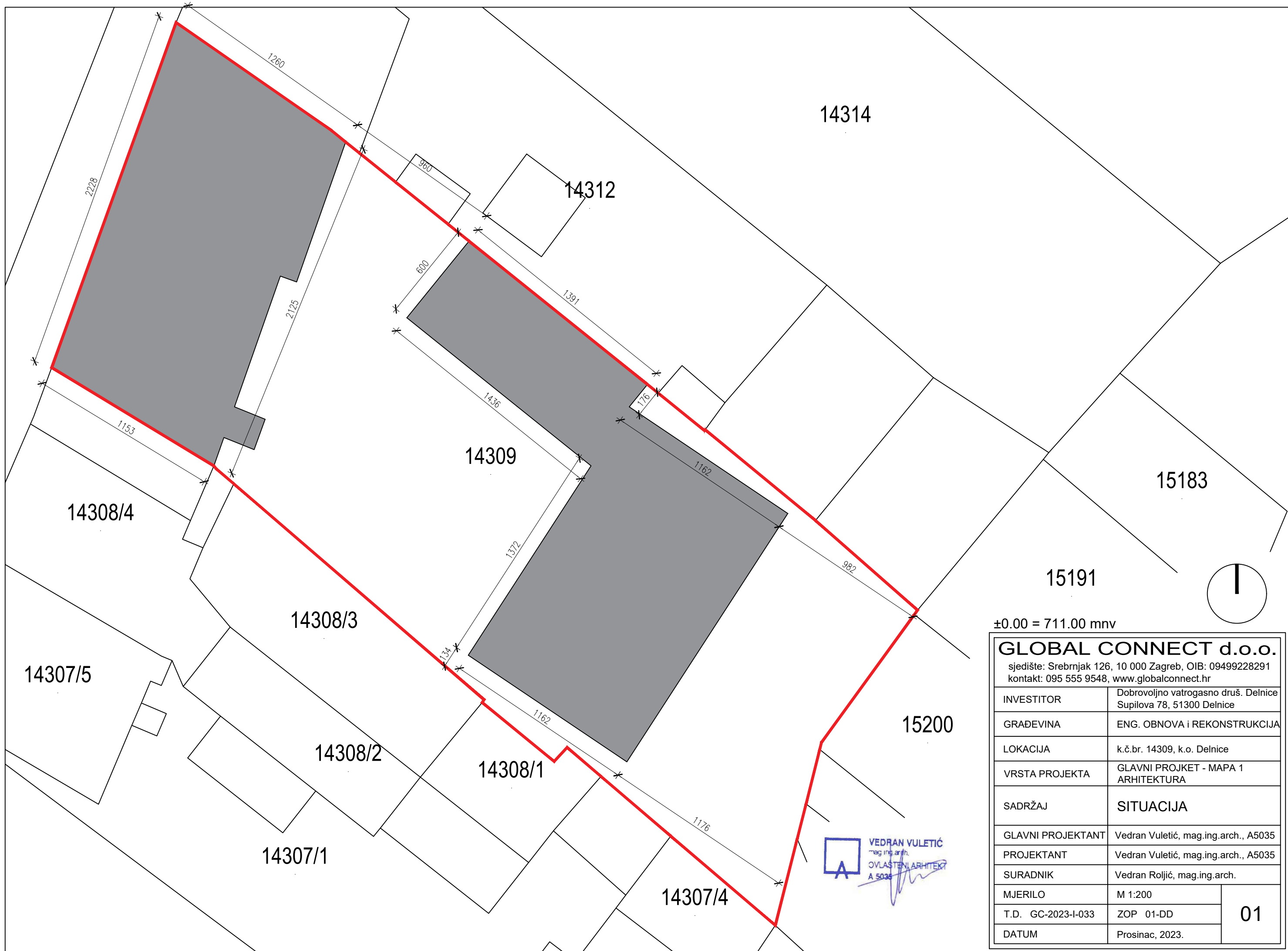
±0.00 = 711.00 mnv

GLOBAL CONNECT d.o.o.

sjedište: Srebrnjak 126, 10 000 Zagreb, OIB: 09499228291
kontakt: 095 555 9548, www.globalconnect.hr

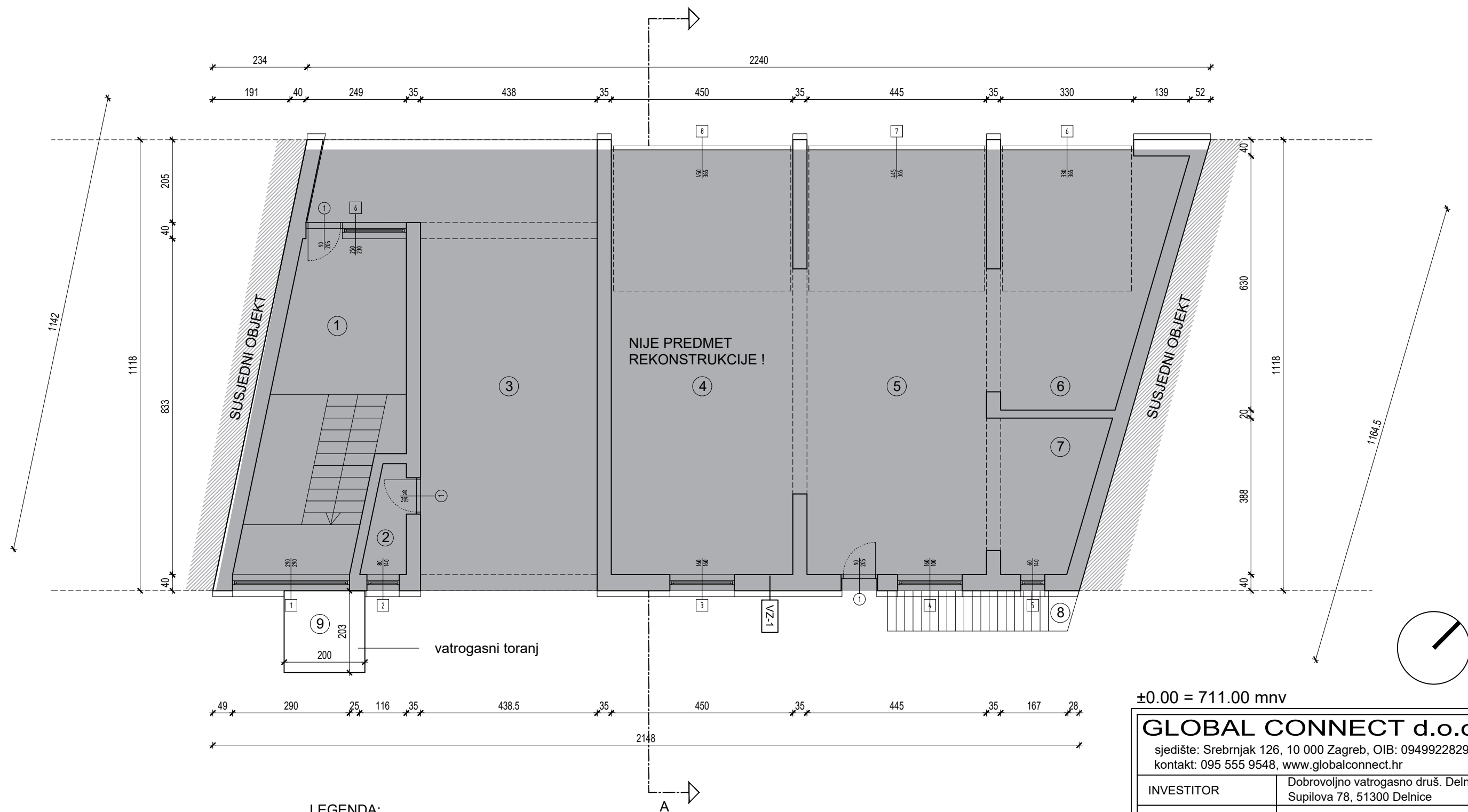
INVESTITOR	Dobrovoljno vatrogasno druš. Delnice Supilova 78, 51300 Delnice	
GRAĐEVINA	ENG. OBNOVA I REKONSTRUKCIJA	
LOKACIJA	k.č.br. 14309, k.o. Delnice	
VRSTA PROJEKTA	GLAVNI PROJEKT - MAPA 1 ARHITEKTURA	
SADRŽAJ	JUGOISTOK POSTOJEĆE STANJE	
GLAVNI PROJEKTANT	Vedran Vuletić, mag.ing.arch., A5035	
PROJEKTANT	Vedran Vuletić, mag.ing.arch., A5035	
SURADNIK	Vedran Roljić, mag.ing.arch.	
MJERILO	M 1:100	08
T.D. GC-2023-I-033	ZOP 01-DD	
DATUM	Prosinac, 2023.	

 **VEDRAN VULETIĆ**
mag.ing.arch.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 5035



±0.00 = 711.00 mnv

GLOBAL CONNECT d.o.o.		
sjedište: Srebrnjak 126, 10 000 Zagreb, OIB: 09499228291		
kontakt: 095 555 9548, www.globalconnect.hr		
INVESTITOR	Dobrovoljno vatrogasno druš. Delnice Supilova 78, 51300 Delnice	
GRAĐEVINA	ENG. OBNOVA I REKONSTRUKCIJA	
LOKACIJA	k.č.br. 14309, k.o. Delnice	
VRSTA PROJEKTA	GLAVNI PROJKET - MAPA 1 ARHITEKTURA	
SADRŽAJ	SITUACIJA	
GLAVNI PROJEKTANT	Vedran Vuletić, mag.ing.arch., A5035	
PROJEKTANT	Vedran Vuletić, mag.ing.arch., A5035	
SURADNIK	Vedran Roljić, mag.ing.arch.	
MJERILO	M 1:200	01
T.D. GC-2023-I-033	ZOP 01-DD	
DATUM	Prosinac, 2023.	



LEGENDA:

1. hodnik + stepenište	24,48 m ²
2. wc	2,41 m ²
3. natkriveni prolaz (koef. 0,25)	13,59 m ²
4. garaža	47,61 m ²
5. garaža	47,08 m ²
6. garaža	24,42 m ²
7. spremište	8,66 m ²
8. vanjsko stepenište (koef. 0,25)	1,18 m ²
9. vatrogasni toranj	4,09 m ²
ukupno:	173,53 m ²

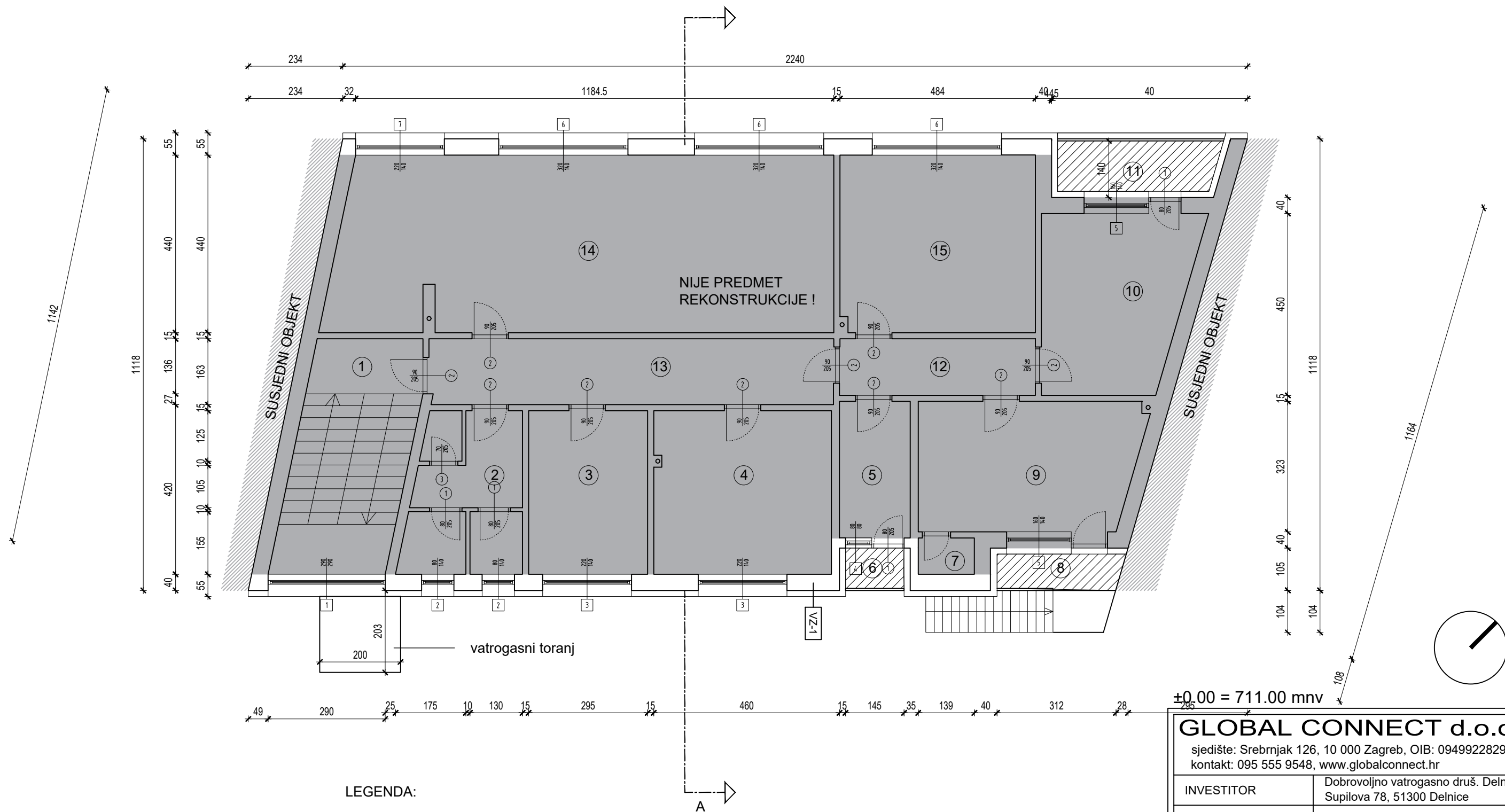
VEDRAN VULETIĆ
mag.ing.arch.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 5034

±0.00 = 711.00 mnv

GLOBAL CONNECT d.o.o.

sjedište: Srebrnjak 126, 10 000 Zagreb, OIB: 09499228291
kontakt: 095 555 9548, www.globalconnect.hr

INVESTITOR	Dobrovoljno vatrogasno druš. Delnice Supilova 78, 51300 Delnice	
GRAĐEVINA	ENG. OBNOVA I REKONSTRUKCIJA	
LOKACIJA	k.č.br. 14309, k.o. Delnice	
VRSTA PROJEKTA	GLAVNI PROJKT - MAPA 1 ARHITEKTURA	
SADRŽAJ	TLOCRT PRIZEMLJA	
GLAVNI PROJEKTANT	Vedran Vuletić, mag.ing.arch., A5035	
PROJEKTANT	Vedran Vuletić, mag.ing.arch., A5035	
SURADNIK	Vedran Roljić, mag.ing.arch.	
MJERILO	M 1:100	02
T.D. GC-2023-I-033	ZOP 01-DD	
DATUM	Prosinac, 2023.	



LEGENDA:

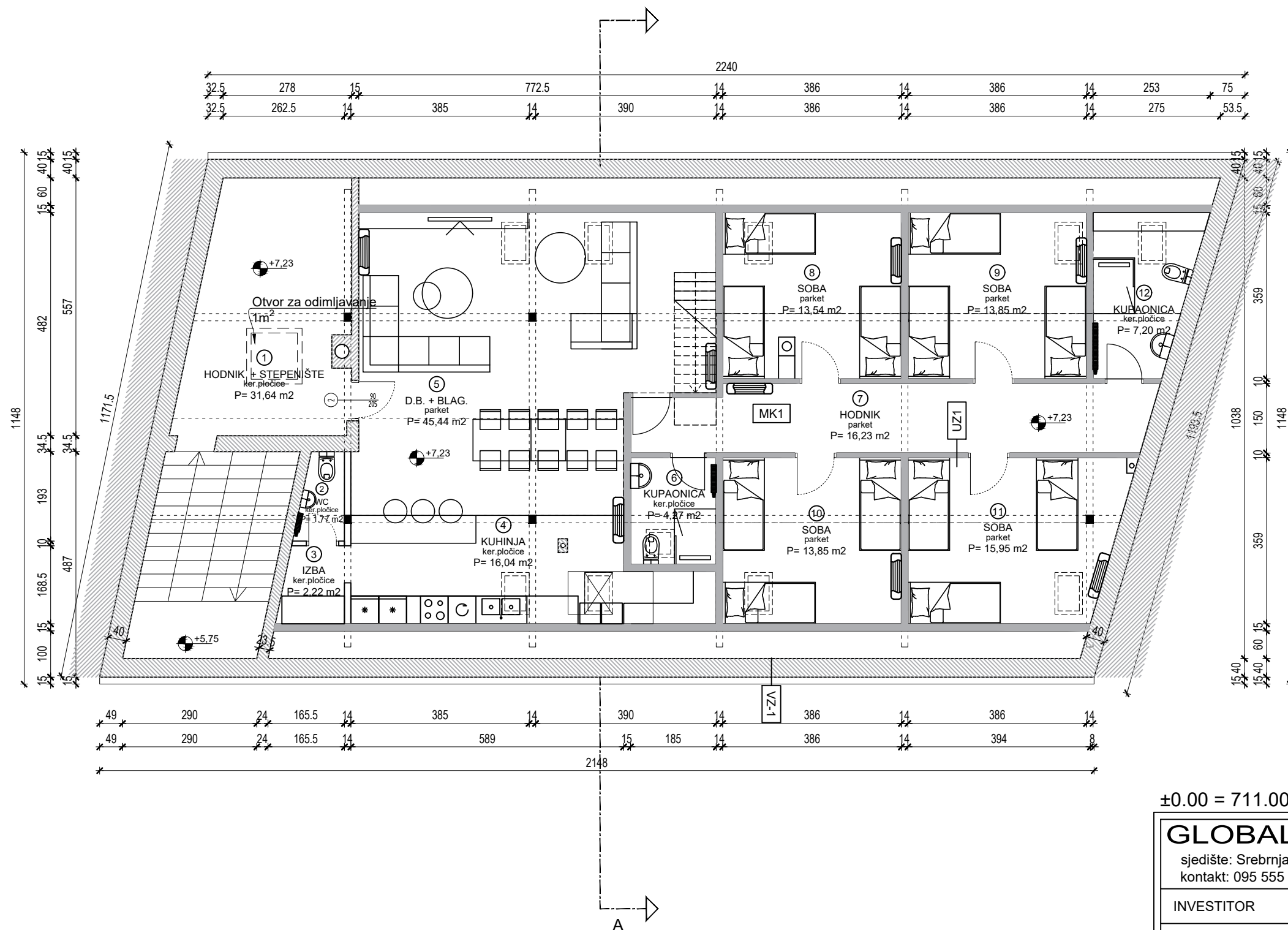
1. hodnik + stepenište	16,85 m2
2. sanitarni čvor	11,07 m2
3. ured	11,94 m2
4. ured	17,82 m2
5. kupaona	5,91 m2
6. balkon (koef. 0,25)	0,44 m2
7. ostava	1,25 m2
8. balkon	0,85 m2
9. kuhinja	17,31 m2
10. soba	15,78 m2
11. balkon (koef. 0,25)	1,53 m2
12. hodnik	6,77 m2
13. hodnik	16,18 m2
14. soba za sastanke	53,76 m2
15. kontrolna soba	21,20 m2
ukupno:	198,66 m2

VEDRAN VULETIĆ
mag.ing.arch.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 5035

GLOBAL CONNECT d.o.o.

sjedište: Srebrnjak 126, 10 000 Zagreb, OIB: 09499228291
kontakt: 095 555 9548, www.globalconnect.hr

INVESTITOR	Dobrovoljno vatrogasno druš. Delnice Supilova 78, 51300 Delnice	
GRAĐEVINA	ENG. OBNOVA I REKONSTRUKCIJA	
LOKACIJA	k.č.br. 14309, k.o. Delnice	
VRSTA PROJEKTA	GLAVNI PROJKT - MAPA 1 ARHITEKTURA	
SADRŽAJ	TLOCRT KATA	
GLAVNI PROJEKTANT	Vedran Vuletić, mag.ing.arch., A5035	
PROJEKTANT	Vedran Vuletić, mag.ing.arch., A5035	
SURADNIK	Vedran Roljić, mag.ing.arch.	
MJERILO	M 1:100	03
T.D. GC-2023-I-033	ZOP 01-DD	
DATUM	Prosinac, 2023.	



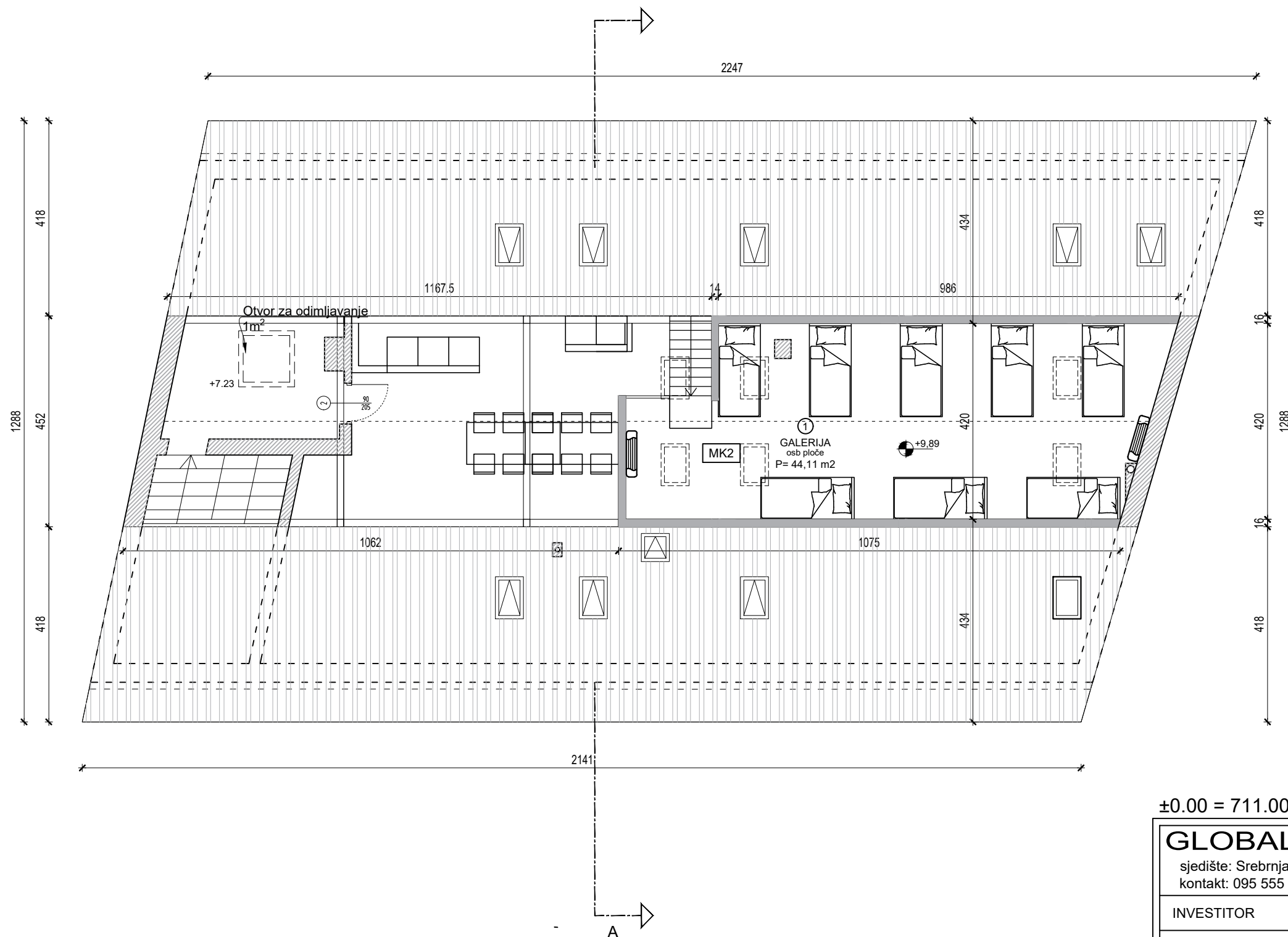
±0.00 = 711.00 mnv

GLOBAL CONNECT d.o.o.

sjedište: Srebrnjak 126, 10 000 Zagreb, OIB: 09499228291
kontakt: 095 555 9548, www.globalconnect.hr

INVESTITOR	Dobrovoljno vatrogasno druš. Delnice Supilova 78, 51300 Delnice	
GRAĐEVINA	ENG. OBNOVA I REKONSTRUKCIJA	
LOKACIJA	k.č.br. 14309, k.o. Delnice	
VRSTA PROJEKTA	GLAVNI PROJEKT - MAPA 1 ARHITEKTURA	
SADRŽAJ	TLOCRT POTKROVLJA	
GLAVNI PROJEKTANT	Vedran Vuletić, mag.ing.arch., A5035	
PROJEKTANT	Vedran Vuletić, mag.ing.arch., A5035	
SURADNIK	Vedran Roljić, mag.ing.arch.	
MJERILO	M 1:100	04
T.D. GC-2023-I-033	ZOP 01-DD	
DATUM	Prosinac, 2023.	

VEDRAN VULETIĆ
mag.ing.arch.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 5035



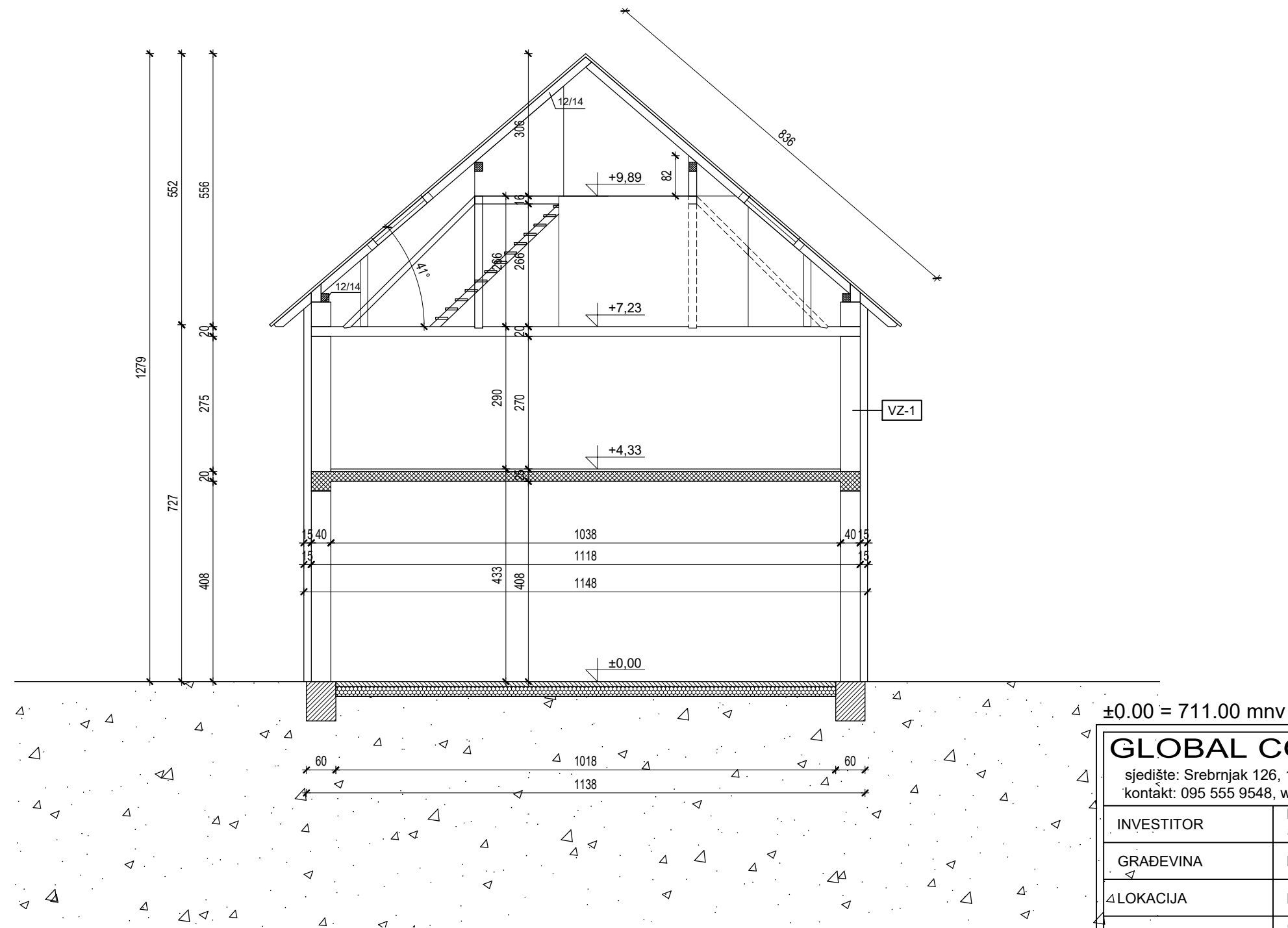
±0.00 = 711.00 mnv

GLOBAL CONNECT d.o.o.

sjedište: Srebrnjak 126, 10 000 Zagreb, OIB: 09499228291
kontakt: 095 555 9548, www.globalconnect.hr

INVESTITOR	Dobrovoljno vatrogasno druš. Delnice Supilova 78, 51300 Delnice	
GRAĐEVINA	ENG. OBNOVA I REKONSTRUKCIJA	
LOKACIJA	k.č.br. 14309, k.o. Delnice	
VRSTA PROJEKTA	GLAVNI PROJEKT - MAPA 1 ARHITEKTURA	
SADRŽAJ	TLOCRT GALERIJE	
GLAVNI PROJEKTANT	Vedran Vuletić, mag.ing.arch., A5035	
PROJEKTANT	Vedran Vuletić, mag.ing.arch., A5035	
SURADNIK	Vedran Roljić, mag.ing.arch.	
MJERILO	M 1:100	05
T.D. GC-2023-I-033	ZOP 01-DD	
DATUM	Prosinac, 2023.	

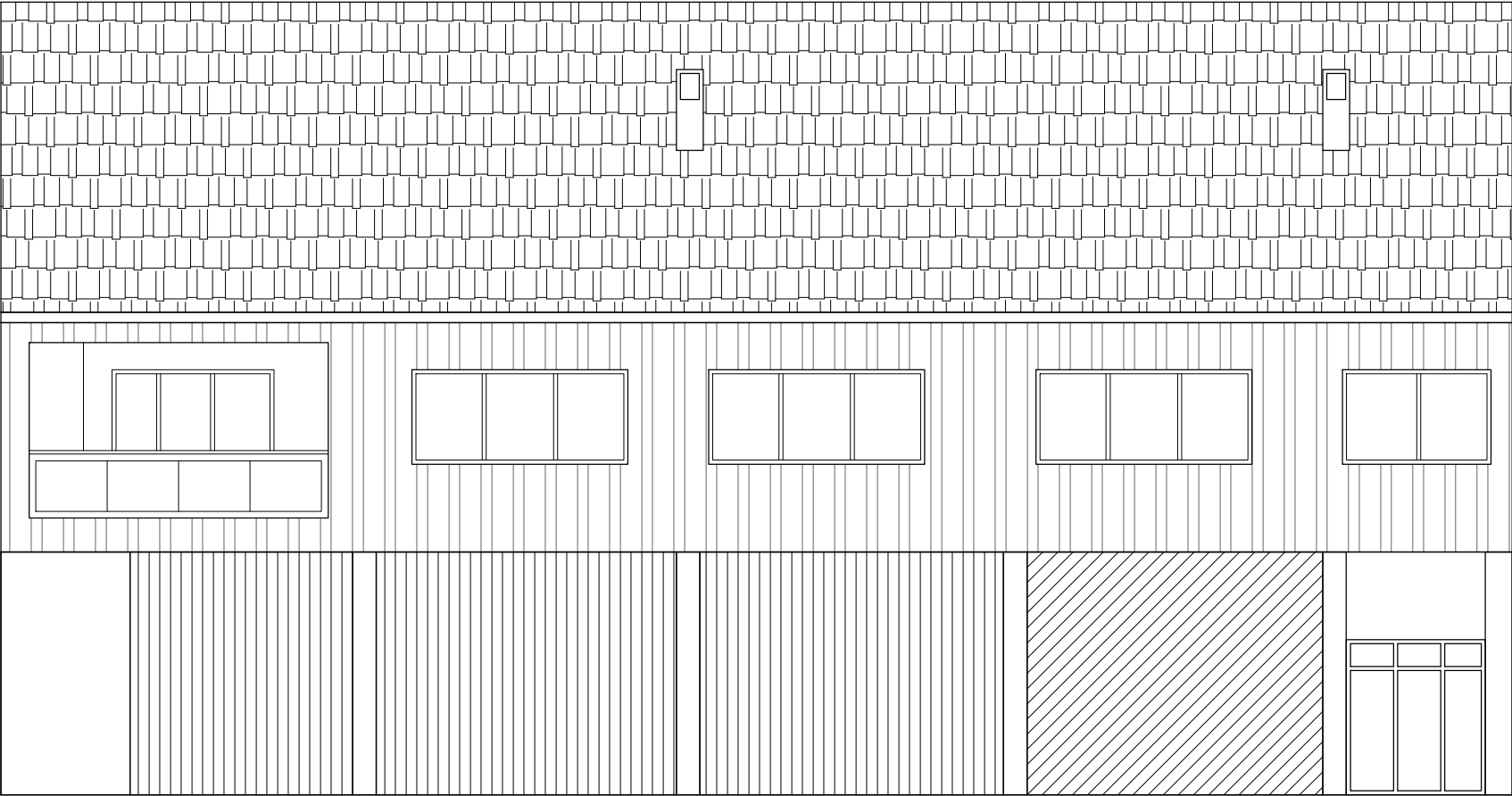
VEDRAN VULETIĆ
mag.ing.arch.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 5035



±0.00 = 711.00 mnn

GLOBAL CONNECT d.o.o.		
sjedište: Srebrnjak 126, 10 000 Zagreb, OIB: 09499228291		
kontakt: 095 555 9548, www.globalconnect.hr		
INVESTITOR	Dobrovoljno vatrogasno druš. Delnice Supilova 78, 51300 Delnice	
GRADEVINA	ENG. OBNOVA I REKONSTRUKCIJA	
LOKACIJA	k.č.br. 14309, k.o. Delnice	
VRSTA PROJEKTA	GLAVNI PROJEKT - MAPA 1 ARHITEKTURA	
SADRŽAJ	PRESJEK	
GLAVNI PROJEKTANT	Vedran Vuletić, mag.ing.arch., A5035	
PROJEKTANT	Vedran Vuletić, mag.ing.arch., A5035	
SURADNIK	Vedran Roljić, mag.ing.arch.	
MJERILO	M 1:100	07
T.D. GC-2023-I-033	ZOP 01-DD	
DATUM	Prosinac, 2023.	

VEDRAN VULETIĆ
mag.ing.arch.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 5035



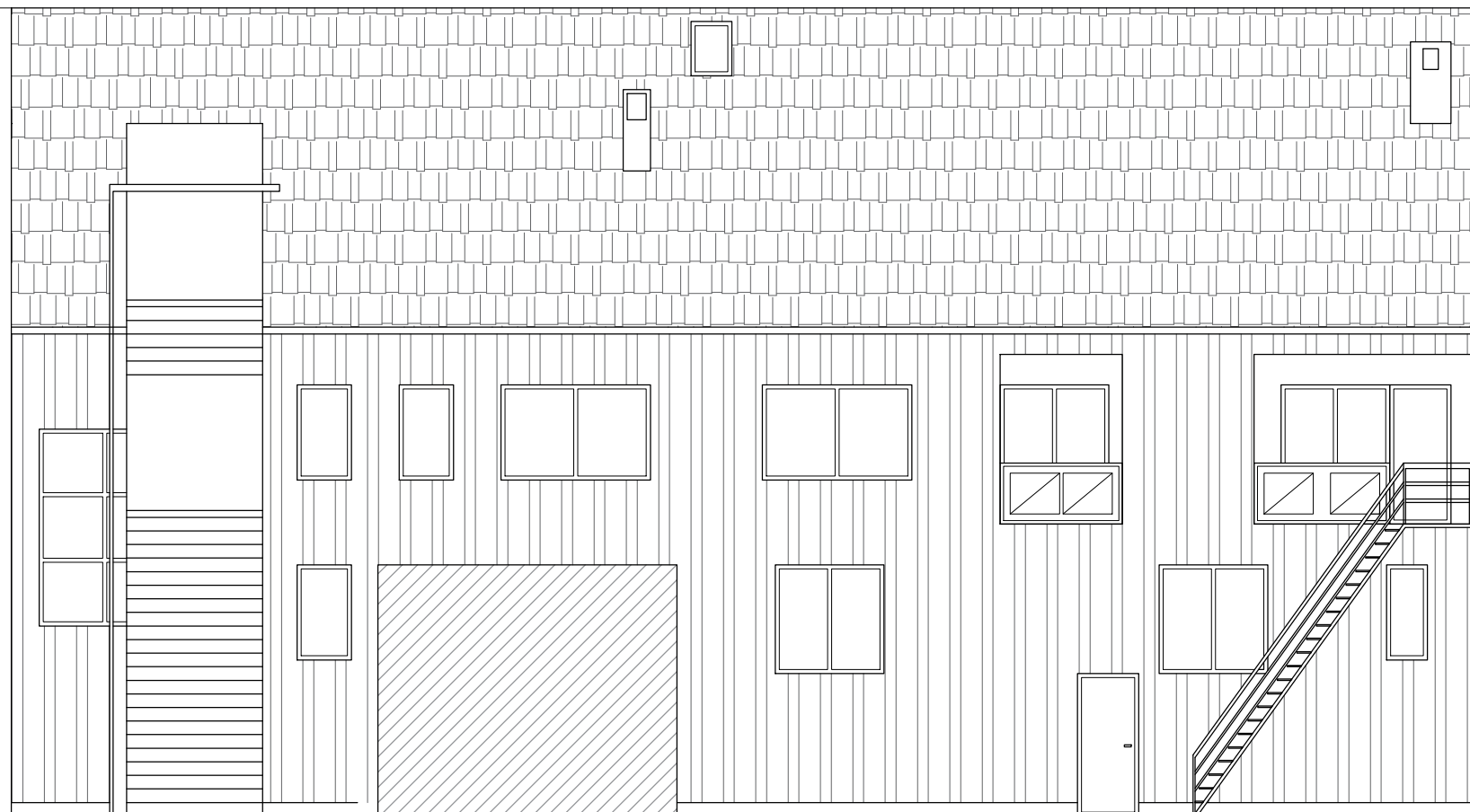
±0.00 = 711.00 mnv

GLOBAL CONNECT d.o.o.

sjedište: Srebrnjak 126, 10 000 Zagreb, OIB: 09499228291
kontakt: 095 555 9548, www.globalconnect.hr

INVESTITOR	Dobrovoljno vatrogasno druš. Delnice Supilova 78, 51300 Delnice	
GRADEVINA	ENG. OBNOVA I REKONSTRUKCIJA	
LOKACIJA	k.č.br. 14309, k.o. Delnice	
VRSTA PROJEKTA	GLAVNI PROJKET - MAPA 1 ARHITEKTURA	
SADRŽAJ	SJEVEROZAPAD	
GLAVNI PROJEKTANT	Vedran Vuletić, mag.ing.arch., A5035	
PROJEKTANT	Vedran Vuletić, mag.ing.arch., A5035	
SURADNIK	Vedran Roljić, mag.ing.arch.	
MJERILO	M 1:100	08
T.D. GC-2023-I-033	ZOP 01-DD	
DATUM	Prosinac, 2023.	

VEDRAN VULETIĆ
mag.ing.arch.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 5035



±0.00 = 711.00 mnv

GLOBAL CONNECT d.o.o.

sjedište: Srebrnjak 126, 10 000 Zagreb, OIB: 09499228291
kontakt: 095 555 9548, www.globalconnect.hr

INVESTITOR	Dobrovoljno vatrogasno druš. Delnice Supilova 78, 51300 Delnice	
GRAĐEVINA	ENG. OBNOVA I REKONSTRUKCIJA	
LOKACIJA	k.č.br. 14309, k.o. Delnice	
VRSTA PROJEKTA	GLAVNI PROJEKT - MAPA 1 ARHITEKTURA	
SADRŽAJ	JUGOISTOK	
GLAVNI PROJEKTANT	Vedran Vuletić, mag.ing.arch., A5035	
PROJEKTANT	Vedran Vuletić, mag.ing.arch., A5035	
SURADNIK	Vedran Roljić, mag.ing.arch.	
MJERILO	M 1:100	09
T.D. GC-2023-I-033	ZOP 01-DD	
DATUM	Prosinac, 2023.	

 VEDRAN VULETIĆ
mag.ing.arch.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 5035

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

4 PROJEKT RACIONALNE UPORABE ENERGIJE I TOPLINSKE ZAŠTITE

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

PROJEKT RACIONALNE UPORABE ENERGIJE I TOPLINSKE ZAŠTITE

INVESTITOR: DVD Delnice
Supilova 78, 51300 Delnice

GRAĐEVINA: ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA
LOKACIJA: k.č.br. 14309, k.o. Delnice

TD: GC-2023-A-033
ZOP: 01-DD
DATUM: Srpanj, 2024.

U Zagrebu, Srpanj 2024.g.

Glavni projektant: Vedran Vuletić, mag.ing.arch.

 VEDRAN VULETIĆ
mag.ing.arch.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 5035

Projekt racionalne uporabe energije i toplinske zaštite zgrade

napravljen za zgradu:
DVD Delnice

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

Projektant: Vedran Vuletic, dipl.ing.arh.

26.06.2024.

PROPISI I HRVATSKE NORME

Propisi

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

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

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

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

Tehnički propis za prozore i vrata NN 69/06

Tehnički propis za staklene konstrukcije NN 53/17

Hrvatske norme

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

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

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

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

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

HRN EN ISO 10077-1:2008/Ispr.1:2010 Toplinska svojstva prozora, vrata i zaslona -- Proračun koeficijenta prolaska topline -- 1. dio: Općenito (ISO 10077-1:2006/Cor 1:2009; EN ISO 10077-1:2006/AC:2009)

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

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

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

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

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

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

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

HRN EN ISO 13788:2002 Značajke građevnih dijelova i građevnih dijelova zgrada s obzirom na toplinu i vlagu -- Temperatura unutarnje površine kojom se izbjegava kritična vlažnost površine i unutarnja kondenzacija -- Metode proračuna (ISO 13788:2001; EN ISO 13788:2001)

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

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

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

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

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

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

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

Lokacija zgrade:

Ulica, kućni broj: Supilova 78
Poštanski broj: Delnice [51300]
Katastarska općina: Delnice [304549]
Katastarska čestica: 14309

Kategorija zgrade iz TPRUETZZ prema namjeni zone s najvećim Ak: ostale nestambene zgrade koje se griju na
Namjena zgrade: ostalo

Vrsta zgrade prema PEPZEC

prema namjeni zone s najvećim Ak: 9. ostale nestambene zgrade koje se griju na temperaturu +18 °C ili više
prema složenosti tehničkih sustava: zgrada s jednostavnim tehničkim sustavom
Nova zgrada: NE
Godina izgradnje: 2024
Etažnost: P+2
Meteorološka postaja: ZAGREB MAKSIMIR
Nadmorska visina: 123 mnv (meteorološka postaja); 711 mnv (lokacija zgrade)
Referentna klima: KONTINENTALNA HRVATSKA

Investitor:

Naziv: DVD Delnice
Ulica, kućni broj: Supilova 78
Poštanski broj: 51300 Delnice

Ostali podaci iz projekta:

Naziv zgrade: DVD Delnice
Glavni projektant: Vedran Vuletic, dipl.ing.arh.
Zajednička oznaka projekta: 01-DD
Projektant: Vedran Vuletic, dipl.ing.arh.
Tehnički dnevnik: GC-2024-F-033

Geometrijske karakteristike zgrade:

Obujam grijanog dijela, V_g (m ³):	2.179,50
Neto obujam, V (m ³):	1.627,91
Korisna površina, A_k (m ²):	527,87
Bruto podna površina, A_f (m ²):	668,00
Vanjska površina grijanog dijela, A (m ²):	1.414,25
Faktor oblika, f_o (m ⁻¹):	0,65

Utjecaj toplinskih mostova uzet je u obzir povećanjem koeficijenta prolaska topline, U (W/m²K), svakog građevnog dijela oplošja grijanog dijela zgrade za $U_{TM} = 0,1$ (W/m²K)

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

SUSTAV ZA AUTOMATIZACIJU I UPRAVLJANJE ZGRADOM	
Grijanje, hlađenje i priprema PTV	
Razred učinkovitosti sustava za automatizaciju i upravljanje zgradom	Razred C
Faktor učinkovitosti SAUZ	1,0
Električna energija	
Razred učinkovitosti sustava za automatizaciju i upravljanje zgradom	
Faktor učinkovitosti SAUZ	1,0

Meteorološki podaci:

Prosječna mjesečna vanjska temperatura:

mjesec/sat u danu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	-0.6	-0.6	-1.3	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-0.6	0.8	2.1	3.5	4.4	4.8	5.3	4.4	3.5	2.6	1.9	1.2	0.8	0.1	0.1	-0.2
2	0.3	0.3	-0.4	-0.9	-1.0	-1.2	-1.0	-0.4	1.6	2.9	4.4	6.2	7.0	8.0	8.1	8.3	7.5	6.0	4.2	2.9	2.3	1.8	1.8	1.3
3	3.9	3.9	3.0	2.5	2.3	2.1	2.4	4.5	6.8	8.6	9.8	10.9	11.9	12.2	12.5	12.5	11.9	10.7	9.0	7.5	6.6	5.8	5.8	4.5
4	8.5	8.5	7.2	6.7	6.1	6.1	7.7	10.1	12.5	13.8	15.1	16.0	16.5	17.2	16.8	16.8	16.5	15.5	13.6	11.5	10.6	10.0	10.0	9.0
5	12.4	12.4	11.5	11.0	10.8	12.2	14.4	16.2	17.9	19.3	20.3	21.2	21.9	22.2	22.4	22.3	22.0	20.9	19.3	16.6	15.0	14.2	14.2	13.1
6	15.6	15.6	14.4	14.0	14.1	16.0	18.4	20.1	22.0	23.2	23.9	24.6	25.1	25.5	25.5	25.3	25.1	24.6	23.3	21.1	19.2	17.9	17.9	16.4
7	17.9	17.9	16.6	16.2	15.6	17.0	19.0	20.7	22.3	23.7	24.9	26.1	27.1	27.4	27.5	27.2	26.9	26.2	24.9	23.0	20.9	20.0	20.0	18.3
8	17.3	17.3	16.2	15.8	15.5	15.8	18.0	20.1	21.8	23.3	24.5	25.6	26.4	27.0	27.2	27.3	26.8	25.8	24.0	21.3	19.8	18.9	18.9	17.9
9	12.8	12.8	12.2	11.5	11.3	11.2	12.3	14.4	16.8	18.5	19.7	20.7	21.4	21.8	21.9	21.7	21.2	20.1	17.9	16.1	14.8	14.1	14.1	13.0
10	9.0	9.0	8.2	7.9	7.6	7.4	7.5	8.6	10.5	12.2	13.8	15.1	16.1	16.8	16.8	16.6	15.5	13.3	12.1	11.4	10.7	10.0	10.0	8.9
11	4.4	4.4	3.9	3.8	3.7	3.6	3.6	4.1	6.2	7.6	8.8	9.6	10.6	11.0	11.0	10.2	9.0	7.6	6.8	6.2	5.4	5.2	5.2	4.4
12	0.5	0.5	-0.5	-0.5	-1.1	-0.9	-0.9	-0.9	-0.7	0.7	2.5	3.5	4.5	4.9	4.9	4.3	3.3	2.9	2.1	1.9	1.3	0.9	0.9	0.5

Prosječna mjesečna vanjska vlaga:

mjesec	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
vlaga (%)	81,0	74,0	68,0	67,0	66,0	67,0	67,0	69,0	76,0	80,0	83,0	85,0

Prosječna mjesečna gustoća globalnog sunčeva zračenja, I (MJ/m²)

nagib (°)	orient.	m	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	39	104	158	198	195	173	122	56	3	0	0	0	0	0	0	0
0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	27	94	168	242	292	302	279	219	141	51	0	0	0	0	0	0	0

0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	22	103	209	310	400	426	442	386	328	228	124	31	0	0	0	0	0	0
0	0	4	0	0	0	0	0	0	16	102	223	355	455	556	600	559	526	388	302	191	74	4	0	0	0	0	0
0	0	5	0	0	0	0	0	0	82	192	303	451	552	619	626	650	555	501	403	301	159	43	1	0	0	0	0
0	0	6	0	0	0	0	0	102	212	362	502	602	647	673	682	603	521	412	295	205	88	11	0	0	0	0	0
0	0	7	0	0	0	0	0	85	188	327	481	605	671	744	726	650	512	412	321	196	80	7	0	0	0	0	0
0	0	8	0	0	0	0	0	29	130	264	404	507	594	653	638	581	492	391	268	134	23	0	0	0	0	0	0
0	0	9	0	0	0	0	0	0	61	170	292	417	498	532	536	491	386	271	150	39	0	0	0	0	0	0	0
0	0	10	0	0	0	0	0	0	9	88	191	270	348	389	376	327	235	137	40	1	0	0	0	0	0	0	0
0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	21	88	153	202	200	214	169	121	43	3	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	83	131	154	148	131	82	20	0	0	0	0	0	0	0	0
90	S	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	123	189	252	271	283	267	58	0	0	0	0	0	0	0	0
90	S	2	0	0	0	0	0	0	0	0	24	85	154	227	317	361	371	338	343	32	0	0	0	0	0	0	0
90	S	3	0	0	0	0	0	0	16	79	162	261	369	399	437	378	339	246	64	0	0	0	0	0	0	0	0
90	S	4	0	0	0	0	0	9	60	135	226	301	387	426	389	363	251	184	99	34	0	0	0	0	0	0	0
90	S	5	0	0	0	0	0	44	99	155	236	302	349	356	366	304	256	179	103	61	16	0	0	0	0	0	0
90	S	6	0	0	0	0	0	53	107	161	232	293	328	344	342	294	236	165	114	71	29	0	0	0	0	0	0
90	S	7	0	0	0	0	0	45	97	158	234	308	354	394	379	326	244	170	107	66	22	0	0	0	0	0	0
90	S	8	0	0	0	0	0	17	73	151	241	316	383	430	417	368	294	205	97	45	0	0	0	0	0	0	0
90	S	9	0	0	0	0	0	0	41	118	220	345	429	467	482	443	336	226	117	8	0	0	0	0	0	0	0
90	S	10	0	0	0	0	0	0	7	84	195	291	412	489	479	424	299	186	28	0	0	0	0	0	0	0	0
90	S	11	0	0	0	0	0	0	0	22	118	202	274	257	315	237	197	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	S	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	107	172	205	199	189	133	22	0	0	0	0	0	0	0	0
90	N	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	50	74	91	87	73	49	15	0	0	0	0	0	0	0	0
90	N	2	0	0	0	0	0	0	0	13	45	78	111	122	118	103	76	40	8	0	0	0	0	0	0	0	0
90	N	3	0	0	0	0	0	0	11	50	98	134	155	161	155	138	111	75	32	0	0	0	0	0	0	0	0
90	N	4	0	0	0	0	0	8	48	101	140	167	181	184	181	163	141	108	69	30	0	0	0	0	0	0	0
90	N	5	0	0	0	0	0	42	87	124	158	180	194	199	190	180	155	125	102	100	19	0	0	0	0	0	0
90	N	6	0	0	0	0	0	52	97	133	162	182	196	200	192	182	161	133	119	133	40	0	0	0	0	0	0
90	N	7	0	0	0	0	0	44	88	130	162	181	193	188	183	174	160	131	118	131	36	0	0	0	0	0	0
90	N	8	0	0	0	0	0	15	61	114	151	176	189	189	183	169	146	114	77	94	0	0	0	0	0	0	0
90	N	9	0	0	0	0	0	0	28	77	118	146	161	165	157	140	118	86	48	7	0	0	0	0	0	0	0
90	N	10	0	0	0	0	0	0	4	39	79	105	122	128	122	107	82	50	13	0	0	0	0	0	0	0	0
90	N	11	0	0	0	0	0	0	0	9	39	67	86	87	88	72	50	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	N	12	0	0	0	0	0	0	0	0	16	40	62	73	69	61	38	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	E	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	95	132	148	142	120	80	24	0	0	0	0	0	0	0	0
90	E	2	0	0	0	0	0	0	0	30	97	162	217	220	214	185	138	73	15	0	0	0	0	0	0	0	0
90	E	3	0	0	0	0	0	0	20	110	208	299	334	278	268	239	191	130	56	0	0	0	0	0	0	0	0
90	E	4	0	0	0	0	0	13	107	221	365	406	399	304	298	270	233	178	114	45	0	0	0	0	0	0	0
90	E	5	0	0	0	0	0	91	196	311	445	460	413	325	310	293	253	203	144	85	22	0	0	0	0	0	0
90	E	6	0	0	0	0	0	104	204	386	487	484	416	325	313	296	262	216	162	100	41	0	0	0	0	0	0
90	E	7	0	0	0	0	0	94	193	362	508	536	460	326	318	302	278	227	163	100	33	0	0	0	0	0	0
90	E	8	0	0	0	0	0	32	142	298	448	478	442	328	319	294	254	198	134	66	0	0	0	0	0	0	0
90	E	9	0	0	0	0	0	0	74	189	335	433	403	300	285	255	214	156	87	11	0	0	0	0	0	0	0
90	E	10	0	0	0	0	0	0	8	104	216	271	292	233	223	195	151	92	24	0	0	0	0	0	0	0	0
90	E	11	0	0	0	0	0	0	16	85	131	156	141	142	117	81	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	E	12	0	0	0	0	0	0	0	28	68	99	107	102	90	56	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	W	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	63	94	114	128	145	166	46	0	0	0	0	0	0	0	0
90	W	2	0	0	0	0	0	0	0	14	47	82	116	127	157	193	228	342	43	0	0	0	0	0	0	0	0
90	W	3	0	0	0	0	0	0	14	61	121	166	192	199	260	294	347	365	113	0	0	0	0	0	0	0	0
90	W	4	0	0	0	0	0	10	65	138	191	228	247	252	332	404	351	356	317	62	0	0	0	0	0	0	0
90	W	5	0	0	0	0	0	48	108	157	199	228	245	252	329	359	408	417	442	324	33	0	0	0	0	0	0
90	W	6	0	0	0	0	0	62	126	180	219	246	265	270	355	403	428	408	357	403	75	0	0	0	0	0	0
90	W	7	0	0	0	0	0	52	112	171	213	238	253	247	362	440	424	423	465	426	71	0	0	0	0	0	0
90	W	8	0	0	0	0	0	16	70	132	174	203	218	218	306	374	411	441	442	427	0	0	0	0	0	0	0
90	W	9	0	0	0	0	0	0	36	98	150	186	204	209	298	379	394	379	365	40	0	0	0	0	0	0	0
90	W	10	0	0	0	0	0	0	6	57	117	156	182	190	256	300	277	232	36	0	0	0	0	0	0	0	0
90	W	11	0	0	0	0	0	0	14	59	102	131	132	132	156	140	131	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	W	12	0	0	0	0	0	0	0	21	54	84	99	104	105	83	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	SW	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	84	134	185	210	240	264	63	0	0	0	0	0	0	0	0
90	SW	2	0	0	0	0	0	0	0	16	54	100	152	212	261	304	328	441	48	0	0	0	0	0	0	0	0
90	SW	3	0	0	0	0	0	0	14	62	124	180	256	312	383	379	406	379	105	0	0	0	0	0	0	0	0
90	SW	4	0	0	0	0	0	10	61	130	180	215	301	387	415	453	346	317	248	50	0	0	0	0	0	0	0
90	SW	5	0	0	0	0	0	45	103	149	190	217	272	330	394	374	384	350	317	196	22	0	0	0	0	0	0
90	SW	6	0	0	0	0	0	57	116	166	201	226	271	337	394	394	377	323	251	222	45	0	0	0	0	0	

90	NW	10	0	0	0	0	0	0	0	4	37	75	100	116	121	116	101	86	79	17	0	0	0	0	0	0	0
90	NW	11	0	0	0	0	0	0	0	0	9	39	67	86	87	88	72	50	19	0	0	0	0	0	0	0	0
90	NW	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	40	62	73	69	61	38	9	0	0	0	0	0	0	0	0
90	NE	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	50	74	91	87	73	49	15	0	0	0	0	0	0	0	0
90	NE	2	0	0	0	0	0	0	0	0	14	45	78	111	122	118	102	76	40	8	0	0	0	0	0	0	0
90	NE	3	0	0	0	0	0	0	0	11	55	101	133	154	160	154	137	110	75	32	0	0	0	0	0	0	0
90	NE	4	0	0	0	0	0	0	9	64	128	181	182	197	201	197	178	154	118	75	30	0	0	0	0	0	0
90	NE	5	0	0	0	0	0	72	150	222	281	266	261	269	257	243	210	169	119	70	18	0	0	0	0	0	0
90	NE	6	0	0	0	0	0	91	173	295	337	309	286	292	280	266	235	194	145	90	37	0	0	0	0	0	0
90	NE	7	0	0	0	0	0	79	157	269	334	311	288	280	273	260	239	195	140	86	29	0	0	0	0	0	0
90	NE	8	0	0	0	0	0	22	94	182	238	228	236	236	229	211	182	142	96	47	0	0	0	0	0	0	0
90	NE	9	0	0	0	0	0	35	87	131	143	158	162	154	138	116	84	47	6	0	0	0	0	0	0	0	0
90	NE	10	0	0	0	0	0	4	44	81	104	121	126	121	106	82	50	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	NE	11	0	0	0	0	0	0	10	39	67	86	87	88	72	50	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	NE	12	0	0	0	0	0	0	0	0	16	40	62	73	69	61	38	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	SE	1	0	0	0	0	0	0	0	0	51	136	198	247	237	199	113	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	SE	2	0	0	0	0	0	0	0	35	119	206	291	366	356	283	159	84	17	0	0	0	0	0	0	0	0
90	SE	3	0	0	0	0	0	0	20	111	217	340	444	427	389	276	190	130	55	0	0	0	0	0	0	0	0
90	SE	4	0	0	0	0	0	12	91	197	344	420	480	451	352	247	212	162	104	41	0	0	0	0	0	0	0
90	SE	5	0	0	0	0	0	68	155	254	387	440	444	392	326	258	222	178	126	74	19	0	0	0	0	0	0
90	SE	6	0	0	0	0	0	76	157	294	399	438	419	376	302	253	223	184	138	85	35	0	0	0	0	0	0
90	SE	7	0	0	0	0	0	68	148	277	413	484	473	433	323	253	232	189	136	83	28	0	0	0	0	0	0
90	SE	8	0	0	0	0	0	26	116	251	403	475	505	477	373	260	224	175	118	58	0	0	0	0	0	0	0
90	SE	9	0	0	0	0	0	65	175	333	488	534	497	412	273	200	146	81	10	0	0	0	0	0	0	0	0
90	SE	10	0	0	0	0	0	8	111	248	342	438	451	373	262	156	95	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	SE	11	0	0	0	0	0	0	21	122	195	249	223	241	172	108	39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	SE	12	0	0	0	0	0	0	0	40	102	156	177	162	137	79	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

POPIS GRAĐEVNIH DIJELOVA ZGRADE

Vanjski zidovi

✓ VZ1_vanjski zid, $U=0,21 \text{ W/m}^2\text{K}$, ($U_{\text{dop}}=0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$)

- 1 Prod. vapnena žbuka i mortovi (1800), $d=2(\text{cm})$, $\lambda=0,87 \text{ (W/mK)}$, $r=0,4 \text{ (m)}$, $m'=36 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 2 blok opeka za nosive zidove (1000), $d=30(\text{cm})$, $\lambda=0,45 \text{ (W/mK)}$, $r=3 \text{ (m)}$, $m'=300 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 3 STIROPOR EPS F (prema HRN EN 13163), $d=15(\text{cm})$, $\lambda=0,039 \text{ (W/mK)}$, $r=6 \text{ (m)}$, $m'=2,25 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 4 polimercementna žbuka armirana staklenom mrežicom (1100), $d=0,5(\text{cm})$, $\lambda=0,7 \text{ (W/mK)}$, $r=1 \text{ (m)}$, $m'=5,5 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 5 Silikatna žbuka 1,5, $d=0,2(\text{cm})$, $\lambda=0,87 \text{ (W/mK)}$, $r=0,1 \text{ (m)}$, $m'=3,7 \text{ (kg/m}^2\text{)}$

✓ VZ2_vanjski zid podnožje - AB, $U=0,19 \text{ W/m}^2\text{K}$, ($U_{\text{dop}}=0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$)

- 1 Prod. vapnena žbuka i mortovi (1800), $d=2(\text{cm})$, $\lambda=0,87 \text{ (W/mK)}$, $r=0,4 \text{ (m)}$, $m'=36 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 2 2.01 - armirani beton (2500), $d=25(\text{cm})$, $\lambda=2,6 \text{ (W/mK)}$, $r=32,5 \text{ (m)}$, $m'=625 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 3 višeslojne polimerbtumenske hidroizolacijske trake, $d=1(\text{cm})$, $\lambda=0,23 \text{ (W/mK)}$, $r=500 \text{ (m)}$, $m'=11 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 4 XPS ekstrudirani polistiren u pločama, $d=15(\text{cm})$, $\lambda=0,03 \text{ (W/mK)}$, $r=22,5 \text{ (m)}$, $m'=4,5 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 5 polimercementna žbuka armirana staklenom mrežicom (1100), $d=0,5(\text{cm})$, $\lambda=0,7 \text{ (W/mK)}$, $r=1 \text{ (m)}$, $m'=5,5 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 6 Silikonska žbuka 1,5, $d=0,3(\text{cm})$, $\lambda=0,87 \text{ (W/mK)}$, $r=0,6 \text{ (m)}$, $m'=5,325 \text{ (kg/m}^2\text{)}$

Prozori

✓ PR1_Prozor, $U_w=1,32 \text{ W/m}^2\text{K}$, ($U_{w,\text{dop}}=1,60 \text{ W/m}^2\text{K}$)

$U_f=1,95 \text{ W/m}^2\text{K}$, $U_g=1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$, $F_f=0,74$, $g_{\text{okom.}}=0,60$, $F_{c,H}=1,00$, $F_{c,C}=0,30$

Balkonska vrata

✓ PR2_Balkonska vrata, $U_w=1,32 \text{ W/m}^2\text{K}$, ($U_{w,\text{dop}}=1,60 \text{ W/m}^2\text{K}$)

$U_f=1,95 \text{ W/m}^2\text{K}$, $U_g=1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$, $F_f=0,74$, $g_{\text{okom.}}=0,60$, $F_{c,H}=1,00$, $F_{c,C}=0,30$

Ravni i kosi krov iznad grijanog prostora

✓ KK1_Kosi krov - drvo, $U=0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$, ($U_{\text{dop}}=0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$)

- 1 Drvo (700), $d=2,4(\text{cm})$, $\lambda=0,18 \text{ (W/mK)}$, $r=4,8 \text{ (m)}$, $m'=16,8 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 2 parna brana - bitum. traka s Al folijom 0.1 mm, $d=0,4(\text{cm})$, $\lambda=0,19 \text{ (W/mK)}$, $r=400 \text{ (m)}$, $m'=3,6 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 3 mineralna vuna (MW) kamena ili staklena $\lambda=0,035$, $d=18(\text{cm})$, $\lambda=0,035 \text{ (W/mK)}$, $r=0,216 \text{ (m)}$, $m'=5,4 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 4 Ploče od usmjerenih vlakana (OSB), $d=1,8(\text{cm})$, $\lambda=0,13 \text{ (W/mK)}$, $r=0,9 \text{ (m)}$, $m'=11,7 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 5 kišna brana - paropropusna i vodoodbojna folija, $d=0,1(\text{cm})$, $\lambda=0,04 \text{ (W/mK)}$, $r=0,0012 \text{ (m)}$, $m'=0,08 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 6 Drvo - letvice (500), $d=3 \text{ (cm)}$, (* sloj ne ulazi u proračun)
- 7 Drvo - letvice (500), $d=3 \text{ (cm)}$, (* sloj ne ulazi u proračun)
- 8 Crijep, $d=4,2 \text{ (cm)}$, (* sloj ne ulazi u proračun)

Stropovi iznad vanjskog zraka

✓ Strop iznad lode, $U=0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$, ($U_{\text{dop}}=0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$)

- 1 4.03 - keramičke pločice, $d=1(\text{cm})$, $\lambda=1,3 \text{ (W/mK)}$, $r=2 \text{ (m)}$, $m'=23 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 2 3.19 - cementni estrih (2000), $d=4(\text{cm})$, $\lambda=1,6 \text{ (W/mK)}$, $r=2 \text{ (m)}$, $m'=80 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 3 Polietilen 0,25 mm, $d=0,025(\text{cm})$, $\lambda=0,19 \text{ (W/mK)}$, $r=100 \text{ (m)}$, $m'=0,25 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 4 STIROPOR EPS T (elastificirani prema HRN EN 13163), $d=2(\text{cm})$, $\lambda=0,042 \text{ (W/mK)}$, $r=0,8 \text{ (m)}$, $m'=0,24 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 5 2.01 - armirani beton (2500), $d=16(\text{cm})$, $\lambda=2,6 \text{ (W/mK)}$, $r=20,8 \text{ (m)}$, $m'=400 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 6 Sastavljene ploče od drvene vune i STIROPORA 150 mm (prema HRN EN 13168), $d=14(\text{cm})$, $\lambda=0,039 \text{ (W/mK)}$, $r=5,6 \text{ (m)}$, $m'=10,5 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 7 3.09 - lagana žbuka (1300), $d=2(\text{cm})$, $\lambda=0,56 \text{ (W/mK)}$, $r=0,4 \text{ (m)}$, $m'=26 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 8 3.15 - polimerna žbuka (1100), $d=0,5(\text{cm})$, $\lambda=0,7 \text{ (W/mK)}$, $r=1 \text{ (m)}$, $m'=5,5 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 9 3.16 - silikatna žbuka (1800), $d=0,3(\text{cm})$, $\lambda=0,9 \text{ (W/mK)}$, $r=0,21 \text{ (m)}$, $m'=5,4 \text{ (kg/m}^2\text{)}$

Podovi na tlu

✓ **P1_Pod na tlu, $U=0,38 \text{ W/m}^2\text{K}$, ($U_{\text{dop}}=0,40 \text{ W/m}^2\text{K}$)**

- 1 Keramičke pločice podne, $d=0,5(\text{cm})$, $\lambda=1,28 \text{ (W/mK)}$, $r=1 \text{ (m)}$, $m'=11,5 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 2 Građevinsko ljepilo, $d=0,2(\text{cm})$, $\lambda=1 \text{ (W/mK)}$, $r=0,1 \text{ (m)}$, $m'=3,2 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 3 cementni estrih, $d=5(\text{cm})$, $\lambda=2,5 \text{ (W/mK)}$, $r=6,5 \text{ (m)}$, $m'=125 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 4 STIROPOR EPS T (elastificirani prema HRN EN 13163), $d=3(\text{cm})$, $\lambda=0,042 \text{ (W/mK)}$, $r=1,2 \text{ (m)}$, $m'=0,36 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 5 STIROPOR EPS 150 (prema HRN EN 13163), $d=6(\text{cm})$, $\lambda=0,036 \text{ (W/mK)}$, $r=4,2 \text{ (m)}$, $m'=1,5 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 6 PE folija, $d=0,02(\text{cm})$, $\lambda=0,19 \text{ (W/mK)}$, $r=100 \text{ (m)}$, $m'=0,2 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 7 polimerbitumenske hidroizolacijske trake, $d=1(\text{cm})$, $\lambda=0,23 \text{ (W/mK)}$, $r=500 \text{ (m)}$, $m'=11 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 8 armirani beton, $d=15 \text{ (cm)}$, (* sloj ne ulazi u proračun)
- 9 Šljunak suhi, $d=15 \text{ (cm)}$, (* sloj ne ulazi u proračun)

Vanjska vrata, s neprozirnim vratnim krilom

✓ **VR1_Ulazna vrata, $U=1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$, ($U_{\text{dop}}=2,00 \text{ W/m}^2\text{K}$)**

Stropovi između stanova

✓ **M2_medukatna konstrukcija, $U=0,59 \text{ W/m}^2\text{K}$, ($U_{\text{dop}}=0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$)**

- 1 Parket, $d=2(\text{cm})$, $\lambda=0,21 \text{ (W/mK)}$, $r=0,3 \text{ (m)}$, $m'=14 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 2 3.19 - cementni estrih (2000), $d=4(\text{cm})$, $\lambda=1,6 \text{ (W/mK)}$, $r=2 \text{ (m)}$, $m'=80 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 3 Polietilen 0,25 mm, $d=0,025(\text{cm})$, $\lambda=0,19 \text{ (W/mK)}$, $r=100 \text{ (m)}$, $m'=0,25 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 4 STIROPOR EPS T (elastificirani prema HRN EN 13163), $d=2(\text{cm})$, $\lambda=0,042 \text{ (W/mK)}$, $r=0,8 \text{ (m)}$, $m'=0,24 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 5 2.01 - armirani beton (2500), $d=18(\text{cm})$, $\lambda=2,6 \text{ (W/mK)}$, $r=23,4 \text{ (m)}$, $m'=450 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 6 7.01 - mineralna vuna (MW) prema HRN EN 13162, $d=2(\text{cm})$, $\lambda=0,04 \text{ (W/mK)}$, $r=0,024 \text{ (m)}$, $m'=0,6 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 7 Neprovjetravani sloj zraka - toplinski tok uvis $d=175\text{mm}$, $d=17,5(\text{cm})$, $\lambda=1,094 \text{ (W/mK)}$, $r=0,175 \text{ (m)}$, $m'=0,175 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 8 4.01 - gipskartonske ploče, $d=2,5(\text{cm})$, $\lambda=0,25 \text{ (W/mK)}$, $r=0,2 \text{ (m)}$, $m'=22,5 \text{ (kg/m}^2\text{)}$

Zidovi između stanova, zidovi između grijanih radnih prostorija različitih korisnika

✓ **UZ03a - zidovi između stanova, $U=0,48 \text{ W/m}^2\text{K}$, ($U_{\text{dop}}=0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$)**

- 1 produžna vapneno-cementna žbuka (1800), $d=2(\text{cm})$, $\lambda=1 \text{ (W/mK)}$, $r=0,7 \text{ (m)}$, $m'=36 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 2 blok opeka za nosive zidove (1000), $d=25(\text{cm})$, $\lambda=0,45 \text{ (W/mK)}$, $r=2,5 \text{ (m)}$, $m'=250 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 3 mineralna vuna (MW) kamena ili staklena $\lambda=0,035$, $d=4(\text{cm})$, $\lambda=0,035 \text{ (W/mK)}$, $r=0,048 \text{ (m)}$, $m'=1,2 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 4 4.01 - gipskartonske ploče, $d=2,5(\text{cm})$, $\lambda=0,25 \text{ (W/mK)}$, $r=0,2 \text{ (m)}$, $m'=22,5 \text{ (kg/m}^2\text{)}$

Građevni dijelovi zadovoljavaju zahtjeve tehničkog propisa!

Proračun građevnog dijela zgrade

VZ1_vanjski zid

Građevni dio: Vanjski zidovi

sloj	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. c _p (J/kgK)	gustoća ρ (kg/m³)	topl. prov. λ (W/mK)	dif. otpor. S _d (m)
1	Prod. vapnena žbuka i mortovi (1800)	2,00	1050	1800	0,870	0,4
2	blok opeka za nosive zidove (1000)	30,00	900	1000	0,450	3,0
3	STIROPOR EPS F (prema HRN EN 13163)	15,00	1260	15	0,039	6,0
4	polimercementna žbuka armirana staklenom mrežicom (1100)	0,50	1000	1100	0,700	1,0
5	Silikatna žbuka 1,5	0,20	1050	1850	0,870	0,1
Ukupno:		47,70				11,0

Koeficijent prolaska topline:

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

Toplinski otpor homogenih slojeva, $R_T = R_{si} + \sum d_i/\lambda_i + R_{se} = 4,72 \text{ m}^2\text{K/W}$

Koeficijent prolaska topline, $U = 1/(R_T + R_{uj}) + \Delta U = 0,21 + 0,00 = 0,21 \text{ W/m}^2\text{K}$

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

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za dinamičku toplinsku karakteristiku!

Kondenzacija na površini:

mjesec	tlak pare u prost. p _i (Pa)	tlak zasić. pare p _{sat} (Pa)	površ. temp. Θ _{si,min} (°C)	faktor temp. f _{rsi}
1 siječanj	1.585	1.982	17,4	0,828
2 veljaca	1.585	1.982	17,4	0,815
3 ožujak	1.585	1.982	17,4	0,777
4 travanj	1.585	1.982	17,4	0,714
5 svibanj	1.585	1.982	17,4	0,582
6 lipanj	1.585	1.982	17,4	0,390
7 srpanj	1.585	1.982	17,4	0,227
8 kolovoz	1.585	1.982	17,4	0,298
9 rujan	1.585	1.982	17,4	0,600
10 listopad	1.585	1.982	17,4	0,719
11 studeni	1.585	1.982	17,4	0,783
12 prosinac	1.585	1.982	17,4	0,825

Predpostavka konstantne relativne vlažnosti u prostorijama.

Unutrašnja vlaga, 60 %

Unutarnja projektna temperatura, $\theta_i = 22,0 \text{ (°C)}$,

Sprječavanje plijesni (<0.8).

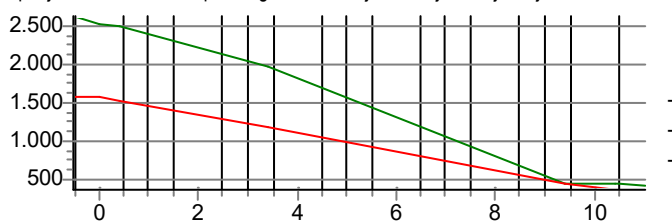
Faktor temperature na unutarnjoj površini za kritičan mjesec, $f_{rsi,max} = 0,828 \text{ (-)}$

Projektni faktor temperature na unutarnjoj površini, $f_{rsi} = (R_T - R_{si})/R_T = 0,972 \text{ (-)}$

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za kondenzaciju na površini!

Unutrašnja kondenzacija:

Raspodjela tlakova vodene pare u građevnom dijelu za mjesec siječanj.



Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za unutrašnju kondenzaciju!

Proračun građevnog dijela zgrade

VZ2_vanjski zid podnožje - AB

Građevni dio: Vanjski zidovi

sloj	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. c _p (J/kgK)	gustoća ρ (kg/m³)	topl. prov. λ (W/mK)	dif. otpor. S _d (m)
1	Prod. vapnena žbuka i mortovi (1800)	2,00	1050	1800	0,870	0,4
2	2.01 - armirani beton (2500)	25,00	1000	2500	2,600	32,5
3	višeslojne polimerbitumenske hidroizolacijske trake	1,00	1000	1100	0,230	500,0
4	XPS ekstrudirani polistiren u pločama	15,00	1450	30	0,030	22,5
5	polimercementna žbuka armirana staklenom mrežicom (1100)	0,50	1000	1100	0,700	1,0
6	Silikonska žbuka 1,5	0,30	1050	1775	0,870	0,6
Ukupno:		43,80				557,0

Koeficijent prolaska topline:

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

Toplinski otpor homogenih slojeva, $R_T = R_{si} + \sum d/\lambda_i + R_{se} = 5,34 \text{ m}^2\text{K/W}$

Koeficijent prolaska topline, $U = 1/(R_T + R_{si}) + \Delta U = 0,19 + 0,00 = 0,19 \text{ W/m}^2\text{K}$

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

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za dinamičku toplinsku karakteristiku!

Kondenzacija na površini:

mjesec	tlak pare u prost. p _i (Pa)	tlak zasić. pare p _{sat} (Pa)	površ. temp. θ _{si,min} (°C)	faktor temp. f _{rsi}
1 siječanj	1.585	1.982	17,4	0,828
2 veljaca	1.585	1.982	17,4	0,815
3 ožujak	1.585	1.982	17,4	0,777
4 travanj	1.585	1.982	17,4	0,714
5 svibanj	1.585	1.982	17,4	0,582
6 lipanj	1.585	1.982	17,4	0,390
7 srpanj	1.585	1.982	17,4	0,227
8 kolovoz	1.585	1.982	17,4	0,298
9 rujanj	1.585	1.982	17,4	0,600
10 listopada	1.585	1.982	17,4	0,719
11 studeni	1.585	1.982	17,4	0,783
12 prosinac	1.585	1.982	17,4	0,825

Predpostavka konstantne relativne vlažnosti u prostorijama.

Unutrašnja vlaga, 60 %

Unutarnja projektna temperatura, $\theta_i = 22,0 \text{ (}^\circ\text{C)}$, Sprječavanje plijesni (<0.8).

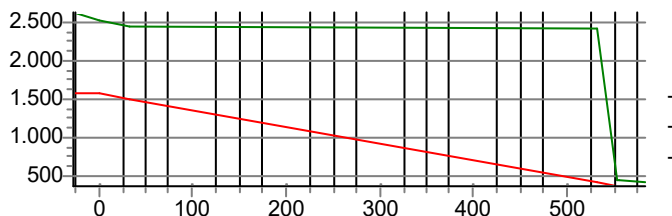
Faktor temperature na unutarnjoj površini za kritičan mjesec, $f_{rsi,max} = 0,828 \text{ (-)}$

Projektni faktor temperature na unutarnjoj površini, $f_{rsi} = (R_T - R_{si})/R_T = 0,976 \text{ (-)}$

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za kondenzaciju na površini!

Unutrašnja kondenzacija:

Raspodjela tlakova vodene pare u građevnom dijelu za mjesec siječanj.



Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za unutrašnju kondenzaciju!

Proračun građevnog dijela zgrade

KK1 Kosi krov - drvo

Građevni dio: Ravni i kosi krov iznad grijanog prostora

sloj	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. c _p (J/kgK)	gustoća ρ (kg/m³)	topl. prov. λ (W/mK)	dif. otpor. S _d (m)
1	Drvo (700)	2,40	1600	700	0,180	4,8
2	parna brana - bitum. traka s Al folijom 0.1 mm	0,40	1460	900	0,190	400,0
3	mineralna vuna (MW) kamena ili staklena l= 035	18,00	1030	30	0,035	0,2
4	Ploče od usmjerenih vlakana (OSB)	1,80	1700	650	0,130	0,9
5	kišna brana - paropropusna i vodoodbojna folija	0,10	1030	80	0,040	0,0
6	Drvo - letvice (500) (*sloj ne ulazi u proračun)	3,00	1600	500	0,130	0,0
7	Drvo - letvice (500) (*sloj ne ulazi u proračun)	3,00	1600	500	0,130	0,0
8	Crijep (*sloj ne ulazi u proračun)	4,20	880	1900	0,990	0,0
Ukupno:		32,90				406,0

Koeficijent prolaska topline:

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

Toplinski otpor homogenih slojeva, $R_T = R_{si} + \sum d/\lambda_i + R_{se} = 5,60 \text{ m}^2\text{K/W}$

Koeficijent prolaska topline, $U = 1/(R_T + R_{ui}) + \Delta U = 0,18 + 0,00 = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$

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

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za dinamičku toplinsku karakteristiku!

Kondenzacija na površini:

mjesec	tlak pare u prost. p _i (Pa)	tlak zasić. pare p _{sat} (Pa)	površ. temp. θ _{si,min} (°C)	faktor temp. f _{rsi}
1 siječanj	937	1.171	9,3	0,571
2 veljaca	982	1.227	10,0	0,565
3 ožujak	1.080	1.350	11,4	0,544
4 travanj	1.187	1.484	12,9	0,498
5 svibanj	1.343	1.679	14,8	0,405
6 lipanj	1.589	1.986	17,4	0,384
7 srpanj	1.713	2.141	18,6	0,370
8 kolovoz	1.665	2.082	18,1	0,376
9 rujanj	1.311	1.638	14,4	0,407
10 listopad	1.180	1.475	12,8	0,502
11 studeni	1.066	1.332	11,2	0,548
12 prosinac	946	1.183	9,5	0,570

Nepoznati unutarnji uvjeti - mali intenzitet korištenja.

Kontinentalna i tropska klima.

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

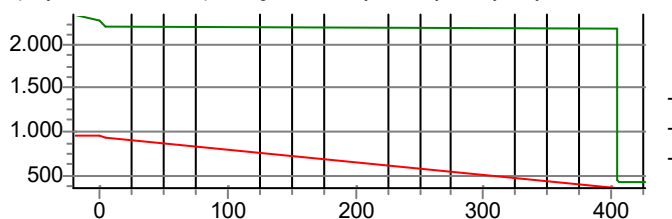
Faktor temperature na unutarnjoj površini za kritičan mjesec, $f_{rsi,max} = 0,571$ (-)

Projektni faktor temperature na unutarnjoj površini, $f_{rsi} = (R_T - R_{si})/R_T = 0,982$ (-)

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za kondenzaciju na površini!

Unutrašnja kondenzacija:

Raspodjela tlakova vodene pare u građevnom dijelu za mjesec siječanj.



Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za unutrašnju kondenzaciju!

Proračun građevnog dijela zgrade

Strop iznad lode

Građevni dio: Stropovi iznad vanjskog zraka

sloj	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. c _p (J/kgK)	gustoća ρ (kg/m³)	topl. prov. λ (W/mK)	dif. otpor. S _d (m)
1	4.03 - keramičke pločice	1,00	840	2300	1,300	2,0
2	3.19 - cementni estrih (2000)	4,00	1100	2000	1,600	2,0
3	Polietilen 0,25 mm	0,03	1250	1000	0,190	100,0
4	STIROPOR EPS T (elastificirani prema HRN EN 13163)	2,00	1260	12	0,042	0,8
5	2.01 - armirani beton (2500)	16,00	1000	2500	2,600	20,8
6	Sastavljene ploče od drvene vune i STIROPORA 150 mm (prema HRN EN 13168)	14,00	1260	75	0,039	5,6
7	3.09 - lagana žbuka (1300)	2,00	1000	1300	0,560	0,4
8	3.15 - polimerna žbuka (1100)	0,50	1000	1100	0,700	1,0
9	3.16 - silikatna žbuka (1800)	0,30	1000	1800	0,900	0,2
Ukupno:		39,83				133,0

Koeficijent prolaska topline:

Plošni otpor prijelaza topline, $R_{si} = 0,17 \text{ m}^2\text{K/W}$, $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$

Toplinski otpor homogenih slojeva, $R_T = R_{si} + \sum d/\lambda_i + R_{se} = 4,42 \text{ m}^2\text{K/W}$

Koeficijent prolaska topline, $U = 1/(R_T + R_{u}) + \Delta U = 0,23 + 0,00 = 0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$

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

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!

Kondenzacija na površini:

	mjesec	tlak pare u prost. p_i (Pa)	tlak zasić. pare p_{sat} (Pa)	površ. temp. $\Theta_{si,min}$ (°C)	faktor temp. f_{rsi}
1	sijecanj	1.054	1.317	11,1	0,641
2	veljaca	1.098	1.373	11,7	0,638
3	ožujak	1.197	1.496	13,0	0,627
4	travanj	1.304	1.630	14,3	0,599
5	svibanj	1.463	1.829	16,1	0,545
6	lipanj	1.723	2.153	18,7	0,549
7	srpanj	1.853	2.316	19,9	0,551
8	kolovoz	1.803	2.254	19,4	0,550
9	rujan	1.429	1.786	15,7	0,544
10	listopad	1.297	1.621	14,2	0,602
11	studeni	1.182	1.478	12,8	0,629
12	prosinac	1.063	1.329	11,2	0,641

Nepoznati unutarnji uvjeti - veliki intenzitet korištenja.

Kontinentalna i tropska klima.

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

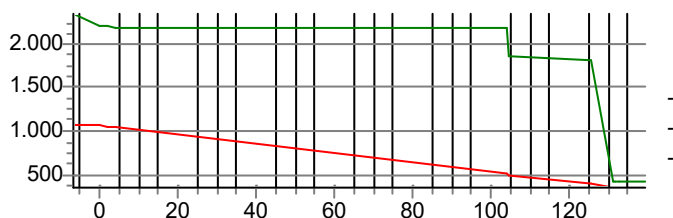
Faktor temperature na unutarnjoj površini za kritičan mjesec, $f_{rsi,max} = 0,641 \text{ (-)}$

Projektni faktor temperature na unutarnjoj površini, $f_{rsi} = (R_T - R_{si})/R_T = 0,962 \text{ (-)}$

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za kondenzaciju na površini!

Unutrašnja kondenzacija:

Raspodjela tlakova vodene pare u građevnom dijelu za mjesec siječanj.



Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za unutrašnju kondenzaciju!

Proračun građevnog dijela zgrade

P1_Pod na tlu

Građevni dio: Podovi na tlu

sloj	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. c_p (J/kgK)	gustoća ρ (kg/m ³)	topl. prov. λ (W/mK)	dif. otpor. S_d (m)
1	Keramičke pločice podne	0,50	920	2300	1,280	1,0
2	Gradevinsko ljepilo	0,20	1050	1600	1,000	0,1
3	cementni estrih	5,00	1000	2500	2,500	6,5
4	STIROPOR EPS T (elastificirani prema HRN EN 13163)	3,00	1260	12	0,042	1,2
5	STIROPOR EPS 150 (prema HRN EN 13163)	6,00	1260	25	0,036	4,2
6	PE folija	0,02	1250	1000	0,190	100,0
7	polimerbitumenske hidroizolacijske trake	1,00	1000	1100	0,230	500,0
8	armirani beton (*sloj ne ulazi u proračun)	15,00	1000	2500	2,500	0,0
9	Šljunak suhi (*sloj ne ulazi u proračun)	15,00	840	1700	0,810	0,0
Ukupno:		45,72				613,0

Koeficijent prolaska topline:

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

Toplinski otpor homogenih slojeva, $R_T = R_{si} + \sum d_i/\lambda_i + R_{se} = 2,62 \text{ m}^2\text{K/W}$

Koeficijent prolaska topline, $U = 1/(R_T + R_{u}) + \Delta U = 0,38 + 0,00 = 0,38 \text{ W/m}^2\text{K}$

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

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!

Proračun građevnog dijela zgrade

M2 medukatna konstrukcija

Građevni dio: Stropovi između stanova

sloj	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. c_p (J/kgK)	gustoća ρ (kg/m ³)	topl. prov. λ (W/mK)	dif. otpor. S_d (m)
1	Parket	2,00	1670	700	0,210	0,3
2	3.19 - cementni estrih (2000)	4,00	1100	2000	1,600	2,0
3	Polietylen 0,25 mm	0,03	1250	1000	0,190	100,0
4	STIROPOR EPS T (elastificirani prema HRN EN 13163)	2,00	1260	12	0,042	0,8
5	2.01 - armirani beton (2500)	18,00	1000	2500	2,600	23,4
6	7.01 - mineralna vuna (MW) prema HRN EN 13162	2,00	1030	30	0,040	0,0
7	Neprovjetravani sloj zraka - toplinski tok uvis d=175mm	17,50	1005	1	1,094	0,2
8	4.01 - gipskartonske ploče	2,50	900	900	0,250	0,2
Ukupno:		48,03				127,0

Koeficijent prolaska topline:

Plošni otpor prijelaza topline, $R_{si} = 0,17 \text{ m}^2\text{K/W}$, $R_{se} = 0,10 \text{ m}^2\text{K/W}$

Toplinski otpor homogenih slojeva, $R_T = R_{si} + \sum d_i/\lambda_i + R_{se} = 1,70 \text{ m}^2\text{K/W}$

Koeficijent prolaska topline, $U = 1/(R_T + R_{u}) + \Delta U = 0,59 + 0,00 = \mathbf{0,59 \text{ W/m}^2\text{K}}$

Dozvoljeni koeficijent prolaska topline za građevni dio, $U_{max} = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!

Proračun građevnog dijela zgrade

UZ03a - zidovi između stanova

Građevni dio: Zidovi između stanova, zidovi između grijanih radnih prostorija različitih korisnika

sloj	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. c _p (J/kgK)	gustoća ρ (kg/m³)	topl. prov. λ (W/mK)	dif. otpor. S _d (m)
1	produžna vapneno-cementna žbuka (1800)	2,00	1000	1800	1,000	0,7
2	blok opeka za nosive zidove (1000)	25,00	900	1000	0,450	2,5
3	mineralna vuna (MW) kamena ili staklena l= 035	4,00	1030	30	0,035	0,0
4	4.01 - gipskartonske ploče	2,50	900	900	0,250	0,2
Ukupno:		33,50				3,0

Koeficijent prolaska topline:

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

Toplinski otpor homogenih slojeva, $R_T = R_{si} + \sum d_i/\lambda_i + R_{se} = 2,08 \text{ m}^2\text{K/W}$

Koeficijent prolaska topline, $U = 1/(R_T + R_{u}) + \Delta U = 0,48 + 0,00 = \mathbf{0,48 \text{ W/m}^2\text{K}}$

Dozvoljeni koeficijent prolaska topline za građevni dio, $U_{max} = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!

Proračun građevnog dijela zgrade

VR1_Ulazna vrata

Građevni dio: Vanjska vrata, s neprozirnim vratnim krilom

Koeficijent prolaska topline:

Koeficijent prolaska topline, U ($\text{W/m}^2\text{K}$) **1,00**

Dozvoljeni koef. prolaska topline, U_{max} ($\text{W/m}^2\text{K}$) **2,00**

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!

Proračun građevnog dijela zgrade

PR1_Prozor

Građevni dio: Prozori

Koeficijent prolaska topline:

Koef. prolaska topline okvira, U_{okv} (W/m ² K) (uključivo linijski toplinski most između okvira i stakla)	1,95
Koeficijent prolaska topline stakla, U_g (W/m ² K)	1,10
Udio ostakljenja u ploštini otvora, $(1-F_t)$ (-)	0,74
Ukupni koeficijent prolaska topline, U_w (W/m ² K)	1,32
Dozvoljeni koef. prolaska topline, $U_{w,max}$ (W/m ² K)	1,60

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!

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

Faktor zasjenjenja, F_{sh} (-)

Orijentacija prozora: S

- od obzora: $Kut_{hor}: 0^\circ$

- od nadstrešnice: $Kut_{ov}: 0^\circ$

- od bočnih zaslona: $Kut_{fin}: 0^\circ$

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

Faktor smanjenja zbog zašt. od sunca, $F_{c,C}$ (-) - ljeti 0,30

Kondenzacija na površini:

Nepoznati unutarnji uvjeti - mali intenzitet korištenja.

Kontinentalna i tropska klima.

Unutarnja projektna temperatura, $\theta_i = 20,0$ (°C), Sprječavanje kondenzacije (<1.0).

Faktor temperature na unutarnjoj površini za kritičan mjesec, $f_{rsi,max} = 0,000$ (-)

Projektni faktor temperature na unutarnjoj površini, $f_{rsi} = (R_t - R_{si})/R_T = 0,853$ (-)

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za kondenzaciju na površini!

Proračun građevnog dijela zgrade

PR2_Balkonska vrata

Građevni dio: Balkonska vrata

Koeficijent prolaska topline:

Koef. prolaska topline okvira, U_{okv} (W/m ² K) (uključivo linijski toplinski most između okvira i stakla)	1,95
Koeficijent prolaska topline stakla, U_g (W/m ² K)	1,10
Udio ostakljenja u ploštini otvora, $(1-F_t)$ (-)	0,74
Ukupni koeficijent prolaska topline, U_w (W/m ² K)	1,32
Dozvoljeni koef. prolaska topline, $U_{w,max}$ (W/m ² K)	1,60

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!

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

Faktor zasjenjenja, F_{sh} (-)

Orijentacija prozora: S

- od obzora: $Kut_{hor}: 0^\circ$

- od nadstrešnice: $Kut_{ov}: 0^\circ$

- od bočnih zaslona: $Kut_{fin}: 0^\circ$

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

Faktor smanjenja zbog zašt. od sunca, $F_{c,C}$ (-) - ljeti 0,30

Kondenzacija na površini:

Nepoznati unutarnji uvjeti - mali intenzitet korištenja.

Kontinentalna i tropska klima.

Unutarnja projektna temperatura, $\theta_i = 20,0$ (°C), Sprječavanje kondenzacije (<1.0).

Faktor temperature na unutarnjoj površini za kritičan mjesec, $f_{rsi,max} = 0,000$ (-)

Projektni faktor temperature na unutarnjoj površini, $f_{rsi} = (R_t - R_{si})/R_T = 0,853$ (-)

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za kondenzaciju na površini!

PODACI O ZONAMA

Osnovna zona 20 C

ZONA PRETEŽITE NAMJENE ZGRADE

Obujam grijanog dijela, V_e (m ³):	1.356,80
Neto obujam, V (m ³):	998,00
Ploština korisne površine, A_k (m ²):	373,48
Bruto podna površina, A_f (m ²):	478,00
Oplošje grijanog dijela, A (m ²):	870,29
Faktor oblika, f_o (m ⁻¹):	0,64
Proj. unutar. temp. grijanja, $\theta_{int,set,H}$ (°C):	20
Proj. unutar. temp. hlađenja, $\theta_{int,set,C}$ (°C):	26
Toplinski kapacitet, C_m (MJ/K):	78,87
Unutarnji dobitak po jed. površ. A_k (W/m ²):	6

Korištenje zone:

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

Koeficijent transmisijских toplinskih gubitaka, H_{tr} (W/K)

Direktni toplinski gubici kroz **neprozirne** plohe vanjskih građevnih dijelova, $\Sigma A_i U_i$ (W/K)

oznaka	naziv	nagib/ orijentacija	koef.topl.proh. U (W/m ² K)	površina A (m ²)	topl.gubitak AU (W/K)
SZ	VZ1_vanjski zid	90/NW	0,21	59,7	18,5
JI	VZ1_vanjski zid	90/SE	0,21	59,0	18,3
JZ ugrađeno	UZ03a - zidovi između stanova	90/SW	0,48	73,0	42,3
Pod iznad prolaza	Strop iznad lode	0/Hor	0,23	55,2	18,2
krov - SZ 30	KK1_Kosi krov - drvo	30/SE	0,18	155,0	43,4
SI ugrađeno	UZ03a - zidovi između stanova	90/NE	0,48	73,0	42,3
Pod iznad grijanog	M2_medukatna konstrukcija	0/Hor	0,59	190,0	131,1
krov - SZ 30	KK1_Kosi krov - drvo	30/NW	0,18	155,0	43,4
Ukupno:				819,9	357,6

* toplinski gubici su računati sa povećanim koeficijentom prolaska topline za $\Delta U_{TM} = 0,1$ W/(m²·K).

Direktni toplinski gubici kroz **prozirne** plohe vanjskih građevnih dijelova, $\Sigma A_i U_i$ (W/K)

oznaka	naziv	nagib/ orijentacija	koef.topl.proh. U (W/m ² K)	površina A (m ²)	topl.gubitak AU (W/K)
NW prozor	PR1_Prozor	90/NW	1,32	16,5	21,8
NW - krovni	PR1_Prozor	30/NW	1,32	4,3	5,7
SE balkon	PR2_Balkonska vrata	90/SE	1,32	8,4	11,1
NW balkon	PR2_Balkonska vrata	90/NW	1,32	5,3	7,0
SE prozor	PR1_Prozor	90/SE	1,32	11,5	15,2
SE krovni	PR1_Prozor	30/SE	1,32	4,3	5,7
Ukupno:				50,4	66,5

Koeficijent toplinskog gubitka zbog provjetravanja, H_{ve} (W/K)

naziv			obujam zraka, V (m ³)	br. izmj. zraka, n (1/h)	topl. gubitak H_{ve} (W/K)
Faktor prekida ventilacije, $f_{v,hr}$ (-)	Zrakopropusnost zgrade, n_{50} (h ⁻¹)	Koeficijent zaštićenosti od vjetra, e (-)	Proj. protok zraka zbog meh. provj., V_f (m ³ /s)	Iskor. sust. za povrat topline., η_v (-)	
Ventilacijski gubitak			998,0	0,5	166,3
Ukupno:			998,0		166,3

Koeficijent transmisijskih toplinskih gubitaka:

- direktnih, H_D (W/K)	424,1
- kroz tlo, H_g (W/K)	0,0
- kroz susjedne prostorije, H_A (W/K)	0,0

Koef. transmisijskih topl. gubitaka, $H_{tr,adj}$ (W/K) 424,1**Koef. ventilacijskih topl. gubitaka, $H_{ve,adj}$ (W/K) 166,3****Koeficijent ukupnih toplinskih gubitaka, H (W/K) 590,5****Toplinski dobici od sunca, Q_{sol} (kWh)**

naziv	oznaka		nagib/ orijentacija		površina, A (m ²)		1- F_i	F_c	F_{sh}	g	$A_{ef}=A*(1-F_i)*$ $F_{sh}*F_c*g*F_w$ (m ²)	
solarni dobici za mjesec, Q_{sol} (kWh)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
PR1_Prozor	NW prozor		NW/90		16,52		0,74	1,00	1,00	0,60	6,6	
	94	132	229	339	380	600	392	438	248	174	103	75
PR1_Prozor	NW - krovni		NW/30		4,32		0,74	1,00	1,00	0,60	1,7	
	36	64	104	189	241	279	268	233	129	92	39	31
PR2_Balkonska vrata	SE balkon		SE/90		8,40		0,74	1,00	1,00	0,60	3,4	
	126	180	270	313	348	340	368	360	324	261	138	90
PR2_Balkonska vrata	NW balkon		NW/90		5,28		0,74	1,00	1,00	0,60	2,1	
	30	42	73	108	121	192	125	140	79	56	33	24
PR1_Prozor	SE prozor		SE/90		11,53		0,74	1,00	1,00	0,60	4,6	
	173	247	371	430	477	467	506	494	444	358	189	124
PR1_Prozor	SE krovni		SE/30		4,32		0,74	1,00	1,00	0,60	1,7	
	72	108	182	235	286	294	312	280	222	159	80	52
Ukupni mjes. dob. od sunca, Q_{sol} (kWh)	531	773	1229	1614	1853	2172	1971	1945	1446	1100	582	396

Unutarnji dobici topline računati sa zadanom vrijednošću, Q_{int} (kWh)

Korisna površina zgrade, A_k (m ²)	373,5
Unutarnji dobitak po 1m ² korisne površine (W/m ²)	6,0
Unutarnji topl. dob. računat sa zadanom vrijed., (W)	2.240,9

Potrebna energija za grijanje i hlađenje, $Q_{H,C,nd}$ (kWh)

Transmisijski gubici za mjesec; $Q_{tr} = H_D (\Theta_i - \Theta_e) t + Q_g + Q_A$ (kWh)

- kroz tlo, $Q_g = H_g (\Theta_i - \Theta_e^-) t + H_{pe} \Theta_e^+ \cos(2\pi(h-\tau-730\beta)/8760) t$

- kroz susjedne zone (y), $Q_A = H_A (\Theta_i - \Theta_y) t$

Gubici topline: $Q_{H,C} = Q_{tr} + Q_{ve} - Q_{int} - Q_{sol}$

gdje je: t - promatrano razdoblje grijanja (h), Θ_e^- - prosječna godišnja vanjska temperatura (°C), Θ_e^+ - odstupanje od prosječne godišnje vanjske temperature (°C), h - sat, τ - sat sa minimalnom temperaturom, β - vremenski pomak (uzimima se 1 ili 2 ovisno o tipu poda), Θ_y - unutarnja temperatura susjedne zone (°C), H_{pe} - vanjski periodički koeficijent prijenosa topline (W/K), $Q_{H,C}$ - potrebna energija za grijanje, hlađenje (kWh), Q_{int} - unutarnji dobici topline (kWh), Q_{sol} - solarni dobici topline (kWh)

	mjesec	sati (h)	vanj. temp. Θ_e (°C)	unutrašnji dobici, Q_{in} (kWh)	solarni dobici grijanje, $Q_{sol,H}$ (kWh)	toplinski gubici grijanje, $Q_{tr+ve,H}$ (kWh)	potrebna topl. za grijanje, $Q_{nd,H}$ (kWh)	solarni dobici hlađenje, $Q_{sol,C}$ (kWh)	toplinski gubici hlađenje, $Q_{tr+ve,C}$ (kWh)	potrebna topl. za hlađenje, $Q_{nd,C}$ (kWh)
1	sijecanj	744	-4,9	1.669	531	11.241	8.737	0	6.027	0
2	veljaca	672	-3,0	1.507	774	9.405	6.846	0	5.217	0
3	ožujak	744	1,2	1.669	1.230	8.641	5.363	0	5.182	0
4	travanj	720	5,8	1.615	1.615	6.569	2.888	0	4.398	0
5	svibanj	744	10,9	1.669	1.855	4.884	828	0	3.777	0
6	lipanj	720	14,4	1.615	2.174	4.036	0	0	3.190	0
7	srpanj	744	16,0	1.669	1.973	3.193	0	0	2.986	0
8	kolovoz	744	15,4	1.669	1.947	3.459	0	0	3.077	0
9	rujan	720	10,4	1.615	1.447	4.829	1.253	0	3.667	0
10	listopad	744	5,5	1.669	1.101	6.912	3.617	0	4.491	0
11	studen	720	0,6	1.615	582	8.713	6.051	0	5.011	0
12	prosinac	744	-4,5	1.669	396	11.144	8.700	0	5.942	0
Ukupno:				19.646	15.625	83.024	44.284	0	52.963	0

Potrebna toplinska energija za pripremu PTV, Q_w (kWh)

Broj sati korišt. tople vode dnev. (sat)	17
Početak korištenja tople vode (sat)	6
Namjena zone:	stambene zgrade do 3 stambene jedinice
Broj jedinica, f:	298 (korisna površina zgrade)
Dani/tjedan potrošnje PTV, d (dana):	7 Dnevna potrošnja PTV po jedinici, $V_{W,f,day}$ (l/jed./dan): 16,00 Dnevna potrošnja PTV, $V_{W,day}$ (l/dan): 0,00 Temperatura PTV, $\Theta_{W,del}$ (°C): 60,00 Temperatura hladne vode, $\Theta_{W,0}$ (l/dan): 13,50
Potrebna toplinska energija za pripremu PTV, Q_w (kWh):	3.725

Toplinska energija proizvedena solarnim sustavom (kWh)

Solarno grijanje i PTV

Toplinska energija za grijanje, $Q_{sol,H}$ (kWh)	0
Toplinska energija za PTV, $Q_{sol,W}$ (kWh)	0
Ukupna solarna energija predana zoni, Q_{sol} (kWh)	0

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

Grijanje:	
Potrebna energija za grijanje, $Q_{H,nd}$ (kWh/a)	44.284
Spec. potrebna energija za grijanje, $Q''_{H,nd}$ (kWh/a)	118,57
Efikasnost podsustava razvoda, $\eta_{dis,H}$ (-)	0,97
Efikasnost podsustava predaje, $\eta_{em,H}$ (-)	0,93
Efikasnost podsustava upravljanja, $\eta_{reg,H}$ (-)	0,98
Osnovni sustav	
Temperatura 1 (°C)	
Efikasnost podsustava proizvodnje pri temp 1., $\eta_{gen,s1,H}$ (-)	2,92
Maksimalni ili relativni učinak pri temp. 1. P (kW)(-)	-
Temperatura 2 (°C)	
Efikasnost podsustava proizvodnje pri temp 2., $\eta_{gen,s1,H}$ (-)	1,00
Maksimalni ili relativni učinak pri temp. 2. P (kW)(-)	-
Isporučena energija sustavu grijanja, $E_{del,s1}$ (kWh/a)	17.155
Energent s1	Elektricna energija
Primarna energija, $E_{prim,H,s1}$ (kWh/a)	27.687
Godišnja emisija CO _{2,s1} (kg)	4.028
Obnovljiva proizvedena energija, $E_{ren,s1}$ (kWh/a)	32.937
Obnovljivi energent isporučen sustavu, $E_{ren1,s1}$ (kWh/a)	0
Temperatura zraka do koje radi osnovni sustav, $T_{min,s1}$ (°C)	5
Pomoćni sustav grijanja	
NE	
Energija za grijanje iz solarnog sustava, $E_{ren,sol,H}$ (kWh/a)	0
Energija za grijanje od otpadne topline, $E_{ren,teh,H}$ (kWh/a)	0

Priprema PTV	
Potrebna energija za pripremu PTV, $Q_{W,nd}$ (kWh/a)	3.725
Efikasnost podsustava razvoda, $\eta_{dis,W}$ (-)	1,00
Osnovni sustav pripreme PTV	
Temperatura 1 (°C)	
Efikasnost podsustava proizvodnje pri temp. 1, $\eta_{gen,s1,W}$ (-)	3,62
Maksimalni ili relativni učinak pri temp. 1. P (kW)(-)	-
Temperatura 2 (°C)	
Efikasnost podsustava proizvodnje pri temp. 2, $\eta_{gen,s1,W}$ (-)	-
Maksimalni ili relativni učinak pri temp. 2. P (kW)(-)	-
Isporučena energija sustavu grijanja, $E_{del,s1}$ (kWh/a)	1.029
Energent	Elektricna energija
Primarna energija, $E_{prim,h,s1}$ (kWh/a)	1.661
Godišnja emisija CO _{2,s1} (kg)	242
Obnovljiva proizvedena energija, $E_{ren,s1}$ (kWh/a)	2.696

Obnovljivi energent isporučen sustavu, $E_{ren1,s1}$ (kWh/a)	0
Temperatura tople vode, $T_{w,del}$ (°C)	60
Temperatura do koje osnovni sustav može zagrijati vodu, $T_{max,s1}$ (°C)	0
Temperatura zraka do koje radi osnovni sustav, $T_{min,s1}$ (°C)	-
Pomoćni sustav pripreme PTV	NE
Energija za pripremu PTV iz solarnog sustava, $E_{ren,sol,W}$ (kWh/a)	0
Energija za pripremu PTV od otpadne topline, $E_{ren,teh,W}$ (kWh/a)	0
Pomoćna energija (kWh):	
Grijanje	0
Hlađenje	0
Priprema PTV	0
Solarni sustav	0
FN sustav	0
Prisilna ventilacija	0
Pomoćna energija ukupno	0
Primarna energija, E_{prim} (kWh/a)	0
Godišnja emisija CO₂ (kg)	0

Rekapitulacija ZONE: Osnovna zona 20 C	
Potrebna spec. topl. za grijanje, $Q''_{H,nd}$ (kWh/m ² a)	118,57
Dozv. spec. topl. za grijanje, $Q''_{H,nd,dop}$ (kWh/m ² a)	73,03
Potrebna spec. en. za hlađenje, $Q''_{C,nd}$ (kWh/m ² a)	0,00
Dozv. spec. en. za hlađenje, $Q''_{C,nd,dop}$ (kWh/m ² a)	50,00
E_{del} (kWh)	18.184
E_{prim} (kWh)	29.348
E_{prim}/A_k (kWh/m ² a)	78,58
E_{prim}/A_k , dopušteno (kWh/m ² a)	180,00
CO ₂ emisije (kg/a)	4.270
E_{ren} (kWh)	35.633
E_{ren1} (kWh)	0
UOIE (%)	66,21
UOIE, minimalno (%)	10
UCSG (%)	0,00
UCSG, minimalno (%)	10

PODACI O ZONAMA

Prizemlje 10 C

Obujam grijanog dijela, V_e (m ³):	822,70
Neto obujam, V (m ³):	629,91
Ploština korisne površine, A_k (m ²):	154,39
Bruto podna površina, A_f (m ²):	190,00
Oplošje grijanog dijela, A (m ²):	543,96
Faktor oblika, f_o (m ⁻¹):	0,66
Proj. unutar. temp. grijanja, $\Theta_{int.set,H}$ (°C):	10
Proj. unutar. temp. hlađenja, $\Theta_{int.set,C}$ (°C):	26
Toplinski kapacitet, C_m (MJ/K):	31,35
Unutarnji dobitak po jed. površ. A_k (W/m ²):	6

Korištenje zone:

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

Koeficijent transmisijskih toplinskih gubitaka, H_{tr} (W/K)

Direktni toplinski gubici kroz **neprozirne** plohe vanjskih građevnih dijelova, $\Sigma A_i U_i$ (W/K)

oznaka	naziv	nagib/ orijentacija	koef.topl.proh. U (W/m ² K)	površina A (m ²)	topl.gubitak AU (W/K)
NW zid	VZ1_vanjski zid	90/NW	0,21	20,3	6,3
SE zid	VZ1_vanjski zid	90/SE	0,21	60,8	18,9
NE zid	VZ1_vanjski zid	90/NE	0,21	32,9	10,2
NW garažna vrata	VR1_Ulazna vrata	90/NW	1,00	47,9	47,9
SE vrata	VR1_Ulazna vrata	90/SE	1,00	1,9	1,9
SW ugrađeni	UZ03a - zidovi između stanova	90/SW	0,48	47,0	27,3
NE ugrađeni	UZ03a - zidovi između stanova	90/NE	0,48	47,0	27,3
SW zid	VZ1_vanjski zid	90/SW	0,21	42,5	13,2
Ukupno:				300,3	152,8

* toplinski gubici su računati sa povećanim koeficijentom prolaska topline za $\Delta U_{TM} = 0,1$ W/(m²·K).

Direktni toplinski gubici kroz **prozirne** plohe vanjskih građevnih dijelova, $\Sigma A_i U_i$ (W/K)

oznaka	naziv	nagib/ orijentacija	koef.topl.proh. U (W/m ² K)	površina A (m ²)	topl.gubitak AU (W/K)
NW ulaz	PR2_Balkonska vrata	90/NW	1,32	7,4	9,8
SE prozor	PR1_Prozor	90/SE	1,32	9,6	12,6
Ukupno:				17,0	22,4

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

naziv	visina zid. u tlu z (m)	ploština poda, A (m ²)	izložen opseg, D (m)	period. koef., H_{pe} (W/K)	topl. gubitak, H_g (W/K)
-------	------------------------------	---	------------------------------	----------------------------------	----------------------------

Gubitak kroz tlo - prizemlje		190,0	77,0	17,1	77,3
Ukupno:		190,0	77,0	17,1	77,3

Koeficijent toplinskog gubitka zbog provjetravanja, H_{ve} (W/K)

naziv			obujam zraka, V (m ³)	br. izmj. zraka, n (1/h)	topl. gubitak H_{ve} (W/K)
Faktor prekida ventilacije, $f_{v,hr}$ (-)	Zrakopropusnost zgrade, n50 (h ⁻¹)	Koeficijent zaštićenosti od vjetra, e (-)	Proj. protok zraka zbog meh. provj., V_i (m ³ /s)		Iskor. sust. za povrat topline., η_v (-)
Ventilacijski gubitak			630,0	0,5	105,0
Ukupno:			630,0		105,0

Koeficijent transmisijskih toplinskih gubitaka:

- direktnih, H_D (W/K)	175,2
- kroz tlo, H_g (W/K)	77,3
- kroz susjedne prostorije, H_A (W/K)	0,0

Koef. transmisijskih topl. gubitaka, $H_{tr,adj}$ (W/K) 252,5

Koef. ventilacijskih topl. gubitaka, $H_{ve,adj}$ (W/K) 105,0

Koeficijent ukupnih toplinskih gubitaka, H (W/K) 357,5

Toplinski dobici od sunca, Q_{sol} (kWh)

naziv	oznaka		nagib/ orijentacija		površina, A (m²)		1-F _f	F _c	F _{sh}	g	A _{ef} =A*(1-F _f)* F _{sh} *F _c *g*F _w (m²)	
solarni dobici za mjesec, Q _{sol} (kWh)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
PR2_Balkonska vrata	NW ulaz		NW/90		7,41		0,74	1,00	1,00	0,60	3,0	
	42	59	103	152	170	269	176	197	111	78	46	34
PR1_Prozor	SE prozor		SE/90		9,55		0,74	1,00	1,00	0,60	3,8	
	143	205	307	356	395	387	419	409	368	297	157	103
Ukupni mjes. dob. od sunca, Q _{sol} (kWh)	185	264	410	508	565	656	595	606	479	375	203	137

Unutarnji dobici topline računati sa zadanom vrijednošću, Q_{int} (kWh)

Korisna površina zgrade, A_k (m ²)	154,4
Unutarnji dobitak po 1m ² korisne površine (W/m ²)	6,0
Unutarnji topl. dob. računan sa zadanom vrijed., (W)	926,3

Potrebna energija za grijanje i hlađenje, $Q_{H,C,nd}$ (kWh)

Transmisijski gubici za mjesec, $Q_{tr} = H_D (\Theta_i - \Theta_e) t + Q_g + Q_A$ (kWh)

- kroz tlo, $Q_g = H_g (\Theta_i - \Theta_e^-) t + H_{pe} \Theta_e^- \cos(2\pi(h-\tau-730\beta)/8760) t$

- kroz susjedne zone (y), $Q_A = H_A (\Theta_i - \Theta_y) t$

Gubici topline: $Q_{H,C} = Q_{tr} + Q_{ve} - Q_{int} - Q_{sol}$

gdje je: t - promatrano razdoblje grijanja (h), Θ_e^- - prosječna godišnja vanjska temperatura (°C), Θ_e^- - odstupanje od prosječne godišnje vanjske temperature (°C), h - sat, τ - sat sa minimalnom temperaturom, β - vremenski pomak (uzimima se 1 ili 2 ovisno o tipu poda), Θ_y - unutarnja temperatura susjedne zone (°C), H_{pe} - vanjski periodički koeficijent prijenosa topline (W/K), $Q_{H,C}$ - potrebna energija za grijanje, hlađenje (kWh), Q_{int} - unutarnji dobici topline (kWh), Q_{sol} - solarni dobici topline (kWh)

	mjesec	sati (h)	vanj. temp. Θ_e (°C)	unutrašnji dobici, Q_{in} (kWh)	solarni dobici grijanje, $Q_{sol,H}$ (kWh)	toplinski gubici grijanje, $Q_{tr+ve,H}$ (kWh)	potrebna topl. za grijanje, $Q_{nd,H}$ (kWh)	solarni dobici hlađenje, $Q_{sol,C}$ (kWh)	toplinski gubici hlađenje, $Q_{tr+ve,C}$ (kWh)	potrebna topl. za hlađenje, $Q_{nd,C}$ (kWh)
1	sijecanj	744	-4,9	690	185	2.621	2.023	0	2.422	0
2	veljaca	672	-3,0	623	264	1.974	1.332	0	2.096	0
3	ožujak	744	1,2	690	410	1.529	608	0	2.086	0
4	travanj	720	5,8	667	508	1.032	0	0	1.769	0
5	svibanj	744	10,9	690	565	843	0	0	1.523	0
6	lipanj	720	14,4	667	657	402	0	0	1.286	0
7	srpanj	744	16,0	690	595	82	0	0	1.210	0
8	kolovoz	744	15,4	690	607	233	0	0	1.251	0
9	rujan	720	10,4	667	479	860	0	0	1.489	0
10	listopad	744	5,5	690	375	1.126	79	0	1.818	0
11	studen	720	0,6	667	203	1.783	1.007	0	2.023	0
12	prosinac	744	-4,5	690	137	2.719	2.094	0	2.389	0
Ukupno:				8.121	4.987	15.206	7.142	0	21.362	0

Toplinska energija proizvedena solarnim sustavom (kWh)

Solarno grijanje i PTV

Toplinska energija za grijanje, $Q_{sol,H}$ (kWh)	0
Toplinska energija za PTV, $Q_{sol,W}$ (kWh)	0
Ukupna solarna energija predana zoni, Q_{sol} (kWh)	0

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

Pomoćna energija (kWh):	
Grijanje	0
Hlađenje	0
Priprema PTV	0
Solarni sustav	0
FN sustav	0

Prisilna ventilacija	0
Pomoćna energija ukupno	0
Primarna energija, E_{prim} (kWh/a)	0
Godišnja emisija CO₂ (kg)	0

Rekapitulacija ZONE: Prizemlje 10 C	
Potrebna spec. topl. za grijanje, $Q''_{\text{H,nd}}$ (kWh/m ² a)	46,26
Dozv. spec. topl. za grijanje, $Q''_{\text{H,nd,dop}}$ (kWh/m ² a)	74,03
Potrebna spec. en. za hlađenje, $Q''_{\text{C,nd}}$ (kWh/m ² a)	0,00
Dozv. spec. en. za hlađenje, $Q''_{\text{C,nd,dop}}$ (kWh/m ² a)	50,00
E_{del} (kWh)	0
E_{prim} (kWh)	0
E_{prim}/A_k (kWh/m ² a)	0,00
E_{prim}/A_k , dopušteno (kWh/m ² a)	180,00
CO ₂ emisije (kg/a)	0
E_{ren} (kWh)	0
E_{ren1} (kWh)	0
UOIE (%)	0,00
UOIE, minimalno (%)	10
UCSG (%)	0,00
UCSG, minimalno (%)	10

REZULTATI PRORAČUNA ZA ZGRADU

Specifični transm. toplinski gubitak po jedinici oplošja grijanog dijela zgrade

Dozvoljeni koeficijent transmisijskog toplinskog gubitka $H'_{tr,adj,dov.} = 0,53 \text{ (W/m}^2\text{K)}$

Izračunati koeficijent transmisijskog toplinskog gubitka $H'_{tr,adj} = 0,48 \text{ (W/m}^2\text{K)}$

Specifični transmisijski gubitak zadovoljava zahtjeve tehničkog propisa!

Potrebna toplina za grijanje i hlađenje zgrade

	mjesec	sati (h)	vanj. temp, θ_a (°C)	unutrašnji dobici, Q_{in} (kWh)	solarni dobici grijanje, $Q_{sol,H}$ (kWh)	toplinski gubici grijanje, $Q_{tr+ve,H}$ (kWh)	potrebna topl. za grijanje, $Q_{nd,H}$ (kWh)	solarni dobici hlađenje, $Q_{sol,C}$ (kWh)	toplinski gubici hlađenje, $Q_{tr+ve,C}$ (kWh)	potrebna topl. za hlađenje, $Q_{nd,C}$ (kWh)
1	sijecanj	744	-4,9	2.358	717	13.862	10.760	0	8.449	0
2	veljaca	672	-3,0	2.130	1.038	11.378	8.178	0	7.313	0
3	ožujak	744	1,2	2.358	1.640	10.170	5.971	0	7.267	0
4	travanj	720	5,8	2.282	2.124	7.601	2.888	0	6.167	0
5	svibanj	744	10,9	2.358	2.420	5.727	828	0	5.300	0
6	lipanj	720	14,4	2.282	2.830	4.438	0	0	4.476	0
7	srpanj	744	16,0	2.358	2.568	3.275	0	0	4.196	0
8	kolovoz	744	15,4	2.358	2.553	3.692	0	0	4.328	0
9	rujan	720	10,4	2.282	1.927	5.689	1.253	0	5.156	0
10	listopad	744	5,5	2.358	1.476	8.038	3.696	0	6.309	0
11	studen	720	0,6	2.282	786	10.496	7.057	0	7.035	0
12	prosinac	744	-4,5	2.358	533	13.863	10.794	0	8.331	0
Ukupno:				27.767	20.612	98.229	51.426	0	74.326	0

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

$Q_{H,int} = 27.767 \text{ (kWh)} = 99.961 \text{ (MJ)}$

$Q_{H,sol} = 20.612 \text{ (kWh)} = 74.203 \text{ (MJ)}$

$Q_{H,gn} = 48.379 \text{ (kWh)} = 174.164 \text{ (MJ)}$

$Q_{H,nd} = 51.426 \text{ (kWh)} = 185.132 \text{ (MJ)}$

$Q_{C,nd} = 0 \text{ (kWh)} = 0 \text{ (MJ)}$

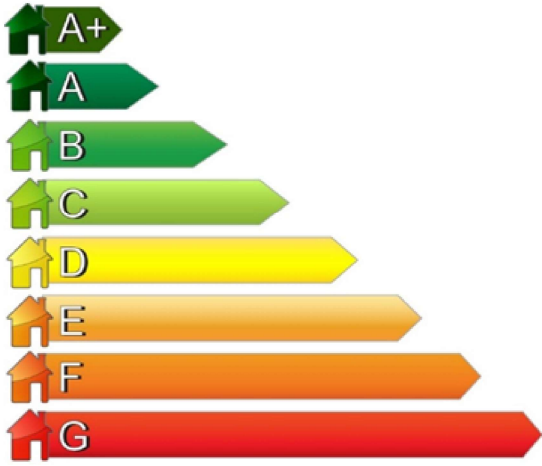


Godišnja potrebna toplinska energija za grijanje za stvarne klimatske podatke, $Q_{H,nd}$ (kWh/a)	51.426
Bruto obujam grijanog dijela zgrade, V (m ³)	2.179,50
Korisna površina, neto ploština grijanog dijela zgrade, A_k (m ²)	527,87
Specifična godišnja potrebna toplinska energija za grijanje za stvarne klimatske podatke, $Q''_{H,nd}$ (kWh/m²a)	97,42
Godišnja potrebna toplinska energija za grijanje za ref. klim. pod., $Q_{H,nd,ref}$ (kWh/a)	51.426
Specifična godišnja potrebna toplinska energija za grijanje za referentne klimatske podatke, $Q''_{H,nd}$	97,42
Dopuš. vrijed. specif. god. potrebne toplinske energije za grijanje, $Q''_{H,nd,dop}$ (kWh/m ² a), prema TPRUETZZ	73,41
Godišnja potrebna toplinska energija za hlađenje za stvarne klimatske podatke, $Q_{C,nd}$ (kWh/a)	0
Godišnja potrebna toplinska energija za hlađenje za referentne klimatske podatke, $Q_{C,nd,ref}$ (kWh/a)	0
Specifična godišnja potrebna toplinska energija za hlađenje za stvarne klimatske podatke, $Q''_{C,nd}$ (kWh/m²a)	0,00
Dopuš. vrijed. specif. god. potrebne topl. energije za hlađenje $Q''_{C,nd,dop}$ (kWh/m ² a), prema TPRUETZZ	50,00
Specifični transmisijski topl. gubitak, $H'_{tr,adj}$ (W/m ² K)	0,478
Max. dozvoljeni specifični transmisijski topl. gubitak, $H'_{tr,adj,dovz}$ (W/m ² K)	0,531

Potrebna toplinska energija za grijanje zadovoljava zahtjeve tehničkog propisa!

Potrebna toplinska energija za hlađenje zadovoljava zahtjeve tehničkog propisa!

Vrijednosti izračunat godišnje potrebne toplinske energije za grijanje i godišnje potrebne toplinske energije za hlađenje po jedinici ploštine korisne površine zgrade za stvarne klimatske podatke $Q''_{H,nd}$ [kWh/(m²·a)] i $Q''_{C,nd}$ [kWh/(m²·a)] (za stambene ili nestambene zgrade) zadovoljavaju i kada su veće od dopuštenih vrijednosti, ukoliko je specifična vrijednosti E_{prim} niža za najmanje 20% od dopuštene vrijednosti prema članku 9. stavak (8) Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama.

ENERGETSKI RAZRED ZGRADE	Specifična godišnja potrebna toplinska energija za grijanje $Q''_{H,nd}$ [kWh/(m²a)]	Specifična godišnja primarna energija E_{prim} [kWh/(m²a)]	
	97,42	52,45	
	C	A+	
Specifična godišnja isporučena energija Edel [kWh/(m2a)]	32,50		
Specifična godišnja emisija CO2 [kg/(m2a)]	7,63		
Upisati „nZEB“ ako energetska svojstva zgrade (Eprim) zadovoljava zahtjeve za zgrade gotovo nulte energije propisane važećim TPRUETZZ	ostale nestambene zgrade - ne postavlja se nZEB kriterij!		

Energetski razred zgrade prema $Q''_{H,nd}$ i prema specifičnoj E_{prim}

Vrsta zgrade prema pretežitoj namjeni iz PEPZEC NN 88/17: **ostale nestambene zgrade koje se griju na temperaturu +18°C ili više**

Klimatsko područje: **K**

Godišnja potrebna toplinska energija za grijanje za ref. klim. pod., $Q_{H,nd,ref}$ (kWh/a): **51.425,51**

Specifična godišnja potrebna toplinska energija za grijanje za referentne klimatske podatke, $Q''_{H,nd,ref}$ (kWh/m²a): **97,42**

Energetski razred zgrade prema $Q''_{H,nd,ref}$ (kWh/a): **C**

Godišnja primarna energija za referentne klimatske podatke, $E_{prim,ref}$ (kWh/a): **27.687,38**

Specifična godišnja primarna energija za referentne klimatske podatke, $E_{prim,ref}/A_k$ (kWh/m²a): **52,45**

Energetski razred zgrade prema E_{prim} (kWh/a): **A+**

Kriterij za kontrolu nZEB:

Godišnja primarna energija za stvarne klimatske podatke, E_{prim} (kWh/a): **29.348,20**

Korisna površina zgrade, A_k (m²): **527,87**

Specifična godišnja primarna energija za stvarne klimatske podatke, E_{prim}/A_k (kWh/m²a): **55,60** < 99999999,00 - OSTVARENO

Udio obnovljivih izvora u potrebnoj isporučenoj energiji, **66,2%** >= 30% - OSTVARENO

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

Grijanje:	
Godišnja potrebna energija za grijanje, $Q_{H,nd}$ (kWh/a)	51.426
Godišnja konačna energija za grijanje, Q_H (kWh/a)	44.284
Godišnja isporučena energija za grijanje, $E_{H,del}$ (kWh/a)	17.155
Godišnja pomoćna energija za grijanje, $W_{aux,H}$ (kWh/a)	0
Godišnja primarna energija za grijanje, $E_{H,prim}$ (kWh/a)	27.687

OE proizvedena na lokaciji, $E_{ren,H}$ (kWh/a)	32.937
OE isporučena sustavu, $E_{ren1,H}$ (kWh/a)	0
Emisija CO ₂ (kg)	4.028
Hlađenje:	
Godišnja potrebna energija za hlađenje, $Q_{C,nd}$ (kWh/a)	0
Godišnja konačna energija za hlađenje, Q_C (kWh/a)	0
Godišnja isporučena energija za hlađenje, $E_{C,del}$ (kWh/a)	0
Godišnja pomoćna energija za hlađenje, $W_{aux,C}$ (kWh/a)	0
Godišnja primarna energija za hlađenje, $E_{C,prim}$ (kWh/a)	0
OE proizvedena na lokaciji, $E_{ren,C}$ (kWh/a)	0
Emisija CO ₂ (kg)	0
PTV:	
Potrebna toplinska energija za pripremu PTV, $Q_{W,nd}$ (kWh/a)	
Godišnja konačna energija za pripremu PTV, Q_W (kWh/a)	3.725
Godišnja isporučena energija za pripremu PTV, $E_{W,del}$ (kWh/a)	1.029
Godišnja pomoćna energija za pripremu PTV, $W_{aux,W}$ (kWh/a)	0
Godišnja primarna energija za pripremu PTV, $E_{W,prim}$ (kWh/a)	1.661
OE proizvedena na lokaciji, $E_{ren,W}$ (kWh/a)	2.696
OE isporučena sustavu, $E_{ren1,W}$ (kWh/a)	0
Emisija CO ₂ (kg)	242
Rasvjeta:	
Potrebna energija za rasvjetu, $E_{L,nd}$ (kWh/a)	0
Godišnja primarna energija za rasvjetu, $E_{L,prim}$ (kWh/a)	0
Emisija CO ₂ (kg)	0
Ventilacija:	
Godišnja pomoćna energija za ventilaciju, $W_{aux,vent}$ (kWh/a)	0
Godišnja primarna pomoćna energija za ventilaciju, $E_{prim,Waux,vent}$ (kWh/a)	0
Emisija CO ₂ (kg)	0
Fotonaponski sustav:	
Električna energija proizvedena u fotonaponskom sustavu, $E_{el,PV,out}$ (kWh/a)	0
Godišnja primarna energija fotonaponskog sustava $E_{prim,el,PV,out}$ (kWh/a)	0
Emisija CO ₂ (kg)	0
Pomoćna energija za FN sustav, $E_{el,PV,aux}$ (kWh/a)	0
Primarna energija pomoćne energije FN sustava, $E_{prim,el,PV,aux}$ (kWh/a)	0
Centralizirani sustav grijanja	
Isporučena energija, $E_{del,CSG}$ (kWh)	0
Obnovljiva energija, E_{ren} (kWh)	0
Obnovljivi energent, E_{ren1} (kWh)	0
Kogeneracija, $E_{kogen.}$ (kWh)	0
Udio obnovljive energije i/ili otpadne topline u isporučenoj energiji (%) $\geq 50\%$	0
Udio kogeneracije u isporučenoj energiji (%) $\geq 75\%$	0
Komb. udio obn. energ. i/ili otpadne topl. i kogeneracije u ispor. energ. (%) $\geq 50\%$	0
Učinkoviti sustav centraliziranog grijanja	
Isporučena energija iz učinkovitog centraliziranog sustava grijanja, $E_{del,USCG}$ (kWh)	
Isporučena energija zgradi uklj. obnovljiva energija USCG, $E_{del}+E_{ren,USCG}$ (kWh)	18.184
Udio isporučene energ. iz učinkovitog centraliziranog sustava grijanja (%)	0
Dozvoljena vrijednost, min (%)	10

Ispunjeno	
REKAPITULACIJA PRORAČUNA ZA ZGRADU	
Godišnja isporučena energija za grijanje i PTV, $E_{HW,del}$ (kWh/a)	18.184
Godišnja isporučena energija za hlađenje, $E_{C,del}$ (kWh/a)	0
God. pomoćna en. za rad termotehničkih sustava, W (kWh/a)	0
God. primarna en. za rad termotehničkih sustava, $E_{termo,prim}$ (kWh/a)	29.348

Ukupna godišnja isporučena energija, $E_{del,uk}$ (kWh/a)	18.184
Ukupna godišnja primarna energija, $E_{prim,uk}$ (kWh/a)	29.348
Ukupna godišnja Emisija CO2 (kg)	4.270
OE proizvedena na lokaciji, Eren (kWh/a)	35.633
OE isporučena zoni, Eren1 (kWh/a)	0
Proizvedena toplinska OE, $E_{HW,res}$ (kWh/a)	35.633
Proizvedena elektr. OE, $E_{EL,res}$ (kWh/a)	0
Pretežita namjena zgrade prema toplinskoj zoni najveće površine A_K (m ²) :	
9. ostale nestambene zgrade koje se griju na temperaturu +18 °C ili više	
Ukupna površina svih topl. zona zgrade, A_K (m ²)	527,87
Spec. god. primarna en., E_{prim}/A_K (kWh/m ² a)	55,60
Spec. god. primarna en., $E_{prim,dop}/A_K$ (kWh/m ² a)	180,00
Eprim ZADOVOLJAVA zahtjeve tehničkog propisa!	

Zadovoljenje kriterija primjene obnovljivih izvora energije

Udio ukupne isporučene energije za rad sustava u zgradi podmireno energijom iz obnovljivih izvora energije (%) $((Eren + Eren1) / (Eren + Edel,uk)) \times 100$	66,21
Udio obnovljivih izvora u isporučenoj energiji, 66,21 \geq 10	OSTVARENO

3. Program kontrole i osiguranja kvalitete

PRIMIJEJENI PROPISI I NORME

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

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

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

TEHNIČKA SVOJSTVA I DRUGI ZAHTJEVI ZA GRAĐEVNE PROIZVODE

- (1) Građevni proizvodi koji se ugrađuju u zgradu u svrhu racionalne uporabe energije i toplinske zaštite (u daljnjem tekstu: građevni proizvodi) moraju imati svojstva bitnih značajki propisanih posebnim propisom kojim su uređeni građevni proizvodi.
- (2) Građevni proizvod može se ugraditi ako:
 - je namijenjen za ugradnju u zgradu u svrhu racionalne uporabe energije i toplinske zaštite,
 - je za njega izdana izjava o svojstvima bitnih značajki građevnih proizvoda (dalje u tekstu: izjava o svojstvima) u skladu s posebnim propisom
 - je propisno označen,
 - ispunjava druge zahtjeve propisane posebnim propisima kojima se uređuje stavljanje na tržište odnosno stavljanje na raspolaganje na tržište građevnih proizvoda.
- (3) Vrste građevnih proizvoda jesu:
 - toplinsko-izolacijski građevni proizvodi,
 - povezani sustavi za vanjsku toplinsku izolaciju (ETICS),
 - zide i proizvodi za zidanje
- (4) Građevni i drugi proizvodi koji se ugrađuju u zgradu u svrhu racionalne uporabe energije i toplinske zaštite proizvode se u tvornicama izvan gradilišta, te moraju biti međusobno usklađeni na način da nakon izvedbe osiguravaju ispunjavanje zahtjeva određenih važećim propisima.
- (5) Ocjenjivanje sukladnosti toplinsko-izolacijskih građevnih proizvoda za zgrade provodi se na način uređen u skladu s posebnim zakonom kojim se uređuje područje građevnih proizvoda.

ODRŽAVANJE ZGRADE U ODNOSU NA RACIONALNU UPORABU ENERGIJE I TOPLINSKU ZAŠTITU

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

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

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

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

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

OGRANIČENJA ZRAKOPROPUSNOSTI OMOTAČA ZGRADE, VENTILIRANJE PROSTORA ZGRADE

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Ako dođe do isporuke nesukladnog prozora i/ili vrata proizvođač odnosno uvoznik mora, bez odgode, o nesukladnosti toga građevnog proizvoda obavijestiti sve kupce, distributere, ovlaštenu pravnu osobu koja je sudjelovala u potvrđivanju sukladnosti i Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva.

Proizvođač odnosno uvoznik i distributer prozora i/ili vrata, te izvođač građevine, dužni su poduzeti odgovarajuće mjere u cilju održavanja svojstava prozora odnosno vrata tijekom rukovanja, prijevoza, pretovara, skladištenja i njihove ugradnje u građevinu.

INVESTITOR :	DVD Delnice, Supilova 78, Delnice	TD : GC-2023-A-033
GRAĐEVINA :	ENERGETSKA OBNOVA I REKONSTRUKCIJA VATROGASNOG DOMA GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1	ZOP: 01-DD
LOKACIJA :	k.č.br. 14309, k.o. Delnice, Supilova 78, Delnice	Srpanj, 2024.

ZADNJA STRANICA PROJEKTA


VEDRAN VULETIĆ
 mag.ing.arch.
 OVLAŠTENI ARHITEKT
 A 5035