AO16+

prostor za ovjeru nadležnog tijela

IZRAĐIVAČ	**AO16 – studio za arhitekturu i urbanizam** **Krešimirova 1, Rijeka – HR** **45953308247**
INVESTITOR	**DOM KANTRIDA** **Đure Cattia 6, Rijeka** **OIB: 08875443522**
NASLOV PROJEKTA	**REKONSTRUKCIJA DIJELA 1. ETAŽE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA**
LOKACIJA PROJEKTA	**k.č. 14590/1, k.o. Delnice** **Šetalište I.G. Kovačića 1, Delnice**
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA	**AO16_DEL_GP_1**
RAZINA RAZRADE	**GLAVNI PROJEKT**
OZNAKA PROJEKTA	**23-04-GP-1**
STRUKOVNA ODREDNICA	**ARHITEKTONSKI PROJEKT**
BROJ MAPE	**1 od 7**
GLAVNI PROJEKTANT	**STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arh., ovl.arh - HKA - A4298**
PROJEKTANT	**STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.in.arh.**
SURADNICI	**SOBOL TURINA Damian, mag.ing.arh.urb.** **COSTANTINI David, bacc.ing.arh.**
PROJEKTANT PRIKAZA SVIH MJERA ZOP-a	**STIPKOVIĆ Goran, dipl ing stroj., S 1514, Ub.23.**
DIREKTOR	**STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.in.arh.**
DATUM I MJESTO IZRADE	**26/09/2023**
MJESTO IZRADE	**Rijeka – HR**

direktor

glavni projektant

projektant svih mjera ZOPa

KAZALO

KNJIGA 1

OPĆI DIO		**3**
	POPIS MAPA I SURADNIKA GLAVNOG PROJEKTA	4
	IZJAVA O MEĐUSOBNOJ USKLAĐENOSTI GLAVNOG PROJEKTA	6
	IZJAVA O USKLAĐENOSTI SA PROSTORNO-PLANSKOM DOKUMENTACIJOM, ZAKONIMA I PRAVILNICIM	7
	IZJAVA O IMENOVANJU PROJEKTANTA	11
	UPIS U SUDSKI REGISTAR	12
	UPIS U IMENIK OVLAŠTENIH ARHITEKATA	16
	UTVRĐENI POSEBNI UVJETI	17
	UPORABNA DOZVOLA GRAĐEVINE	27
	DOKAZ PRAVNOG INTERESA	29
TEHNIČKI DIO		**31**
	TEHNIČKI OPIS	32
	URBANISTIČKO TEHNIČKI UVJETI	32
	ARHITEKTONSKO OBLIKOVANJE	35
	ISKAZ POVRŠINA	36
	PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE	39
	POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GOSPODARENJA OTPADOM	47
	NAČIN ODRŽAVANJA I PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE GRAĐEVINE	48
	ISKAZ PROCJENJENIH TROŠKOVA GRADNJE	49
	PROJEKT ZGRADE U ODNOSU NA RACIONALNU UPOTREBU ENERGIJE I TOPLINSKU ZAŠTITU	50
	ELABORAT ZAŠTITE OD BUKE	61
GRAFIČKI DIO		**68**

KNJIGA 2

PRIKAZ SVI PRIMJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

KNJIGA 3

PRIKAZ SVIH PRIMJENJENIH MJERA ZAŠTITE NA RADU

-KNJIGA 1-
OPĆI DIO GLAVNOG PROJEKTA

1. POPIS MAPA I SURADNIKA GLAVNOG PROJEKTA

MAPA 1 OD 7

KNJIGA 1

GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT

A016 d.o.o. Krešimirova 1, Rijeka

Broj projekta: 23-04-GP-1

Glavni projektant: Gorana Stipeč Brlić, mag.ing.arh., ovl.arh

KNJIGA 2

PRIKAZ SVIH PRIMJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

TermoZOP projekt d.o.o.

Brig 27 , 51 000 RIJEKA

Br. projekta: 254/23-1

Projektant: Goran Stipković, dipl ing stroj., S 1514, Ub.23.

KNJIGA 3

ELABORAT ZAŠTITE NA RADU

TermoZOP projekt d.o.o.

Brig 27 , 51 000 RIJEKA

Br. projekta: 254/23-1-R

Projektant: Goran Stipković, dipl ing stroj., S 1514

MAPA 2 OD 7

GLAVNI PROJEKT KONSTRUKCIJE

ULTRA STUDIO d.o.o. Pantovčak 27, 10000 Zagreb

Broj projekta: 72/23

Andrej Marković, dipl. ing. građ. (G 3722)

MAPA 3 OD 7

GLAVNI PROJEKT GRIJANJA HLAĐENJA I VENTILACIJE

Ured ovlaštenog inž. strojarstva Davor Žanetić d.i.s.

Petra Kobeka 15, Rijeka

Projektant: Davor Žanetić dis , suradnik: Harold Matašić i.s.

Broj projekta: 2363

MAPA 4 OD 7

GLAVNI PROJEKT HIDROINSTALACIJA

Projekt d.o.o.,

Ive Marinkovića 18, 51000 Rijeka, OIB: 63648072581

Projektant: Vedran Hrvatin, mag.ing.aedif., br. ovlaštenja G5822

Br. Projekta: 59-23/GP-VIK-F1

MAPA 5 OD 7

GLAVNI PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA

Pad Napona d.o.o.

Zametska 21, 51000 Rijeka

Projektant: Martina Supak Gredelji ma.ing.el.

Br. Projekta: E-51.1/23-GL

MAPA 6 OD 7

STROJARSKI PROJEKT

PROJEKT UGRADNJE VERTIKALNO PODIZNE PLATFORME

Projektant Marin Vitezić dipl ing.str. S1717

Caloris d.o.o. / projekt broj 2320

MAPA 6 OD 7

PROJEKT VATRODOJAVE

Pad Napona d.o.o.

Zametska 21, 51000 Rijeka

Projektant: Martina Šupak Gredelji ma.ing.el.

Br. Projekta: E-51.3/23-GL

2. IZJAVA O MEĐUSOBNOJ USKLAĐENOSTI GLAVNOG PROJEKTA

Na temelju članka 52. Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17,39/19) donosi se:

IZJAVA O MEĐUSOBNOJ USKLAĐENOSTI GLAVNOG PROJEKTA

kojom ja **STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arh., ovl.arh – HKA – A4298** potvrđujem da su svi projekti navedeni u popisu mapa, elaborati i prilozi za projekt:

REKONSTRUKCIJA DIJELA 1. ETAŽE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA

ZAJEDNIČKE OZNAKE PROJEKTA: **AO16_DEL_GP_1**
NA LOAKCIJI: **k.č. 14590/1, k.o. Delnice Šetalište I.G. Kovačića 1, Delnice**
ZA INVESTIRTROA: **DOM KANTRIDA, Đure Cattia 6, Rijeka OIB: 08875443522**

cjeloviti te međusobno usklađeni.

U Rijeci, 26.9.2023.
STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arh., ovl.arh – HKA – A4298



3. IZJAVA O USKLAĐENOSTI SA PROSTORNO-PLANSKOM DOKUMENTACIJOM, ZAKONIMA I PRAVILNICIMA

Na temelju članka 51. I 68. Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17,39/19) donosi se:

IZJAVA USKLAĐENOSTI SA PROSTORNO-PLANSKOM DOKUMENTACIJOM, ZAKONIMA I PRAVILNICIMA

kojom ja **STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arh., ovl.arh - HKA - A4298** potvrđujem da je projekt:

REKONSTRUKCIJA DIJELA 1. ETAŽE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA

ZAJEDNIČKE OZNAKE PROJEKTA: **AO16_DEL_GP_1**
BROJ PROJEKTA: **23-04-GP-1**
NA LOAKCIJI: **k.č. 14590/1, k.o. Delnice**
Šetalište I.G. Kovačića 1, Delnice
ZA INVESTITORA: **DOM KANTRIDA, Đure Cattia 6, Rijeka OIB: 08875443522**

izrađen od strane AO16 - studio za arhitekturu i urbanizam, Krešimirova 1, Rijeka - HR, OIB: 45953308247
u skladu sa sljedećom prostorno -planskom dokumentacijiom, zakonima i pravilnicima kako slijedi:

a/
UPU naselja Delnice, područja poslovne namjene K-1 i K-2
(SN PGŽ 07/05 i 23/11 i SN Grada Delnica" broj 2/16, 3/17, 3/17-PT i 3/23)
PPUOG Delnica (SN PGŽ 24/02, 11/13 i "SN grada Delnica", 4/16, 4/16-proč.tekst i 11/21)
Prostoni plan PGŽ, (SN PGŽ 32/13, 07/17, 41/18, 04/19, 18/22 i 40/22)

b/
Posebnim uvjetima i uvjetima priključenja
KLASA: 350-05/23-28/000086

c/
Odredbama posebnih zakona , tehničkih i drugih propisa i pravila kako slijedi:
Zakoni
Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15, 118/18, 110/19)
Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN 78/15, 114/18, 110/19)
Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17, 39/19, 118/20)
Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14 , 94/18, 96/18)
Zakon o upravnim pristojbama (NN 115/16, 114/22)
Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN 68/18, 110/18, 32/20)
Zakon o energetskoj učinkovitosti (NN 127/14, 116/18, 25/20, 41/21)
Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10, 114/22)
Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95, 56/10, 114/22)
Uredbe
Uredba o određivanju građevina, drugih zahvata u prostoru i površina državnog i područnog (regionalnog) značaja (NN 37/14, 154/14, 30/21, 75/22)
Uredba o Tarifi upravnih pristojbi (NN 156/22)
Pravilnici
Pravilnik o obveznom sadržaju idejnog projekta (NN 118/19, 65/20)
Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19, 65/20)
Pravilnik o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade (NN 93/17)
Pravilnik o načinu utvrđivanja obujma i površine građevina u svrhu obračuna komunalnog doprinosa (NN 15/19)
Pravilnik o kontroli projekata (NN 32/14, 72/20)
Pravilnik o nostrifikaciji projekata (NN 98/99, 29/03, 20/17)
Pravilnik o zahvatima u prostoru koji se ne smatraju građenjem, a za koje se izdaje lokacijska dozvola (NN 105/17, 108/17)
Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20, 74/22)
Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivosti (NN 78/13)
Pravilnik o manje složenim radovima (NN 14/20)
Pravilnik o održavanju građevina (NN 122/14, 98/19)
Pravilnik o energetskom pregledu zgrade i energetskom certificiranju (NN 88/17, 90/20, 1/21, 45/21)
Pravilnik o uvjetima i mjerilima za utvrđivanje sustava kvalitete usluga i radova za certificiranje instalatera obnovljivih izvora energije - fotonaponskih sustava (NN 56/15)
Pravilnik o uvjetima i mjerilima za utvrđivanje sustava kvalitete usluga i radova za certificiranje instalatera obnovljivih izvora energije - solarnih toplinskih sustava (NN 33/15, 56/15, 12/17)
Pravilnik o uvjetima i mjerilima za utvrđivanje sustava kvalitete usluga i radova za certificiranje instalatera obnovljivih izvora energije - manjih kotlova i peći na biomasu (NN 39/15, 56/15, 12/17)

Pravilnik o uvjetima i mjerilima za utvrđivanje sustava kvalitete usluga i radova za certificiranje instalatera obnovljivih izvora energije – plitkih geotermalnih sustava i dizalica topline (NN 56/15, 12/17)
Pravilnik o sustavnom gospodarenju energijom u javnom sektoru (NN 18/15, 06/16)
Pravilnik o kontroli energetskog certifikata zgrade i izvješća o redovitom pregledu sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi (NN 73/15, 54/20)
Pravilnik o osobama ovlaštenim za energetsko certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi (NN 73/15, 133/15, 60/20, 78/21)
Pravilnik o uvjetima i načinu izdavanja potvrde hrvatskim državljanima i pravnim osobama za ostvarivanje prava pružanja usluga regulirane profesije energetskog certificiranja i energetskog pregleda zgrade u državama ugovornicama Ugovora o Europskom ekonomskom prostoru (NN 47/14)
Pravilnik o uvjetima i načinu izdavanja potvrde osobama iz država ugovornica Ugovora o europskom gospodarskom prostoru za pružanje usluge energetskog certificiranja i energetskog pregleda zgrade u Republici Hrvatskoj te priznavanju inozemnih stručnih kvalifikacija za pružanje usluga energetskog certificiranja i energetskog pregleda zgrade (NN 77/15)
Pravilnik o sustavu izobrazbe i certificiranja građevinskih radnika koji ugrađuju dijelove zgrade koji utječu na energetsku učinkovitost u zgradarstvu (NN 67/17)
Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21)
Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/07)
Pravilnik o uvjetima glede prostora, opreme i zaposlenika pravnih osoba koje obavljaju stručne poslove zaštite od buke (NN 91/07, 55/13)
Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN 156/08)
Pravilnik o načinu izrade i sadržaju karata buke i akcijskih planova te o načinu izračuna dopuštenih indikatora buke (NN 75/09, 60/16, 117/18, 146/21)
Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 105/20)
Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim gradilištima (NN 48/18)
Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94, 142/03)
Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategoriji ugroženosti o požara (NN 62/94, 32/97)
Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (NN 56/12)
Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)
Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)
Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN 35/94, 110/05, 28/10)
Pravilnik o planu zaštite od požara (NN 51/12)
Pravilnik o zahvatima u prostoru u postupcima donošenja procjene utjecaja zahvata na okoliš i utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša u kojima Ministarstvo unutarnjih poslova, odnosno nadležna policijska uprava ne sudjeluje u dijelu koji se odnosi na zaštitu od požara (NN 88/11)
Pravilnik o zahvatima u prostoru u kojima tijelo nadležno za zaštitu od požara ne sudjeluje u postupku izdavanja rješenja o uvjetima građenja, odnosno lokacijske dozvole (NN 115/11)
Pravilnik o sadržaju općeg akta iz područja zaštite od požara (NN 116/11)
Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN 51/12)
Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima (NN 93/08)
Pravilnik o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata (NN 100/99)
Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN 146/05)/
Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/13)
Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06)
Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 56/99)
Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN 44/12, 98/21, 89/22)
Pravilnik o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara (NN 141/11)
Pravilnik o provjeri tehničkih rješenja iz zaštite od požara predviđenih u glavnom projektu (NN 88/11)
Pravilnik o zapaljivim tekućinama (NN 54/99, 155/22) - pretraži NN

Tehnički propisi
Tehnički propis za prozore i vrata (NN 69/06)
Odluka o popisu normi bitnih za primjenu Tehničkog propisa za prozore i vrata
Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN 03/07)
Tehnički propis za dimnjake u građevinama (NN 03/07)
Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08, 33/10)
Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrada (NN 110/08)
Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 35/18, 104/19)
Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15, 70/18, 73/18, 86/18, 102/20)
Tehnički propis kojim se utvrđuju tehničke specifikacije za građevne proizvode u usklađenom području (NN 4/15, 24/15, 93/15, 133/15, 36/16, 58/16, 104/16, 28/17, 88/17, 29/18, 43/19, 150/22)
Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN 17/17,75/20, 7/22)
Tehnički propis za staklene konstrukcije (NN 53/17)
Tehnički propis za asfaltne kolnike (NN 48/2
Norme
HRN EN ISO 5455 Tehnički crteži – Mjerila (ISO 5455; EN ISO 5455)
HRN ISO 9836 Standardi za svojstva zgrada –- Definicija i proračun pokazatelja ploštine i prostora (ISO 9836)

[društveno poticana stanogradnja]
Zakon o društveno poticanoj stanogradnji (NN 109/01, 82/04, 76/07, 38/09, 86/12, 07/13, 26/15, 57/18, 66/19, 58/21)
Pravilnik minimalnih tehničkih uvjeta za projektiranje i gradnju stanova iz programa društveno poticane stanogradnje (NN 106/04, 25/06, 121/11)
Podatak o etalonskoj cijeni građenja (NN 154/22)

[kazališta]
Zakon o kazalištima (NN 71/06, 121/13, 26/14, 98/19)

[knjižnice]
Zakon o knjižnicama i knjižničnoj djelatnosti (NN 17/19, 98/19, 114/22)
Standard za visokoškolske, sveučilišne i znanstvene knjižnice (NN 81/22)
Standard za narodne knjižnice u Republici Hrvatskoj (NN 103/21)
Standard za školske knjižnice (NN 34/00)
Standard za specijalne knjižnice (NN 103/21)
Standard za digitalne knjižnice (NN 103/21)

[muzeji]
Zakon o muzejima (NN 61/18, 98/19, 114/22)
Pravilnik o stručnim i tehničkim standardima za određivanje vrste muzeja, za njihov rad, te za smještaj muzejske građe i muzejske dokumentacije (NN 30/06)

[obnova zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije, Zagrebačke županije, Sisačko-moslavačke županije i Karlovačke županije]
Zakon o obnovi zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije, Zagrebačke županije, Sisačko-moslavačke županije i Karlovačke županije (NN 102/20, 10/21, 117/21)
Pravilnik o sadržaju i tehničkim elementima projektne dokumentacije obnove, projekta za uklanjanje zgrade i projekta za građenje zamjenske obiteljske kuće oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije i Zagrebačke županije (NN 127/20)

[socijalna skrb]
Zakon o socijalnoj skrbi (NN 18/22, 46/22, 119/22)
Pravilnik o minimalnim uvjetima za pružanje socijalnih usluga (NN 40/14, 66/15, 56/20, 28/21, 144/21)
Pravilnik o minimalnim uvjetima prostora, opreme i broja potrebnih stručnih i drugih radnika centra za socijalnu skrb i podružnice (NN 57/14)
Pravilnik o mjerilima za pružanje socijalnih usluga (NN 110/22)

[trgovine]
Zakon o trgovini (NN 87/08, 96/08, 116/08, 76/09, 114/11, 68/13, 30/14, 32/19, 98/19, 32/20)
Uredba o uvjetima za organiziranje, način poslovanja te postupak prodaje ribe na tržnicama na veliko ribom (NN 96/09)
Pravilnik o klasifikaciji prodavaonica i drugih oblika trgovine na malo (NN 39/09, 46/15)
Pravilnik o uvjetima kojima moraju udovoljavati trgovine za prodaju kućnih ljubimaca i prostori veleprodaje (NN 69/19)
Pravilnik o minimalnim tehničkim i drugim uvjetima koji se odnose na prodajne objekte, opremu i sredstava u prodajnim objektima i uvjetima za prodaju robe izvan prodavaonica (NN 66/09, 108/09, 8/10, 108/14)

[ugostiteljstvo, turizam]
Zakon o ugostiteljskoj djelatnosti (NN 85/15, 121/16, 99/18, 25/19, 98/19, 32/20, 42/20, 126/21)
Zakon o pružanju usluga u turizmu (NN 130/17, 25/19, 98/19, 42/20, 70/21)
Pravilnik o razvrstavanju, kategorizaciji i posebnim standardima ugostiteljskih objekata iz skupine Hoteli (NN 56/16, 120/19)
Pravilnik o razvrstavanju i kategorizaciji ugostiteljskih objekata iz skupine kampovi (NN 54/16, 68/19, 120/19)
Pravilnik o razvrstavanju i kategorizaciji ugostiteljskih objekata iz skupine ostali ugostiteljski objekti za smještaj (NN 54/16, 69/17)
Pravilnik o razvrstavanju i kategorizaciji objekata u kojima se pružaju ugostiteljske usluge na obiteljskom poljoprivrednom gospodarstvu (NN 54/16, 69/17, 120/19)
Pravilnik o razvrstavanju i kategorizaciji objekata u kojima se pružaju ugostiteljske usluge u domaćinstvu (NN 9/16, 54/16, 61/16, 69/17, 120/19)
Pravilnik o razvrstavanju i minimalnim uvjetima ugostiteljskih objekata iz skupine „Restorani“, „Barovi“, „Catering objekti“ i „Objekti jednostavnih usluga“ (NN 82/07, 82/09, 75/12, 69/13, 150/14)
Pravilnik za dodjelu oznake kvalitete ugostiteljskog objekta vrste hotel (NN 9/16)
Pravilnik o kategorizaciji luke nautičkog turizma i razvrstavanju drugih objekata za pružanje usluga veza i smještaja plovnih objekata (NN 120/19)

[zaštita kulturnih dobara]
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, 32/20, 62/20, 117/21, 114/22)
Pravilnik o uvjetima za dobivanje dopuštenja za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 98/18)

[zdravstvo]
Zakon o zdravstvenoj zaštiti (NN 100/18, 125/19, 147/20, 119/22, 156/22)
Zakon o kvaliteti zdravstvene zaštite (NN 118/18)

Zakon o ljekarništvu (NN 121/03, 142/06, 35/08, 117/08)
Pravilnik o uvjetima za unutarnji ustroj kliničkih zdravstvenih ustanova (NN 145/13, 31/15, 79/15, 49/16, 62/18)
Pravilnik o uvjetima za unutarnji ustroj općih i specijalnih bolnica (NN 145/13, 31/15, 49/16, 62/18)
Pravilnik o normativima i standardima za obavljanje zdravstvene djelatnosti (NN 52/20)
Pravilnik o uvjetima za razvrstavanje bolničkih zdravstvenih ustanova u kategorije (NN 95/10, 86/14)
Pravilnik o minimalnim uvjetima u pogledu prostora, radnika i medicinsko-tehničke opreme za obavljanje djelatnosti hitne medicine (NN 71/16)
Pravilnik o uvjetima, organizaciji i načinu obavljanja hitne medicine (NN 71/16)
Pravilnik o pojedinim oblicima zdravstvenih usluga koje se pružaju u djelatnosti zdravstvenog turizma te standardima i normativima za njihovo obavljanje (NN 79/19)
Pravilnik o minimalnim uvjetima u pogledu prostora, radnika i medicinsko-tehničke opreme za obavljanje zdravstvene djelatnosti (NN 61/11, 128/12, 124/15, 8/16, 77/18)

U Rijeci, 26.9.2023.

STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arh., ovl.arh - HKA - A4298



4. IZJAVA O IMENOVANJU GLAVNOG PROJEKTANTA

Temeljem odredbi Zakona o gradnji (NN, br.153/13, 20/17,39/19,125/19) i Zakona o prostornom uređenju (NN br.153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19) izdaje se

R J E Š E NJ E

Broj: DEL_01
kojim se imenuje STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arh., ovl.arh - HKA - A4298 za projektanta na izradi glavnog projekt:

REKONSTRUKCIJA DIJELA 1. ETAŽE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA,
k.č. 14590/1, k.o. Delnice
Šetalište I.G. Kovačića 1, Delnice,
zajedničke oznake projekta: AO16_DEL_GP_1,
broja projekta: 23-04-GP-1

za investitora:

DOM KANTRIDA, Đure Cattia 6, Rijeka OIB: 08875443522

Projektant je odgovoran da projekt zadovoljava uvjete Zakona o gradnji (NN br.1153/13, 20/17,39/19,125/19), Zakona o prostornom uređenju (NN br.153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19) i posebnih zakona, propisa i uvjeta gradnje.

Gorana STIPEČ BRLIĆ, mag.ing.arh., ovlašteni arhitekt ispunjava, s obzirom na stručnu spremu, radno iskustvo, položen stručni ispit i rješenje o upisu u Imenik ovlaštenih arhitekata pod rednim brojem A 4298, s danom upisa 09.lipnja,2016. godine (Klasa: UP/I-034-02/16-01/101, Urbroj: 505-04-16-02 od 02. lipnja 2004.) uvjete predviđene Zakonom o gradnji, čl. 51.

U Rijeci, 26.9.2023.
STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arh., ovl.arh - HKA - A4298



5. UPIS U SUDSKI REGISTAR

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

Elektronički zapis
Datum: 01.09.2023

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:
040366639

OIB:
45953308247

EUID:
HRSR.040366639

TVRTKA:
1 AO16 društvo s ograničenom odgovornošću za arhitekturu i urbanizam

1 AO16 d. o. o.

SJEDIŠTE/ADRESA:
1 Rijeka (Grad Rijeka)
Krešimirova 1

ADRESA ELEKTRONIČKE POŠTE:
2 gorana@ao16.hr

PRAVNI OBLIK:
1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

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	*	- djelatnost upravljanja projektom gradnje
1	*	- obavljanje ispitivanja i prethodnih istraživanja u građevinarstvu
1	*	- izrada projekata za kondicioniranje zraka, hlađenje, projekata sanitarne kontrole i kontrole zagađivanja i projekata akustičnosti
1	*	- elektroinstalacijski radovi, uvođenje instalacija vodovoda, kanalizacije i plina i ostali građevinski instalacijski radovi
1	*	- Završni građevinski radovi
1	*	- posredovanje pri sklapanju građevinskih ugovora
1	*	- stručni poslovi prostornog uređenja
1	*	- djelatnost uređenja i održavanja krajolika
1	*	- stručni poslovi zaštite okoliša
1	*	- stručni poslovi zaštite od buke
1	*	- uređenje interijera
1	*	- inženjerstvo i s njim povezano tehničko savjetovanje
1	*	- Tehničko ispitivanje i analiza
1	*	- projektiranje i razvoj projekata obnovljivih izvora energije, održive gradnje i energetske učinkovitosti

Izrađeno: 2023-09-01 10:27:45 D004
Podaci od: 2023-09-01 Stranica: 1 od 5

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

Elektronički zapis
Datum: 01.09.2023

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

1	*	- djelatnost iznajmljivanja strojeva i opreme bez rukovatelja
1	*	- Iznajmljivanje strojeva i opreme za građevinarstvo i inženjerstvo
1	*	- iznajmljivanje uredskih strojeva i opreme uključujući računala
1	*	- pružanje usluga savjetovanja u vezi s poslovanjem i upravljanjem
1	*	- Poslovanje nekretninama
1	*	- poslovi upravljanja nekretninom i održavanje nekretnina
1	*	- posredovanje u prometu nekretnina
1	*	- Čišćenje svih vrsta objekata
1	*	- kupnja i prodaja robe
1	*	- pružanje usluga u trgovini
1	*	- obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
1	*	- zastupanje inozemnih tvrtki
1	*	- Promidžba (reklama i propaganda)
1	*	- Istraživanje tržišta i ispitivanje javnoga mnijenja
1	*	- posredovanje i zastupanje domaćih i stranih pravnih osoba u okviru registriranih djelatnosti
1	*	- računovodsteni poslovi
1	*	- knjigovodstveni poslovi
1	*	- pružanje usluga informacijskog društva
1	*	- obrada podataka, usluge poslužitelja i djelatnosti povezane s njima, internetski portali
1	*	- fotokopiranje i priprema dokumenata
1	*	- računalno programiranje, savjetovanje i djelatnosti povezane s njima
1	*	- usluge grafičkih i web dizajnera
1	*	- izrada i održavanje web stranica
1	*	- djelatnost nakladnika
1	*	- distribucija tiska
1	*	- izdavačka i tiskarska djelatnost te umnožavanje snimljenih zapisa tiskanje časopisa, drugih periodičnih publikacija, knjiga i brošura, kataloga/prospekata i drugih tiskanih publikacija
1	*	- djelatnost organiziranja savjetovanja, poduka, tečajeva, prezentacija i seminara u okviru registriranih djelatnosti
1	*	- organiziranje sajmova, priredbi, kongresa, koncerata, promocija, zabavnih manifestacija i izložbi
1	*	- Fotografske djelatnosti
1	*	- prevoditeljske djelatnosti i usluge tumača
1	*	- djelatnost prijevoza tereta u unutarnjem i međunarodnom cestovnom prometu
1	*	- agencijske djelatnosti u cestovnom prometu
1	*	- prijevoz za vlastite potrebe
1	*	- djelatnost iznajmljivanja plovila

Izrađeno: 2023-09-01 10:27:45
Podaci od: 2023-09-01

D004
Stranica: 2 od 5

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

Elektronički zapis
Datum: 01.09.2023

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

1	*	- prerada drva
1	*	- Proizvodnja namještaja
1	*	- Proizvodnja igara i igračaka
1	*	- izrada suvenira i ukrasnih predmeta
1	*	- turističke usluge u nautičkom turizmu
1	*	- turističke usluge u ostalim oblicima turističke ponude
1	*	- ostale turističke usluge
1	*	- turističke usluge koje uključuju športsko-rekreativne ili pustolovne aktivnosti
1	*	- pripremanje i usluživanje jela, pića i napitaka i pružanje usluga smještaja
1	*	- pripremanje jela, pića i napitaka za potrošnju na drugom mjestu sa ili bez usluživanja (u prijevoznom sredstvu, na priredbama i slično) i opskrba tim jelima, pićima i napitcima (catering)
1	*	- proizvodnja gotove hrane i jela, proizvodnja ostalih prehrambenih proizvoda
1	*	- poljoprivredna djelatnost
1	*	- integrirana proizvodnja poljoprivrednih proizvoda
1	*	- poljoprivredno-savjetodavna djelatnost
1	*	- obavljanje poslova stručne kontrole u ekološkoj proizvodnji
1	*	- ekološka proizvodnja, prerada, uvoz i izvoz ekoloških proizvoda
1	*	- proizvodnja, promet, prerada grožđa za vino (osim prerade u sok od grožđa i koncentrirani sok od grožđa)
1	*	- proizvodnja i promet vina i drugih proizvoda od grožđa i vina
1	*	- destilacija promet vina i drugih proizvoda od grožđa i vina
1	*	- uzgoj uljanih plodova
1	*	- uzgoj usjeva za pripremanje napitaka
1	*	- uzgoj bilja za uporabu u farmaciji, aromatskog, začinskog i ljekovitog bilja

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

1 GORANA STIPEČ BRLIĆ, OIB: 42066346097
Rijeka, Krešimirova 1
1 - jedini osnivač d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

1 GORANA STIPEČ BRLIĆ, OIB: 42066346097
Rijeka, Krešimirova 1
1 - član uprave
1 - zastupa pojedinačno i samostalno temeljem Odluke od 22. studenoga 2016.

Izrađeno: 2023-09-01 10:27:45 D004
Podaci od: 2023-09-01 Stranica: 3 od 5

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

Elektronički zapis
Datum: 01.09.2023

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

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

Broj zapisa: 00AIU-lA4XW-RYaE5-2XurQ-3HMbQ
Kontrolni broj: KLbOE-xm3Dk-GkXWt-GWPZk

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

Izrađeno: 2023-09-01 10:27:45
Podaci od: 2023-09-01

D004
Stranica: 5 od 5

6. UPIS U IMENIK OVLAŠTENIH ARHITEKATA

REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA

Zagreb, 1. rujna 2023.

Hrvatska komora arhitekata na temelju članka 159. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, br. 47/09) i članka 6. stavka 5. Statuta Hrvatske komore arhitekata (Narodne novine br. 140/15, 43/17, 85/19) po zahtjevu koji je podnijela Gorana Stipeč Brlić, mag.inž.arh., Krešimirova 1, Rijeka, izdaje

POTVRDU

1. Uvidom u Imenik ovlaštenih arhitekata koji vodi Hrvatska komora arhitekata razvidno je da je mag.inž.arh. **Gorana Stipeč Brlić**, upisana u Imenik ovlaštenih arhitekata, s danom upisa **9.6.2016.** godine pod rednim brojem 4298, te je stekla pravo na uporabu strukovnog naziva **"ovlaštena arhitektica"**.

2. Ova potvrda se može koristiti samo u svrhu dokazivanja da je imenovana članica Hrvatske komore arhitekata.

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA	Vrijeme izdavanja:	1.9.2023. 10:36:42
	Izdavatelj certifikata:	FINA RDC 2015.
	Naziv certifikata:	SERIALNUMBER = 85986018932.2.37, CN = HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA, L = ZAGREB, 2.5.4.97 = VATHR-85986018932, O = HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA, C = HR
	Algoritam potpisa:	SHA256withRSA
	Broj zapisa:	00001630
	Kontrolni broj:	6bd13a4d-ba70-4aad-bc8e-cc77dbe9a89c
Elektronički pečat:	PoLirXG4JuDl9438dATsfiiD1lgGWyFtqRzNC0EteM5zb3slw2suum0lieTeUhkA8OVSX 2zo14dcEnT1l9p33RnVQUZPHKA+9YLOESzU/QHX73NxGoqU0fcRjpFuDht0g78gR8UFUv 67PYrTgN107kGl5DAs0N6L4qzeb77y+BNSDUGna5H1yBVaRD5uXYiXcrdfqXZdoBzS4PG ebqDlo62losoJj1ACJMXJysGtEOc/GXSvvFxBNQ16e97usMJK7w+Lpl2vDN/UvmGNqjmz d62oDD9m50KmpHMdO0XqNJswxCrh/qoP+qoxK4ALhpX7VcKCjwCXF/tD8oEbLr2BWM8Zw XY7dZxN2FRJVhgoW4k1l4ApWFgH1lCFs5SCclGmm0/WWodha6iPZOuFvXJxz/nlhjihvX /pGKWE7d53X94HhVPLA50aQrRljChQY8M+qFG7JJakhhhKqyNSa4FayS4elSexBZQFhjg 1ObiZnf4vjt/89KgUpxr11zagLa+Q4rYxFUTw1XfbTUEr6nO+Evz8UtbgulmGMWTkPV9 aQ1vAlWTX+X8t5y3pMY7FrH27jfk8q74RtInj5J2W7G547nGnAjX/XhM875/2oMoNc+YF Tt6XCk/DJ/lwLvn5Zcd5bXuerb8O+EnOW/VUO/8J/YvNF6rhkX+XXAycYB1qec=	
	Elektronički zapisi se čuvaju najviše 3 mjeseca od trenutka generiranja te se u tom roku može izvršiti provjera elektroničkog zapisa uvidom u elektronički zapis kojem se pristupa putem broja zapisa i kontrolnog broja otisnutog u kontrolnom dijelu elektroničkog zapisa, putem internetske stranice https://arhitekti-hka.hr/hr/provjera.	

7. UTVRĐENI POSEBNI UVJETI

ID: P20230407-1254071-Z05

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

KLASA: 350-05/23-28/000086
URBROJ: 2170-03-03/1-23-0010
Delnice, 24.04.2023.

➢ DOM KANTRIDA
HR-51000 Rijeka, Đure Cattia 6

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 podnijela tvrtka DOM KANTRIDA, HR-51000 Rijeka, Đure Cattia 6, OIB 08875443522 po opunomoćenici GORANI STIPEČ BRLIĆ, HR-51000 Rijeka, KREŠIMIROVA 1, OIB 42066346097 za:

- rekonstrukciju građevine javne i društvene namjene (zdravstvena ustanova), 2.b skupine, rekonstrukcija Doma zdravlja u Delnicama na postojećoj građevnoj čestici broj 14590/1 k.o. Delnice II (Delnice).

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

- 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
- Državni inspektorat, Područni ured Rijeka, Služba sanitarne inspekcije, HR-51000 Rijeka, Riva 10
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Rijeka, Služba inspekcijskih poslova Rijeka, HR-51000 Rijeka, Fiorela la Guardia 13

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 12.04.2023. godine do zaključno sa 26.04.2023. godine, što je zakonom propisani rok u trajanju od minimalno 15 dana.

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.

ID: P20230407-1254071-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: 350-05/23-01/27, URBROJ: 2170-6-40-5-23-02 od 19.04.2023. godine**
- KOMUNALAC-vodoopskrba i odvodnja d.o.o., HR-51300 Delnice, Supilova 173
  - utvrđeni posebni uvjeti **- Posebni uvjeti, NAŠ ZNAK: 4/OJ, BROJ: 362/23 od 12.04.2023. 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: 401200103/4272/23MS od 17.04.2023. godine**
- Državni inspektorat, Područni ured Rijeka, Služba sanitarne inspekcije, HR-51000 Rijeka, Riva 10
  - utvrđeni posebni uvjeti **- Posebni uvjeti, KLASA: 540-02/23-03/3532, URBROJ: 443-02-02-03-23-2 od 13.04.2023. godine**
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Rijeka, Služba inspekcijskih poslova Rijeka, HR-51000 Rijeka, Fiorela la Guardia 13
  - utvrđeni posebni uvjeti **- Posebni uvjeti, KLASA: 245-02/23-04/3602, URBROJ: 511-01-375-23-2-ZČ od 17.04.2023. godine**

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

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

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

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

DOSTAVITI:

– elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (https://dozvola.mgipu.hr)
  – DOM KANTRIDA
    HR-51000 Rijeka, ĐURE CATTIA 6
  – GORANA STIPEČ BRLIĆ - opunomoćenica
    HR-51000 Rijeka, KREŠIMIROVA 1

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.


Elektronički potpis
sukladno uredbi (EU) broj 910/2014
Vjerodostojnost ovog dokumenta možete provjeriti skeniranjem QR koda. Skeniranjem ovog koda, sustav će Vas preusmjeriti na stranice izvornika ovog dokumenta, kako biste mogli potvrditi autentičnost. Njegova vjerodostojnost u ovom digitalnom obliku, valjana je i istovjetna potpisanom dokumentu u fizičkom obliku.
SINIŠA ABRAMOVIĆ
PRIMORSKO - GORANSKA ŽUPANIJA
Potpisano: 24.04.2023.

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

P / 6513355

KLASA: 245-02/23-03/3602
URBROJ: 511-01-375-23-2-ZČ
Rijeka, 17. travnja 2023.

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: 350-05/23-28/000086, URBROJ: 2170-03-03/1-23-0004, u predmetu investitora Primorsko-goranske županija, Dom za starije osobe „KANTRIDA", Rijeka, Đure Cattia 6, u podnesku zaprimljenom 11.04.2023. godine, temeljem čl. 24. Zakona o zaštiti od požara („Narodne novine", br. 92/10 i 114/22) daje

P O S E B N E U V J E T E G R A Đ E N J A

iz područja zaštite od požara za rekonstrukciju građevine javne i društvene namjene (zdravstvena ustanova) – zgrade Doma zdravlja PGŽ u Delnicama na k.č. 14590/1 k.o. Delnice II:

1. Sve mjere zaštite od požara projektirati i provesti sukladno hrvatskim propisima i normama koji reguliraju navedenu problematiku i sukladno idejnom rješenju, el. br. 23_04_IR, kojeg je u ožujku 2023. godine izradila tvrtka AO16 studio za arhitekturu i urbanizam, Rijeka, Krešimirova 1, sa posebnim osvrtom na odredbe:

- Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (Narodne novine br. 29/13 i 87/15),
- Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara („Narodne novine", broj 8/06),
- Pravilnika o vatrogasnim aparatima (Narodne novine br. 101/11 i 74/13),
- Pravilnika o vatrogasnim pristupima (Narodne novine br. 35/94, 55/94 i 142/03),

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 građevine javne i društvene namjene (zdravstvena ustanova) – zgrade Doma zdravlja PGŽ u Delnicama na k.č. 14590/1 k.o. Delnice II.

Provedenim postupkom i uvidom u dokumentaciju dostavljenu uz zahtjev:

- idejno rješenje, el. br. 23_04_IR, kojeg je u ožujku 2023. godine izradila tvrtka AO16 studio za arhitekturu i urbanizam, Rijeka, Krešimirova 1,

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, 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, 125/19).

REPUBLIKA HRVATSKA 5 RIJEKA DRŽAVNO UPRAVNO ODJELJENJE PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE UPRAVNI ODJEL ZA PROSTORNO UREĐENJE, GRADITELJSTVO I ZAŠTITU OKOLIŠA MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA

VODITELJ SLUŽBE

Zlatko Bukša

Dostaviti:

1. Primorsko-goranska županija,
   Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša,
   Ispostava Delnice,
   (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
2. Gorana Stipeč Brlić, mag.inž.arh.,
   AO16 studio za arhitekturu i urbanizam, Rijeka, Krešimirova 1,
   (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
3. Pismohrana-ovdje.

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 Tt-13/9568-2
kontakti: 051/829-340,829-348 fax: 051/812-034 · www.komunalac.hr/VIO , e – mail : komunalac-vio@komunalac.hr

Delnice: 12. travnja 2023.

NAŠ ZNAK: 4/OJ

VAŠ ZNAK:

BROJ: 362/ 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 građevine javne i društvene namjene (zdravstvena ustanova) u Delnicama na k.č.br.:14590/1 k.o. Delnice II
Investitor: PGŽ, Dom za starije osobe ''KANTRIDA'', Đuro Catti 6, Rijeka

Poduzeće *Komunalac vodoopskrba i odvodnja d.o.o. Delnice* na osnovu vašeg podneska klasa: 350-05/23-28/000086, ur.broj: 2170-03-03/1-23-0004 od 11.04.2023. godine, a na temelju Zakona o gradnji (N.N.153/13, 20/17, 39/19 i 125/19), izdaje slijedeće posebne uvjete građenja:

1. U postojećem betonskom vodomjernom oknu ugrađena su dva zasebna vodomjera (za sanitarnu vodu: marke SENSUS, ležeći tip s modulom za daljinsko očitanje tvornički broj: 56017480, nazivnog promjera Ø 40 mm; za protupožarnu vodu: marke IKOM, ležeći tip, tvornički broj: 101092, nazivnog promjera Ø 80 mm). Raspoloživi statički tlak na mjestu priključenja je 4 bar).
2. Postojeći objekt spojen je na sustav fekalne odvodnje.
3. U glavnom projektu hidrauličkim proračunom iskazati prosječne dnevne količine potrebne sanitarne vode, nazivni profil priključnog voda i **potrebni predtlak** na mjestu priključenja, te u slučaju potrebe rekapacitirati vodovodni priključak (ugraditi veći profil priključne cijevi). Glavni projekt dostaviti na uvid i izdavanje *Potvrde*.

Sastavio:

Ozren Južnić, ing.

Direktor:

Boro Tomić, dipl.ing.

KOMUNALAC
-vodoopskrba i odvodnja d.o.o.
DELNICE, Supilova 173

Dostaviti:

- Naslovu
- tehnička priprema
- arhiva

HEP OPERATOR DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA d.o.o.

ELEKTROPRIMORJE RIJEKA

51000 RIJEKA, Ulica V. C. Emina 2

TELEFON • 0800 • 300 412
TELEFAKS • 051 • 204-204
POŠTA • info.dprijeka@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 **401200103/4272/23MS**

VAŠ BROJ I ZNAK **KLASA: 350-05/23-28/000086**
URBROJ: 2170-03-03/1-23-0004
Delnice, 11.04.2023.

PREDMET Utvrđivanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja putem eKonferencije:

DATUM **12.04.2023.**

Temeljem Vašeg zahtjeva putem eKonferencije, pokrenute 11.04.2023., radi utvrđivanja posebnih uvjeta rekonstrukciju građevine javne i društvene namjene (zdravstvena ustanova), 2.b skupine rekonstrukcija Doma zdravlja u Delnicama na postojećoj građevnoj čestici broj 14590/1 k.o. Delnice II (Delnice), te priloženog idejnog rješenja broj 23_04_IR, od ožujka 2023. godine, izrađenog od AO16 studio za arhitekturu i urbanizam d.o.o., Rijeka, investitora Primorsko goranska županija, Dom za starije osobe KANTRIDA, Đuro Catti 6, 51000 Rijeka, OIB 45953308247, utvrđujemo:

○ 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 (priključnog kabela), potrebno je javit se u HEP-ODS, Elektroprimorije Rijeka, CTA, TJ Skrad prije početka građevinskih radova. Troškove izmicanja ili oštećenja postojeće elektroenergetske mreže snosi Investitor građevine.

○ UVJETE PRIKLJUČENJA

Predmetna građevina priključena je na 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. Vitomir Komen, dipl. ing. el.

HEP - Operator distribucijskog sustava d.o.o. ZAGREB
DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE 1
ELEKTROPRIMORJE RIJEKA

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

REPUBLIKA HRVATSKA
PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA
GRAD DELNICE
Odjel gradske uprave za komunalni sustav, imovinu, promet i zaštitu okoliša
KLASA: 350-05/23-01/27
URBROJ: 2170-6-40-5-23-02
Delnice, 19. travnja 2023.

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

POSEBNE UVJETE GRADNJE

I. Namjena građevine – rekonstrukcija građevine javne i društvene namjene (zdravstvena ustanova), 2.b. skupine – rekonstrukcija Doma zdravlja u Delnicama na postojećoj građevnoj čestici broj 14590/1 k.o. Delnice II

II. Uvjeti gradnje iz nadležnosti Grada Delnica:
1. građevinska čestica ima omogućen neposredan pristup na javnu prometnu površinu – nerazvrstanu cestu GK66 u nadležnosti Grada Delnica te se prilikom izgradnje građevine ne smije poremetiti dosadašnji način korištenja javne površine, odnosno ugroziti sigurnost prometa; ukoliko je potrebno izvršiti prekop nerazvrstane ceste potrebno je ishoditi posebnu suglasnost Grada
2. odvodnju oborinskih voda potrebno je riješiti na način da se ne poremeti prirodno otjecanje vode na štetu susjednih zemljišta i građevina
3. krovne oborinske vode riješiti na parceli objekta
4. sav višak materijala iz iskopa deponirati u zoni gradilišta do ponovne ugradnje. Ako se materijal neće koristiti za daljnju ugradnju potrebno je pronaći odgovarajuće odlagalište i o tome obavijestiti Grad Delnice. Nije dopušteno nekontrolirano deponiranje materijala bez suglasnosti vlasnika i Grada Delnica.
5. nakon dovršetka izgradnje potrebno je građevinsku česticu urediti i isplanirati na način da se ne poremeti prirodno otjecanje vode na štetu susjednog zemljišta i javnih površina. Sva nastala oštećenja na susjednom zemljištu investitor je dužan u što kraćem roku i o svom trošku sanirati i teren i građevine dovesti u prvobitno stanje.

III. Ovi posebni uvjeti izdaju se temeljem uvida u Idejno rješenje od ožujka 2023. izrađen po AO16, Rijeka.

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 (https://dozvola.mgipu.hr)
2. AO16, putem elektroničkog sustava (https://dozvola.mgipu.hr)
3. U spis predmeta, ovdje

REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI INSPEKTORAT
PODRUČNI URED RIJEKA
Služba sanitarne inspekcije

KLASA: 540-02/23-03/3532
URBROJ: 443-02-02-03-23-2
Rijeka, 13.04.2023

Veza Vaš broj Klasa: 350-05/23-28/000086 SA

Viši sanitarni inspektor Državnog inspektorata u predmetu utvrđivanja posebnih uvjeta u postupku ishođenja Lokacijske dozvole po zahtjevu PRIMORSKO - GORANSKA ŽUPANIJA , Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša, Ispostava Delnice, Trg 138.brigade HV 4., 51 300 Delnice, od 11.04.2023. godine, zaprimljen u ovu Inspekciju dana 12.04.20232. godine, na temelju članka 6. Zakona o državnom inspektoratu („Narodne novine“, broj 115/08, 117/21), **utvrđuje**

SANITARNO-TEHNIČKE UVJETE I UVJETE ZAŠTITE OD BUKE

Za rekonstrukcija građevine javne i društvene namjene, 2.b skupine (zdrastvena ustanova), 2.b skupine rekonstrukcija Doma zdravlja u Delnicama, na k.č.br. 14590/1, k.o. Delnice II (Delnice), investitora PGŽ Dom za starije osobe “Kantrida”, Đuro Catti 6, Rijeka.

1. Predmetnu građevinu locirati prema lokacijskoj dozvoli nadležnog tijela graditeljstva, te sukladno Idejnom projektu broj 23_04_IR od ožujka 2023. godine izrađenom od AO 16 d.o.o., Krešimirova 1, Rijeka,

2. U predmetnoj građevini pri projektiranju predvidjeti opće mjere za sprečavanje i suzbijanje zaraznih bolesti:
- osiguranjem dovoljne količine zdravstveno ispravne vode za piće,
- osiguranjem sanitarno-tehničkih i higijenskih uvjeta odvodnje otpadnih voda,
- osiguranjem sanitarno-tehničkih i higijenskih uvjeta skupljanja otpadnih tvari do konačne dispozicije,

3. U predmetnoj građevini pri projektiranju i privođenju namjeni prostora primijeniti odredbe:
- Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti („Narodne novine“ br. 79/07, 113/08, 43/09, 130,17, 114/18,, 47/20, 134/20 i 143/21),
- Zakona o predmetima opće uporabe (“Narodne novine” 39/13, 47/14, 114/18 i 53/22),
- Pravilnika o projektima potrebnim za osiguranje pristupačnosti građevinama osobama s invaliditetom i drugim osobama smanjene pokretljivosti (“Narodne novine” 151/05).

4. Pri projektiranju i izboru materijala i uređaja koji dolaze u neposredan dodir s vodom za piće (sistemi za provođenje vode za piće, cijevi, spremnici, armature), bez obzira radi li se o metalnim ili polimernim materijalima primijeniti odredbe:
- Zakona o materijalima i predmetima koji dolaze u neposredan dodir s hranom (“Narodne novine” 25/13, 41/14 i 114/18), a u svezi s Uredbom (EZ) br. 1935/2004 Europskoga parlamenta i Vijeća od 27. listopada 2004. o materijalima i predmetima namijenjenim neposrednom dodiru s hranom (SL L 338, 13. 11. 2004.),

5. Projektirati i izvesti učinkovito provjetravanje svih prostorija i prostora u građevini putem otvorenih prozora u obimnim (fasadnim) zidovima i / ili u skladu s Tehničkim propisom o sustavima ventilacije. Djelomične klimatizacije zgrada („Narodne novine“ broj 03/07), te drugim važećim propisima.

6. Pri projektiranju i izgradnji predvidjeti mjere za sprečavanje širenja prekomjerne buke iz građevine u okoliš, ali isto tako i iz okoliša u predmetnu građevinu, kao i mjere za sprečavanje širenja prekomjerne buke u susjedne boravišne i radne prostore, primjenjujući odredbe:
- Zakona o zaštiti od buke („Narodne novine“ br. 30/09, 55/13 i 153/13)
- Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“ br. 143/21).
- HRN U.J6.201/1989 Akustika u zgradarstvu („Narodne novine“ br. 53/91 i 55/96).
- U tehničkoj dokumentaciji priložiti proračun iz kojeg mora biti vidljivo da su zadovoljene važeće norme za minimalne vrijednosti indeksa zvučne izolacije (Rw) i maksimalne vrijednosti razine zvuka udara (Lw).

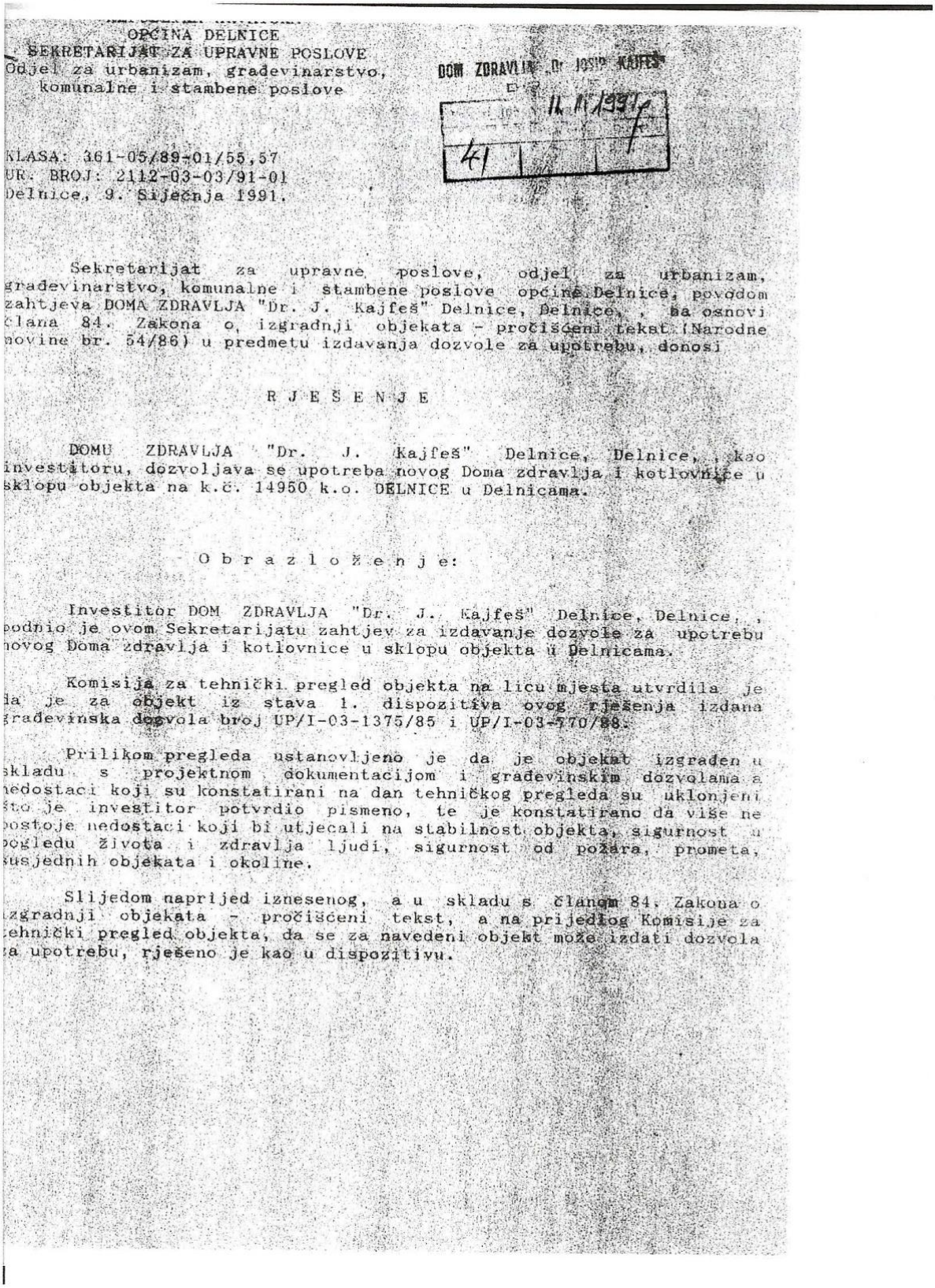
7. Ostale odredbe prilagoditi prema Pravilniku o minimalnim uvjetima u pogledu prostora,radnika i medicinsko-tehničke opreme za obavljanje zdrastvene djelatnosti (Narodne novine broj 61/11, 128/12, 124/15 i 8/16)

Viši sanitarni inspektor
Zlatan Prenc, dipl.san.ing

DOSTAVITI

1. PRIMORSKO - GORANSKA ŽUPANIJA, Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo I zaštitu okoliša, , Ispostava Delnice, Trg 138.brigade HV 4, 51 300 Delnice,
2. Evidencija, ovdje,
3. Pismohrana, ovdje.

8. UPORABNA DOZVOLA GRAĐEVINE



OPĆINA DELNICE
SEKRETARIJAT ZA UPRAVNE POSLOVE
Odjel za urbanizam, građevinarstvo,
komunalne i stambene poslove

DOM ZDRAVLJA "Dr. JOSIP KAJFEŠ"
11.11.1991
41

KLASA: 361-05/89-01/55,57
UR. BROJ: 2112-03-03/91-01
Delnice, 9. Siječnja 1991.

Sekretarijat za upravne poslove, odjel za urbanizam, građevinarstvo, komunalne i stambene poslove općine Delnice, povodom zahtjeva DOMA ZDRAVLJA "Dr. J. Kajfeš" Delnice, Delnice, , na osnovi članaa 84. Zakona o izgradnji objekata - pročišćeni tekst (Narodne novine br. 54/86) u predmetu izdavanja dozvole za upotrebu, donosi

R J E Š E N J E

DOMU ZDRAVLJA "Dr. J. Kajfeš" Delnice, Delnice, , kao investitoru, dozvoljava se upotreba novog Doma zdravlja i kotlovnice u sklopu objekta na k.č. 14950 k.o. DELNICE u Delnicama.

O b r a z l o ž e n j e:

Investitor DOM ZDRAVLJA "Dr. J. Kajfeš" Delnice, Delnice, , podnio je ovom Sekretarijatu zahtjev za izdavanje dozvole za upotrebu novog Doma zdravlja i kotlovnice u sklopu objekta u Delnicama.

Komisija za tehnički pregled objekta na licu mjesta utvrdila je da je za objekt iz stava 1. dispozitiva ovog rješenja izdana građevinska dozvola broj UP/I-03-1375/85 i UP/I-03-770/88.

Prilikom pregleda ustanovljeno je da je objekat izgrađen u skladu s projektnom dokumentacijom i građevinskim dozvolama a nedostaci koji su konstatirani na dan tehničkog pregleda su uklonjeni što je investitor potvrdio pismeno, te je konstatirano da više ne postoje nedostaci koji bi utjecali na stabilnost objekta, sigurnost u pogledu života i zdravlja ljudi, sigurnost od požara, prometa, susjednih objekata i okoline.

Slijedom naprijed iznesenog, a u skladu s članom 84. Zakona o izgradnji objekata - pročišćeni tekst, a na prijedlog Komisije za tehnički pregled objekta, da se za navedeni objekt može izdati dozvola za upotrebu, rješeno je kao u dispozitivu.

PUTA O PRAVNOM SREDSTVU:

Protiv ove dozvole može nezadovoljna stranka uložiti žalbu u roku od 15 dana od dana primitka, Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva Zagreb. Žalba se predaje putem ovog Sekretarijata pismeno ili usmeno na zapisnik uz prilaganje takse u iznosu od 60,00 dinara.

Taksa po Tbr. 32.OOAT-a naplaćena je uplatnicom.

Sekretar:
Mihelčić Ivan

Dostaviti:
DOM ZDRAVLJA "Dr. J. Kajfeš" Delnice
Delnice

Na znanje:
1. Mjesna zajednica Delnice
2. Građevinsko-urbanistički inspektor
3. Evidencija
4. Arhiva

Ovo rješenje postalo je pravomoćno u upravnom postupku
26. 01. 91. godine.
BROJ: 361-05/89-01/55,57
Delnice, 07.02. 1991. godine.
POTPIS:

10. DOKAZ PRAVONOG INTERESA

REPUBLIKA HRVATSKA
PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA
Ž u p a n

KLASA: 024-01/23-01/34
URBROJ: 2170-01-01/6-23-17
Rijeka, 18. rujna 2023.

Na temelju članka 109. stavka 1. točke 5. Zakona o gradnji („Narodne novine" broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19), članka 52. stavka 1. točke 12. Statuta Primorsko-goranske županije („Službene novine" broj 23/09, 9/13, 25/13 – pročišćeni tekst, 5/18, 8/18– pročišćeni tekst, 2/20 i 4/21) i članka 25. Poslovnika o radu Župana Primorsko-goranske županije („Službene novine" broj 23/14, 16/15, 3/16, 19/16 - pročišćeni tekst i 16/21), Župan Primorsko-goranske županije dana 18. rujna 2023. godine, donio je

Z a k l j u č a k

Donosi se Odluka o davanju suglasnosti Domu za starije osobe „Kantrida" Rijeka za ishođenje građevinske dozvole za rekonstrukciju zgrade koja je vlasništvo Primorsko-goranske županije (k.č.br. 14590/1, k.o. Delnice II).
(Odluka je sastavni dio ovoga Zaključka)

Ž u p a n

Zlatko Komadina, dipl.ing.

DOSTAVITI:
1. Upravnom odjelu za socijalnu politiku i mlade
   n/r pročelnice ***Dragice Marač***
2. Upravnom odjelu za opću upravu i upravljanje imovinom
   n/r pročelnice ***Branke Mimice***
3. zamjenicima Župana
4. Pismohrana, *ovdje*

Na temelju članka 109. stavka 1. točke 5. Zakona o gradnji („Narodne novine“ broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19), članka 52. stavka 1. točke 12. Statuta Primorsko-goranske županije („Službene novine“ broj 23/09, 9/13, 25/13 – pročišćeni tekst, 5/18, 8/18– pročišćeni tekst, 2/20 i 4/21) i članka 25. Poslovnika o radu Župana Primorsko-goranske županije („Službene novine“ broj 23/14, 16/15, 3/16, 19/16 - pročišćeni tekst i 16/21), Župan Primorsko-goranske županije dana 18. rujna 2023. godine, donio je

O D L U K U
o davanju suglasnosti Domu za starije osobe „Kantrida“ Rijeka za ishođenje građevinske dozvole za rekonstrukciju zgrade koja je vlasništvo Primorsko-goranske županije (k.č.br. 14590/1, k.o. Delnice II)

I.

Daje se suglasnost Domu za starije osobe „Kantrida“ Rijeka za ishođenje građevinske dozvole za rekonstrukciju zgrade na k.č. br. 14590/1, upisanoj u z.k. ul. 1354, k.o. Delnice II koja je vlasništvo Primorsko-goranske županije.

II.

Suglasnost iz točke I. ove Odluke daje se za postupke ishođenja građevinske dozvole i eventualne izmjene i dopune.

III.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja.

KLASA: 024-01/23-01/34
URBROJ: 2170-01-01/6-23-18
Rijeka, 18. rujna 2023.

REPUBLIKA HRVATSKA 2 ŽUPA RIJEKA PRIMORSKO-GORANSKA

Ž u p a n

Zlatko Komadina, dipl.ing.

TEHNIČKI DIO GLAVNOG PROJEKTA

– TEKSTUALNI DIO –

1. TEHNIČKI OPIS

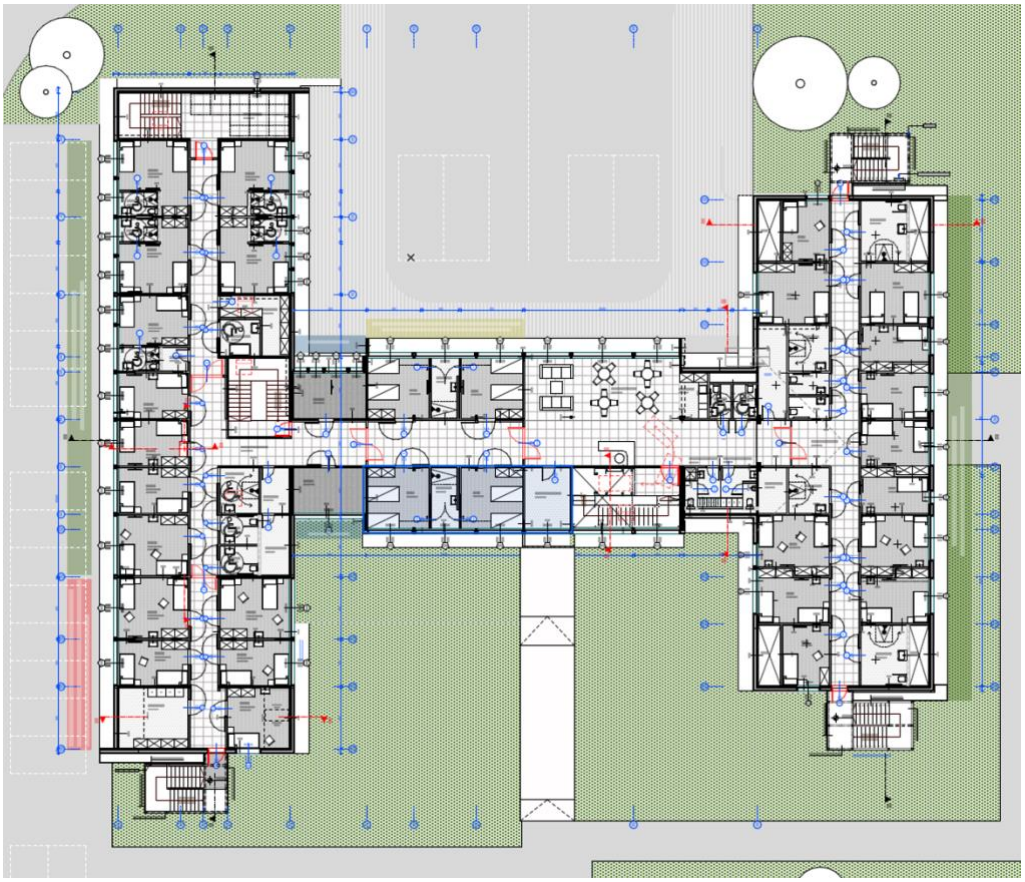
URBANISTIČKO- TEHNIČKI UVJETI

PODATCI O ZATEČENOM STANJU GRAĐEVINE

Zatečena građevina nalazi se na k.č. 14590/1, k.o. Delnice na adresi Šetalište I.G. Kovačića 1, Delnice. U naravi se radi o troetažnoj građevini H oblika, D3 zdravstvene namjene/ socijalne namjene u kojoj se nalazi Dom Zdravlja PGŽ, Hitna medicinska pomoć i Nastavni zavod za javno zdravstvo PGŽ. Ukupna građevna bruto površina građevine iznosi: 3.449,68 m2, a visina do vijenca građevine na najistaknutijem dijelu 6,85m, dok je sljeme građevine na visini od 10.87m od kote konačno zaravnatog i uređenog terena. Građevina je u dobrom građevinsko-tehničkom stanju te nema vidljivih nedostataka.

OPIS PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE

U građevini Zdravstvene namjene planira se zahvat rekonstrukcije 1. kata građevina koji se prenamjenjuje iz neiskorištenih prostorija Doma zdravlja u Dom za starije osobe pod upravljanjem Doma Kantrida. Suteren i veći dio prizemlja nisu dio obuhvata ovog projekta, osim prolaska novo planiranih instalacija. Planira se zadržavanje vanjske ovojnice zgrade, uz zamjenu pojedinih i elemenata pročelja, poput dodavanja poženih stepeništa i dodavanja novih otvora.U desnom se krilu planira pretvaranje krova u mansardni krov da bude istovjetan postojećem lijevom krilu. U rekonstruiranom dijelu planira se 30 novih smještajnih jedinica sa ukupno 51 ležaja te svom pratećom tehničkom opremom. Uz smještajne jedinice planiraju se i prateći prostori za osoblje, pripadajuće sanitarije, tehnički prostori, prostori za druženje korisnika i ostali prikladni prostori. Planira se dodavanje vertikalno podizne platforme između prizemne etaže i etaže 1. kata kako bi se omogućio jednostavniji pristup korisnicima.



PROSTORNO-PLANSKA DOKUMENTACIJA

Predmetna građevina na k.č. k.č. 14590/1, k.o. Delnice Šetalište I.G. Kovačića 1, Delnice nalazi se unutar zone D3, D3a zdravstvene namjene/ socijalne namjene te je obuhvaćena obuhvata sljedećom prostorno – planskom dokumentacijom:

Prostoni plan PGŽ, (SN PGŽ 32/13, 07/17, 41/18, 04/19, 18/22 i 40/22)
PPUOG Delnica (SN PGŽ 24/02, 11/13 i "SN grada Delnica", 4/16, 4/16-proč.tekst i 11/21)
UPU naselja Delnice, područja poslovne namjene K-1 i K-2
(SN PGŽ 07/05 i 23/11 i SN Grada Delnica" broj 2/16, 3/17, 3/17-PT i 3/23)

koji propisuju prostornoplanske uvjete iskazane u tablici ispod:

planski parametar	**PROPISANO**	**ZATEČENO**	**OSTVARENO**
površina čestice	800m2	17564m2	17564m2
širina čestice na građ.pravcu	/	/	/
udaljenost od granica k.č.	6m	31m	31m
udaljenost od ruba prometne površine	6m	48m	48m
maksimalna visina	12m(sljeme)	10.87m	10.87m
maksimalna etažnost	P+1+Pk (P+2+Pk)	P+1+Pk	P+1+Pk
KIG	0,25	0,08	0,08
KIS	0,8	0,19	0,19
broj stambenih jedinica	/	0	0
broj parkirnih mjesta	20PM /1000 GBP (prema čl.94. UPU 1 naselja Delnice)	73(min 67)	73(min 67)
oblikovanje krova	Kosi ili ravni krov autohtoni pokrov (lim, cijep, ili drugo)	Kosi krov – falcani lim	Kosi krov – falcani lim
zahtjevi za uređenje okoliša	50% uređeno autohtonim biljnim materijalima	cca 11500m2 zelenila	cca 11500m2 zelenila

OPIS SMJEŠTAJA I VELIČINE GRAĐEVINE NA G.Č.

Građevina je smještena na k.č. 14590/1, k.o. Delnice Šetalište I.G. Kovačića 1, Delnice. Građevina H oblika je centralno smještena na parceli, sa dopunskim sadržajima smještenim okolo građevine (parking, kotlovnica, zelene površine..) Građevina ukupnih dimenzija 56.5 x 49.2m2 i tlocrtne projekcije 1224m2 zauzima ukupno 8% građevne čestice.

OPIS NAMJENE GRAĐEVINE

Građevina na .č. 14590/1, k.o. Delnice, nalazi se u planskoj zoni D3/D3a – Zdravstvene / Socijalne namjene. Trenutno sadrži Dom Zdravlja PGŽ, Hitnu medicinska pomoć i Nastavni zavod za javno zdravstvo PGŽ, a planirana rekonstrukcija u građevinu smješta socijalnu ustanovu – Dom za starije, što je u skladu sa planski propisanom namjenom.

NAČIN PRIKLJUČENJA NA KOMUNALNU INFRASTRUKTURU

Postojeća građevina Doma zdravlja je priključena na komunalnu infrastrukturu: kanalizaciju, dovod vode, elektroenergetsku mrežu sa vlastitom podstanicom. Postojeći komunalni kapaciteti na lokaciji primjereni su za planiranu rekonstrukciju.

NAČIN PRIKLJUČENJA NA PROMETNU POVRŠINU

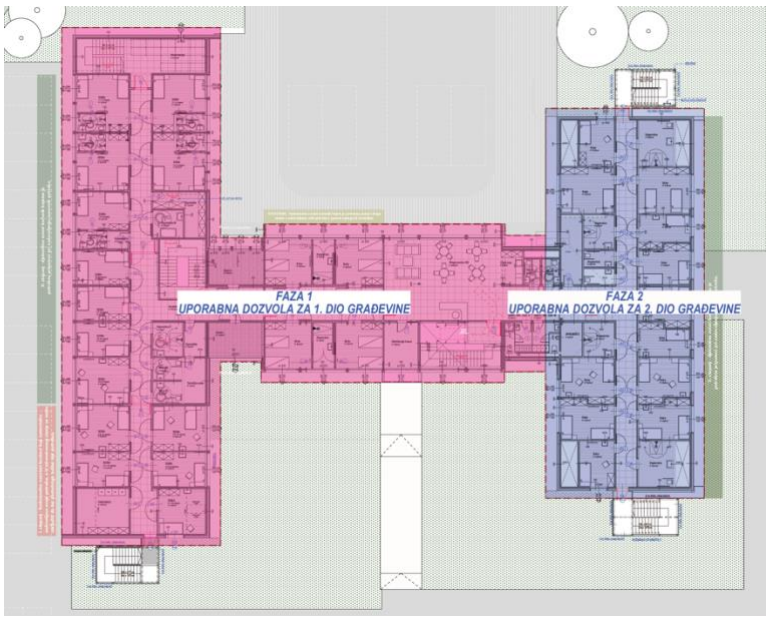
Građevina je priključena na postojeću sabirnu prometnicu koja osigurava dovoljnu protočnost prometa za korisnike i službe smještene u građevini. Na parceli su zatečena 73 parkirna mjesta što je dovoljan broj za postojeće stanje i planiranu rekonstrukciju.

OPIS PLANIRANIH INSTALACIJA

Planirane instaalcije su ograničene na područje zahvata u građvini – dio suterena, prizemlja i dio 1. etaže građevine. Planira se rekonstrukcija instalacija dovoda i odvoda vode, strojarskih i elektroinstalacija te ugradnja vatrodojavnog sustava i vertikalno podizne platforme. Detaljniji opisi zahvata na instalacijama dani su u ostalim mapama ovog Glavnog projekta.

ISHODOVANJE UPORABNIH DOZVOLA

Za radove predviđene ovim glavnim projektom (ZOP: A016_DEL_GP_1) ishodovati će se dvije odvojene uporabne dozvole za djelove građevine sukladno Članku 146. Zakona o gradnji. Prvo je predviđeno ishodovanje uporabna dozvole dio građevine koji obuhvaća za lijevo krilo i centralni dio 1. etaže građevine te dijelove prizemne i suterenske etaže koje se rekonstruiraju ovim projektom (označeno crveno na slici). Nakon toga predviđa se ishodovanje uporabne dozvole za dio građevine koji obuhvaća desno krilo 1. etaže građevine. (označeno plavo na slici).



ARHITEKTONSKO OBLIKOVANJE

KONTEKST I ŠIRI OBUHVAT

Građevina je smještena u Delnicama, na području Gorskog Kotara. Svojm formom kombinira razvedenu modernističku strukturu u obliku slova H i kontekstualno oblikovanje presjeka sukladno podneblju. Suterenska etaža umještena je u teren u jugoistočnom nagibu, dok mansardni krov omogućava kompaktniju ovojnicu prilagođenu učestalim padalinama i zimskim uvjetima. Građevina je smještena na rubu naselja, nasuprot poslovne zone.

ORGANIZACIJA

Unutar obuhvata zahvata organizira se ukupno 30 soba sa ukupno 51 ležajem na 1. etaži građevine, skupa sa popratnim sadržajima: prostorima za osoblje,recepcijom, čajnom kuhinjom, blagavaonicom, sanitarijama, spremištima i praonicom. Sobe su organizirane u obliku slova „T“ , u dvotrakt sa centralnim hodnikom, a njihova veličina varira 12-18m2, sukladno Pravilniku i uputama investitora. Predviđeni su 3 tipa soba, sa vlasitim i sa djeljenim sanitarijama. Unutar zone obuhvata postoje ukupno 6 stepeništa od kojih su 2 postojeća a 4 planirana. Ukupno 5 od 6 stepeništa su evakuacijska . U sklopu zahvata se predviđa i instaliranje vertikalno podizne platforme, te reorganizacija ulaznog prostora u prizemlju građevine kako bi se omogućio lakši pristup 1. etaži te osigurao nadzor korisnika i posjetitelja. Uz vertikalno podiznu platformu predviđeno je i novo stepenište koje koje služi kao glavni pristup prostoru Doma zdravlja.

OBLIKOVANJE

Zadržava se postojeće oblikovanje građevine kao cjeline, pošto isto nije predmet obuhvata ovog projekta. Dodaju se evakucijska stepeništa na jugoistočnom dijelu sjevernog kraka unutar područja obuhvata. Oblikovanje unutarnjih prostora sukladno je Pravilnicima i standardima pružanje socijalnih usluga (Pravilnik o minimalnim uvjetima za pružanje socijalnih usluga NN 40/2014).

KONSTRUKCIJA I MATERIJALI

Pri rekonstrukciji će se postojeći zid u osi K skratiti te će na tom mjestu biti čelični stup koji će biti oslonac za čelično stubište. Glavni profil stubišta je čelični hladno oblikovani kvadratni profil 140 x 70 x 5 mm. Stup je čelični hladno oblikovani kvadratni profil 70 x 70 x 5 mm. Stubište se oslanja na postojeću međukatnu konstrukciju, podesti stubišta oslanjaju se na armiranobetonske zidove te se na sredini raspona glavnog nosača oslanja na čelični stup. Sve radove provoditi prema pravilima struke i važećim propisima.

UREĐENJE OKOLIŠA

Projektom nije predviđeno uređenje okoliša, već se zadržava zatečeno stanje.

ISKAZI POVRŠINA

ISKAZ GRAĐEVINSKE BRUTO POVRŠINE GRAĐEVINE

Grafičke dokaznice mjera građevine nalaze se u grafičkom dijelu projekta. Iskaz mjera građevine izveden je prema.Pravilniku o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade (NN 93/17)

ISKAZ GBPa POSTOJEĆEG STANJA				
Etaža	**Naziv zone**	**Izmjerena površina**	**koeficijent**	**GBP (Površina s koef. prema Pravilniku)**
Suteren				
	BRUTO-PS-SUTEREN	904,35	k=1,00	904,35
		904,35 m²		***904,35 m²***
Prizemlje				
	BRUTO-PS-PRIZEMLJE	1264	k=1,00	1264
		1.264,00 m²		***1.264,00 m²***
1. kat				
	BRUTO-PS-1.KAT	1281,33	k=1,00	1281,33
		1.281,33 m²		***1.281,33 m²***
		3.449,68 m²		***3.449,68 m²***

ISKAZ GBPa PLANIRANOG STANJA				
Etaža	**Naziv zone**	**Izmjerena površina**	**koeficijent**	**GBP (Površina s koef. prema Pravilniku)**
Suteren				
	BRUTO-PL-SUTEREN	904,35	k=1,00	904,35
-	-	***904,35 m²***	-	***904,35 m²***
Prizemlje				
	BRUTO-PL-PRIZEMLJE	1264	k=1,00	1264
-	-	***1.264,00 m²***	-	***1.264,00 m²***
1. kat				
	BRUTO-PL-1.KAT	1281,33	k=1,00	1281,33
-	-	***1.281,33 m²***	-	***1.281,33 m²***
-	-	***3.449,68 m²***	-	***3.449,68 m²***

ISKAZ OBUJMA GRAĐEVINE ZA IZRAČUN KOMUNALNOG I VODNOG DOPRINOSA

Analitički izračun mjera građevine nalazi se u grafičkom dijelu projekta. Iskaz mjera građevine izveden je prema Pravilniku o načinu utvrđivanja obujma građevine za obračun komunalnog doprinosa (NN 15/19), donesenog na temelju članka 81. stavka 3. Zakona o komunalnom gospodarstvu (»Narodne novine«, br. 68/18).

ANALITIČKI IZRAČUN MJERA -postojeće stanje					
Etaža	**Naziv zone**	**Izmjerena površina**	**koeficijent**	**Visina prostora**	**Obujam**
Suteren					
	PS-NATKRIVENI ULAZ	3,57	k=1,00	100	3,57
	PS-NATKRIVENI ULAZ	4,02	k=1,00	100	4,02
	PS-NATKRIVENI ULAZ	6,18	k=1,00	100	6,18
	VOLUMEN - PS - SUTEREN	833,6	k=1,00	300	2500,72
-	-	***847,37 m²***	-	-	***2.514,49 m³***
Prizemlje					
	PS-NATKRIVENA TERASA	15,33	k=1,00	100	15,3
	PS-NATKRIVENA TERASA	15,68	k=1,00	100	15,68
	PS-NATKRIVENI ULAZ	4,97	k=1,00	100	4,97
	VOLUMEN -PS- PRIZEMLJE	1193,11	k=1,00	300	3579,28
-	-	***1.229,09 m²***	-	-	***3.615,23 m³***
1. kat					
	VOLUMEN -PS- 1.KAT	339,52	k=1,00	300	1004,41
	VOLUMEN -PS- 1.KAT	377	k=1,00	450	1142,98
	VOLUMEN -PS- 1.KAT	508,08	k=1,00	300	1438,89
-	-	***1.224,60 m²***	-	-	***3.586,28 m³***
		3.301,06 m²			9.716,00 m³

ANALITIČKI IZRAČUN MJERA -planirano stanje					
Etaža	**Naziv zone**	**Izmjerena površina**	**koeficijent**	**Visina prostora**	**Obujam**
Suteren					
	PL-NATKRIVENI ULAZ	3,57	k=1,00	100	3,57
	PL-NATKRIVENI ULAZ	4,02	k=1,00	100	4,02
	PL-NATKRIVENI ULAZ	6,18	k=1,00	100	6,18
	VOLUMEN -PL- SUTEREN	833,6	k=1,00	300	2500,72
-	-	***847,37 m²***	-	-	***2.514,49 m³***
Prizemlje					
	PL-NATKRIVENA TERASA	15,33	k=1,00	100	15,3
	PL-NATKRIVENA TERASA	15,68	k=1,00	100	15,68
	PL-NATKRIVENI ULAZ	4,97	k=1,00	100	4,97
	VOLUMEN -PL- PRIZEMLJE	1193,11	k=1,00	300	3579,28
-	-	***1.229,09 m²***	-	-	***3.615,23 m³***
1. kat					
	VOLUMEN -PL- 1.KAT	339,52	k=1,00	300	1002,08
	VOLUMEN -PL- 1.KAT	377	k=1,00	450	1221,46
	VOLUMEN -PL- 1.KAT	508,08	k=1,00	450	1705,37
-	-	***1.224,60 m²***	-	-	***3.928,91 m³***
		3.301,06 m²			10.058,63 m³

ISKAZ UKUPNIH PLOŠTINA PODA, KORISNE POVRŠINE I OBUJMA PREMA HRN ISO 9836

Grafičke dokaznice mjera građevine nalaze se u grafičkom dijelu projekta. Iskaz mjera građevine sukladno Čl.18., stavku 2, Pravilnika o obaveznom sadržaju i opremanju projekata građevine (NN 118/19) izveden je prema normi HRN ISO 9836, točke 5.1.3., 5.1.7., 5.2.2.

ISKAZ UKUPNE PLOŠTINE PODA, KORISNE POVRŠINE I OBUHMA – POSTOJEĆE STANJE			
Etaža	**Ukupna ploština podne površine**	**Visina**	**Ukupni obujam zgrade**
Suteren			
	836,02	300	2507,99
-	***836,02 m²***	-	***2.507,99 m³***
Prizemlje			
	1193,11	300	3579,28
-	***1.193,11 m²***	-	***3.579,28 m³***
1. kat			
	339,52	300	1004,63
	377	450	1124,63
	508,08	450	1708,74
-	***1.224,60 m²***	-	***3.838,00 m³***
	3.253,73 m²		**9.925,27 m³**

ISKAZ UKUPNE PLOŠTINE PODA, KORISNE POVRŠINE I OBUHMA – PLANIRANO STANJE			
Etaža	**Ukupna ploština podne površine**	**Visina**	**Ukupni obujam zgrade**
Suteren			
	836,02	300	2507,99
-	***836,02 m²***	-	***2.507,99 m³***
Prizemlje			
	1193,11	300	3579,28
-	***1.193,11 m²***	-	***3.579,28 m³***
1. kat			
	339,52	300	1002,31
	377	450	1202,78
	508,08	450	1705,37
-	***1.224,60 m²***	-	***3.910,46 m³***
	3.253,73 m²		**9.997,73 m³**

2. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

Ovaj program izrađen je u skladu sa Zakonom o gradnji (NN br.153/13, 20/17,39/19,125/19), a sadrži elemente koji moraju osigurati ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu tijekom građenja i održavanja građevine, procedure osiguranja kvalitete, program ispitivanja i dr.

- OPĆE ODREDBE

Investitor je dužan tijekom građenja osigurati stručni nadzor izvedbe građevine u cjelini kao i pojedinih segmenata. Građevinski i zanatski radovi trebaju se izvesti prema projektu (nacrtima, shemama i tehničkom opisu), prema važećim hrvatskim propisima i pravilima struke.
Izvođač je dužan prije početka radova proučiti projektnu dokumentaciju, te o svim primjedbama i eventualnim nedostacima obavijestiti investitora, odnosno nadzornog inženjera. Ukoliko se tijekom gradnje ukaže opravdana potreba za manjim odstupanjima ili promjenama projekta, izvođač je dužan prethodno pribaviti suglasnost projektanta i nadzornog inženjera.
Izvođač je dužan sve izmjene i eventualna odstupanja od projekta registrirati u građevinski dnevnik, a nakon dovršetka gradnje obavezan je predati investitoru projekt izvedenog stanja koji se sastoji od arhitektonskog projekta, građevinskog projekta konstrukcije i svih projekata u kojima je došlo do izmjene.
Sav materijal koji se upotrebljava mora odgovarati hrvatskim standardima. Nakon donošenja materijala na gradilište, na poziv izvođača, nadzorni inženjer dužan je pregledati sav materijal i o tome izvijestiti u građevinskom dnevniku.
Ako izvođač upotrijebi neodgovarajući materijal, na zahtjev nadzornog inženjera dužan ga je ukloniti s građevine i postaviti onaj koji odgovara važećim propisima.
Osim materijala koji se ugrađuje, i svi radovi na građevini moraju biti izvedeni stručno i kvalitetno, a eventualne greške izvođač je dužan ispraviti o svom trošku.
Prije početka izvođenja, potrebno je izvršiti točno razmjeravanje i obilježavanje na zidu, stropu ili podu, a tek potom pristupiti izvedbi.
Eventualno rušenje, dubljenje i bušenje armiranobetonske konstrukcije, kao i svako drugo oštećivanje nosive konstrukcije, smije se vršiti samo uz suglasnost nadzornog inženjera.
Svi materijali koji se upotrebljavaju u zonama evakuacije od požara moraju imati ateste na protupožarnu otpornost zahtjevanu Elaboratom zaštite od požara.
Prije početka radova izvođač mora izraditi shemu organizacije gradilišta i dati je na odobrenje nadzornom inženjeru.
Prilikom gradnje objekta poštivati će se i primjenjivati odgovarajući zakoni, navedeni u tekstualnim prilozima projektne dokumentacije, na predviđene grupe radova, kako slijedi:

- PRIPREMNI RADOVI

Koncepcija organizacije izgradnje građevinskih objekata pretpostavlja da se prije početka gradnje predvide i planiraju sve aktivnosti koje su potrebne da se građevina izgradi u skladu sa važećim zakonima i propisima, u ugovorenom roku i uz poštivanje ugovorenih ekonomsko-financijskih uvjeta. Kod gradnje složenijih građevina, zbog opsežnosti radova, dužine gradnje, sudjelovanja velikog broja izvršitelja te zbog drugih specifičnosti građevine, priprema gradnje je zahtjevan i odgovoran posao. U tom smislu, potrebno je prethodno izraditi projekt organizacije građenja (POG).
Uvođenje u projekt
Investitor je dužan najmanje 15 dana prije početka gradnje organizirati sastanak izvođača, nadzornih inženjera i projektanata. Na sastanku projektanti moraju upoznati izvođača i nadzorne inženjere sa specifičnostima u izvođenju objekta, pojasniti projektima predviđene detalje izvedbe i sl.
Primopredaja gradilišta
Investitor predaje izvođaču građevinskih radova uređeno zemljište. Prilikom primopredaje potrebno je u građevinski dnevnik upisati sve elemente važne za primopredaju (popis dokumentacije, važne točke na gradilištu, posebne uvjete koji utječu na način gradnje i sl.).
Zaštita okoliša
Potrebno spriječiti bilo kakvu mogućnost zagađenja gradilišta i prometnica predviđenih za transport. Predviđena mehanizacija za izvođenje mora biti u besprijekornom stanju, a ne smiju se primjenjivati pomoćni materijali kojima se može onečistiti okoliš (voda, tlo, flora i fauna).
Osiguranje gradilišta pogonskom energijom i vodom
Izvođač je dužan osigurati pogonsku energiju i vodu za potrebe gradilišta u dogovoru s Investitorom.
Organizacija gradilišta
Organizaciju gradilišta sa shemom transporta i energetskih priključaka treba dati na uvid i odobrenje Investitoru.
Uvjeti stručne osposobljenosti Izvođača

Izvođač mora zadovoljavati uvjete stručne osposobljenosti sukladno Zakonu o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji (NN 152/08 i049/11) odnosno važećim propisima u vrijeme građenja objekta koji reguliraju to područje. Zbog kompleksnosti i specifičnosti izvođenja građevine, osim uvjeta propisanih važećim propisima izvođač je dužan osigurati **svakodnevnu prisutnost na gradilištu** (o čemu se mora voditi evidencija u građevinskom dnevniku) najmanje po jednog inženjera građevinarske, elektrotehničke i strojarske struke koji svaki mora zadovoljavati uvjete za inženjera gradilišta i mora imati najmanje 5 godina radnog iskustva na poslovima građenja, kao i sposobnost naprednog korištenja računala i računalnih programa koji se koriste za projektiranje građevina. Izvođač je dužan inženjerima osigurati zaseban prostor za rad najmanje površine 20m2, opremljen s najmanje 3 računala s instaliranim programima za projektiranje (AutoCAD i sl.) i brzom vezom na internet.
Osiguranje građevine
Prije početka izvođenja radova izvođač je dužan osigurati objekt kod osiguravajućeg društva-a i prijaviti ga nadležnoj Građevinskoj inspekciji te o tome dati Investitoru pisani dokaz.

Tehnička zaštita

Svi elementi tehničke zaštite, prema važećim propisima ukalkulirani su u cijenu, tj. obuhvaćeni faktorom gradilišta. Radi kontrole provođenja tehničke zaštite, izvođač je dužan pravovremeno prijaviti početak radova nadležnoj inspekciji rada, a o provođenju zaštite treba izraditi poseban elaborat koji mora ovjeriti kod inspekcije rada te jedan primjerak dostaviti Investitoru.

Geodetska kontrola

Izvođač je dužan osigurati stalnu geodetsku kontrolu izvođenja objekta. Na gradilištu treba obilježiti i dobro osigurati stalnu točku. Sva zapažanja unositi u građevinsku knjigu.
Ispitivanja i atesti
U konstrukciju građevine smiju se ugrađivati samo materijali koji odgovaraju važećim standardima. Da bi se to dokazalo, treba od proizvođača ishoditi ispravu o kvaliteti materijala koji se ugrađuje.
Izvođač je dužan za sve dobavljene materijale pribaviti ateste. Za materijale koje proizvodi izvođač, treba redovito ispitivati sve komponente, a uzorci za ispitivanje gotovog proizvoda uzimaju se na mjestu ugradbe. Uzimanje uzoraka i ispitivanje vrši ovlaštena organizacija. Treba ispitati ugrađene materijale, dati odgovarajuće sheme i upute za uzorkovanje, te ovjerene garantne listove za montiranu opremu.

- ZEMLJANI RADOVI

Izvođač je dužan obavljati (osiguravati) tekuću kontrolu mjera i nagiba, evidenciju kategorija materijala u iskopima, a dokaze o ispravnosti treba podnijeti nadzornom inženjeru. Sve gotove površine moraju biti izvedene prema projektu ili zahtjevima nadzornog inženjera i to glede uzdužnih padova, poprečnih nagiba i zadovoljavajućih ravnosti.

- **Iskolčenje objekata**

Izvođač radova dužan je za vrijeme građenja stalno održavati iskolčenje uz osiguranje svih točaka, repera i poligonskih točaka.
Iskolčenje objekata treba neprestano nadzirati i po potrebi obnavljati.
Izvođač je sve vrijeme građenja dužan obnavljati iskolčenje i sve oznake na terenu, bez obzira na uzroke štete.
Geodetskom kontrolom utvrđuje se visinski i položajno početno stanje ili stanje izvedenog posla.
Točnost mjerenja mora biti u skladu s geodetskim normama za pojedine vrste mjerenja i u skladu sa zahtjevima za kakvoću pojedinih radova prema ovim ili posebnim tehničkim uvjetima.
Investitor je dužan najkasnije na dan tehničkog pregleda dati na uvid povjerenstvu za tehnički pregled, uz ostalu dokumentaciju propisanu Zakonom o gradnji i Zakonom o prostornom uređenju ('NN' 153/13):

- Situacijski nacrt izgrađene građevine kao dio geodetskog elaborata, koji je ovjerilo nadležno državno tijelo za katastar i geodetske poslove, a izradila osoba registrirana za obavljanje te djelatnosti po posebnom propisu;
- Geodetski snimak izvedenog stanja nakon završetka radova radi legaliziranja izvedenog stanja građevine u katastru i zemljišnoj knjizi i prema traženju investitora radi konačnog obračuna radova.

Snimka izvedenog stanja treba sadržavati:
4.2. kopije katastarskih planova s ucrtanim novim objektima u mjerilu (1:1 000) ovjerenih od nadležnog katastra u 3 (tri) primjerka;
4.3. prijavne listove za katastar i zemljišnu knjigu ovjerene od nadležnog katastra i ureda za prostorno uređenje, stambeno-komunalne poslove, graditeljstvo i zaštitu okoliša;
4.4. podatke o geod.mreži (popis koordinata/visina, skica s položajnim opisima), 3 (tri) primjerka;
4.5. koordinate točaka u digitalnoj formi u 2 (dva) primjerka.
Pri izradi snimka izvedenog stanja treba se držati važećih zakona i propisa.

2.**Čišćenje terena**
Kontrolu kakvoće obavljati u svemu prema važećoj normi HRN U.E1.010. Radove izvoditi uz primjenu higijensko-tehničkih zaštitnih mjera, bez nanošenja štete susjednim objektima, posjedima uz trasu i imovini uopće.
3. Iskop humusa
Prilikom iskopa humusa mora se voditi računa da se:

- Odguravanje humusa u odlagalište mora obavljati tako da ne dođe do miješanja s nehumusnim materijalom. Ako postoji višak humusa, potrebno je prethodno predvidjeti lokaciju i oblik odlagališta za njegovo odlaganje.
- Prilikom iskopa humusa ne smije dopustiti duže zadržavanje vode na tlu jer bi ga ona prekomjerno razvlažila. Stoga tijekom iskopa treba voditi računa o tome da je omogućena stalna poprečna i uzdužna odvodnja.
- Debljinu humusnog sloja ustanovljuje nadzorni inženjer u prisutnosti ovlaštenog predstavnika izvođača, za svaki profil posebno, ili ako se debljina humusnog sloja na pojedinim dionicama ne mijenja, na osnovu geomehaničkog elaborata i kontrole u tijeku izvedbe radova.
- Ako humusni sloj i tlo, pogodno za uređenje u temeljno tlo, nije moguće jasno odijeliti vizualnim načinom, debljina humusnog sloja određuje se na osnovi ispitivanja organskih tvari (HRN U.B1.024).

3.4. Iskop za temelje, rovove i građevinske jame
Rad obuhvaća površinski iskop humusa raznih debljina i njegovo prebacivanje u stalno ili privremeno odlagalište. Rad mora biti obavljen u skladu s projektom, propisima, projektom organizacije građenja (POG), zahtjevima nadzornog inženjera.
Sve zemljane i slične radove izvesti točno prema odobrenoj projektnoj dokumentaciji i prema odobrenim izmjenama. Iskope građevinske jame izvršiti točno prema datim nacrtima.
Stranice iskopa zasjecati prema projektu. Dno građevinske jame isplanirati s traženom točnošću.
Svi iskopi izvode se strojevima, a po potrebi i ručno, ako to zahtijevaju uvjeti na terenu. Predviđeno je razdvajanje zemljanog od kamenitog materijala prilikom iskopa, za kasniju upotrebu.
Za iskope viših kategorija mješovitog ili potpuno kamenitog materijala primjeniti vibracijske pneumatske alate za iskop i eksploziv. Za korištenje eksploziva za iskope izvođač mora izraditi odgovarajući elaborat i nakon ovjere nadzornog inženjera iskope vršiti prema istome. Količinu punjenja uskladiti s čvrstoćom materijala koji se razbija i s okolinom u kojoj se radi (blizina različitih objekata i sl.).
Minirana mjesta moraju se osigurati na propisani način korištenjem odgovarajućih pokrivala.
Za obavljanje predviđenih radova izvođač po potrebi mora iscrpsti oborinsku vodu iz građevinske jame, bez posebne nadoknade.
Zatrpavanja i nasipavanja zemljanim i kamenitim materijalom izvoditi u odgovarajućim slojevima uz vlaženje i zbijanje, strojno ili ručno, do tražene zbijenosti. Kod svih zatrpavanja i nasipa mora se izvesti potrebno nadvišenje okolnih površina da nakon duljeg slijeganja i konsolidacije nasipa ne nastane uleknuće.
Drobljenac ili šljunak koji će se ugrađivati mora biti odgovarajuće kvalitete i veličine. Ugrađivati ga u projektiranoj debljini uz strojno ili ručno zbijanje do tražene zbijenosti.

Sva privremena odlagališta materijala iz iskopa te kamenog agregata, potrebno je na kraju očistiti i potpuno dovesti u prvobitno stanje.
Iskope temeljnih jama i rovova izvoditi odgovarajućim strojevima, uz potrebnu zaštitu. Temeljne jame nakon iskopa mora pregledati stručnjak geomehaničar te zajedno s nadzornim inženjerom potvrditi da izgled jame i kvaliteta tla odgovaraju geotehničkim podacima prema kojima su temelji projektirani i da je sve obavljeno u skladu s Pravilnikom o tehničkim normativima za temeljenje građevinskih objekata (Sl.list 15/90, NN 53/91). Nakon toga može se pristupiti betoniranju temelja.

3.5. Izrada posteljice

Predviđena su slijedeća ispitivanja :

- Ispitivanje modula zbijenosti volumometrom u odnosu na standardni Proctorov postupak na svakih 1.000 m^2,
- Ispitivanje modula stišljivosti kružnom pločom Ø 300 mm - U.B1.046 na svakih 1000 m^2,
- Ispitivanje ravnosti površine letvom duljine 4m na svakih 100 m.

- U jediničnoj cijeni zemljanih radova moraju se uzeti u obzir svi potrebni radovi za izradu stavke:
  - Potrebni pripremni radovi za pojedinu stavku,
  - Potrebna razupiranja i sl.,
  - Kontrolno iskolčenje građevine,
  - Po potrebi crpljenje oborinske vode iz građevinske jame, bez posebne nadoknade,
  - Potrebna planiranja, nabijanja nasipa, provilna zasjecanja pokosa i dna iskopa. Slučajni i nekontrolirani prokopi i iskopise ne priznaju, a njihova sanacija mora se izvesti stručno uz stalnu prisutnost nadzorne službe, te ispitivanjem projektom predviđene nosivosti.

Sve stavke zemljanih materijala obračunavaju se u sraslom ili zbijenom stanju po kubičnom metru.
Transport preostalog materijala na deponiju obračunava se po kubnom metru u rastresitom stanju.

- ZIDARSKI RADOVI

Zidarske radove izvesti prema **Tehničkim propisima za zidane konstrukcije NN 01/07** s pripadajućim normama za materijale koji se ugrađuju.Svi upotrebljeni materijali za izvedbu zidarskih radova moraju u pogledu kvalitete odgovarati HRN i to:
Ukoliko se atesti ne pribave od isporučioca, dokaz standardne kvalitete treba provesti ispitivanjem iz isporučene vrste prije njezine ugradbe. Ispitivanje pada na teret izvođača.

1. TESARSKI RADOVI

Izvođač radova dužan je preuzete radove stručno i kvalitetno izvesti po opisu troškovnika, statičkom proračunu, te uzancama struke, u skladu sa tehničkim propisima i HRN-a. Upotrebljena rezana građa mora odgovarati **Tehničkom propisu za drvene konstrukcije (NN 121/07, 58/09, 125/10)**, odnosno važećim propisima u vrijeme građenja objekta koji regulira to područje te svim važećim standardima i normama.
Obrada građe za tesarske radove vrši se pomoću mehanizacije na pilanama ili gradilištima. Građu na gradilištu treba zaštititi od vlage i ne deponirati je na mjesta predviđenom za krojenje građe. Mjesto za krojenje građe planirati do najveće udaljenosti 30,0 metara od mjesta ugrađivanja, kao uzdignuti pod na kojem će se vršiti crtanje i krojenje, a s jedne i druge strane podići nadstrešnice za smještaj neobrađene i skrojene građe.

- IZOLATERSKI RADOVI – HIDROIZOLACIJE I TERMOIZOLACIJE

Radovi se moraju izvesti prema podacima iz projektne dokumentacije i prema:
- Tehničkim uvjetima izvođenja izolacijskih radova na ravnim krovovima **HRN U.F2.024/80**
- **Pravilniku o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (Sl. list 21/90)**

- Pravilniku o zaštiti na radu u građevinarstvu (Sl. list br. 42/86 - radovi na krovovima, čl. 115. do 120.)
- Pravilniku o tehničkim mjerama i uvjetima za nagibe krovnih ravnina (Sl. list br. 26/69).

Sav materijal za izolacije mora odgovarati objavljenim standardima i propisima kao i utanačenim uzorcima.
Hidroizolacija: provjeravati vrste i ateste po šaržama ljepenke i spojnog materijala u odnosu na projekt. Prije polaganja hidroizolacije provjeriti hrapavost podloge. U toku radova rukovodilac treba propisati i provesti potrebne mjere zaštite kako ne bi došlo do oštećenja izvedene hidroizolacije.
Termoizolacija: Potrebno je provjeravati da li se upotrebljavaju materijali predviđeni projektom, te dostaviti ateste proizvođača za izolacioni materijal.
Svi materijali i proizvodi koji se ugrađuju moraju odgovarati **Tehničkom propisu o građevnim proizvodima (NN 33/10,87/10,146/10,81/11,100/11)**, odnosno važećem propisu u vrijeme građenja objekta koji regulira to područje te svim važećim standardima i normama.

hidroizolacije:

- Bitumenske hidroizolacijske trake s uloškom: HRN EN 13707:2005+A1:2008
- Podložne trake - HRN EN 13859-1:2005; HRN EN 13859-2:2005
- Plastične i elastomerne hidroizolacijske trake HRN EN 13956:2005+AC:2008; HRN EN 13967:2005+A1:2008
- Bitumenske trake za zaštitu od vlage i vode iz tla - HRN EN 13969:2005+A1:2008
- Bitumenske paronepropusne trake - HRN EN 13970:2005+A1:2008
- Plastične i elastomerne paronepropusne trake - HRN EN 13984:2005+A1:2008
- Plastične i elastomerne trake za kapilarnu vlagu - HRN EN 14909:2008
- Bitumenske trake za kapilarnu vlagu - HRN EN 14967:2008
- Hladni premaz - HRN U.M3.240
- Vrući premaz - HRN U.M3.224

OBRTNIČKI RADOVI

- LIMARSKI RADOVI

Sve radove izvesti prema važećim tehničkim propisima i pravilima struke:
Izvođač radova dužan je prije izvedbe limarije uzeti sve mjere u naravi, a također je dužan prije početka montaže ispitati sve dijelove gdje se izvode limarski radovi, te na eventualne nepravilnosti upozoriti nadzornog inženjera, jer će se u protivnom naknadni popravci izvršiti na teret izvođača. Limarija mora biti odvojena od površina betona ili žbuke bitumenskom ljepenkom.

Osim standardnih tehnoloških postupaka u cijenu treba uključiti sva potrebna kitanja trajnoelastičnim kitom (fuge i spojevi sa građevinskom konstrukcijom).
Svi materijali i proizvodi koji se ugrađuju moraju odgovarati **Tehničkom propisu o građevnim proizvodima (NN 33/10,87/10,146/10,81/11,100/11)**, odnosno važećem propisu u vrijeme građenja objekta koji regulira to područje te svim važećim standardima i normama.
Ako troškovnikom nije označena debljina lima, tada se mora upotrijebiti za pocinčani lim debljine 0,55 mm, cinčani lim 0,65 mm i olovni lim 1,5 mm,
Svi ostali materijali koji nisu obuhvaćeni standardima moraju imati ateste od za to ovlaštene ustanove.

- STOLARSKI RADOVI

Prozore i vrata izvoditi prema **Tehničkim propisima za prozore i vrata NN 69/06**.
Tehnička svojstva prozora i vrata, ovisno o vrsti prozora odnosno vrata moraju ispunjavati opće i posebne zahtjeve bitne za njihovu krajnju namjenu u građevini i moraju biti specificirana prema normi **HRN EN 14351-1:2006** dok staklo u graditeljstvu mora biti specificirano prema **HRN EN 572-9:2005.**

- BRAVARSKI RADOVI

Prozore i vrata izvoditi prema **Tehničkim propisima za prozore i vrata NN 69/06**. Tehnička svojstva prozora i vrata prema normi HRN EN 14351-1:2006, staklo prema HRN EN 572-9:2005, vatrootporna bravarija HRN U.J1.160.
Materijal i elementi koje izvođač isporučuje i ugrađuje na objektu moraju biti u skladu sa propisima HRN-i, a oni za koje ne postoje moraju posjedovati ateste od odgovarajućih ustanova da odgovaraju predviđenoj mjeri.
Svi radovi moraju biti izvedeni u skladu s propisima i zahtjevima struke. Prije početka izvedbe moraju se uskladiti na objektu količine i mjere. Željezni dijelovi spajaju se varenjem, a svi sastavi moraju biti riješeni konstruktivno, da na vanjskim površinama nema vidljivih vijaka.
Svi bravarski elementi ugrađuju se 'suhim' postupkom (bez upotrebe morta) tj. na prethodno ugrađena sidra varenjem ili pomoću vijaka u plastične ili metalne čepove. Predviđena zidarska pripomoć odnosi se na obradu dijelova konstrukcije u koju se ugrađuje bravarija.
U jediničnu cijenu obuhvatiti:
-zaštitu od korozije (temeljni premaz)
-patiniranje, cinčanje ako je naznačeno troškovnikom, te plastificiranje ili ličenje
-brtvljenje i kitanje spojeva metala i konstrukcije
-ostakljenje prema opisu i shemi
-atestiranje na vodonepropusnost, propusnost zvuka, te ponašanje u upotrebi
-sav potreban pribor i okov.
Svi materijali i proizvodi koji se ugrađuju moraju odgovarati Tehničkom propisu o građevnim proizvodima (NN 33/10, 87/10), **Tehničkom propisu za prozore i vrata NN 69/06,** odnosno važećim propisima u vrijeme građenja objekta koji regulira to područje te svim važećim standardima i normama.
Za svu protupožarnu bravariju dostaviti ateste od referentne ustanove.

(1) STAKLARSKI RADOVI

Svi materijali i proizvodi koji se ugrađuju moraju odgovarati Tehničkom propisu o građevnim proizvodima (NN 33/10, 87/10), **Tehničkom propisu za prozore i vrata NN 69/06,** odnosno važećim propisima u vrijeme građenja objekta koji regulira to područje te svim važećim standardima i normama.
Svi staklarski radovi moraju se izvesti prema podacima iz projektne dokumentacije te Tehničkim uvjetima za izvođenje staklorezačkih radova (HRN U.F2.025), bez optičkih deformacija.
Sve vrste stakla uzimaju se prema važećim standardi
Maksimalni koeficijent prolaza topline k (ovisi o okviru i staklu) prema U.J5.600-1987, tablica 5.
Izvođač radova treba sve mjere uzeti u naravi.
Jediničnom cijenom treba obuhvatiti:
-sav materijal, alat, mehanizaciju i uskladištenje
-troškovi radne snage za kompletan rad opisan u troškovniku
-sve horizontalne i vertikalne transporte do mjesta ugradnje
-skidanje i namještanje krila vratiju i prozora
-potrebnu radnu skelu (izuzima se fasadna skela)
-čišćenje prostorija okoliša objekta od otpadaka
-svu štetu i troškove popravka kao posljedica nepažnje u toku izvedbe
-troškove zaštite na radu
-troškove atesta

- KERAMIČARSKI RADOVI

Prilikom izvedbe keramičarskih radova izvođač se mora pridržavati svih uvjeta i opisa iz troškovnika kao i važećih propisa i pravila struke, a posebno **HRN U.F2.011/77 - Završni radovi u građevinarstvu, Tehnički uvjeti za izvođenje keramičarskih radova**.
Zavisno od mjesta ugradbe i stavci troškovnika pločice moraju imati ateste o:
-otpornosti na kemikalije i alkalije
-otpornosti na mraz
-ispitivanju težine, upijanju vode i poroznosti
-otpornosti na habanje za podne pločice
Prije početka radova izvođač mora obavezno predočiti projektantu pločice na uvid, donijeti uzorke, te nakon dogovora i potpisa projektanta i utvrđivanja na objektu potrebnih površina, nabaviti pločice i pristupiti postavi.

- SOBOSLIKARSKO LIČILAČKI RADOVI

Prilikom izvedbe radova, izvođač se treba pridržavati tehničkih propisa
HRN U.F2.012/78 Tehnički uvjeti za izvođenje ličilačkih radova
HRN U.F2.013 Tehnički uvjeti za izvođenje soboslikarskih radova
i pravila zanata te opisa iz troškovnika.
Izvođač treba upotrijebiti materijale koji su u svemu (vrsti, boji, kvaliteti) jednaki uzorku kojeg je odabrao projektant. Prije početka radova izvođač je dužan pregledati podlogu i ako ona nije pogodna o tome obavijestiti naručioca.

- SUHOMONTAŽNI RADOVI

Suhomontažni radovi obuhvaćaju izradu laganih montažnih monolitnih pregradnih stijena i stropova od građevinskih ploča kojima je glavna komponenta gips. U ovu grupu uključena je ugradnja tipskih metalnih dovratnika i vratnih krila ukoliko je isto navedeno u specifikaciji.
Svi materijali i proizvodi koji se ugrađuju moraju odgovarati **Tehničkom propisu o građevnim proizvodima (NN 33/10,87/10,146/10,81/11,100/11)**, odnosno važećem propisu u vrijeme građenja objekta koji regulira to područje te svim važećim standardima i normama.
Sve predviđene radove izvesti prema sistemima za suhu ugradnju, zahtjevima tehnologije i prema podacima iz projektne dokumentacije. Za isporučeni materijal i gotov proizvod treba pribaviti odgovarajući atest koji za uvozne komponente treba imati ovjeru od domaće insititucije.
Potrebno se držati uputa proizvođača u pogledu uskladištenja materijala, ploča i uvjeta temperature i vlažnosti zraka prostora u kojima će se izvoditi radovi (npr. temperatura od 11 do 35°C i relativna vlažnost do 70 % za gipskartonske radove). Ploče treba zaštititi od kondenzne vlage. Prije ugradnje ploče moraju biti na mjestu ugradnje najmanje 24 sata ranije, da bi se prilagodile mikroklimatskim uvjetima prostora. S izvedbom se može započeti tek kad su završeni svi „mokri" radovi (žbukanja, cementni estrih i sl.) i konstrukcija dovoljno prosušena, a u svakom slučaju nakon ugradnje prozora i montaže svih instalacija koje dolaze unutar stropa. Ljeti je potrebno osigurati prozračivanje, a zimi za montažu treba biti uključeno grijanje uz učestalo prozračivanje. Ako se nakon montaže iz nekih razloga grijanje treba isključiti, već montirane ploče treba skinuti i propisno uskladištiti do punog puštanja objekta u funkciju. Montirani strop ili pregradu je potrebno očistiti od eventualnih nečistoća koje su nastale pri izvedbi, ali pri tome treba postupiti po uputstvu proizvođača suhim postupkom ili sa što manje vlage.
Ako je pri montaži došlo do manjih oštećenja ploča, moguće ih je posebnim kitom otkloniti, ukoliko su ona veća, potrebno je zamijeniti cijelu ploču, što će upisom u građevinski dnevnik odrediti nadzorni inženjer. Za učvršćenje tereta na GK konstrukcije treba primijeniti specijalna pričvrsna sredstva te se pridržavati uputa o max opterećenju.
Zahtijevanu vatrootpornost zidova, spuštenih stropova i obloga instalacijskih šahtova izvođač radova dokazuje putem certifikata ovlaštene institucije, koje izdaje proizvođač materijala uz ovjerenu Izjavu od nadzornog inženjera i izvođača radova o propisnoj ugradnji traženih sistema. Ploče moraju zadovoljiti vatrootpornost F90 klase B1 i u tom smislu posjeduju hrvatski certifikat prema DIN-u 4102. Izvođač radova na vatrootpornim konstrukcijama mora posjedovati svjedodžbu o kvalifikaciji za izvedbu takove vrste radova.
Zahtijevana zračna zvučna zaštita u zgradi dokazuje se mjerenjem na gradilištu. Mjerenje se obračunava posebno.
Fugiranje spojeva između ploča i sredstava za pričvršćivanje izvodi se posebnim elastičnim kitovima u skladu s standardom, odnosno smjernicama proizvođača. U jedinstvenoj cijeni je ukalkulirana površina tehnički neophodne kvalitete (klase K(Q)1, osim ako pojedinom stavkom nije drugačije navedeno).
Za nastale nekontrolirane raspukline unutar gips kartonskih sistema odgovoran je izvođač bandaža, a za neravnu površinu (vidljiv spoj gips kartonskih ploča) izvođač soboslikarskih radova.
Međusobno se bandažiraju samo istovrsni materijali. Bandažiranje između raznovrsnih materijala nije dopušteno. Spojevi dvaju raznovrsnih materijala (npr. beton ili žbuka-GK ploča) izvode se tzv. kontroliranom fugom.
Izvođač suho montažnih radova koji je pravilno obradio završni rub GK ploča na spoju s drukčijim materijalom nije odgovoran za nekontrolirane raspukline koje će nastati na spoju radi nepravilno izvedenog detalja drugog izvođača.

- FASADERSKI RADOVI

Svi radovi trebaju biti izvedeni prema podacima iz projektne dokumentacije te pravilima struke i važećim tehničkim pravilima (**HRN U.F2.010/78 - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje fasaderskih radova.**) Svi materijali i proizvodi koji se ugrađuju moraju odgovarati **Tehničkom propisu o građevnim proizvodima (NN 33/10,87/10,146/10,81/11,100/11), Tehničkom propisu za zidane konstrukcije (NN 01/07)**, odnosno važećim propisima u vrijeme građenja objekta koji reguliraju to područje te svim važećim standardima i normama.
Proizvođač materijala obavezno treba priložiti uvjerenje o kvaliteti proizvodnje ili proizvoda.

4.1. PODOPOLAGAČKI RADOVI

Kod izvedbe podopolagačkih radova u svemu se treba pridržavati tehničkih uvjeta i priznatih tehničkih pravila **(HRN U.FS.017/78 - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje radova pri polaganju podnih podloga.; HRN U.F3.050/78 - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje teracerskih radova.)** za ovu vrstu radova kao i Pravilnika o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (Sl. list br.21/90), Pravilnika o tehničkim mjerama za zaštitu od statičkog elektriciteta (Sl. list br. 62/73, NN 53/91) i Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10). Izvođač treba prije polaganja ispitati horizontalost podloge. Podloga za polaganje podova mora biti suha, očišćena i odmašćena.
U slučaju pojave neispravnosti na položenom podu, treba se prvo ustanoviti razlog iste, tj. da li je zbog lošeg materijala, loše izrade ili lošeg rukovanja. Po ustanovljenju razloga, podove treba popraviti na račun krivca.
Izvođač je dužan dati uzorke na izbor projektantu i to za svaku vrstu poda po 3 komada.
Sve radove izvesti prema detaljnim nacrtima, opisima troškovnika, tehničkim propisima, te uputama Projektanta i Nadzornog inženjera.
Izradu podopolagačkih radova mogu izvoditi samo stručno osposobljene osobe, ovlaštene od proizvođača obloge.
Materijal za izradu poda mora biti prvoklasan i odgovarati navedenim standardima, tj. mora biti negoriv, visoke otpornosti na mehanička oštećenja, jednostavan za održavanje, antistatičan, mora upijati zvuk i imati dobar koeficijent provodljivosti topline.
Ukoliko za neki materijal ne postoje standardi proizvođač je dužan uvjerenjem o kvaliteti potvrditi tražene karakteristike materijala.
Svaki proizvod koji služi za oblaganje podova mora imati uvjerenje o kvaliteti za navedene osobine.

Ljepila moraju biti takva da se njima postiže čvrsta i trajna veza. Ne smiju štetno utjecati na podlogu, oblogu ni zdravlje ljudi koji s njima rade. Proizvođač je dužan za ljepilo priložiti uvjerenje o kvaliteti kojim se potvrđuje da je ljepolo pogodno i isprobano za određenu vrstu obloge i da mu nije istekao rok upotrebe.
Masa za izravnanje neravnina podloge ili za dobivanje neutralnog međusloja (u slučaju da se ljepilo ne podnosi s podlogom) moraju se čvrsto i trajno vezati za podlogu i moraju biti prionljive za ljepila. Ne smiju štetno djelovati na podlogu, ljepilo i podnu oblogu.
Sav materijal mora odgovarati hrvatskim standardima i propisima.
Za izradu epoksidnih podova podloga mora zadovoljavati opće uvjete za podopolagačke radove na bazi cementa (betonska ploča ili glazura). Podloga mora biti suha, maksimalne vlažnosti 4%, ravna (DIN 18202, tab 3, red 4), čvrsta min MB 30, prionjivost >1.5 N/mm2, bez cementne skrame, nečistoća i pukotina. Eventualne pukotine zatvoriti sastavom za sanaciju. Prionjivost se postiže kugličnim odzrnjavanjem (sačmarenjem), brušenjem ili frezanjem. Na gore opisanu podlogu ugrađuju se epoksidni podni sustavi u više slojeva na bazi sintetskih smola protuklizne izvedbe. Izvodi se po EU standardima.

Pri izradi glavnog projekta primjenjeni su slijedeći zakoni, pravilnici, tehnički propisi, standardi i normativi:

- Zakon o prostornom uređenju (NN br.153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
- Zakon o gradnji (NN br.153/13, 20/17,39/19,125/19)
- Zakon o postupanju s nezakonito izgrađenim zgradama (NN 86/12, 143/13,65/17)
- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15, 118/18)
- Uredba o određivanju zahvata u prostoru i građevina za koje ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva izdaje lokacijsku I/ili građevinsku dozvolu (NN116/07 i 56/11)
- Pravilnik o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/14 56/13)
- Uredba o visini vodnoga doprinosa (NN 78/10,76/11,19/12)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Zakon o državnom inspektoratu (NN 115/18)
- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09,55/13,153/13,41/16, 114/18)
- Zakon o normizaciji (NN 80/13,112/13)
- Zakon o vodama (NN 153/09,130/11,56/13)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95, 56/10)
- Zakon o zaštiti zraka (NN 13/11,47/14,61/17 118/18)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13,153/13,78/15 12/18)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13,15/18)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (94/13,73/17)
- Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (NN 79/07, 113/08, 43/09)
- Zakon o mjeriteljstvu (NN 74/14,111/18)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 80/13,14/14)
- Zakon o sanitarnoj inspekciji (NN 113/08, 88/10, 115/18)
- Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13,30/14, 130/17)
- Zakon o općoj sigurnosti proizvoda (NN 30/09, 139/10, 14/14)
- Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN 68/18,110/18)
- Zakon o hrani (NN 81/13, 14/14,15/18)
- Zakon o elektroničkim komunikacijama (NN 73/08,90/11, 133/12)
- Zakon o energiji (NN120/12,14/14,95/15, 68/18)
- Zakon o učinkovitom korištenju energije u neposrednoj potrošnji (NN 152/08,55/12,101/13,153/13,14/14)
- Zakon o zaštiti od neionizirajućeg zračenja(NN 91/10,146/14,59/16, 114/18)
- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99,151/03,157/03)
- Zakon o rudarstvu (NN56/13,14/14 52/18)
- Zakon o proglašenju zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 114/11)
- Zakon o cestama (NN 84/11,22/13)
- Pravilnik o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/14)
- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina(64/14,41/15,105/15)
- Pravilnik o geodetskom projektu(12/14,56/14, 153/13)
- Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN 103/08, 147/09, 87/10)
- Pravilnik o tehničkim dopuštenjima za građevne proizvode(NN 103/08)
- Pravilnik o nadzoru građevnih proizvoda(NN 113/08)
- Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za izgradnju prostora i uređaja za prikupljanje i odnošenje otpadnog materijala iz stambenih zgrada (SFRJ 28/70)
- Pravilnik o izmjenama pravilnika o minimalnim tehničkim i drugim uvjetima koji se odnose na prodajne objekte, opremu i sredstva u prodajnim objektima i uvjetima za prodaju robe izvan prodavaonica(NN 66/09,108/09,8/10)
- Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN103/08, 147/09 , 87/10 i 129/11)
- Pravilnik minimalnih tehničkih uvjeta za projektiranje i gradnju stanova iz programa društveno poticane stanogradnje (NN 109/01 106/04,25/06,121/11)
- Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17 034/18)
- Pravilnik o kontroli projekata (NN 32/14)

- Pravilnik o mjernim jedinicama (NN 88/15)
- Pravilnik o načinu utvrđivanja obujma građevine za obračun komunalnog doprinosa (136/06., 135/10., 14/11., 55/12)
- Pravilnik o načinu obračuna površine i obujma u projektima zgrada (NN 90/10, 111/10,55/12)
- Uredba o visini vodnoga doprinosa (NN78/10,76/11,19/12)
- Pravilnik o obračunu i naplati vodnoga doprinosa(107/14,153/09)
- Pravilnik o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti u prostornom planiranju i uređivanju prostora (NN 29/83, 36/85, 42/86)
- Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN78/13)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04, 46/08)
- Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN 46/08)
- Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera zaštite od buke (NN 91/07)
- Pravilnik o energetskim pregledima građevina i energetskom certificiranju zgrada(NN 88/17)
- Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN 156/08)
- Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu (Sl.list 42/68, 45/68)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13)
- Pravilnik o vrsti objekata namijenjenih za rad kod kojih inspekcija rada sudjeluje u postupku izdavanja građevnih dozvola i u tehničkim pregledima izgrađenih objekata NN48/97
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu od statičkog elektriciteta (Sl.list 62/73, NN 55/96)
- Pravilnik o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (NN 75/13)
- Pravilnik o tehničkim uvjetima za kabelsku kanalizaciju (NN 114/10, 29/13, 73/08)
- Opći uvijeti za opskrbu električnom energijom (NN 14/06, 85/15, 23/13)
- Mrežna prvaila elektroenergetskog sustava (NN 36/06, 14/08)
- Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (NN 47/08)
- Odluka o sanitarnoj zaštiti izvora vode za piće na riječkom području(SNPGŽ 6/94,12/94,12/95,24/96,4/01,15/09, 28/10)
- Pravilnik o utvrđivanju zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 55/02)
- Pravilnik o uvijetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite (NN66/11, 47/13)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara(NN 56/12,61/12)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategoriji ugroženosti o požara(NN 62/94, 32/97)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)
- Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN 51/12, 92/10)
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)
- Pravilnik o revidentima iz zaštite od požara (NN 141/11)
- Pravilnik o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara (NN 141/11)
- Pravilnik o sadržaju općeg akta iz područja zaštite od požara (NN 116/11, 91/10)
- Pravilnik o provjeri tehničkih rješenja iz zaštite od požara predviđenih u glavnom projektu (NN 88/11)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94,142/03)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11,74/13)
- Pravilnik o sustavu za dojavu požara (NN 56/99)
- Pravilnik o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata (NN 100/99)
- Pravilnik o tehničkim normativima za sisteme za odvod dima i topline nastalih u požaru (Sl.list 45/83, NN 55/96)
- Pravilnik o tehničkim normativima za uređaje za automatsko zatvaranje vrata ili zaklopki otpornih prema požaru (Sl.list 35/80)
- Pravilnik o obaveznom atestiranju elemenata tipskih građevinskih konstrukcija na otpornost prema požaru te o uvjetima kojima moraju udovoljavati organizacije ovlaštene za atestiranje tih proizvoda (Sl24/9, NN 47/97,NN 68/00)
- Pravilnik o zahvatima u prostoru u kojima tijelo nadležno za zaštitu od požara ne sudjeluje u postupku izdavanja rješenja o uvjetima građenja odnosno lokacijske dozvole(NN 15/11)
- Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju objekata visokogradnje u seizmičkim područjima (Sl. List 31/81, 49/82, 29/83, 20/88, 52/90, NN 55/96)
- Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje,gradnju i održavanje plinskih kotlovnica (SL.L 010/90)
- Pravilnik o tehničkim normativima za ventilacijske i klimatizacijske sisteme (Sl.list 38/89, NN 69/97)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13,43/14,27/15)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14,51/14,121/15, 3/16)
- Pravilnik o zaštiti od elektromagnetskih polja(NN 146/14)
- Pravilnik za električne instalacije niskog napona ('Sl. List' 53/83, NN 55/96, 5/02, 05/10)
- Pravilnik o gospodarenju građevnim otpadom (NN 117/17)
- Pravilnik o sigurnosti dizala (NN 20/16)
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara pri izvođenju radova zavarivanja, rezanja, lemljenja i srodnih tehnika rada (NN 44/88)
- Pravilnik o tehničkim normativima za temeljenje građevinskih objekata (NN 15/90, NN 53/91).
- Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (SL.list SFRJ 21/90)
- Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za ugljikovodične hidroizolacije krovova i terasa (Sl. list SFRJ 26/69)
- Priznata tehnička pravila
- Naredba o obaveznom atestiranju ploča iverica za opću uporabu i građevinarstvo (Sl.list SFRJ 61/83) Pravilnik o tehničkim zahtjevima za drvene ploče (NN 80/13, 57/15)
- HRN U.F2.010/78 - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje fasaderskih radova

- HRN U.F2.011/77 - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje keramičarskih radova.
- HRN U.F2.012/78 - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje ličilačkih radova.
- HRN U.F2.016/77 - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje parketarskih radova.
- HRN U.FS.017/78 - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje radova pri polaganju podnih podloga.
- HRN U.F2.024/80 - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti izvođenja izolacijskih radova na ravnim krovovima.
- HRN U.F3.050/78 - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje teracerskih radova.
- HRN U.F7.010/68 - Prirodni kamen. Tehnički uvjeti za oblaganje kamenim pločama.
- HRN U.J6.001/82 - Akustika u građevinarstvu. Termini i definicije.
- HRN U.J6.151/82 - Akustika u građevinarstvu. Standardne vrijednosti za ocjenu zvučne izolacije
- HRN U.J6.201/89 - Akustika u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za projektiranje i građenje zgrada.
- HRN U.F2.010/78 - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje fasaderskih radova
- HRN U.J6.001/82 - Akustika u građevinarstvu. Termini i definicije.
- HRN U.J6.151/82 - Akustika u građevinarstvu. Standardne vrijednosti za ocjenu zvučne izolacije.
- HRN U.J6.201/89 - Akustika u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za projektiranje i građenje zgrada.
- HRN U.C7.122/88 Osnove projektiranja građevinskih konstrukcija
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara (Sl. list SFRJ 7/84)
- Tehnička pravila za zavarivanje (TRD - 201, DIN 8560, DIN 8563)
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN 03/11)
- Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (NN 47/08)
- Tehnički propis za dimnjake u građevinama (NN 03/07)
- Tehnički propis za cement za betonske konstrukcije (NN 64/05,)
- Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 33/10, 87/10,146/10,81/11,100/11,130/12,81/13)
- Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15, 70/18,73/18, 86/18, NN 102/20)
- Pravilnik o energetkom pregleduzgrade i energetskom certificiranju zgrada (NN 88/17)
- Tehnički propis za prozore i vrata (NN 69/06)
- Tehnički propis za betonske konstrukcije (NN 139/09, 14/10, 125/10,136/12)
- Tehnički propis za čelične konstrukcije (NN 112/08, 125/10,73/12,136/12)
- Tehnički propis za spregnute konstrukcije od čelika i betona (NN 119/09, 125/10, 136/12)
- Tehnički propis za zidane konstrukcije (NN 01/07)
- Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN 03/07)
- Tehnički propis za drvene konstrukcije (NN 121/07, 58/09, 125/10,136/12)
- Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrada (NN 110/08)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 05/10)
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08, 33/10)
- Tehnički propis za niskonaponske instalacije (NN 5/10)
- Tehnički propis za aluminijske konstrukcije (NN 80/13)
- Popis Hrvatskih normi u području opće sigurnosti proizvoda (NN 101/18)
- Popis hrvatskih normi, međunarodnih normi, specijaliziranih normi i prihvaćenih pravila struke (NN 53/06)
- Pravilnik o projektiranju i izvedbi sigurnosnih putova i izlaza za evakuaciju osoba iz zgrada i objekata (NFPA 101 Life safety Code 2009)
- Austrijske smjernice za uredske i stambene oprostore TRVB 115
- Austrijske smjernice za računsko dokazivanje TRVB 100,126
- Pravilnik o uvijetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu (NN 95/14,84/11)

U Rijeci, 26.9.2023.
STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arh., ovl.arh - HKA - A4298



3. POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRADNJE I GOSPODARENJA OTPADOM

Zbrinjavanje građevinskog otpada vršiti će se prema uvjetima propisanim Pravilnikom o gospodarenju građevnim otpadom (NN 38/08). Odlaganje materijala tijekom građenja moguće je na samom gradilištu, s time da je izvođač dužan višak materijala odvesti na zato propisani deponij.Po završetku gradnje, odnosno prije tehničkog prijema izvođač je dužan sanirati okoliš objekta te ga urediti u skladu s rješenjem predviđenim projektom. Sav građevni otpad nakon završetka građenja biti će odvezen na najbliže gradsko odlagalište.

U Rijeci, 26.9.2023.

STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arh., ovl.arh - HKA - A4298



4. NAČIN ODRŽAVANJA I PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE GRAĐEVINE

Projektirani vijek trajanja građevine mora biti najmanje 100 godina. Svi materijali, elementi i konstrukcije koji će se koristiti prilikom izgradnje građevine moraju imati dovoljan stupanj sigurnosti i otpornosti na djelovanje sila i utjecaja kojima mogu biti izloženi te moraju biti obrađeni, ugrađeni i zaštićeni odgovarajućim metodama, a sve prema propisima i pravilima struke. Održavanje građevine i ugrađene opreme i sklopova mora odgovarati uvjetima navedenim u prilogu o kontroli i osiguranju kvalitete, važećim propisima, te naputcima proizvođača. Prilikom održavanja nije dozvoljeno izvoditi zahvate kojim se postiže manje kvalitetno ispunjavanje bitnih zahtjeva za građevinu od izvorno postignutih tijekom gradnje. Vanjski omotač građevine i elementi zgrade bitni za ispunjenje bitnih zahtjeva na građevinu u pogledu toplinske zaštiute i uštede toplinske energije moraju ispunjavati te zahtjeve najmanje 50 godina.

U Rijeci, 26.9.2023.
STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arh., ovl.arh - HKA - A4298



5. ISKAZ PROCJENJENIH TROŠKOVA GRADNJE

1.	GRAĐEVINSKO OBRTNIČKI RADOVI	1.530.000 EUR
2	INSTALACIJE ODVODA I DOVODA VODE	153.000 EUR
3	ELEKTROINSTALACIJE	342.000 EUR
4	TERMOTEHNIČKE INSTALACIJE	163.600 EUR
6	VATRODOJAVA	32.000 EUR
7	VERTIKALNI TRANSPORT	58.000 EUR
	UKUPNO	2.278.600 EUR

Ukupna procjenjeni troškovi gradnje iznose dva milijuna dvjesto sedamdeset i osam tisuća šesto eura.

U Rijeci, 26.9.2023.
STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arh., ovl.arh – HKA – A4298



Projektantska tvrtka:	**AO16 d.o.o.** **Krešimirova 1, 51000 Rijeka** **OIB: 45953308247**
Investitor:	**DOM KANTRIDA** **Đure Cattia 6, Rijeka** **OIB: 08875443522**
Građevina:	**REKONSTRUKCIJA DIJELA 1. ETAŽE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA**
Lokacija građevine:	**k.č. 14590/1, k.o. Delnice** **Šetalište I.G. Kovačića 1, Delnice**
Vrsta projekta (razina razrade):	**Glavni projekt**
Vrsta projekta (struka):	**Arhitektonski projekt**
Poglavlje projekta:	**PROJEKT ZGRADE U ODNOSU NA RACIONALNU UPORABU ENERGIJE I TOPLINSKU ZAŠTITU**
Glavni projektant:	**GORANA STIPEČ BRLIĆ, mag.ing.arch.**
Projektant toplinske zaštite:	**GORANA STIPEČ BRLIĆ, mag.ing.arch.**
Zajednička oznaka projekta:	**AO16_DEL_GP_1**
Oznaka projekta:	**23-04-GP-1**
Datum izrade:	**Rujan 2023.**

1. Tehnički opis

1.1. Podaci o lokaciji objekta

Predmetna građevina se nalazi u 2. zoni globalnog Sunčevog zračenja sa srednjom mjesečnom temperaturom vanjskog zraka najhladnijeg mjeseca na lokaciji zgrade $\Theta_{e,mj,min} \leq 3\ ^\circ C$ i unutarnjom temperaturom $\Theta_i \geq 18°C$.

Klimatološki podaci lokacije objekta:

Lokacija: Delnice

Referentna postaja: Lokve Brana

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
	Temperature zraka (° C)												
m	-1,4	-0,8	2,4	6,4	11,7	15,3	17,2	16,7	11,9	8,3	3,9	-0,6	7,6
min	-14,4	-14,6	-11,9	-3,5	0,4	5,2	8,4	7,1	3,2	-4,1	-9,9	-16	-16
max	8,8	7,3	12,4	14,9	21,9	23,6	24	23	20,4	16,1	15	10,2	24

	Tlak vodene pare (Pa)												
m	490	520	610	760	1040	1320	1440	1440	1250	970	720	550	930

	Relativna vlažnost zraka (%)												
m	92	89	87	84	82	82	80	83	89	91	93	93	87

	Brzina vjetra (m/s)												
m	3,7	3,7	3,7	3,3	3	2,4	2,2	1,9	2,4	3,1	3,7	3,8	3,1

	Broj dana grijanja		
	Temperatura vanjskog zraka	≤ 10 ° C	182,4
		≤ 12 ° C	196,6
		≤ 15 ° C	208,6

Orij	[°]	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
		Globalno Sunčevo zračenje (MJ/m ²)												
S	0	123	169	337	432	591	637	682	578	423	248	138	105	4464
	15	152	198	376	452	595	630	680	599	470	290	170	132	4745
	30	174	218	398	452	576	599	653	594	493	320	195	154	4827
	45	188	228	401	433	534	547	599	563	493	334	210	169	4699
	60	193	227	386	396	472	475	522	507	468	331	215	175	4368
	75	189	216	353	344	394	389	428	432	421	313	209	172	3859
	90	175	195	304	280	306	296	326	341	354	279	193	160	3209
SE, SW	0	123	169	337	432	591	637	682	578	423	248	138	105	4464
	15	143	189	365	446	595	632	681	594	457	277	161	124	4663
	30	157	202	379	446	581	610	662	591	474	297	176	138	4712
	45	164	206	378	431	548	569	622	568	471	303	184	145	4589
	60	164	201	362	400	498	511	561	525	449	296	183	146	4297
	75	157	188	331	356	434	440	485	463	409	276	175	140	3855
	90	142	167	289	302	361	362	400	390	353	245	158	128	3298
E, W	0	123	169	337	432	591	637	682	578	423	248	138	105	4464
	15	123	169	335	428	585	629	674	573	421	247	138	105	4428
	30	122	167	329	416	566	608	652	557	414	244	137	104	4318
	45	119	161	317	397	536	574	617	531	399	237	134	102	4123
	60	113	152	297	368	495	528	570	494	375	224	127	97	3838
	75	103	139	271	332	443	472	511	445	342	205	116	89	3467
	90	91	122	237	289	384	407	442	388	301	181	103	79	3025
NE, NW	0	123	169	337	432	591	637	682	578	423	248	138	105	4464
	15	102	147	301	405	569	621	660	544	378	213	115	86	4141

	30	88	128	264	368	526	580	611	493	330	184	98	74	3743
	45	74	112	234	329	473	523	547	438	289	161	82	64	3323
	60	67	91	202	293	420	464	485	388	253	129	73	58	2923
	75	60	80	153	247	368	408	426	333	192	106	66	52	2492
	90	53	71	126	180	286	326	333	242	137	94	58	46	1952
	0	123	169	337	432	591	637	682	578	423	248	138	105	4464
	15	89	134	284	393	558	610	645	528	357	195	101	73	3966
	30	78	103	219	337	494	545	659	451	276	140	84	67	3363
E, N	45	73	97	170	269	408	455	466	355	192	126	126	64	2752
	60	67	89	155	204	309	348	345	249	161	116	73	58	2175
	75	60	80	140	181	229	237	234	206	149	105	66	52	1740
	90	53	71	126	161	206	214	214	187	136	94	58	46	1566

1.2. Namjena zgrade i podjela u toplinske zone

Namjena zgrade	Nestambena zgrada
Podjela zgrade u toplinske zone	ne

1.3. Zona 1 - Zona 1

1.3.1. Građevni dijelovi zgrade, slojevi i obrada

Definirani slojevi građevnog dijela (u smjeru toplinskog toka) prikazani za građevne dijelove grupirane prema zonama i prema vrsti građevnog dijela

1.3.1.1 Kosi krovovi iznad grijanog prostora 1 - Kosi krov 1 - KK1

R.b.	Materijal	d [cm]	λ [W/mK]	μ [-]	sd [m]	ρ [kg/m ^{3}]
1	4.01 Gipskartonske ploče	1,250	0,250	8,00	0,10	900,00
2	HOMESEAL LDS 100 AluPlus parna brana	0,020	0,500	350000,00	20,00	450,00
3	Knauf Insulation višenamjenska ploča	3,000	0,035	1,10	0,03	50,00
4	Heterogeni sloj	18,000	0,000	0,00	0,00	0,00
5	4.09 Drvene ploče od usmjerenog iverja (OSB)	2,000	0,130	50,00	1,00	650,00
6	HOMESEAL LDS 0,02 paropropusna-	0,020	0,200	52,00	0,01	240,00
7	Dobro provjetravan sloj zraka	5,000	-	1,00	0,01	-
8	4.06 Drvo - tvrdo - bjelogorica	5,000	0,180	200,00	10,00	700,00
Definirane ploštine [m ^{2}]:				Istok		0,00

Važna napomena: Ukoliko se namjerava iz bilo kojeg razloga mijenjati projektirani toplinsko izolacijski materijal, ugrađeni materijal ne smije biti slabije kvalitete od projektom predviđenog niti po jednom od bitnih parametara (koeficijent toplinske provodljivosti, paropropusnost, klasa gorivosti,..). Za sve ugrađene toplinsko izolacijske materijale moraju se priložiti valjane potvrde, a za one koji ne odgovaraju projektom predviđenim sve potrebne suglasnosti i dokazi da isti ne narušavaju proračunom dokazane vrijednosti.

1.3.2. Otvori (prozirni i neprozirni elementi) zgrade

Naziv otvora	Uw [W/m ^{2} K]	Orijentacija	Aw [m ^{2}]	n
KP1	1,60	Istok	0,63	4,00
KP2	1,60	Zapad	0,65	1,00
	1,60	Jug	0,65	1,00

ZONA 1

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

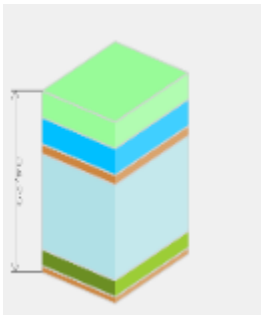
Unutarnja projektna temperatura grijanja: 20,00 °C

2.A.1. Proračun građevnih dijelova zgrade

Naziv građevnog dijela	A [m ^{2}]	U [W/m ^{2} K]	U $_{max}$ [W/m ^{2} K]	OK
Kosi krov 1 - KK1	672,78	0,21	0,25	

2.A.1.1. Kosi krovovi iznad grijanog prostora 1 - Kosi krov 1 - KK1

Opći podaci o građevnom dijelu



A $_{gd}$ [m ^{2}	A $_I$	A $_Z$	A $_S$	A $_J$	A $_{SI}$	A $_{SZ}$	A $_{JI}$	A $_{JZ}$
672,78	0,00	0,00	0,00	0,00	336,39	0,00	0,00	336,39

Toplinska zaštita:	U [W/m ^{2} K] = 0,21 ≤ 0,25	ZADOVOLJAVA
Površinska vlažnost: (Rizik okruženja s plijesni $\phi_{Si} \leq 0,8$)	fRsi = 0,63 ≤ 0,95	ZADOVOLJAVA
Unutarnja kondenzacija:	$\Sigma M_{a,god}$ = 0,00	ZADOVOLJAVA
Dinamičke karakteristike:	83,53 < 100 kg/m ^{2} U = 0,21 ≤ 0,25	ZADOVOLJAVA

	Slojevi građevnog dijela u smjeru toplinskog	d[cm]	ρ[kg/m ^{3}]	λ[W/mK]	R[m ^{2}
1	4.01 Gipskartonske ploče	1,250	900,00	0,250	0,050
2	HOMESEAL LDS 100 AluPlus parna brana	0,020	450,00	0,500	0,000
3	Knauf Insulation višenamjenska ploča	3,000	50,00	0,035	0,857
4	Heterogeni sloj	18,000	0,00	0,000	-
5	4.09 Drvene ploče od usmjerenog iverja (OSB)	2,000	650,00	0,130	0,154
6	HOMESEAL LDS 0,02 paropropusna-	0,020	240,00	0,200	0,001
7	Dobro provjetravan sloj zraka	5,000	-	-	-
8	4.06 Drvo - tvrdo - bjelogorica	5,000	700,00	0,180	-
					R_{si} = 0,100
					R_{se} = 0,100
					$R_{T'}$ = 4,949
					$R_{T''}$ = 4,530
					R_T = 4,740
U pogledu toplinske zaštite, građevni dio s **U [W/m ^{2} K]**		U = 0,21 ≤ U_{max} = 0,25		ZADOVOLJAVA	
Plošna masa građevnog dijela **83,53 [kg/m2]**		83,53 < 100 kg/m ^{2} U = 0,21 ≤ 0,25		ZADOVOLJAVA	

Ispravci i dodaci				
Slojevi zraka (HRN EN ISO 6946, Annex B.2)				
1	Dobro provjetravani	A_v [mm ^{2} /m ili mm ^{2} /m ^{2}] > 1500		
Zračne šupljine (HRN EN ISO 6946, Annex E)				
Tip zračnih šupljina:	Nema zračnih šupljina koje prodiru kroz cijeli izolacijski sloj			
Heterogeni sloj				

Sastav heterogenog sloja		d[cm]	f [%]	λ [W/mK]	R[m ^{2}]
1	Drvo	18,00	16,00	0,15	-
2	Knauf Insulation ploča za kose krovove KP	18,00	84,00	0,04	-

Proračun najveće dozvoljene površinske vlažnosti (HRN EN ISO 13788)									
Odabrani način proračuna površinske				Primjena razreda vlažnosti u prostoriji - neklimatizirana					
Odabrani razred vlažnosti:				Stambene prostorije s malim intenzitetom korištenja					
Unutarnja temperatura grijanja uz građevni dio:				$\theta_{int,set,H,gd}$ = 20,00°C					
Građevni dio s plošnom masom manjom od 100kg/m ^{2} .									
Svi mjeseci	-9,5	0,95	258	810	1149	1149	9,0	20,0	0,63
Svi mjeseci	-9,5	0,95	258	810	1149	1149	9,0	20,0	0,63
Svi mjeseci	-9,5	0,95	258	810	1149	1149	9,0	20,0	0,63
Svi mjeseci	-9,5	0,95	258	810	1149	1149	9,0	20,0	0,63
Svi mjeseci	-9,5	0,95	258	810	1149	1149	9,0	20,0	0,63
Svi mjeseci	-9,5	0,95	258	810	1149	1149	9,0	20,0	0,63
Svi mjeseci	-9,5	0,95	258	810	1149	1149	9,0	20,0	0,63
Svi mjeseci	-9,5	0,95	258	810	1149	1149	9,0	20,0	0,63
Svi mjeseci	-9,5	0,95	258	810	1149	1149	9,0	20,0	0,63
Svi mjeseci	-9,5	0,95	258	810	1149	1149	9,0	20,0	0,63
Svi mjeseci	-9,5	0,95	258	810	1149	1149	9,0	20,0	0,63
Površinska vlažnost			fR_{si} = 0,63 ≤ $fR_{si,max}$ = 0,95			ZADOVOLJAVA			

Ocjena opasnosti od kondenzacije na okvirima otvora koji se nalaze na ovom građevnom dijelu				
Naziv otvora	**fRsi**	**fRsi,max**	**θ_{min}**	**OK**
KP1	0,79	0,63	-9,5	ZADOVOLJAVA
KP2	0,79	0,63	-9,5	ZADOVOLJAVA

Mjesečni proračun kondenzacije i akumulacije vlage		
Mjesec	g_{c1}	M_{a1}
Siječanj - Prosinac	0,00000	0,00000
U pogledu kondenzacije građevni dio:	ZADOVOLJAVA	

2.A.2. Vanjski otvori (HRN EN ISO 10077-1:2000)

Korištene kratice:

M.o. – Materijal okvira (D – Drvo, P – PVC, M - Metal, M2 – Metal s prekinutim topl. mostom, B – Beton)
N.p. – Nagib plohe
M.i. – Materijal ispune

Istok														
Naziv	**M.o.**	**N.p.** [°]	**F_{hor}**	**F_{ov}**	**F_{Fin}**	**$F_{sh,ob}$**	**$g_{\perp}$**	**$F_{sh,gl}$**	**A_{Sol}** [m ^{2}]	**A_f** [m ^{2}]	**A_g** [m ^{2}]	**A_w** [m ^{2}]	**n**	**U_w** [W/m ^{2}]
KP1	D	30 (1)	1,00	1,00	1,00	1,00	0,60	1,00	0,27	0,13	0,50	0,63	4,00	1,60

(1) Količina sunčevog zračenja [MJ/m ^{2}]: Sij = 122; Velj = 167; Ožu = 329; Tra = 416; Svi = 566; Lip = 608; Srp = 652; Kol = 557; Ruj = 414; Lis = 244; Stu = 137; Pro = 104

Zapad														
Naziv	**M.o.**	**N.p.** [°]	**F_{hor}**	**F_{ov}**	**F_{Fin}**	**$F_{sh,ob}$**	**$g_{\perp}$**	**$F_{sh,gl}$**	**A_{Sol}** [m^2]	**A_f** [m^2]	**A_g** [m^2]	**A_w** [m^2]	**n**	**U_w** [W/m^2]
KP2	D	30 (1)	1,00	1,00	1,00	1,00	0,60	1,00	0,28	0,13	0,52	0,65	1,00	1,60

(1) Količina sunčevog zračenja [MJ/m^2]: Sij = 122; Velj = 167; Ožu = 329; Tra = 416; Svi = 566; Lip = 608; Srp = 652; Kol = 557; Ruj = 414; Lis = 244; Stu = 137; Pro = 104

Jug														
Naziv	**M.o.**	**N.p.** [°]	**F_{hor}**	**F_{ov}**	**F_{Fin}**	**$F_{sh,ob}$**	**$g_{\perp}$**	**$F_{sh,gl}$**	**A_{Sol}** [m^2]	**A_f** [m^2]	**A_g** [m^2]	**A_w** [m^2]	**n**	**U_w** [W/m^2]
KP2	D	30 (1)	1,00	1,00	1,00	1,00	0,60	1,00	0,28	0,13	0,52	0,65	1,00	1,60

(1) Količina sunčevog zračenja [MJ/m^2]: Sij = 174; Velj = 218; Ožu = 398; Tra = 452; Svi = 576; Lip = 599; Srp = 653; Kol = 594; Ruj = 493; Lis = 320; Stu = 195; Pro = 154

2.A.3. Proračun i ocjene pojedinih građevnih dijelova i zgrade kao cijeline

Predmet projekta je rekonstrukcija dijela 1. etaže doma zdravlja u Delnicama, bez povećanja korisne površine dogradnjom. Proračun i ocjenu fizikalnih svojstava građevnih dijelova zgrade i zgrade kao cjeline glede uštede toplinske energije i toplinske zaštite prema **Tehničkom propisu o racionalnoj uporabi enegije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15)**, a prema članku 45 stavak (6) za postojeće zgrade kojom se ploština korisne površine poveća za manje od 50 m^2 (u predmetnoj zgradi nema povećanja) nije potrebno ispuniti zahtjeve članaka 9, 13, 14, 16, 22, 24, 32, 45 i 66 navedenog propisa, već je potrebno da građevni dijelovi koji čine ovojnicu grijanog dijela zgrade ili ono koji se zamjenjuju ili poboljšavaju nisu veći od vrijednosti utvrđenih u tablici 1 iz Priloga B navedenog propisa što je i dokazano u poglavljima 2.A.1 i 2.A.2.

11. PROGRAM OSIGURANJE I KONTROLE KVALITETE

Program kontrole i osiguranja kvalitete izrađen je na temelju Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19), Zakona o građevnim proizvodima („Narodne novine" broj 76/13., 30/14., 130/17.)Tehničkog propisa o građevnim proizvodima („Narodne novine" broj 35/18.) i ostaloj regulativi i direktivama vezanim uz građevne proizvode.

Građevni proizvodi smiju se staviti u promet (i koristiti za građenje) samo ako su uporabivi, tj. ako imaju takva svojstva da građevina u koju će se ugraditi ispuni temeljne zahtjeve:

1. mehanička otpornost i stabilnost
2. sigurnost u slučaju požara
3. higijena, zdravlje i okoliš
4. sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe
5. zaštita od buke
6. gospodarenje energijom i očuvanje topline
7. održiva uporaba prirodnih izvora.

Građevni proizvod je uporabljiv ako su njegova svojstva i bitne značajke sukladne svojstvima i bitnim značajkama propisanim tehničkim propisom, normom na koju upućuje tehnički propis i dokumentom za ocjenjivanje i zahtjevima iz projekta građevine.

Izvođač građevine dužan je poduzeti odgovarajuće mjere u cilju održavanja svojstava i bitnih značajki građevnog proizvoda tijekom rukovanja, skladištenja, prijevoza i ugradnje građevnog proizvoda.

Održavanje svojstava i bitnih značajki građevnog proizvoda mora biti u skladu s uputom odnosno tehničkom uputom proizvođača ili prema glavnom projektu građevine.

Građevni proizvod proizveden u tvornici može se ugraditi u građevinu ako:
– je osiguran način ugradnje u svrhu očuvanja objavljenih svojstava i bitnih značajki građevnog proizvoda sukladno uputi odnosno tehničkoj uputi
– rok do kojega se građevni proizvod smije ugraditi nije istekao i
– je proizvod na gradilištu bio odložen odnosno skladišten, u svrhu očuvanja objavljenih svojstava i bitnih značajki građevnog proizvoda, sukladno uputi odnosno tehničkoj uputi.

Građevni proizvod koji je proizveden ili izrađen na gradilištu u svrhu ugradnje građevnog proizvoda u konkretnu građevinu te građevni proizvod u neusklađenom području koji se prodaje u drugoj državi članici Europske unije u skladu s njezinim propisima, može se ugraditi u građevinu ako je za njega dokazana uporabljivost u skladu s glavnim projektom građevine.

Građevni proizvod proizveden ili izrađen na gradilištu u svrhu ugradnje u konkretnu građevinu može se ugraditi u građevinu ako je za njega dokazana uporabljivost u skladu s glavnim projektom građevine.

Izjava o svojstvima, odnosno njezina preslika dostavlja se tiskana na papiru ili drugom prikladnom materijalu ili elektroničkim putem primatelju građevnog proizvoda.
- Tehničke upute moraju sadržavati sigurnosne obavijesti, podatke značajne za čuvanje, transport, ugradnju i uporabu građevnog proizvoda te moraju biti pisane na hrvatskom jeziku latiničnim pismom.
- U tehničkim uputama mora biti naveden rok do kojega se građevni proizvod smije ugraditi, odnosno da taj rok nije ograničen.
- Uz pisani tekst, tehničke upute mogu sadržavati nacrte i ilustracije.
- Tehničke upute moraju slijediti svaki građevni proizvod koji se isporučuje. Kada se dva ili više istih građevnih proizvoda isporučuju odjednom, tehničke upute moraju slijediti svako pojedinačno pakiranje.
- Kod isporuke građevnog proizvoda u rasutom stanju tehničke upute moraju slijediti svaku pojedinačnu isporuku.

Od strane izvoditelja radova OBAVEZNA je dostava Izjave o svojstvima (DOP) za sve ugrađene toplinsko-izolacijske materijale i toplinske sustave. Ukoliko dolazi do promjene toplinsko-izolacijskih materijala, zamijenjeni materijali moraju po svemu biti u skladu sa svojstvima danima u ključu za obilježavanje projektom predviđenih toplinsko- izolacijskih materijala.

Kontrolni postupak ispitivanja obuhvaća i vizualni pregled dopremljenih građevinskih materijala i izvedenih radova koji bi u svemu trebali biti izvedeni prema pravilima struke, odnosno prema zahtijevanim hrvatskim normama.

Tehnička svojstva građevnih proizvoda koji se ugrađuju u građevinu u svrhu uštede toplinske energije i toplinske zaštite moraju ispunjavati zahtjeve iz hrvatskih normi ili moraju imati tehnička dopuštenja donesena u skladu s relevantnim zakonom.

Vrste građevnih proizvoda su:
- toplinsko-izolacijski materijali
- samonosivi sendvič-izolacijski paneli s obostranim metalnim slojem
- zidovi i proizvodi za zidanje.

Prije ugradnje u građevinu mora se ispitati (dokazati) vrijednost koeficijenta toplinske provodljivosti toplinsko- izolacijskih materijala, kako bi se dobivenim vrijednostima provjerilo zadovoljenje zahtjeva iz tablice 5 (Projektne vrijednosti toplinske provodljivosti, [W/(mK)] i približne vrijednosti faktora otpora difuziji vodene pare μ (-)) u Tehničkom propisu o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/2015).

Propustljivost zraka i vode kod prozora i balkonskih vrata ne smije biti veća od vrijednosti utvrđenih normom HRN EN 1026:2001.

Kod ugradnje toplinsko-izolacijskih materijala za prohodne krovove potrebno je provjeriti da izolacijski materijali zadovoljavaju minimalnu čvrstoću za prohodne krovove.

POPIS HRVATSKIH NORMI I DRUGIH TEHNIČKIH SPECIFIKACIJA KOJE UPUĆUJU NA ZAHTJEVE KOJE U VEZI S TOPLINSKOM ZAŠTITOM, TREBAJU ISPUNITI TOPLINSKO-IZOLACIJSKI GRAĐEVNI PROIZVODI ZA ZGRADE:

HRN EN 13162:2002
Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od mineralne vune (MW) -- Specifikacija (EN 13162:2001)
HRN EN 13162/AC:2007
Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od mineralne vune (MW) -- Specifikacija (EN 13162:2001/AC:2005)
HRN EN 13163:2002
Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekspandiranog polistirena (ESP) -- Specifikacija (EN 13163:2001)
HRN EN 13163/AC:2007
Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekspandiranog polistirena (ESP) -- Specifikacija (EN 13163:2001/AC:2005)
HRN EN 13164:2002
Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekstrudirane polistirenske pjene (XPS) -- Specifikacija (EN 13164:2001)
HRN EN 13164/A1:2004
Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekstrudirane polistirenske pjene (XPS) -- Specifikacija (EN 13164:2001/A1:2004)
HRN EN 13164/AC:2007
Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekstrudirane polistirenske pjene (XPS) -- Specifikacija (EN 13164:2001/AC:2005)
HRN EN 13165:2002
Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od tvrde poliuretanske pjene (PUR) -- Specifikacija (EN 13165:2001)
HRN EN 13165/A1:2004
Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od tvrde poliuretanske pjene (PUR) -- Specifikacija (EN 13165:2001/A1:2004)
HRN EN 13165/A2:2004
Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od tvrde poliuretanske pjene (PUR) -- Specifikacija (EN 13165:2001/A2)
HRN EN 13165/AC:2007
Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od tvrde poliuretanske pjene (PUR) -- Specifikacija (EN 13165:2001/AC:2005)
HRN EN 13166:2002
Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od fenolne pjene (PF) -- Specifikacija (EN 13166:2001)
HRN EN 13166/A1:2004
Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od fenolne pjene (PF) -- Specifikacija (EN 13166:2001/A1:2004)
HRN EN 13166/AC:2007
Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od fenolne pjene (PF) -- Specifikacija (EN 13166:2001/AC:2005)
HRN EN 13167:2002
Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ćelijastog (pjenastog) stakla (CG) -- Specifikacija (EN 13167:2001)

HRN EN 13167/A1:2004
Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ćelijastog (pjenastog) stakla (CG) -- Specifikacija (EN 13167:2001/A1:2004)
HRN EN 13167/AC:2007
Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ćelijastog (pjenastog) stakla (CG) -- Specifikacija (EN 13167:2001/AC:2005)
HRN EN 13168:2002
Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od drvene vune (WW) -- Specifikacija (EN 13168:2001)
HRN EN 13168/A1:2004
Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od drvene vune (WW) -- Specifikacija (EN 13168:2001/A1:2004)
HRN EN 13168/AC:2007
Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od drvene vune (WW) -- Specifikacija (EN 13168:2001/AC:2005)
HRN EN 13169:2002
Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekspandiranog perlita (EPB) -- Specifikacija (EN 13169:2001)
HRN EN 13169/A1:2004
Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekspandiranog perlita (EPB) -- Specifikacija (EN 13169:2001/A1:2004)
HRN EN 13169/AC:2007

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekspandiranog perlita (EPB) -- Specifikacija (EN 13169:2001/AC:2005)
HRN EN 13170:2002
Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekspandiranog pluta (ICB) -- Specifikacija (EN 13170:2001)
HRN EN 13170/AC:2007
Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekspandiranog pluta (ICB) -- Specifikacija (EN 13170:2001/AC:2005)
HRN EN 13171:2002
Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od drvenih vlakana (WF) -- Specifikacija (EN 13171:2001)
HRN EN 13171/A1:2004
Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od drvenih vlakana (WF) -- Specifikacija (EN 13171:2001/A1:2004)
HRN EN 13171/AC:2007
Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od drvenih vlakana (WF) -- Specifikacija (EN 13171:2001/AC:2005)
HRN EN 13172:2002
Toplinsko-izolacijski proizvodi -- Vrednovanje sukladnosti (EN 13172:2001)
HRN EN 13172/A1:2005
Toplinsko-izolacijski proizvodi -- Vrednovanje sukladnosti (EN 13172:2001/A1:2005)
HRN EN 13499:2004
Toplinsko-izolacijski proizvodi za primjenu u zgradarstvu -- Povezani sustavi za vanjsku toplinsku izolaciju (ETICS) na osnovi ekspandiranog polistirena -- Specifikacija (EN 13499:2003)
HRN EN 13500:2004
Toplinsko-izolacijski proizvodi za primjenu u zgradarstvu -- Povezani sustavi za vanjsku toplinsku izolaciju (ETICS) na osnovi mineralne vune -- Specifikacija (EN 13500:2003)
HRN EN 1745:2003
Zidovi i proizvodi za zidanje -- Metode određivanja računskih toplinskih vrijednosti (EN 1745:2002)
HRN EN 14509:2004
Samonosivi sendvič-izolacijski paneli s obostranim metalnim slojem – Tvornički izrađeni proizvodi.

4. Primijenjeni propisi i norme

POPIS HRVATSKIH NORMI I DRUGIH TEHNIČKIH SPECIFIKACIJA ZA PRORAČUNE GRAĐEVNIH DIJELOVA ZGRADE I ZGRADE KAO CJELINE

NORME ZA PRORAČUN

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

HRN EN ISO 14683:2008
Toplinski mostovi u zgradarstvu -- Linearni koeficijent prolaska topline -- Pojednostavljena metoda i utvrđene vrijednosti (ISO 14683:2007; EN ISO 14683:2007)
HRN EN 15193:2008
Energijska svojstva zgrade -- Energijski zahtjevi za rasvjetu (EN 15193:2007)

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

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

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

HRN EN 674:2012
Staklo u graditeljstvu -- Određivanje koeficijenta prolaska topline (U-vrijednost) -- Metoda sa zaštićenom vrućom pločom (EN 674:2011)

HRN EN 1026:2001
Prozori i vrata -- Propusnost zraka -- Metoda ispitivanja (EN 1026:2000)

HRN EN 12207:2001
Prozori i vrata -- Propusnost zraka -- Razredba (EN 12207:1999)

HRN EN ISO 12412-2:2004
Toplinske značajke prozora, vrata i zaslona -- Određivanje koeficijenta prolaska topline metodom vruće komore -- 2. dio: Okviri (EN 12412-2:2003)

HRN EN ISO 12567-1:2011
Toplinske značajke prozora i vrata -- Određivanje prolaza topline metodom vruće komore -- 1. dio: Prozori i vrata u cjelini (ISO 12567-1:2010+Cor 1:2010; EN ISO 12567-1:2010+AC:2010)

HRN EN 13829:2002
Toplinske značajke zgrada -- Određivanje propusnosti zraka kod zgrada -- Metoda razlike tlakova (ISO 9972:1996, preinačena; EN 13829:2000)

ZAKONI, PRAVILNICI I PROPISI

Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama

(NN 128/15, 70/18, 73/18, 86/18, 102/20).

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

Tehnički propis za prozore i vrata (NN 69/06).

Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17).

Zakon o energetskoj učinkovitosti (NN 127/14, 116/18).

Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrada (NN 110/08 i dop).

Uredba o ugovaranju i provedbi energetske usluge u javnom sektoru (NN 11/15).

Pravilnik o energetskom pregledu zgrade i energetskom certificiranju (NN 88/17).

Pravilnik o sustavnom gospodarenju energijom u javnom sektoru (NN 18/15, 06/16).

Pravilnik o kontroli energetskog certifikata zgrade i izvješća o redovitom pregledu sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi (NN 73/15).

Pravilnik o osobama ovlaštenim za energetsko certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi (NN 73/15, 133/15, 60/20).

Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15).

Meteorološki podaci – primjenjuju se od 1. siječnja 2016.

Metodologija provođenja energetskog pregleda zgrada 2017 (kolovoz 2017).

Algoritam za izračun energetskih svojstava zgrade.

Projektantska tvrtka:	**AO16 d.o.o.** **Krešimirova 1, 51000 Rijeka** **OIB: 45953308247**
Investitor:	**DOM KANTRIDA** **Đure Cattia 6, Rijeka** **OIB: 08875443522**
Građevina:	**REKONSTRUKCIJA DIJELA 1. ETAŽE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA**
Lokacija građevine:	**k.č. 14590/1, k.o. Delnice** **Šetalište I.G. Kovačića 1, Delnice**
Vrsta projekta (razina razrade):	**Glavni projekt**
Vrsta projekta (struka):	**Arhitektonski projekt**
Poglavlje projekta:	**ELABORAT ZAŠTITE OD BUKE**
Glavni projektant:	**GORANA STIPEČ BRLIĆ, mag.ing.arch.**
Projektant zaštite od buke:	**GORANA STIPEČ BRLIĆ, mag.ing.arch.**
Zajednička oznaka projekta:	**AO16_DEL_GP_1**
Oznaka projekta:	**23-04-GP-1**
Datum izrade:	**Rujan 2023.**

ELABORAT ZAŠTITE OD BUKE

S a d r ž a j :

1. Opći podaci

- Zaštita od vanjske buke
- Zaštita okoliša od buke
- Proračun zvučne izolacije
- Zvučna izolacija od udarnog zvuka
- Tehnički uvjeti izvedbe zaštite od buke
- Program kontrole i osiguranje kvalitete

ELABORAT ZAŠTITE OD BUKE

1. OPĆI PODACI

Računska analiza i ocjena akustičkih karakteristika građevinskih elemenata i konstrukcija predmetnog objekta izvršena je prema zahtijevima iz:

- HRN U.J6.201 (1989.) akustika u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za projektiranje i građenje zgrada,
- HRN U.J6.151 (1982.) akustika u građevinarstvu. Metode izražavanja zvučne izolacije jednim brojem,
- HRN U.J6.153 (1989.) akustika u građevinarstvu. Metode izražavanja zvučne izolacije jednim brojem,
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (Narodne novine Republike Hrvatske br. 145/04),
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora Buke, vrijeme i mjesto boravka (Narodne novine Republike Hrvatske br. 143/21),
- Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (Narodne novine Republike Hrvatske br. 46/08), Pravilnik o izmjenama I dopunama Pravilnika o načinu izrade i sadržaju karata buke i akcijskih planova te o načinu izračuna dopuštenih indikatora buke (Narodne novine Republike Hrvatske br. 60/16),
- Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (Narodne novine Republike Hrvatske br. 46/08)
- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 20/17)
- Zakon o zaštiti od buke (Narodne novine Republike Hrvatske br. 30/09, 30/2009, 55/13, 135/13, 41/16),
- Zakon o normizaciji (Narodne novine Republike Hrvatske br. 55/96, 163/03, 80/13).

Zahtjevi i dokazi:

- DIN 4109 (1989.) zvučna zaštita u visokogradnji. Zahtjevi i dokazi,
- "Beiblatt 1 zu DIN 4109 (1989.)" zvučna zaštita u visokogradnji. Primjeri izvedbe i metode proračuna,
- "Beiblatt 2 zu DIN 4109 (1989.)" zvučna zaštita u visokogradnji. Dokazi za projektiranje i izvedb
- "Beiblatt 1 zu DIN 4109 (1989.)" zvučna zaštita u visokogradnji. Smjernice Saveza njemačkih inženjera, VDI 2719

Literatura:

Šimetin Vladimir : Građevinska fizika, GI Zagreb 1983.
Jelaković, Tihomil : Arhitektonska akustika, Tehnička knjiga, Zagreb 1962.
Bošnjaković, Radivoje : Redukcija buke, ČGP Delo, Ljubljana 1981.

Projektirana zvučna zaštita u skladu je s navedenim propisima, te znanstvenim i tehničkim dostignućima na ovom području.

Projektom je predviđena zaštita od buke unutar građevine, kao i zaštita okoliša od buke iz građevine.
Zgrada doma za starije u Delnicama se sastoji od suterena, prizemlja i prvog kata. Rekonstrukcija zgrade se odnosi na prostorije u prizemlju i prvom katu jugozapadnog dijela zgrade te prostorije prvog kata sjeveroistočnog dijela zgrade.
Uutarnji zidovi između soba (UZ2) izvode se po sistemu suhomontažnih zidova knauf, W112 debljine 15 cm.
Međukatne konstrukcije (MK1) su armirano betonske debljine 20 cm sa plivajućim podom na izolaciji od elastificiranog ekspandiranog polistirena kao EPS-T debljine 2 cm i ekspandiranog polistirena kao EPS-100 debljine 2 cm.

2. ZAŠTITA OD VANJSKE BUKE

2.1. Zaštita prostora od vanjske buke

S obzirom da se ne mijenjaju konstrukcije vanjskih zidova i vanjska stolarija (soba i ostalih boravišnih prostora doma) na obuhvatu zgrade doma za starije nije potrebno izvršiti proračun zaštite prostora od vanjske buke.

3. ZAŠTITA OKOLIŠA OD BUKE

3.1. Dopuštene vrijednosti razine buke u vanjskom prostoru

Prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (N.N. 145/04), dopuštena razina buke na vanjskom prostoru ovisi o namjeni prostora i različita je za doba dana i doba noći.

Prema Zakonu o zaštiti od buke Narodne novine 30/2009, članak 5, **dan traje 12 sati i to od 7 do 19 sati, večer traje 4 sata, od 19 do 23 sata, a noć traje 8 sati , od 23 do 07 sati.**

Budući da ne postoje podaci o prethodno izvršenim mjerenjima buke na predmetnoj lokaciji, pa će se dopuštena razina buke odrediti prema članku 5.

Zonu 3 – Zona mješovite, pretežito stambene namjene,

gdje je najviša dopuštena ocjenska razina buke emisije:

danju i večernja: L_{day} **= 55 dB(A)**

noću: L_{night} **= 45 dB(A)**

Rezidualna buka u ovoj zoni iznosi 54 dB(A) što je manje od dopuštene ocjenske razine od 55 dB(A), pa je dopuštena dnevna buka 54 dB(A) + 1 dB(A) = 55 dB(A), jer se postojeća razina ne smije povećati za više od 1 dB(A).

3.2. Zaštita od buke uređaja

Za potrebe grijanja koristi se dizalica topline, a u ovoj fazi projektiranja (glavni projekt), definirani su tipovi, smještaj i proizvođači za uređaje potrebne za grijanje i hlađenje prostora.

Prema podacima proizvođača dizalice topline vanjska jedinica tip NRK 0350 proizvod AERMEC, Italija smještena u okolišu građevine ima max. zvučni tlak 42,10 dB(A) mjereno na udaljenosti 10 m od uređaja.

Najmanja moguća udaljenost između vanjske jedinice prema najbližoj susjednoj građevini iznosi iznad 81,0 m na južnoj strani.

Slabljenje zvučnog nivoa obzirom na udaljenost iznosi:

$L_{A,eq}$ = 42,10 dB(A) – 24,80 dB(A) = 17,30 dB(A).

Slijedi da buka ispred najbliže susjedne zgrade od uređaja vanjske jedinice iznosi 17,30 dB(A) te zadovoljava zaštitu okoliša za doba dana, večeri i noći.

Kod izbora unutarnjih jedinica, sve proizvod AERMEC Italija, vodilo se računa da imaju zvučnu snagu manju od 35 dB(A) za doba dana kada rade sa srednjim kapacitetom, manju od 30 dB(A) za doba večeri i manju od 25 dB(A) za doba noći kada radi sa smanjenim kapacitetom.

Unutarnja jedinica tip FCZ250P ima nivo zvučnog tlaka mjereno na udaljenosti 1,0 m 40/33/26 dB(A).

Prije naknadne ugradnje bilo kojeg bučnog uređaja na krovu, fasadi ili okolišu građevine potrebno je provjeriti i mjerenjem dokazati da buka od uređaja ispred svih najbližih fasada ne prelazi 45 dB(A) u noćnom radu i 55 dB(A) po danu i večeri.

Prije naknadne ugradnje bilo kojeg bučnog uređaja unutar predmetne građevine potrebno je provjeriti da buka u boravišnim prostorima ne prelazi najviše dozvoljeni nivo buke od 25 dB(A) noću, 30 dB(A) večeranja i 35 dB(A) danju.

4. PRORAČUN ZVUČNE IZOLACIJE

4.1. Unutarnji zid između soba 1 UZ2

Sastav građevinske konstrukcije:

MATERIJAL	DEBLJINA (m)	GUSTOĆA(kg/m^3)	MASA/POV(kg/m^2)
pregradni zid "Knauf" tip W 112 sa 10,0 cm kamene vune	0,150		

Proračun i ocjena zvučne izolacije

Proračun će se provesti prema DIN 4109, Beiblatt 1 gdje se u tablici 1 navodi proračunska vrijednost zvučne izolacije zidova.

Približna vrijednost ponderirane zvučne izolacije za zidove između soba u domu za starije iznosi:

$R_{w,min}$ = 46 dB (HRN U.J.6 201 točka D.1)

Za zid takvog sastava proizvođač određuje veću vrijednost izolacije od 58 dB.

Na posredni prijenos oduzima se 5 dB pa izolacija iznosi: 58 dB - 5 dB = 53 dB

Slijedi da promatrane građevinske konstrukcije **ZADOVOLJAVAJU** u pogledu propisane vrijednosti zvučne izolacije od zračnog zvuka.

4.2. Međukatna konstrukcija između grijanog 1 MK1

Sastav građevinske konstrukcije:

MATERIJAL	DEBLJINA (m)	GUSTOĆA(kg/m^3)	MASA/POV(kg/m^2)
Podna obloga u ovisnosti o namjeni prostora			
Sloj za izravnavanje			
Cementni estrih(min)	0,050		
PE folija	0,00015		
Eksp. polistiren EPS-100	0,020		
EPS-T 2 cm	0,020		
AB ploča	0,200	2.300	460,0
		M =	460,0 kg/ m^2

Proračun i ocjena zvučne izolacije

Proračun će se provesti prema DIN 4109, Beiblatt 1 gdje se u tablici 12 navodi proračunska vrijednost zvučne izolacije masivnih ploča sa plivajućim estrihom.
Približna vrijednost ponderirane zvučne izolacije za međukatne konstrukcije između soba iznosi:
$R_{w,min}$ = 52 dB (standard U.J.6 201 točka D.7)
Prema DIN 4109 Bbl.1, za zvučno monolitnu nosivu konstrukciju plošne mase od 460,0 kg/m^2 zvučna izolacija iznosi:
R_w = 54 dB (tab. 1, red 21).
Uz to, izveden je "plivajući" betonski estrih na prigušnom sloju, pa prema DIN 4109 bBL.1 u tabeli 12, red 5, kolona 3 zvučna izolacija iznosi:
$R'_{w,R}$ = 58 dB
Slijedi da promatrane građevinske konstrukcije **ZADOVOLJAVAJU** u pogledu propisane vrijednosti zvučne izolacije od zračnog zvuka.

5. ZVUČNA IZOLACIJA OD UDARNOG ZVUKA

Budući da je projektiranim rješenjem predviđena izvedba smanjenja udarnog zvuka (kako je nadalje opisano), korišteni su materijali za smanjenje i prema rezultatima ispitivanja niza konstrukcija istog sastava ponderirana razina zvuka udara L_w sigurno će biti manja od najveće dozvoljene vrijednosti koja iznosi $L_{w,max}$ = 68 dB, pa se može ocijeniti da sve projektirane međukatne konstrukcije **ZADOVOLJAVAJU** i u pogledu zvučne izolacije od zvuka udara.

Masa međukatnih nosivih konstrukcija po jediničnoj površini iznosi najmanje 460,0 kg/m^2, pa se prema normi DIN 4109 svrstava u drugu grupu dvoplošnih stropnih konstrukcija.

Ekvivalentna normirana razina udarnog zvuka za ovu masivnu stropnu ploču bez konstrukcije podgleda prema Beiblatt 1 tablici 16 redak 8 iznosi 71 dB.

Ugradnjom plivajućeg estriha dobivamo poboljšanje prigušenja udarnog zvuka za 26 dB, pa maksimalna vrijednost nivoa zvuka udara iznosi 71 – 26 = 45 + 2 + 5 = 52 dB (+ 2 dB prema normi, a 5 dB zbog preračunavanja spektra zvuka), što je manje od potrebnih 68 dB za međukatne konstrukcije između soba (D.7).

Prigušni sloj mora imati dinamičnu krutost između 3 i 9 MN/ m3, što dva sloja ekspandiranog polistirena od čega 2 cm elastificiranog ekspandiranog polistirena EPS-T i 2 cm ekspandiranog polistirena EPS 100 na međukatnim konstrukcijama **ZADOVOLJAVA**.

6. TEHNIČKI UVJETI IZVEDBE ZAŠTITE OD BUKE

Svi prodori i cijevi koje prolaze kroz konstrukciju moraju biti izolirani mineralnom vunom ili pustom, na vanjskim površinama obrađeni trajnim elastičnim kitom, tako da se izbjegne kruta veza instalacije i konstrukcije.

Sva pričvršćenja cijevi i instalacijskih kanala na konstrukciju moraju biti izvedena elastično preko ovojnica ili podmetača od pusta. Prodore kroz konstrukcije treba grupirati i smjestiti u zone udaljene od tihih zona zgrade.

Prodore kroz konstrukcije treba grupirati i smjestiti u zone udaljene od tihih zona zgrade.
Homogene i kompozitne pregradne konstrukcije zadovoljiti će zahtjeve zvučne izolacije od prostornog zvuka, samo ako nisu perforirane.

Utičnice elektro instalacija postavljene jedna nasuprot druge (perforacija u pregradi ide kroz čitavu debljinu zida) u istom zidu, predstavlaju najčešće slučajeve zvučnih mostova, koji daju negativan atest čitavoj pregradnoj konstrukciji, te je zato utičnice u zidu potrebno pažljivo dislocirati, kako bi se izbjegli zvučni mostovi i proboji.
Slučajevi bilo kakvih proboja u homogenim konstrukcijama, nastalim uslijed tehnologije izvedbe, moraju se obavezno zapuniti jakim cementnim mortom.

Treba poštivati principe izvedbe "plivajućih" podova, kako u pogledu odabira materijala prigušnog sloja, tako i u pogledu izvedbe gornjeg plašta (estriha).

Elastificirani polistiren treba imati gustoću po 16 kg/m^3 uz dinamičke module elastičnosti E_{din} = 5,6 N/m^2.

Nazivna debljina od 2,3 cm mora biti hladnim elastificiranjem na 0,020 m. Sastave ploča u dva sloja potrebno je izmaknuti za 1/2 dimenzija ploča.

Prigušni sloj potrebno je izvesti i vertikalno uz zidove, do visine finalnog poda, u mokrim prostorijama izvesti sljubnicu trajno plastičnim kitom.
Ekspandirani polistiren mora biti stabilnih dimenzija, odležan 90 dana sa vlažnošću od max. 7 težinskih postotaka.

Kao razdjelnu ravninu između prigušnog sloja i gornjeg plašta potrebno je primjeniti široke trake (6 m) ekstrudirane tanke PE folije (debljine 0,00025 m), koja mora biti odignuta i uz vertikale prigušnog sloja. Za gornji plašt (estrih) mora biti primjenjena betonska smjesa od agregata maksimalne veličine zrna 7 mm, s učešćem frakcije od 0 - 3 mm do max. težinskih postotaka.

Površine veće od 25 m^2 potrebno je dilatirati, i odvojiti od zidnih konstrukcija i pragova po čitavom opsegu. Estrihe debljine do 3,5 cm obvezatno rabicirati - armirati.

7. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJE KVALITETE

Program kontrole i osiguranja kvalitete izrađen je na temelju Zakona o gradnji
(NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19).

Prije ugradnje prozora i vrata u građevinu treba laboratorijskim mjerenjima dokazati da je njihova vrijednost zvučne izolacije, Rw≥ 32 dB (Rw = R'w + 2 dB).

Prema zahtijevima nadzornog inžinjera potrebno je mjerenjem dokazati da nivo buke u prostorijama najbližim javnim prometnicama ne prelazi dozvoljeni nivo.

Prema zahtjevima nadzornog inženjera prije naknadne ugradnje bilo kojeg bučnog uređaja izvan građevine potrebno je provjeriti da buka od uređaja ispred najbliže susjedne građevine ne prelazi 45 dB(A) u noćnom radu i 55 dB(A) po danu.

Prema zahtjevima nadzornog inženjera prije ugradnje bilo kojeg bučnog uređaja u građevinu potrebno je provjeriti da buka u boravišnim prostorima ne prelazi najviše dozvoljeni nivo buke od 25 dB(A) noću i 35 dB(A) danju.

TEHNIČKI DIO GLAVNOG PROJEKTA

- GRAFIČKI DIO -

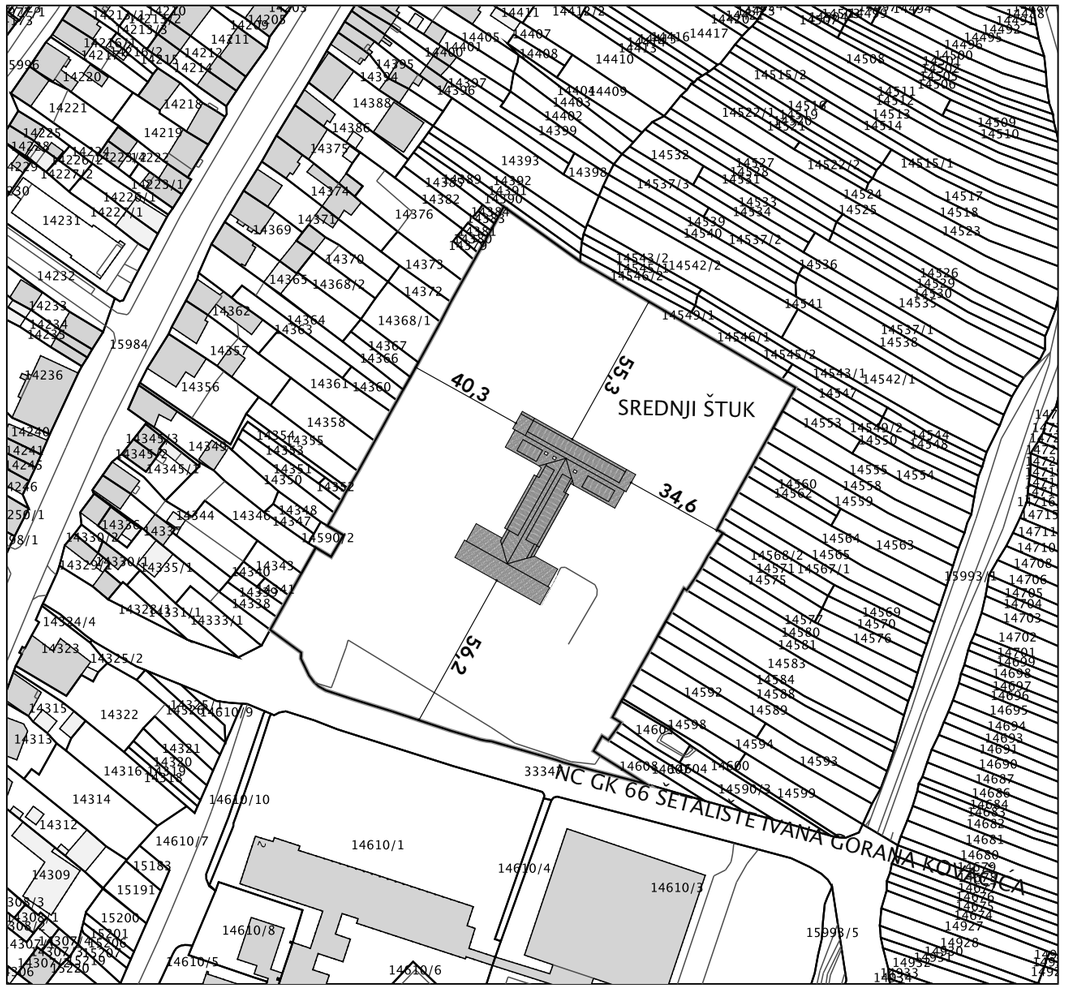
REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR RIJEKA
ODJEL ZA KATASTAR NEKRETNINA DELNICE

K.o. DELNICE
k.č.br.: 14590/1

Stanje na dan: 07.09.2023.

IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

Mjerilo 1:2000
Izvorno mjerilo 1:1000



izrađivač
AO16 d.o.o.
studio za arhitekturu i urbanizam
Krešimirova 1, Rijeka
OIB: 45953308247

investitor
PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA
Dom za starije osobe "KANTRIDA"
Đuro Catti 6, Rijeka
OIB: 08875443522

lokacija
k.č. 14590/1, k.o. Delnice

naziv zahvata u prostoru
REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE ZGRADE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA

razina razrade
GLAVNI PROJEKT

strukovna odrednica projekta
ARHITEKTONSKI PROJEKT

zajednička oznaka projekta
AO16_DEL_GP _1

broj projekta
23-04-GP-1

broj mape
1 / 7

glavni projektant
STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

GORANA STIPEČ BRLIĆ
mag.inž.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 4298

direktor
STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

suradnici
SOBOL TURINA Damian, mag.ing.arch.urb.
COSTANTINI David, bacc.ing.arch.

naziv sklopa i sadržaj lista
POSTOJEĆE STANJE
SITUACIJA

mjerilo	orijentacija
1:2162,42	
list	**datum**
1.1.1	rujan, 2023.



LEGENDA:

- NIJE PREDMET OBUHVATA
- PREDMET OBUHVATA

izradivač
AO16 d.o.o.
studio za arhitekturu i urbanizam
Krešimirova 1, Rijeka
OIB: 45953308247

investitor
PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA
Dom za starije osobe "KANTRIDA"
Đuro Catti 6, Rijeka
OIB: 08875443522

lokacija
k.č. 1455901, k.o. Delnice

naziv zahvata u prostoru
REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE ZGRADE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA

razina razrade
GLAVNI PROJEKT

strukovna odrednica projekta
ARHITEKTONSKI PROJEKT

zajednička oznaka projekta
AO16_DEL_GP _1

broj projekta
23-04-GP-1

broj mape
1 / 7

glavni projektant
STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

GORANA STIPEČ BRLIĆ
mag.inž.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 4258

direktor
STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

suradnici
SOBOL TURINA Damian, mag.ing.arch.urb.
COSTANTINI David, bacc.ing.arch.

naziv sklopa i sadržaj lista
POSTOJEĆE STANJE
TLOCRT SUTERENA

mjerilo	orijentacija
1:100	
list	**datum**
1.1.2	rujan, 2023.

NIJE PREDMET OBUHVATA

DOM ZDRAVLJA I DOM ZA STARIJE

NZJZ

LEGENDA:

NIJE PREDMET OBUHVATA

PREDMET OBUHVATA

izrađivač

AO16 d.o.o.

studio za arhitekturu i urbanizam
Krešimirova 1, Rijeka
OIB: 45953308247

investitor

PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA
Dom za starije osobe "KANTRIDA"
Đuro Catti 6, Rijeka
OIB: 08875443522

lokacija

k.č. 3459012, k.o. Delnice

naziv zahvata u prostoru

REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE ZGRADE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA

razina razrade

GLAVNI PROJEKT

strukovna odrednica projekta

ARHITEKTONSKI PROJEKT

zajednička oznaka projekta

AO16_DEL_GP _1

broj projekta

23-04-GP-1

broj mape

1 / 7

glavni projektant

STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

GORANA STIPEČ BRLIĆ
mag.ing.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 4298

direktor

STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

suradnici

SOBOL TURINA Damian, mag.ing.arch.urb.
COSTANTINI David, bacc.ing.arch.

naziv sklopa i sadržaj lista

POSTOJEĆE STANJE

TLOCRT PRIZEMLJA

mjerilo	orijentacija
1:100	
list	datum
1.1.3	rujan, 2023.

AO16

LEGENDA:

NIJE PREDMET OBUHVATA

PREDMET OBUHVATA

izradivač

AO16 d.o.o.
studio za arhitekturu i urbanizam
Krešimirova 1, Rijeka
OIB: 45953308247

investitor

PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA
Dom za starije osobe "KANTRIDA"
Đuro Ćatti 6, Rijeka
OIB: 08875443522

lokacija

k.č. 1459/1, k.o. Delnice

naziv zahvata u prostoru

REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE ZGRADE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA

razina razrade

GLAVNI PROJEKT

strukovna odrednica projekta

ARHITEKTONSKI PROJEKT

zajednička oznaka projekta

AO16_DEL_GP _1

broj projekta

23-04-GP-1

broj mape

1 / 7

glavni projektant

STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

GORANA STIPEČ BRLIĆ
mag.ing.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 4298

direktor

STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

suradnici

SOBOL TURINA Damian, mag.ing.arch.urb.
COSTANTINI David, bacc.ing.arch.

naziv sklopa i sadržaj lista

POSTOJEĆE STANJE

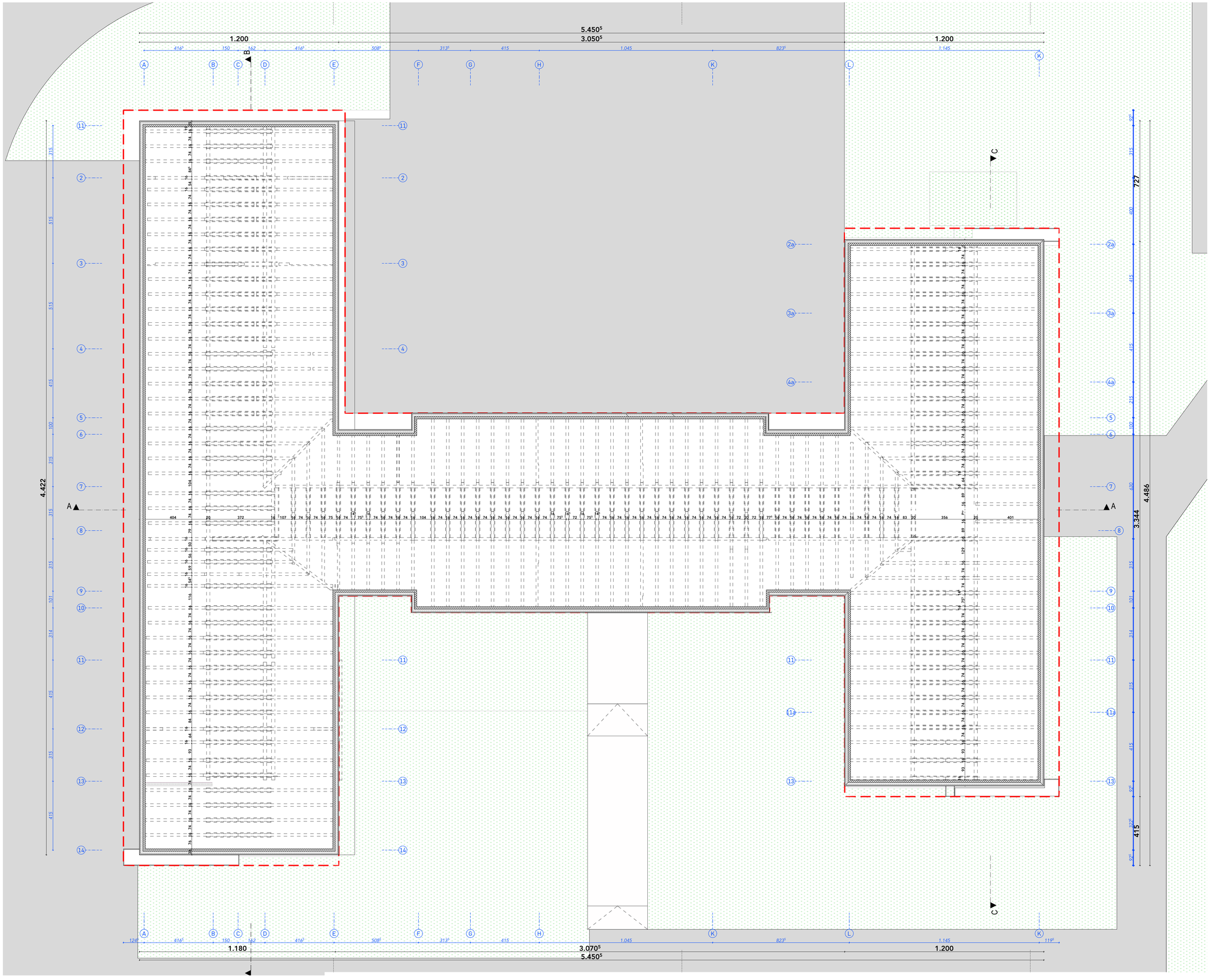
TLOCRT 1. KATA

mjerilo: 1:100

orijentacija

list: 1.1.4

datum: rujan, 2023.



LEGENDA:

NIJE PREDMET OBUHVATA

PREDMET OBUHVATA

izradivač

AO16 d.o.o.
studio za arhitekturu i urbanizam
Krešimirova 1, Rijeka
OIB: 45953308247

investitor

PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA
Dom za starije osobe "KANTRIDA"
Đuro Ćatti 6, Rijeka
OIB: 08875443522

lokacija

k.č. 3455o/1, k.o. Delnice

naziv zahvata u prostoru

REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE ZGRADE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA

razina razrade
GLAVNI PROJEKT

strukovna odrednica projekta
ARHITEKTONSKI PROJEKT

zajednička oznaka projekta
AO16_DEL_GP_1

broj projekta
23-04-GP-1

broj mape
1 / 7

glavni projektant
STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

GORANA STIPEČ BRLIĆ
mag.ing.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 4298

direktor
STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

suradnici
SOBOL TURINA Damian, mag.ing.arch.urb.
COSTANTINI David, bacc.ing.arch.

naziv sklopa i sadržaj lista

POSTOJEĆE STANJE

TLOCRT KROVNE KONSTRUCKIJE

mjerilo	orijentacija
1:100	
list	**datum**
1.1.5	rujan, 2023.

AO16

NIJE PREDMET OBUHVATA

+6,50 +7,79 +6,51⁵ +6,51 +7,79 +3,97 +3,76⁵

4,50° 30,00°

LEGENDA:

- NIJE PREDMET OBUHVATA
- PREDMET OBUHVATA

izradivač
AO16 d.o.o.
studio za arhitekturu i urbanizam
Krešimirova 1, Rijeka
OIB: 45953308247

investitor
PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA
Dom za starije osobe "KANTRIDA"
Ivana Čatti 6, Rijeka
OIB: 08875443522

lokacija
k.č. 1459/2, k.o. Delnice

naziv zahvata u prostoru
REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE ZGRADE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA

razina razrade
GLAVNI PROJEKT

strukovna odrednica projekta
ARHITEKTONSKI PROJEKT

zajednička oznaka projekta
AO16_DEL_GP _1

broj projekta
23-04-GP-1

broj mape
1 / 7

glavni projektant
STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

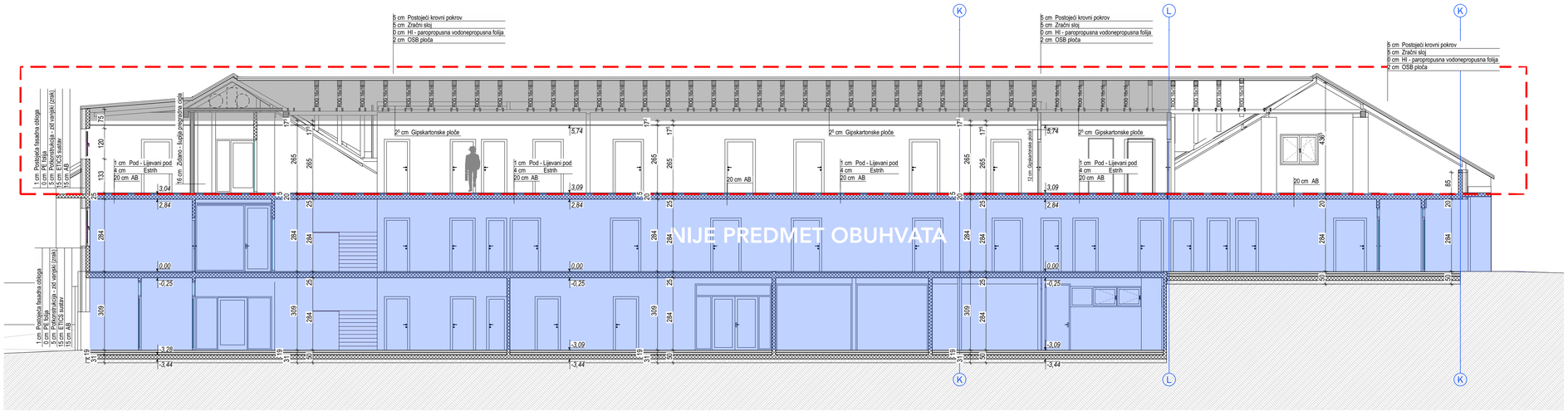
GORANA STIPEČ BRLIĆ
mag.ing.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 4298

direktor
STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

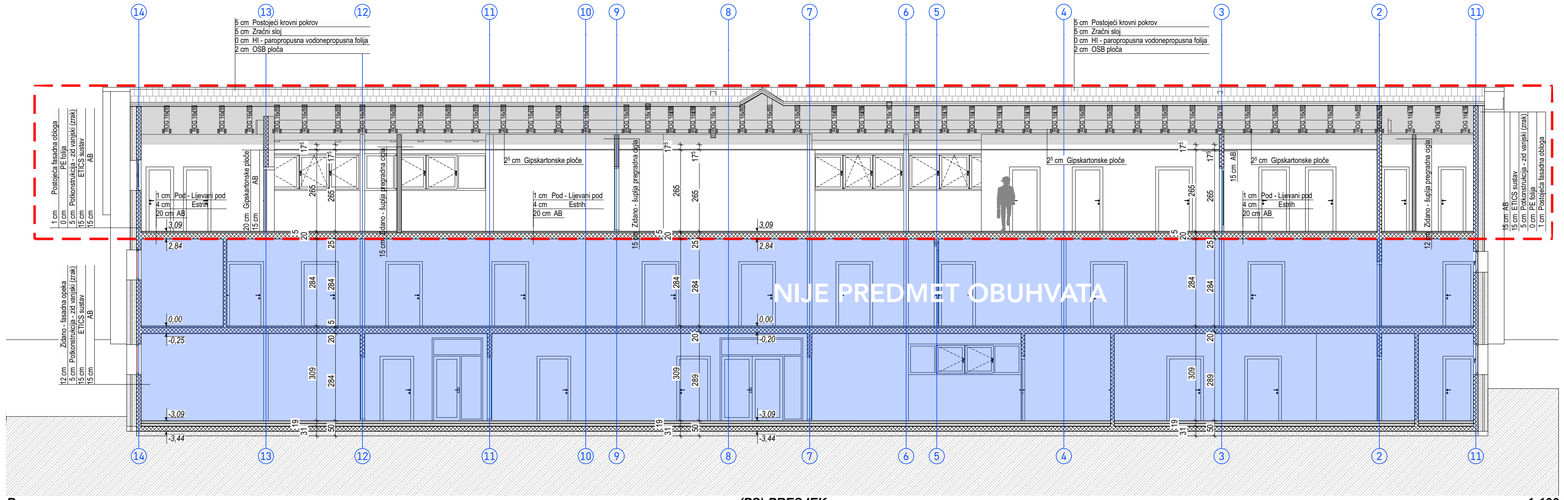
suradnici
SOBOL TURINA Damian, mag.ing.arch.urb.
COSTANTINI David, bacc.ing.arch.

naziv sklopa i sadržaj lista
POSTOJEĆE STANJE
TLOCRT KROVA

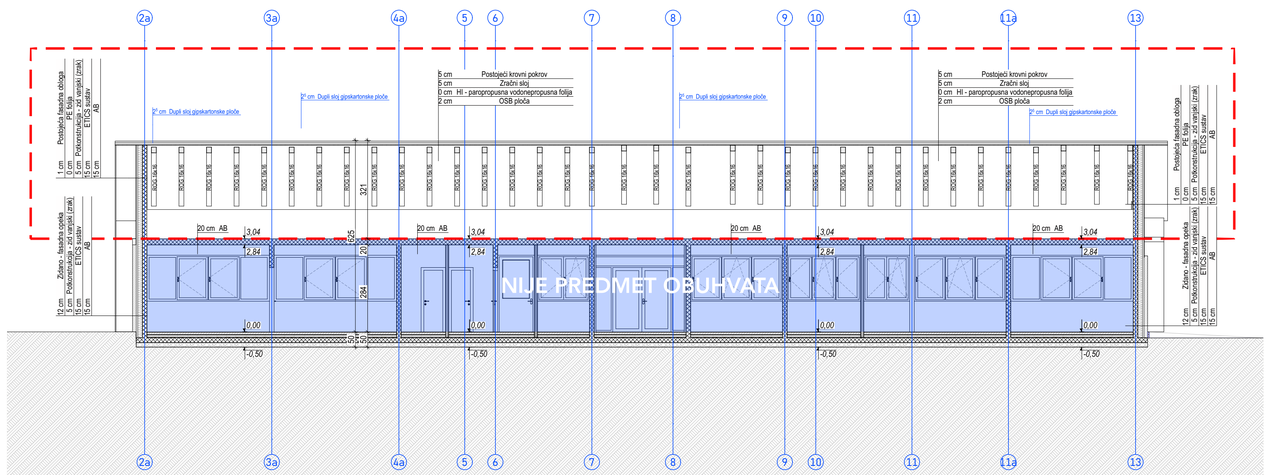
mjerilo	orijentacija
1:100	
list	**datum**
1.1.6	rujan, 2023.



A **(PS) PRESJEK** **1:100**



B **(PS) PRESJEK** **1:100**



C **(PS) PRESJEK** **1:100**

LEGENDA:

NIJE PREDMET OBUHVATA

PREDMET OBUHVATA

izrađivač

AO16 d.o.o.
studio za arhitekturu i urbanizam
Krešimirova 1, Rijeka
OIB: 45953308247

investitor

PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA
Dom za starije osobe "KANTRIDA"
Đuro Catti 6, Rijeka
OIB: 08875443522

lokacija

k.č. 3455/2, k.o. Delnice

naziv zahvata u prostoru

REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE ZGRADE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA

razina razrade
GLAVNI PROJEKT

strukovna odrednica projekta
ARHITEKTONSKI PROJEKT

zajednička oznaka projekta
AO16_DEL_GP _1

broj projekta
23-04-GP-1

broj mape
1 / 7

glavni projektant
STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

GORANA STIPEČ BRLIĆ
mag.ing.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 4298

direktor
STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

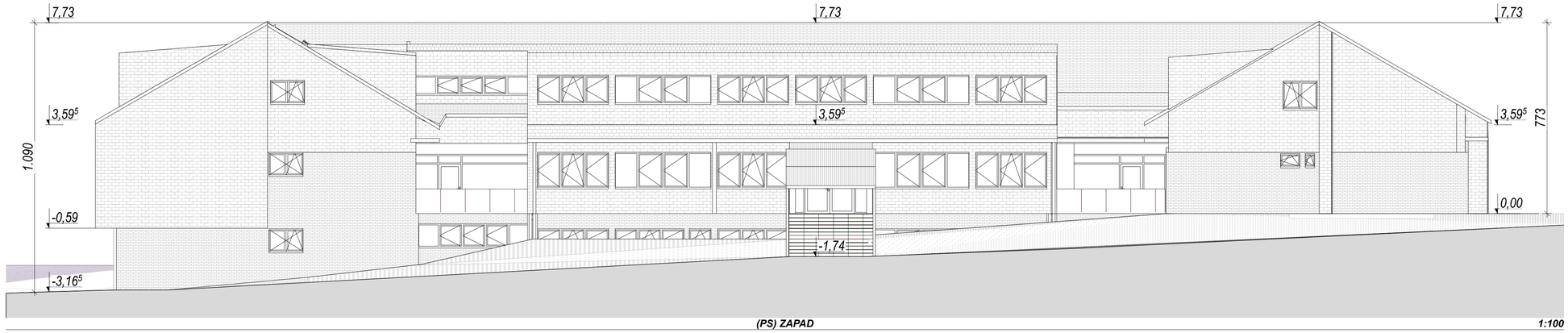
suradnici
SOBOL TURINA Damian, mag.ing.arch.urb.
COSTANTINI David, bacc.ing.arch.

naziv sklopa i sadržaj lista

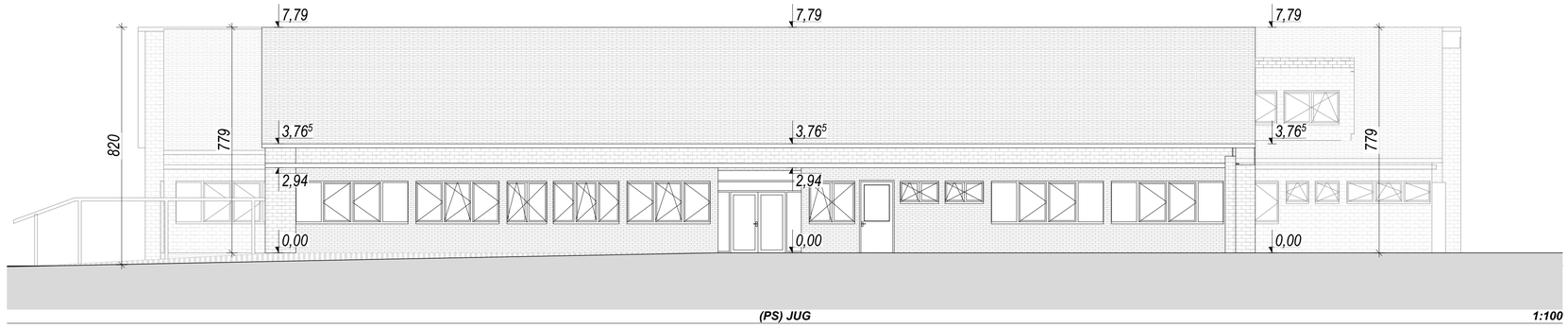
POSTOJEĆE STANJE

PRESJECI AA, BB i CC

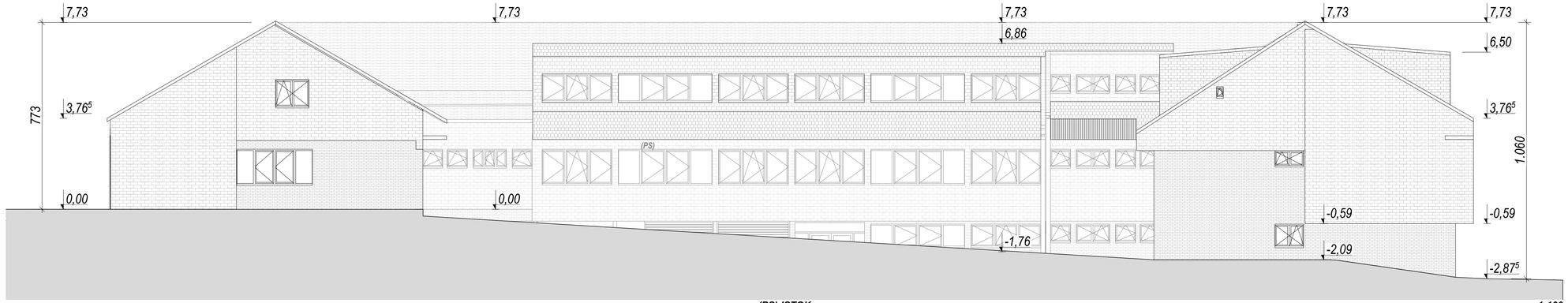
mjerilo	orijentacija
1:100	
list	**datum**
1.1.7	rujan, 2023.



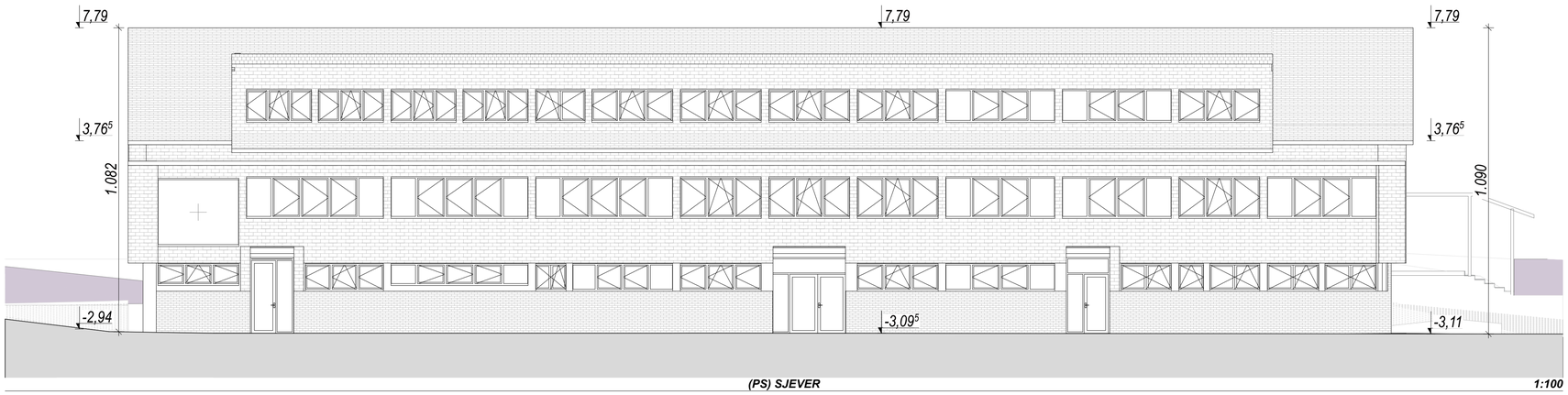
(PS) ZAPAD 1:100



(PS) JUG 1:100



(PS) ISTOK 1:100



(PS) SJEVER 1:100

izrađivač
AO16 d.o.o.
studio za arhitekturu i urbanizam
Krešimirova 1, Rijeka
OIB: 45953308247

investitor
PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA
Dom za starije osobe "KANTRIDA"
Đuro Catti 6, Rijeka
OIB: 08875443522

lokacija
k.č. 3455902, k.o. Delnice

naziv zahvata u prostoru
REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE ZGRADE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA

razina razrade
GLAVNI PROJEKT

strukovna odrednica projekta
ARHITEKTONSKI PROJEKT

zajednička oznaka projekta
AO16_DEL_GP _1

broj projekta
23-04-GP-1

broj mape
1 / 7

glavni projektant
STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

GORANA STIPEČ BRLIĆ
mag.ing.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 4298

direktor
STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

suradnici
SOBOL TURINA Damian, mag.ing.arch.urb.
COSTANTINI David, bacc.ing.arch.

naziv sklopa i sadržaj lista
POSTOJEĆE STANJE
PROČELJA

mjerilo	orijentacija
1:100	
list	**datum**
1.1.8	rujan, 2023.

NIJE PREDMET OBUHVATA

LEGENDA:

NIJE PREDMET OBUHVATA

PREDMET OBUHVATA

izrađivač

AO16 d.o.o.

studio za arhitekturu i urbanizam

Krešimirova 1, Rijeka

OIB: 45953308247

investitor

PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA

Dom za starije osobe "KANTRIDA"

Đuro Ćatti 6, Rijeka

OIB: 08875443522

lokacija

k.č. 3455o/1, k.o. Delnice

naziv zahvata u prostoru

REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE ZGRADE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA

razina razrade

GLAVNI PROJEKT

strukovna odrednica projekta

ARHITEKTONSKI PROJEKT

zajednička oznaka projekta

AO16_DEL_GP_1

broj projekta

23-04-GP-1

broj mape

1 / 7

glavni projektant

STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

GORANA STIPEČ BRLIĆ
mag.ing.arch.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 4298

direktor

STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

suradnici

SOBOL TURINA Damian, mag.ing.arch.urb.

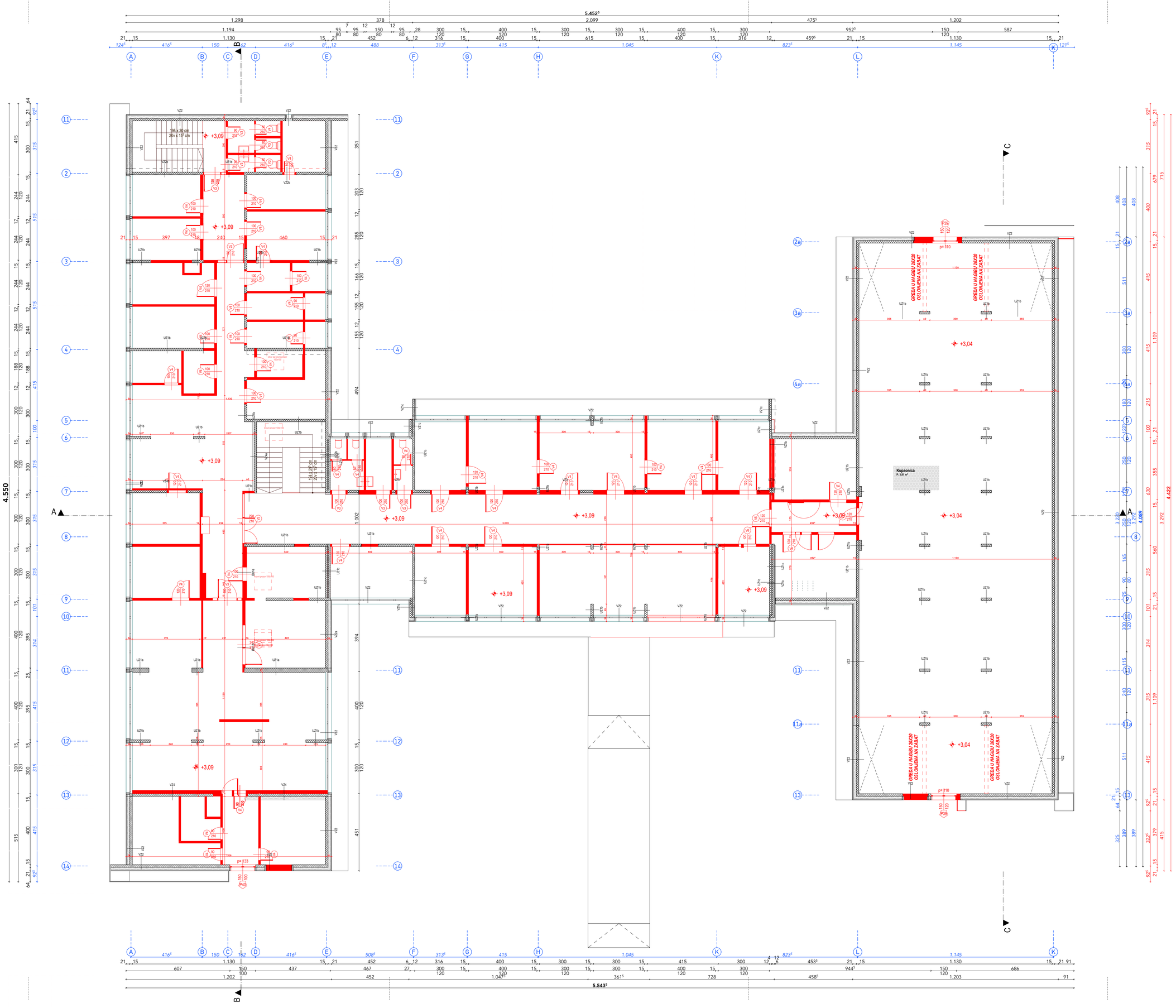
COSTANTINI David, bacc.ing.arch.

naziv sklopa i sadržaj lista

RUŠENJA I DEMONTAŽE

PLAN PROMJENA - prizemlje

mjerilo	orijentacija
1:100	
list	datum
1.2.1	rujan, 2023.



LEGENDA:

NIJE PREDMET OBUHVATA

PREDMET OBUHVATA

GRADI SE

UKLANJA SE

izrađivač

AO16 d.o.o.
studio za arhitekturu i urbanizam
Krešimirova 1, Rijeka
OIB: 45953308247

investitor

PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA
Dom za starije osobe "KANTRIDA"
Đuro Catti 6, Rijeka
OIB: 08875443522

lokacija

k.č. 1455o1, k.o. Delnice

naziv zahvata u prostoru

REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE ZGRADE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA

razina razrade
GLAVNI PROJEKT

strukovna odrednica projekta
ARHITEKTONSKI PROJEKT

zajednička oznaka projekta
AO16_DEL_GP _1

broj projekta
23-04 GP-1

broj mape
1 / 1

glavni projektant
STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

GORANA STIPEČ BRLIĆ
mag.ing.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 4298

direktor
STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

suradnici
SOBOL TURINA Damian, mag.ing.arch.urb.
COSTANTINI David, bacc.ing.arch.

naziv sklopa i sadržaj lista

RUŠENJA I DEMONTAŽE

PLAN RUŠENJA - 1.KAT

mjerilo	orijentacija
1:200, 1:100	
list	**datum**
1.2.2	rujan, 2023.

AO16

LEGENDA:

NIJE PREDMET OBUHVATA

PREDMET OBUHVATA

GRADI SE

UKLANJA SE

izrađivač

AO16 d.o.o.
studio za arhitekturu i urbanizam
Krešimirova 1, Rijeka
OIB: 45953308247

investitor

PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA
Dom za starije osobe "KANTRIDA"
Đuro Ćatti 6, Rijeka
OIB: 08875443522

lokacija

k.č. 14550/1, k.o. Delnice

naziv zahvata u prostoru

REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE ZGRADE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA

razina razrade

GLAVNI PROJEKT

strukovna odrednica projekta

ARHITEKTONSKI PROJEKT

zajednička oznaka projekta

AO16_DEL_GP_1

broj projekta

23-04-GP-1

broj mape

1 / 7

glavni projektant

STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

GORANA STIPEČ BRLIĆ
mag.ing.arch.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 4298

direktor

STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

suradnici

SOBOL TURINA Damian, mag.ing.arch.urb.
COSTANTINI David, bacc.ing.arch.

naziv sklopa i sadržaj lista

RUŠENJA I DEMONTAŽE
PLAN PROMJENA - 1.KAT

mjerilo	orijentacija
1:100	
list	datum
1.2.3	rujan, 2023.

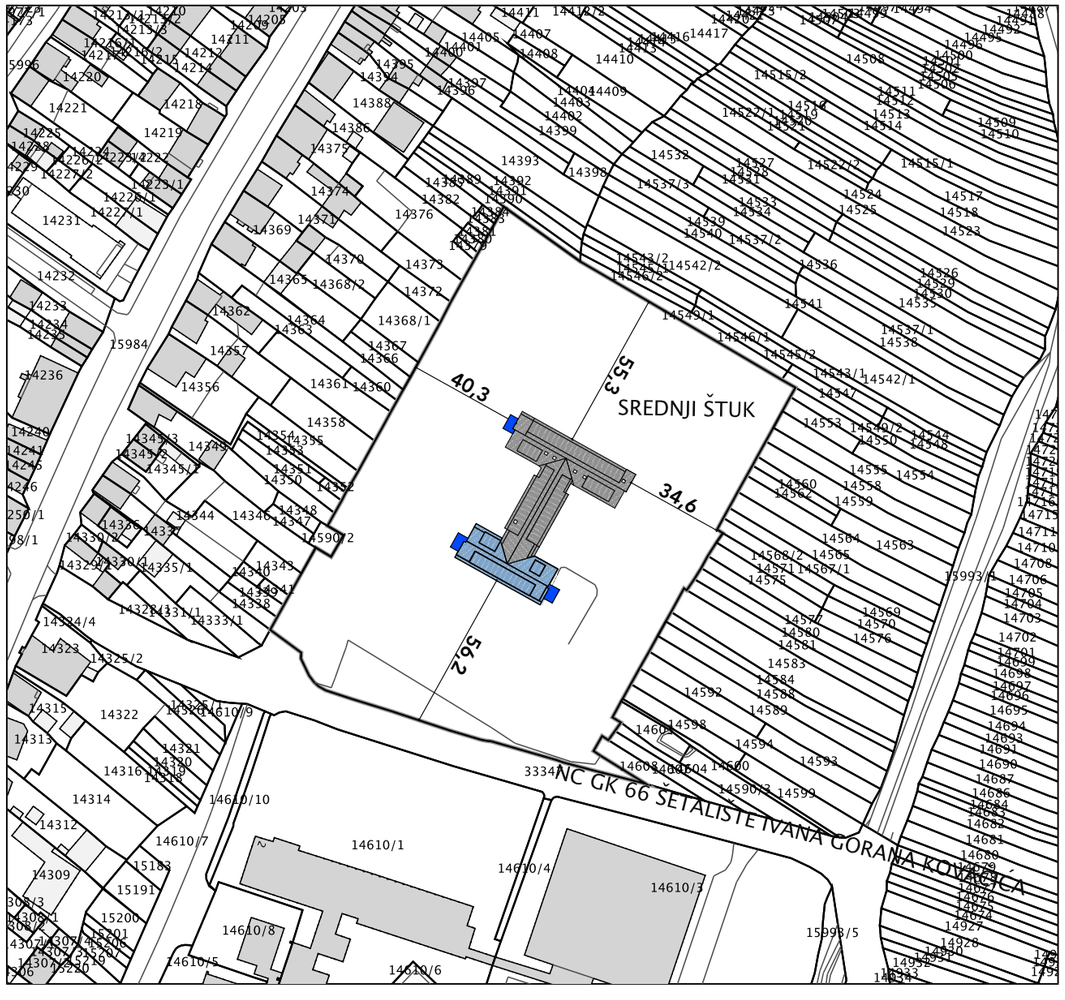
REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR RIJEKA
ODJEL ZA KATASTAR NEKRETNINA DELNICE

K.o. DELNICE
k.č.br.: 14590/1

Stanje na dan: 07.09.2023.

IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

Mjerilo 1:2000
Izvorno mjerilo 1:1000



izrađivač

AO16 d.o.o.
studio za arhitekturu i urbanizam
Krešimirova 1, Rijeka
OIB: 45953308247

investitor

PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA
Dom za starije osobe "KANTRIDA"
Đuro Catti 6, Rijeka
OIB: 08875443522

lokacija

k.č. 14590/1, k.o. Delnice

naziv zahvata u prostoru

REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE ZGRADE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA

razina razrade

GLAVNI PROJEKT

strukovna odrednica projekta

ARHITEKTONSKI PROJEKT

zajednička oznaka projekta

AO16_DEL_GP _1

broj projekta

23-04-GP-1

broj mape

1 / 7

glavni projektant

STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

GORANA STIPEČ BRLIĆ
mag.inž.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 4298

direktor

STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

suradnici

SOBOL TURINA Damian, mag.ing.arch.urb.
COSTANTINI David, bacc.ing.arch.

naziv sklopa i sadržaj lista

PLANIRANO STANJE

SITUACIJA

mjerilo	orijentacija
1:2162,42	
list	**datum**
1.3.1	rujan, 2023.

II. stupanj - djelomično ovisni korisnik kojemu je potrebna pripomoć pri zadovoljenju osnovnih potreba.

I. stupanj - funkcionalno neovisni korisnici koji samostalno zadovoljava svoje potrebe, a iz zdravstvenog stanja se može zaključiti da mu pomoć druge osobe nije potrebna

III.STUPANJ - funkcionalno ovisni korisnik kojem je potrebna pomoć druge osobe u zadovoljenju svih potreba u punom opsegu (8 korisnika).

IZLAZ NA KROV

Prostor za zaposlene

FAZA 1
UPORABNA DOZVOLA ZA 1. DIO GRAĐEVINE

FAZA 2
UPORABNA DOZVOLA ZA 2. DIO GRAĐEVINE

POŽARNO STUBIŠTE 2

izradivač
AO16 d.o.o.
studio za arhitekturu i urbanizam
Krešimirova 1, Rijeka
OIB: 45953308247

investitor
PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA
Dom za starije osobe "KANTRIDA"
Đuro Ćatti 6, Rijeka
OIB: 08875443522

lokacija
k.č. 1459/21, k.o. Delnice

naziv zahvata u prostoru
REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE ZGRADE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA

razina razrade
GLAVNI PROJEKT

strukovna odrednica projekta
ARHITEKTONSKI PROJEKT

zajednička oznaka projekta
AO16_DEL_GP _1

broj projekta
23-04-GP-1

broj mape
1 / 7

glavni projektant
STIPEC BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

GORANA STIPEČ BRLIĆ
mag.ing.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 4298

direktor
STIPEC BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

suradnici
SOBOL TURINA Damian, mag.ing.arch.urb.
COSTANTINI David, barc.ing.arch.

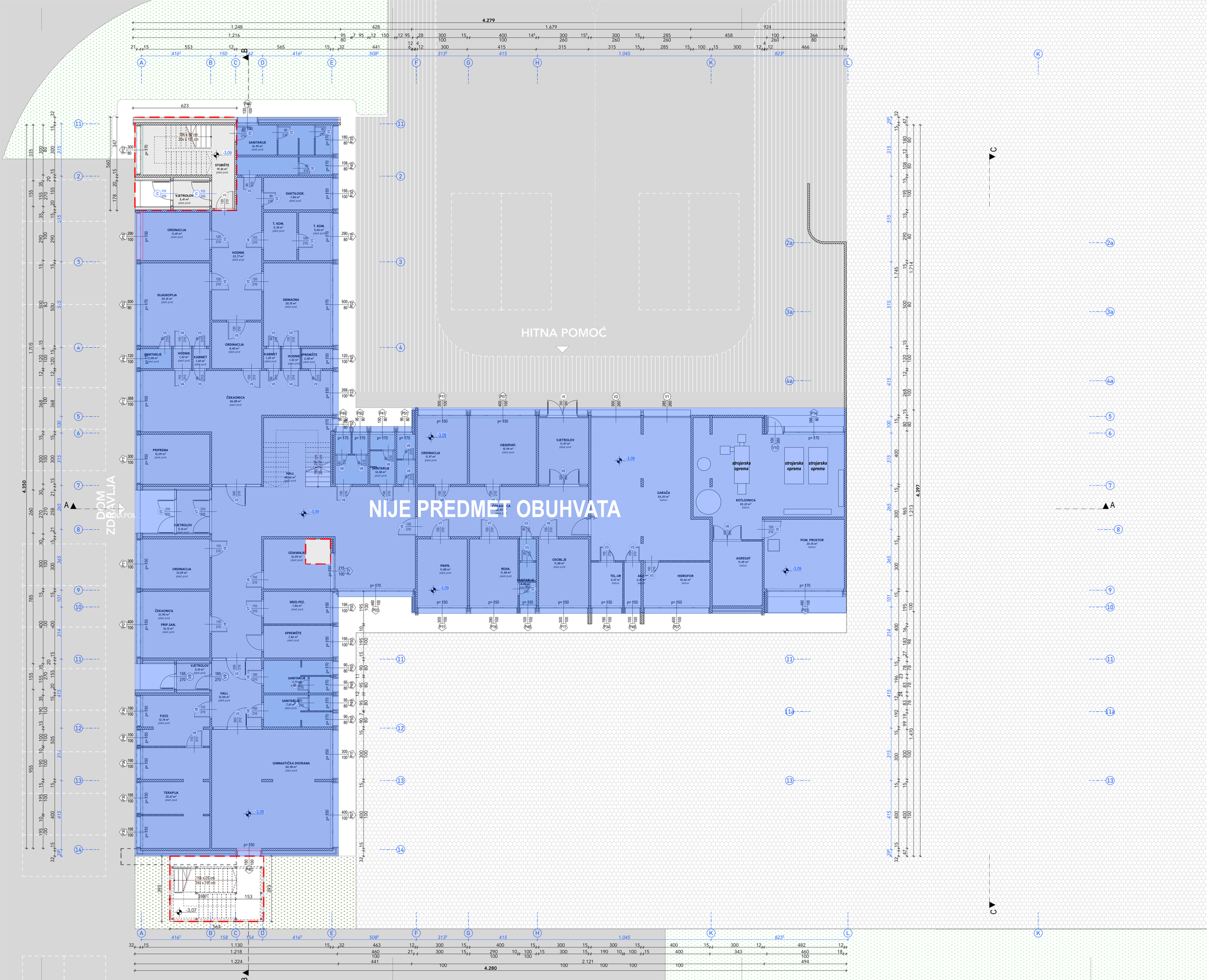
naziv sklopa i sadržaj lista
PLANIRANO STANJE
TLOCRTI FAZNOSTI

mjerilo	orijentacija
1:100	
list	**datum**
1.3.2	rujan, 2023.

HITNA POMOĆ

NIJE PREDMET OBUHVATA

DOM ZDRAVLJA



LEGENDA:

NIJE PREDMET OBUHVATA

PREDMET OBUHVATA

izradivač

AO16 d.o.o.
studio za arhitekturu i urbanizam
Krešimirova 1, Rijeka
OIB: 45953308247

investitor

PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA
Dom za starije osobe "KANTRIDA"
Đuro Ćatti 6, Rijeka
OIB: 08875443522

lokacija

k.č. 1459/1, k.o. Delnice

naziv zahvata u prostoru

REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE ZGRADE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA

razina razrade
GLAVNI PROJEKT

strukovna odrednica projekta
ARHITEKTONSKI PROJEKT

zajednička oznaka projekta
AO16_DEL_GP _1

broj projekta
23-04-GP-1

broj mape
1 / 7

glavni projektant
STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

GORANA STIPEČ BRLIĆ
mag.ing.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 4298

direktor
STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

suradnici
SOBOL TURINA Damian, mag.ing.arch.urb.
COSTANTINI David, bacc.ing.arch.

naziv sklopa i sadržaj lista

PLANIRANO STANJE

TLOCRT SUTERENA

mjerilo	orijentacija
1:100	
list	**datum**
1.3.3	rujan, 2023.

DIO PRIZEMNE ETAŽE
KOJI SE REKONSTRUIRA

POŽARNO STUBIŠTE

NIJE PREDMET OBUHVATA

DIO PRIZEMNE ETAŽE
KOJI SE REKONSTRUIRA

DOM ZDRAVLJA I DOM ZA STARIJE

POŽARNO STUBIŠTE

POŽARNO STUBIŠTE

NZJZ

LEGENDA:

NIJE PREDMET OBUHVATA

PREDMET OBUHVATA

izradivač
AO16 d.o.o.
studio za arhitekturu i urbanizam
Krešimirova 1, Rijeka
OIB: 45953308247

investitor
PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA
Dom za starije osobe "KANTRIDA"
Đuro Ćatti 6, Rijeka
OIB: 08875443522

lokacija
k.č. 1455/01, k.o. Delnice

naziv zahvata u prostoru
REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE ZGRADE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA

razina razrade
GLAVNI PROJEKT

strukovna odrednica projekta
ARHITEKTONSKI PROJEKT

zajednička oznaka projekta
AO16_DEL_GP _1

broj projekta
23-04-GP-1

broj mape
1.1.7

glavni projektant
STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

GORANA STIPEČ BRLIĆ
mag.ing.arch.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 4298

direktor
STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

suradnici
SOBOL TURINA Damian, mag.ing.arch.urb.
COSTANTINI David, bacc.ing.arch.

naziv sklopa i sadržaj lista
PLANIRANO STANJE
TLOCRT PRIZEMLJA

mjerilo 1:100

orijentacija

list 1.3.4

datum rujan, 2023.

OBUHVAT ZAHVATA

OBUHVAT ZAHVATA

OBUHVAT ZAHVATA

OBUHVAT ZAHVATA

III.STUPANJ - funkcionalno ovisni korisnik kojem je potrebna pomoć druge osobe u zadovoljenju svih potreba u punom opsegu (8 korisnika).

Prostor za zaposlene

I. stupanj - djelomično ovisni korisnik kojemu je potrebna pripomoć pri zadovoljenju osnovnih potreba.

I. stupanj - funkcionalno neovisni korisnici koji samostalno zadovoljavaju svoje potrebe, a iz zdravstvenog stanja se može zaključiti da mu pomoćnica osobe nije potrebna

I. stupanj - djelomično ovisni korisnik kojemu je potrebna pripomoć pri zadovoljenju osnovnih potreba.

POŽARNO STUBIŠTE 1

POŽARNO STUBIŠTE 2

POŽARNO STUBIŠTE 3

LEGENDA:

NIJE PREDMET OBUHVATA

PREDMET OBUHVATA

izradivač

AO16 d.o.o.

studio za arhitekturu i urbanizam
Krešimirova 1, Rijeka
OIB: 45953308247

investitor

PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA
Dom za starije osobe "KANTRIDA"
Buco Catti 6, Rijeka
OIB: 08875443522

lokacija

k.č. 1459012, k.o. Delnice

naziv zahvata u prostoru

REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE ZGRADE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA

razina razrade

GLAVNI PROJEKT

strukovna odrednica projekta

ARHITEKTONSKI PROJEKT

zajednička oznaka projekta

AO16_DEL_GP _1

broj projekta

23-04-GP-1

broj mape

1 / 7

glavni projektant

STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

GORANA STIPEČ BRLIĆ
mag.ing.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 4298

direktor

STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

suradnici

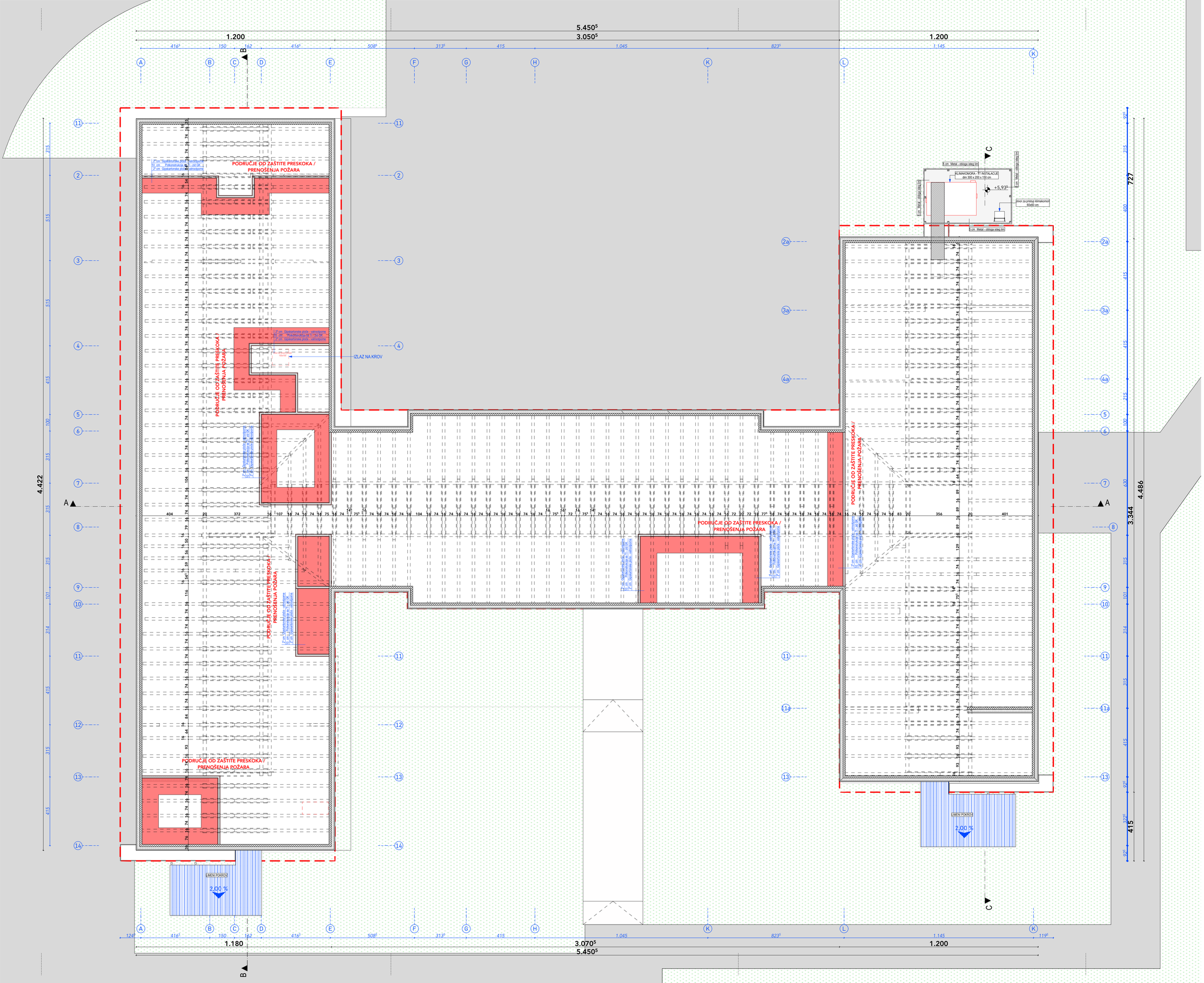
SOBOL TURINA Damian, mag.ing.arch.urb.
COSTANTINI David, bacc.ing.arch.

naziv sklopa i sadržaj lista

PLANIRANO STANJE

TLOCRT 1. KATA

mjerilo	orijentacija
1:100	
list	datum
1.3.5	rujan, 2023.



LEGENDA:

NIJE PREDMET OBUHVATA

PREDMET OBUHVATA

izrađivač

AO16 d.o.o.
studio za arhitekturu i urbanizam
Krešimirova 1, Rijeka
OIB: 45953308247

investitor

PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA
Dom za starije osobe "KANTRIDA"
Đuro Catti 6, Rijeka
OIB: 08875443522

lokacija

k.č. 14550/1, k.o. Delnice

naziv zahvata u prostoru

REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE ZGRADE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA

razina razrade

GLAVNI PROJEKT

strukovna odrednica projekta

ARHITEKTONSKI PROJEKT

zajednička oznaka projekta

AO16_DEL_GP _1

broj projekta

23-04-GP-1

broj mape

1 / 7

glavni projektant

STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

GORANA STIPEČ BRLIĆ
mag.inž.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 4298

direktor

STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

suradnici

SOBOL TURINA Damian, mag.ing.arch.urb.
COSTANTINI David, bacc.ing.arch.

naziv sklopa i sadržaj lista

PLANIRANO STANJE

TLOCRT KROVNE KONSTRUKCIJE

mjerilo	orijentacija
1:100	
list	**datum**
1.3.6	rujan, 2023.

NIJE PREDMET OBUHVATA

+3,97
+6,50
+7,79
+6,51⁵
+6,51
4,50°
30,00°
2,00 %
UMJETNI POKROV
stubabbling

LEGENDA:

NIJE PREDMET OBUHVATA

PREDMET OBUHVATA

izradivač
AO16 d.o.o.
studio za arhitekturu i urbanizam
Krešimirova 1, Rijeka
OIB: 45953308247

investitor
PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA
Dom za starije osobe "KANTRIDA"
Đuro Ćatti 6, Rijeka
OIB: 08875443522

lokacija
k.č. 1459/21, k.o. Delnice

naziv zahvata u prostoru
REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE ZGRADE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA

razina razrade
GLAVNI PROJEKT

strukovna odrednica projekta
ARHITEKTONSKI PROJEKT

zajednička oznaka projekta
AO16_DEL_GP _1

broj projekta
23-04-GP-1

broj mape
1 / 7

glavni projektant
STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

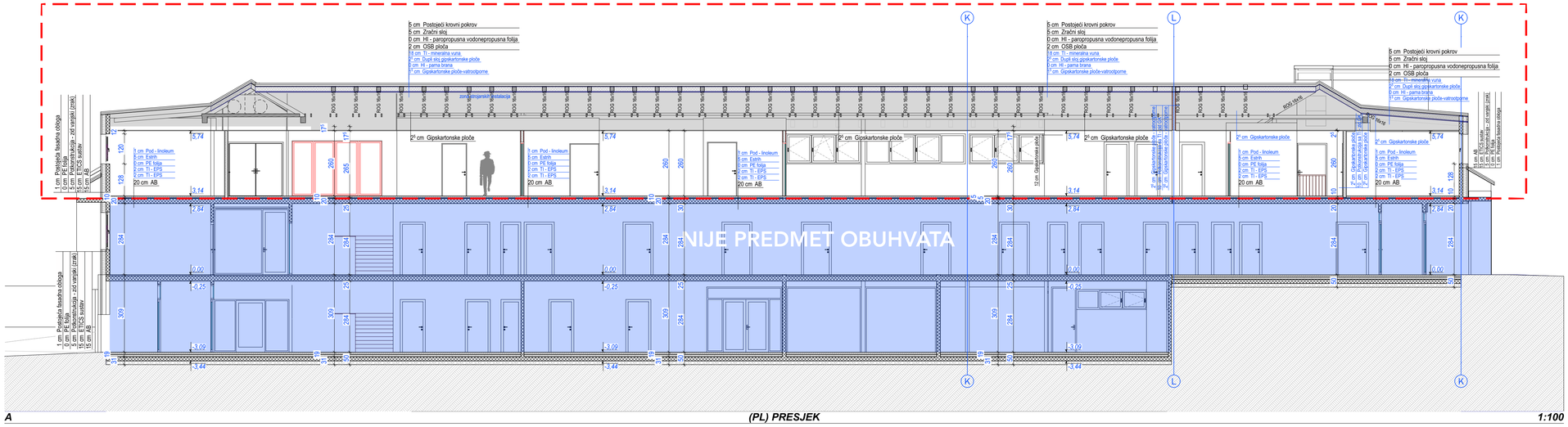
GORANA STIPEČ BRLIĆ
mag.ing.arch.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 4298

direktor
STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

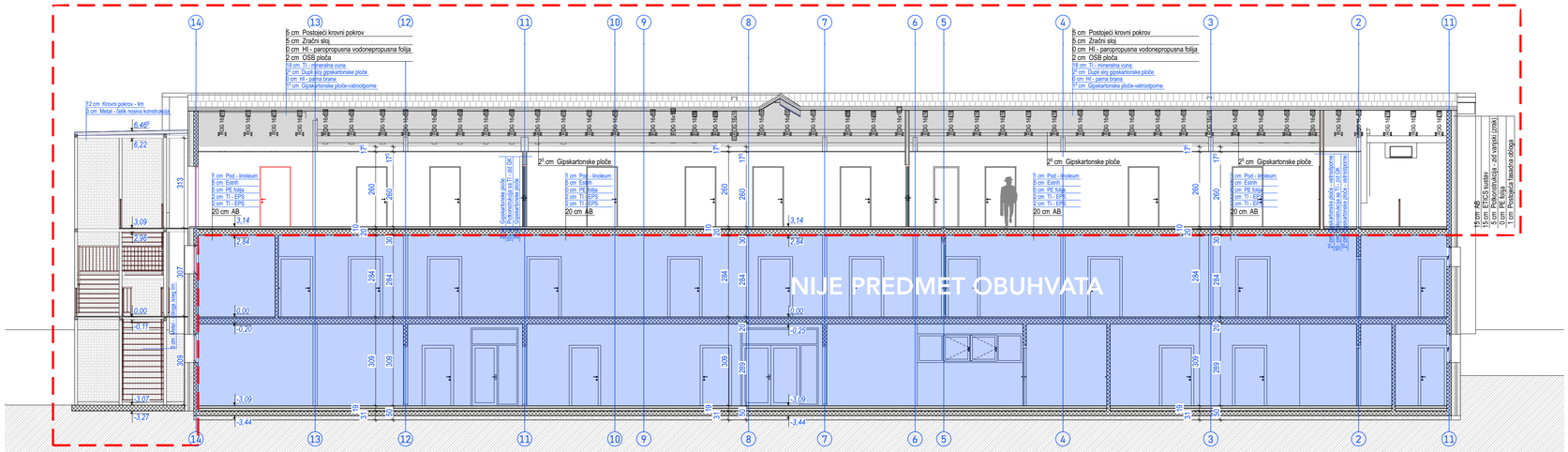
suradnici
SOBOL TURINA Damian, mag.ing.arch.urb.
COSTANTINI David, bacc.ing.arch.

naziv sklopa i sadržaj lista
PLANIRANO STANJE
TLOCRT KROVNIH PLOHA

mjerilo	orijentacija
1:100	
list	**datum**
1.3.7	rujan, 2023.

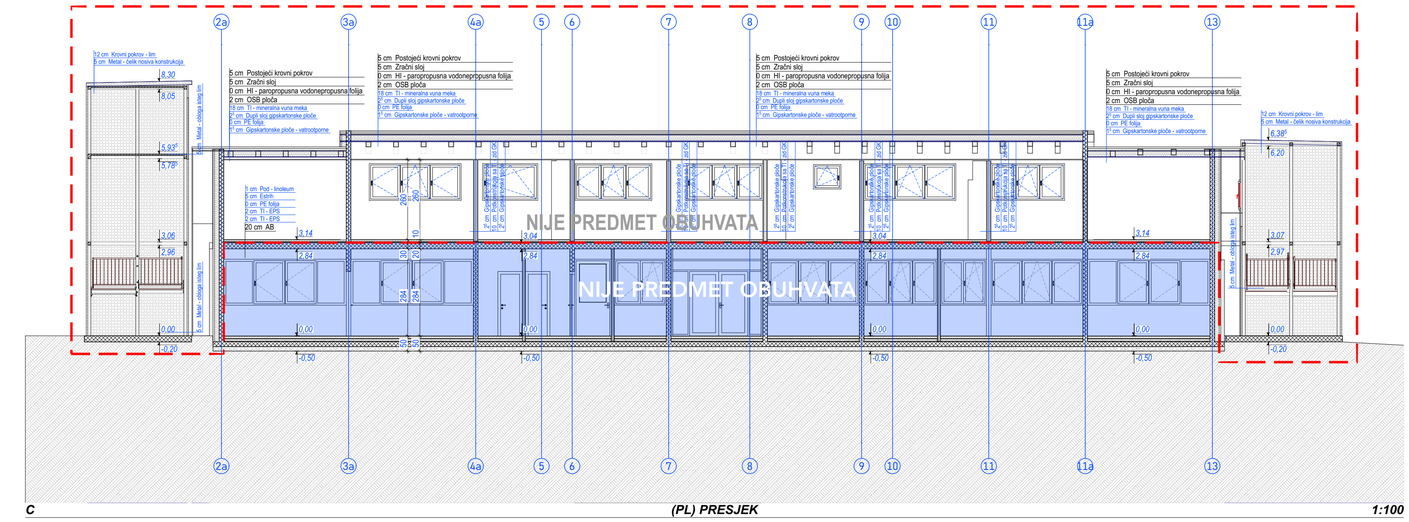


A **(PL) PRESJEK** **1:100**



B **(PL) PRESJEK** **1:100**

(PS) PRESJEK



C **(PL) PRESJEK** **1:100**

LEGENDA:

NIJE PREDMET OBUHVATA

PREDMET OBUHVATA

izrađivač
AO16 d.o.o.
studio za arhitekturu i urbanizam
Krešimirova 1, Rijeka
OIB: 45953308247

investitor
PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA
Dom za starije osobe "KANTRIDA"
Đuro Catti 6, Rijeka
OIB: 08875443522

lokacija
k.č. 3455o1/1, k.o. Delnice

naziv zahvata u prostoru
REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE ZGRADE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA

razina razrade
GLAVNI PROJEKT

strukovna određnica projekta
ARHITEKTONSKI PROJEKT

zajednička oznaka projekta
AO16_DEL_GP_1

broj projekta
23-04-GP-1

broj mape
1 / 7

glavni projektant
STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

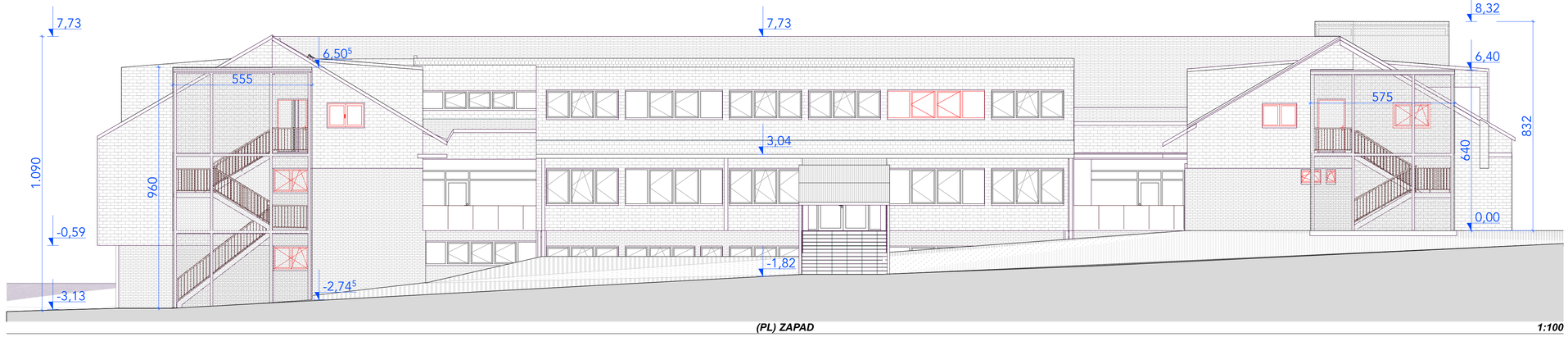
GORANA STIPEČ BRLIĆ
mag.ing.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 4298

direktor
STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

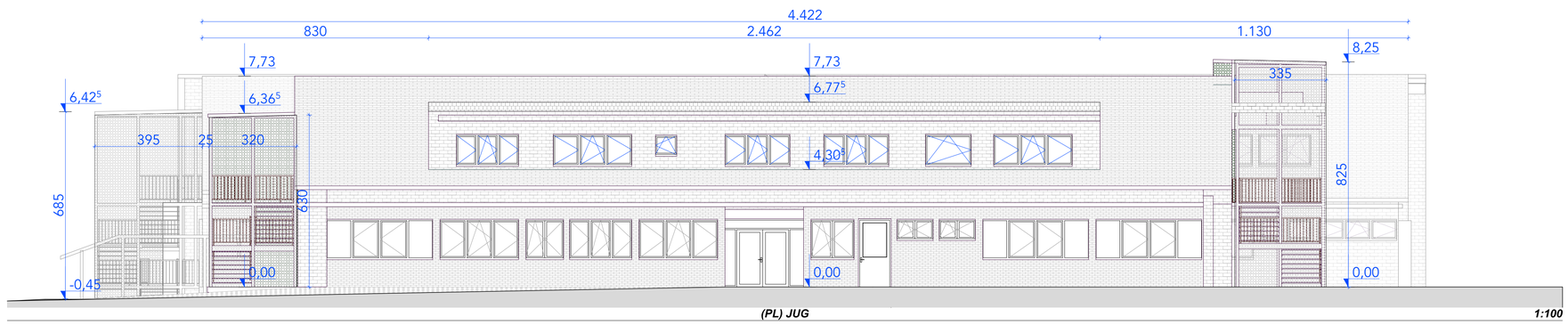
suradnici
SOBOL TURINA Damian, mag.ing.arch.urb.
COSTANTINI David, bacc.ing.arch.

naziv sklopa i sadržaj lista
PLANIRANO STANJE
PRESJECI

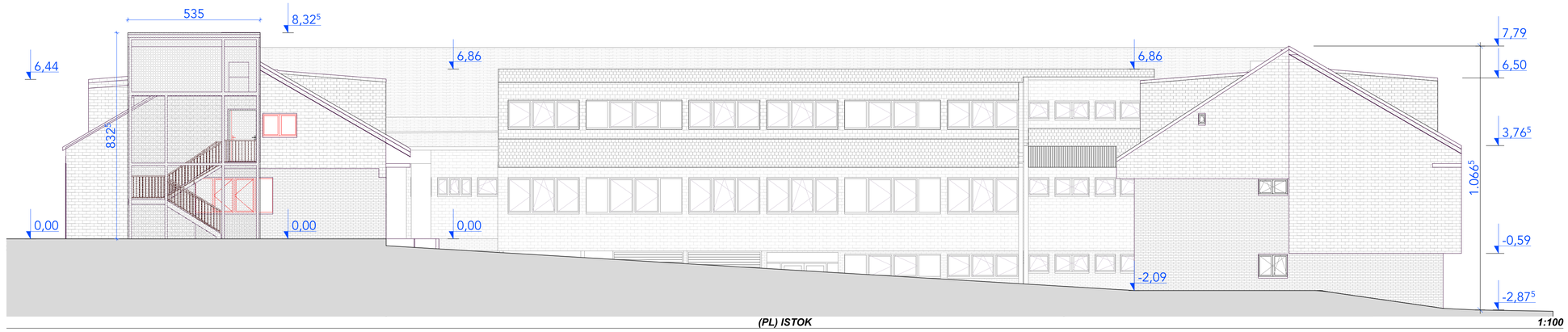
mjerilo	orijentacija
1:100	
list	**datum**
1.3.8	rujan, 2023.



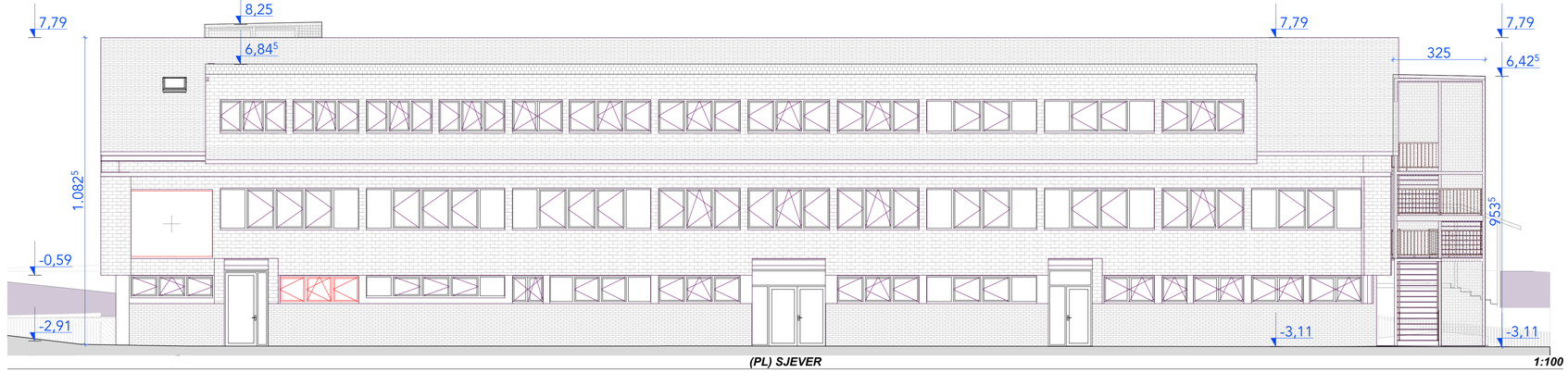
(PL) ZAPAD 1:100



(PL) JUG 1:100



(PL) ISTOK 1:100



(PL) SJEVER 1:100

izradivač
AO16 d.o.o.
studio za arhitekturu i urbanizam
Krešimirova 1, Rijeka
OIB: 45955308247

investitor
PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA
Dom za starije osobe "KANTRIDA"
Đuro Catti 6, Rijeka
OIB: 08875443522

lokacija
k.č. 1455/01, k.o. Delnice

naziv zahvata u prostoru
REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE ZGRADE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA

razina razrade
GLAVNI PROJEKT

strukovna odrednica projekta
ARHITEKTONSKI PROJEKT

zajednička oznaka projekta
AO16_DEL_GP _1

broj projekta
23-04-GP-1

broj mape
1 / 7

glavni projektant
STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

GORANA STIPEČ BRLIĆ
mag.inž.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 4298

direktor
STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

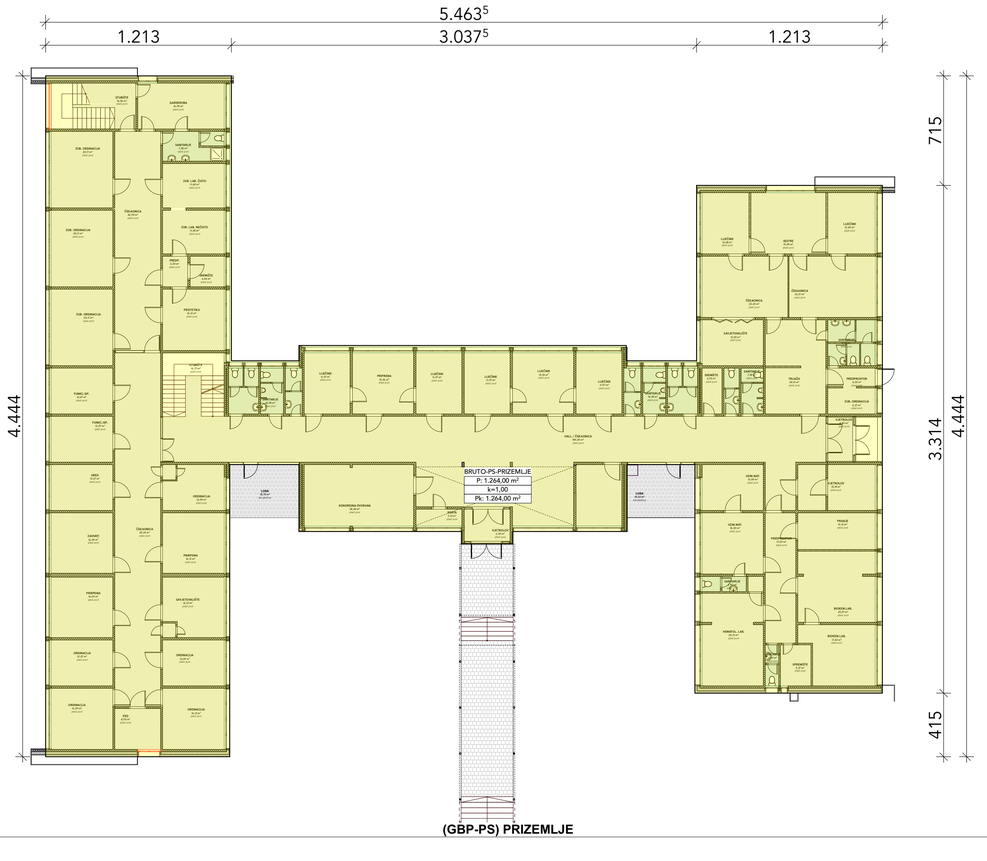
suradnici
SOBOL TURINA Damian, mag.ing.arch.urb.
COSTANTINI David, bacc.ing.arch.

naziv sklopa i sadržaj lista
PLANIRANO STANJE
PROČELJA

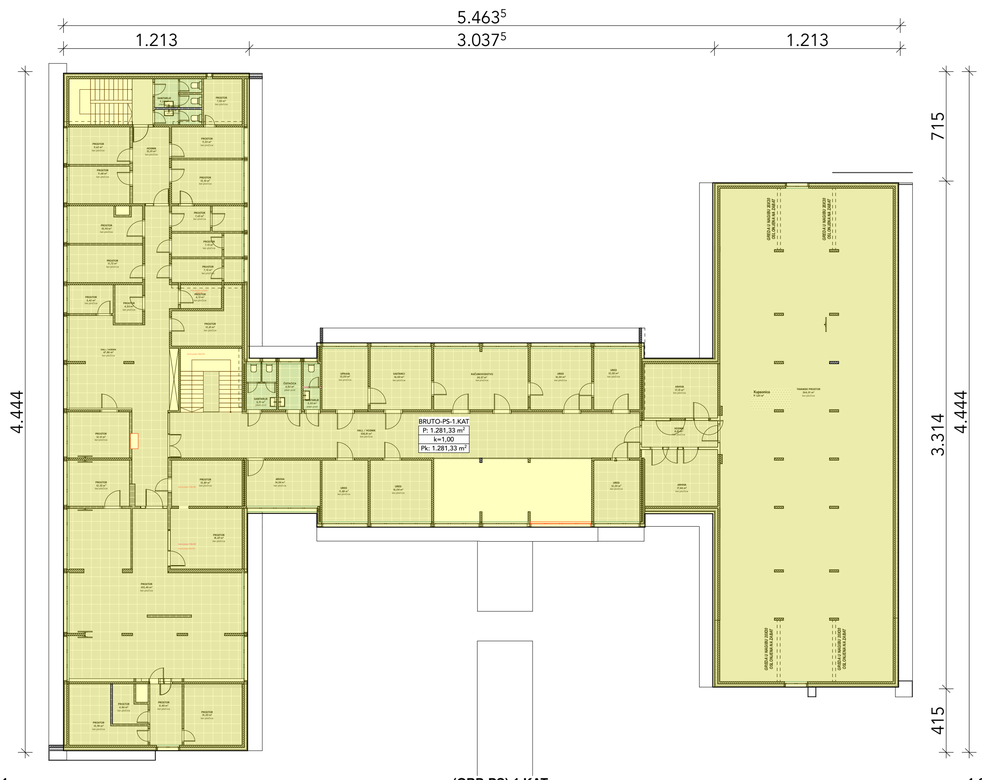
mjerilo	orijentacija
1:100	
list	datum
1.3.9	rujan, 2023.



-1. (GBP-PS) SUTEREN 1:200



0. (GBP-PS) PRIZEMLJE 1:200



1. (GBP-PS) 1.KAT 1:200

#ISKAZ GBP-postojeće stanje				
Etaža	**Naziv zone**	**Izmjerena površina**	**koeficijent**	**GBP (Površina s koef. prema Pravilniku)**
Suteren				
	BRUTO-PS-SUTEREN	904,35	k=1,00	904,35
		904,35 m²		***904,35 m²***
Prizemlje				
	BRUTO-PS-PRIZEMLJE	1.264,00	k=1,00	1.264,00
		1.264,00 m²		***1.264,00 m²***
1. kat				
	BRUTO-PS-1.KAT	1.281,33	k=1,00	1.281,33
		1.281,33 m²		***1.281,33 m²***
		3.449,68 m²		***3.449,68 m²***

izradivač
AO16 d.o.o.
studio za arhitekturu i urbanizam
Krešimirova 1, Rijeka
OIB: 45953308247

investitor
PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA
Dom za starije osobe "KANTRIDA"
Đuro Catti 6, Rijeka
OIB: 08875443522

lokacija
k.č. 1455/01, k.o. Delnice

naziv zahvata u prostoru
REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE ZGRADE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA

razina razrade
GLAVNI PROJEKT

strukovna odrednica projekta
ARHITEKTONSKI PROJEKT

zajednička oznaka projekta
AO16_DEL_GP _1

broj projekta
23-04-GP-1

broj mape
1 / 7

glavni projektant
STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.
GORANA STIPEČ BRLIĆ
mag.inž.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 4298

direktor
STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

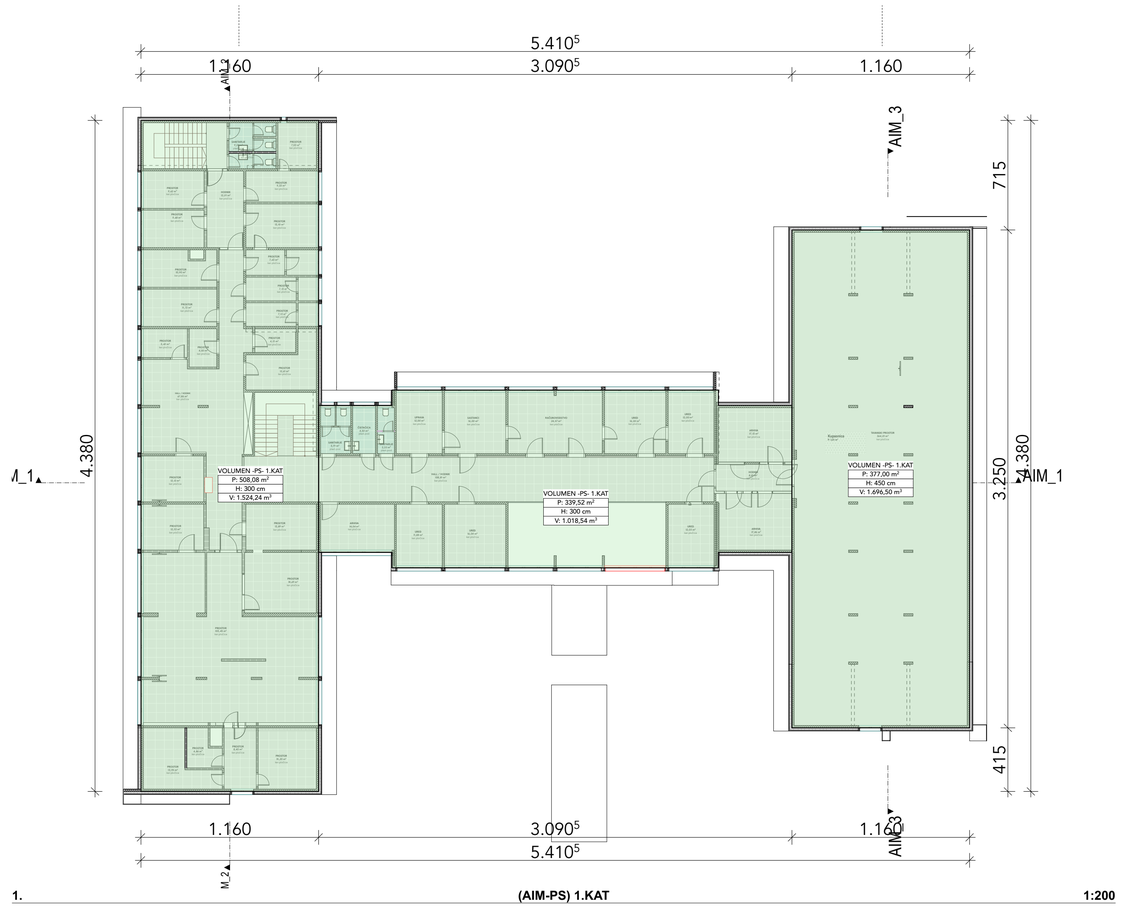
suradnici
SOBOL TURINA Damian, mag.ing.arch.urb.
COSTANTINI David, bacc.ing.arch.

naziv sklopa i sadržaj lista
DOKAZNICE - POSTOJEĆE
ISKAZ GRAĐEVINSKE BRUTO POVRŠINE GRAĐEVINE

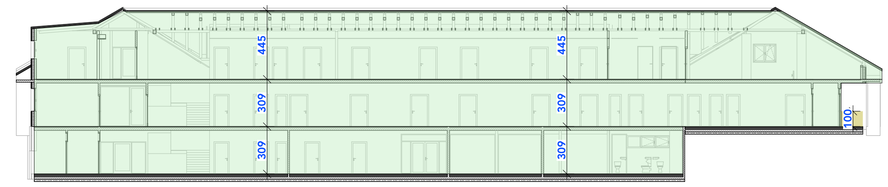
Iskaz mjera građevine izveden je prema Pravilniku o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade (NN 93/17)

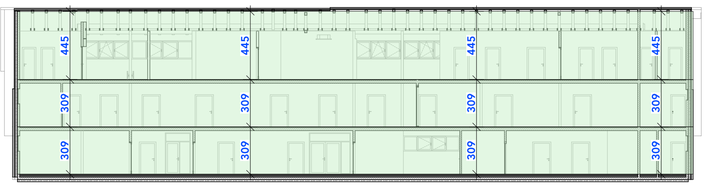
mjerilo 1:200, 2:1
orijentacija
list 1.4.1
datum rujan, 2023.

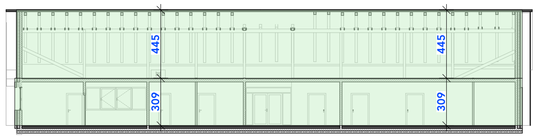












#ISKAZ AIM-postojeće stanje

Etaža	Naziv zone	Izmjerena površina	koeficijent	Visina prostora	Obujam
Suteren					
	PS-NATKRIVENI ULAZ	3,57	k=1,00	100	3,57
	PS-NATKRIVENI ULAZ	4,02	k=1,00	100	4,02
	PS-NATKRIVENI ULAZ	6,18	k=1,00	100	6,18
	VOLUMEN - PS - SUTEREN	833,60	k=1,00	300	2.500,72
		847,37 m²			***2.514,49 m³***
Prizemlje					
	PS-NATKRIVENA TERASA	15,33	k=1,00	100	15,30
	PS-NATKRIVENA TERASA	15,68	k=1,00	100	15,68
	PS-NATKRIVENI ULAZ	4,97	k=1,00	100	4,97
	VOLUMEN -PS- PRIZEMLJE	1.193,11	k=1,00	300	3.579,28
		1.229,09 m²			***3.615,23 m³***
1. kat					
	VOLUMEN -PS- 1.KAT	339,52	k=1,00	300	1.004,41
	VOLUMEN -PS- 1.KAT	377,00	k=1,00	450	1.142,98
	VOLUMEN -PS- 1.KAT	508,08	k=1,00	300	1.438,73
		1.224,60 m²			***3.586,12 m³***
		3.301,06 m²			**9.715,84 m³**

izradivač
AO16 d.o.o.
studio za arhitekturu i urbanizam
Krešimirova 1, Rijeka
OIB: 45953308247

investitor
PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA
Dom za starije osobe "KANTRIDA"
Đuro Ćatti 6, Rijeka
OIB: 08875443522

lokacija
k.č. 14550/1, k.o. Delnice

naziv zahvata u prostoru
REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE ZGRADE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA

razina razrade
GLAVNI PROJEKT

strukovna odrednica projekta
ARHITEKTONSKI PROJEKT

zajednička oznaka projekta
AO16_DEL_GP _1

broj projekta
23-04-GP-1

broj mape
1 / 1

glavni projektant
STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

GORANA STIPEČ BRLIĆ
mag.ing.arch.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 4298

direktor
STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

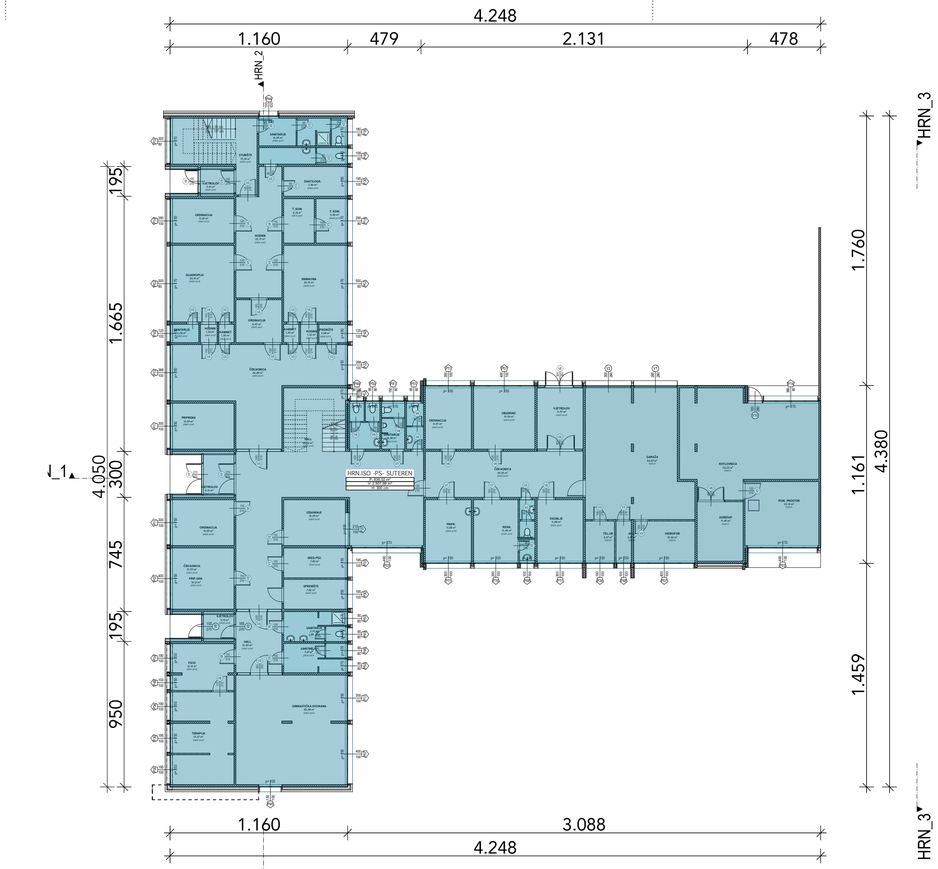
suradnici
SOBOL TURINA Damian, mag.ing.arch.urb.
COSTANTINI David, bacc.ing.arch.

naziv sklopa i sadržaj lista
DOKAZNICE - POSTOJEĆE

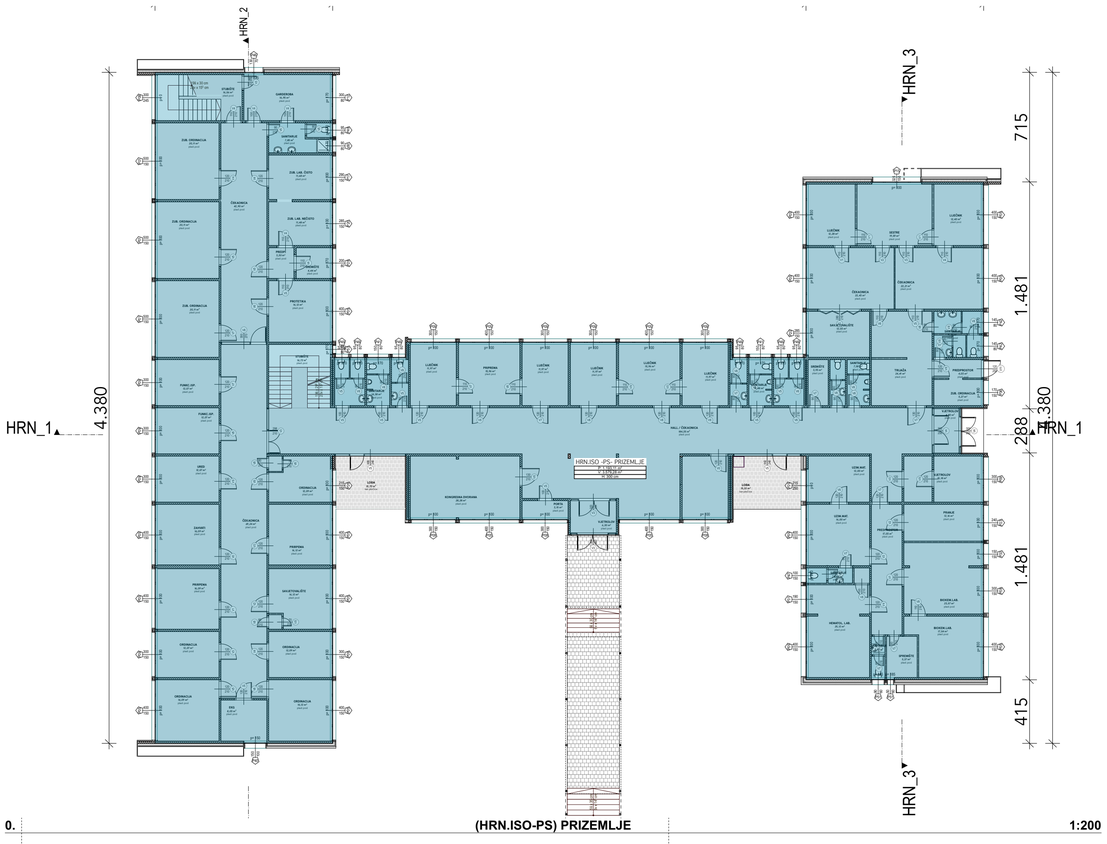
ISKAZ OBUJMA GRAĐEVINE ZA IZRAČUN KOMUNALNOG I VODNOG DOPRINOSA

Ideja i koncept građevine izrađeni su prema Projektu u natječaju održanom sljedećeg datuma: 20.12.2021. godine, a sukladno Odluci o provedbi natječaja, Klasa: 011-01/21-01/1, Ur.broj: 2170-57-01-21-1 donesenoj od strane županijskog Povjerenstva, održanoj dana 16. 09. 2021.

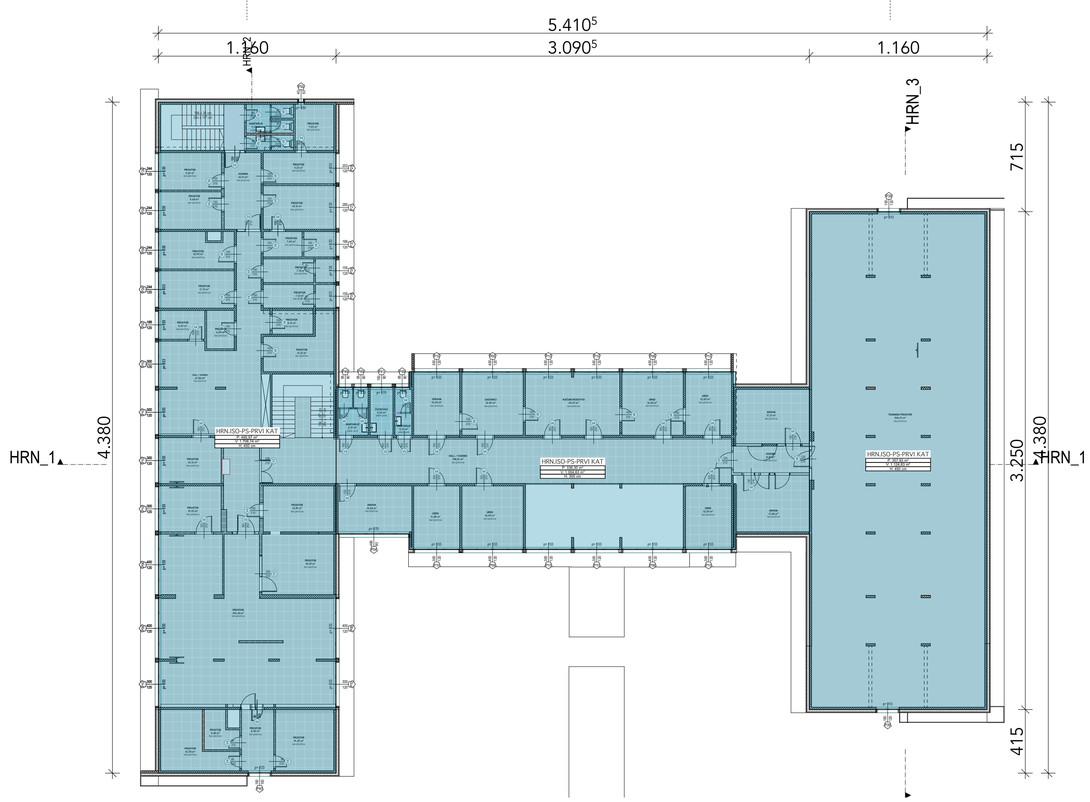
mjerilo	orijentacija
1:200, 1:0,68	
list	**datum**
1.4.2	rujan, 2023.



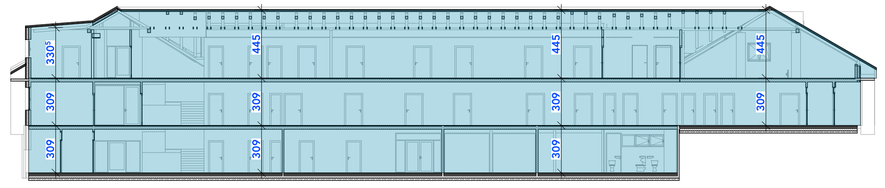
-1. (HRN.ISO-PS) SUTEREN 1:200



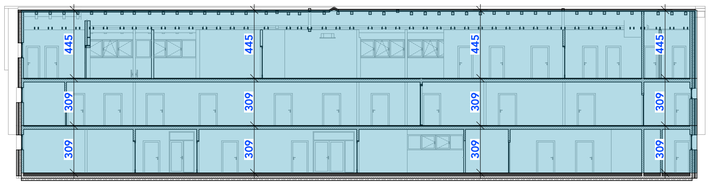
0. (HRN.ISO-PS) PRIZEMLJE 1:200



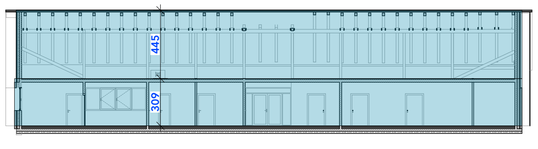
1. (HRN.ISO-PS) 1.KAT 1:200



HRN_1 PS PRESJEK 1:200



HRN_2 PS PRESJEK 1:200



HRN_3 PS PRESJEK 1:200

Postojeće stanje_ukupna ploština korisne površine HRN ISO 9836

Etaža	Naziv zone	Izmjerena površina
Suteren		
	AGREGAT	11,49
	AKU.	2,67
	DAKTILOGR.	7,86
	DIJASKOPIJA	20,15
	FIZIO	12,14
	GARAŽA	54,20
	GIMNASTIČKA DVORANA	50,98
	HALL	80,66
	HIDROFOR	10,66
	HODNIK	25,41
	IZDAVANJE	12,09
	KABINET	2,40
	KOTLOVNICA	53,22
	OBSERVAT.	15,96
	ORDINACIJA	44,15
	OSOBLJE	11,88
	POM. PROSTOR	20,15
	PRIP.SAN.	16,12
	PRIPR.	11,88
	PRIPREMA	12,09
	REAN.	11,48
	SANITARIJE	52,75
	SNIMAONA	20,15
	SPREMIŠTE	9,94
	SRED.PEZ.	7,86
	STUBIŠTE	19,36
	T. KOM.	11,34
	TEL.UR.	5,07
	TERAPIJA	23,67
	VJETROLOV	23,64
	ČEKAONICA	99,68
		761,10 m²
Prizemlje		
	BIOKEM.LAB.	41,11
	EKG	8,03
	FUNKC.ISP.	24,14
	GARDEROBA	16,95
	HALL / ČEKAONICA	194,35
	HEMATOL. LAB.	25,12
	KONGRESNA DVORANA	28,28
	LIJEČNIK	88,52
	LOĐA	31,02
	ORDINACIJA	68,46
	PORTA	3,15
	PRANJE	12,16
	PREDP.	3,30
	PREDPROSTOR	21,06
	PRIPREMA	15,96
	PRIRPEMA	32,21
	PROTETIKA	16,12
	SANITARIJE	58,91
	SAVJETOVALIŠTE	28,15
	SESTRE	19,59
	SPREMIŠTE	5,37
	SREMIŠTE	8,37
	STUBIŠTE	33,28
	TRIJAŽA	24,41
	URED	12,07
	UZIM.MAT.	28,00
	VJETROLOV	26,28
	ZAHVATI	16,09
	ZUB. LAB. NEČISTO	11,48
	ZUB. LAB. ČISTO	11,68
	ZUB. ORDINACIJA	65,60
	ČEKAONICA	156,78
		1.126,00 m²
1. kat		
	HODNIK	8,81
	ARHIVA	49,53
	HALL / HODNIK	176,67
	HODNIK	12,01
	Kupaonica	3,81
	PROSTOR	323,32
	RAČUNOVODSTVO	24,57
	SANITARIJE	18,48
	SASTANCI	16,00
	STUBIŠTE	4,05
	TAVANSKI PROSTOR	364,01
	UPRAVA	12,00
	URED	67,95
	ČISTAĆICA	4,50
		1.085,71 m²
		2.972,81 m²

#ISKAZ UKUP.OBUJAM-post.stanje

Etaža	Ukupna ploština podne površine	Visina	Ukupni obujam zgrade
Suteren			
	836,02	300	2.507,99
	836,02 m²		***2.507,99 m³***
Prizemlje			
	1.193,11	300	3.579,28
	1.193,11 m²		***3.579,28 m³***
1. kat			
	339,52	300	1.004,63
	377,00	450	1.124,63
	508,08	450	1.707,06
	1.224,60 m²		***3.836,32 m³***
	3.253,73 m²		3.923,59 m³

izrađivač
AO16 d.o.o.
studio za arhitekturu i urbanizam
Kresimirova 1, Rijeka
OIB: 45953308247

investitor
PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA
Dom za starije osobe "KANTRIDA"
Đuro Catti 6, Rijeka
OIB: 08875443522

lokacija
k.č. 1455/01, k.o. Delnice

naziv zahvata u prostoru
REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE ZGRADE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA

razina razrade
GLAVNI PROJEKT

strukovna odrednica projekta
ARHITEKTONSKI PROJEKT

zajednička oznaka projekta
AO16_DEL_GP _1

broj projekta
23-04-GP-1

broj mape
1 / 7

glavni projektant
STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

GORANA STIPEČ BRLIĆ
mag.inž.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 4298

direktor
STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

suradnici
SOBOL TURINA Damian, mag.ing.arch.urb.
COSTANTINI David, bacc.ing.arch.

naziv sklopa i sadržaj lista
DOKAZNICE - POSTOJEĆE
ISKAZ UKUPNIH PLOŠTINA PODA, POVRŠINE I OBUJMA PREMA HRN ISO 9836

Mjerilo je zadano za papirnati format A3. Za ostale formate mjerilo se mijenja proporcionalno. Ako se ovaj dokument ispisuje u PDF-u, provjeriti postavke ispisa kako bi se ispravno ispisao u mjerilu. Ovaj dokument je vlasništvo AO16 d.o.o. Sva prava pridržana. Kopiranje i umnožavanje bez pisanog odobrenja AO16 d.o.o. nije dozvoljeno.

mjerilo 1:200, 1:1

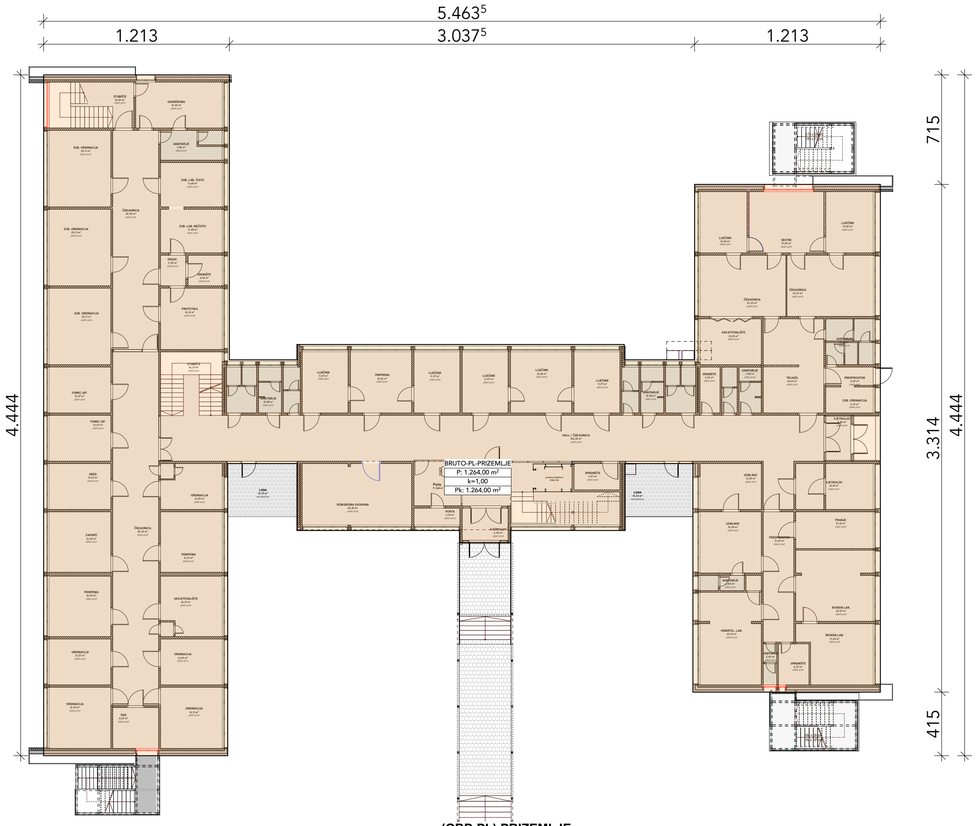
orijentacija

list 1.4.3

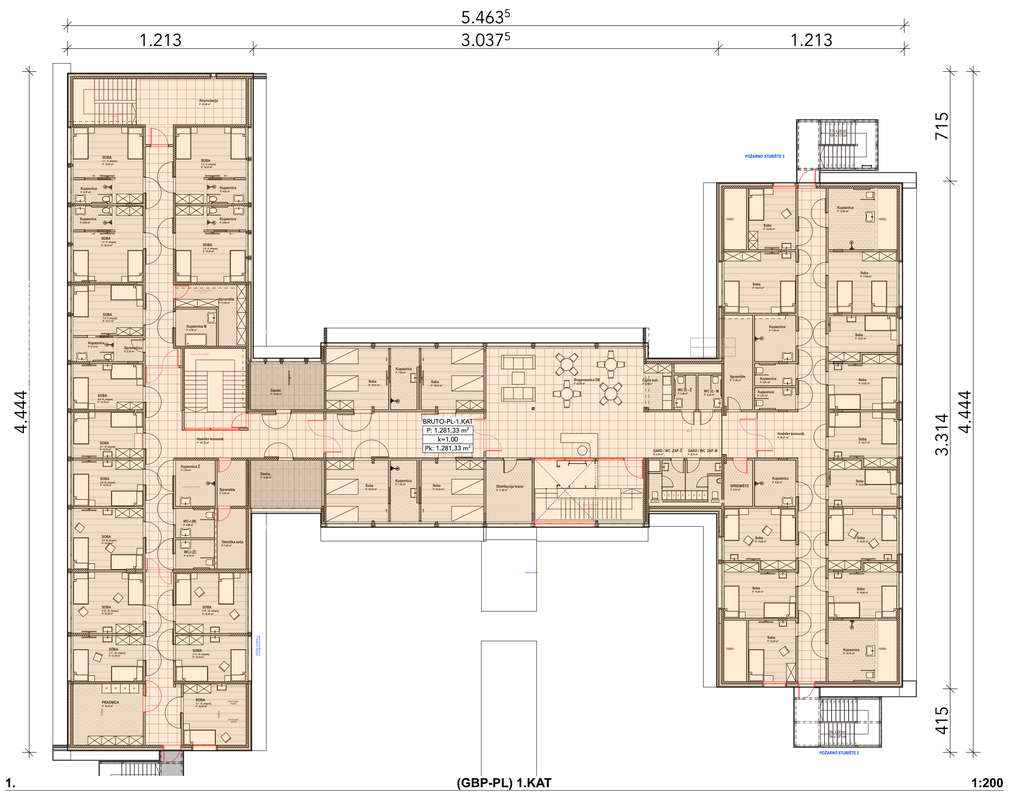
datum rujan, 2023.



-1. (GBP-PL) SUTEREN 1:200



0. (GBP-PL) PRIZEMLJE 1:200



1. (GBP-PL) 1.KAT 1:200

#ISKAZ GBP-planirano stanje

Etaža	Naziv zone	Izmjerena površina	koeficijent	GBP (Površina s koef. prema Pravilniku)
Suteren				
	BRUTO-PL-SUTEREN	904,35	k=1,00	904,35
		904,35 m²		***904,35 m²***
Prizemlje				
	BRUTO-PL-PRIZEMLJE	1.264,00	k=1,00	1.264,00
		1.264,00 m²		***1.264,00 m²***
1. kat				
	BRUTO-PL-1.KAT	1.281,33	k=1,00	1.281,33
		1.281,33 m²		***1.281,33 m²***
		3.449,68 m²		***3.449,68 m²***

izrađivač
AO16 d.o.o.
studio za arhitekturu i urbanizam
Krešimirova 1, Rijeka
OIB: 45955308247

investitor
PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA
Dom za starije osobe "KANTRIDA"
Đuro Catti 6, Rijeka
OIB: 08875443522

lokacija
k.č. 1455/01, k.o. Delnice

naziv zahvata u prostoru
REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE ZGRADE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA

razina razrade
GLAVNI PROJEKT

strukovna odrednica projekta
ARHITEKTONSKI PROJEKT

zajednička oznaka projekta
AO16_DEL_GP _1

broj projekta
23-04-GP-1

broj mape
1 / 7

glavni projektant
STIPEC BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

GORANA STIPEČ BRLIĆ
mag.ing.arch.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 4256

direktor
STIPEC BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

suradnici
SOBOL TURINA Damian, mag.ing.arch.urb.
COSTANTINI David, bacc.ing.arch.

naziv sklopa i sadržaj lista
DOKAZNICE - PLANIRANO
ISKAZ GRAĐEVINSKE BRUTO POVRŠINE GRAĐEVINE

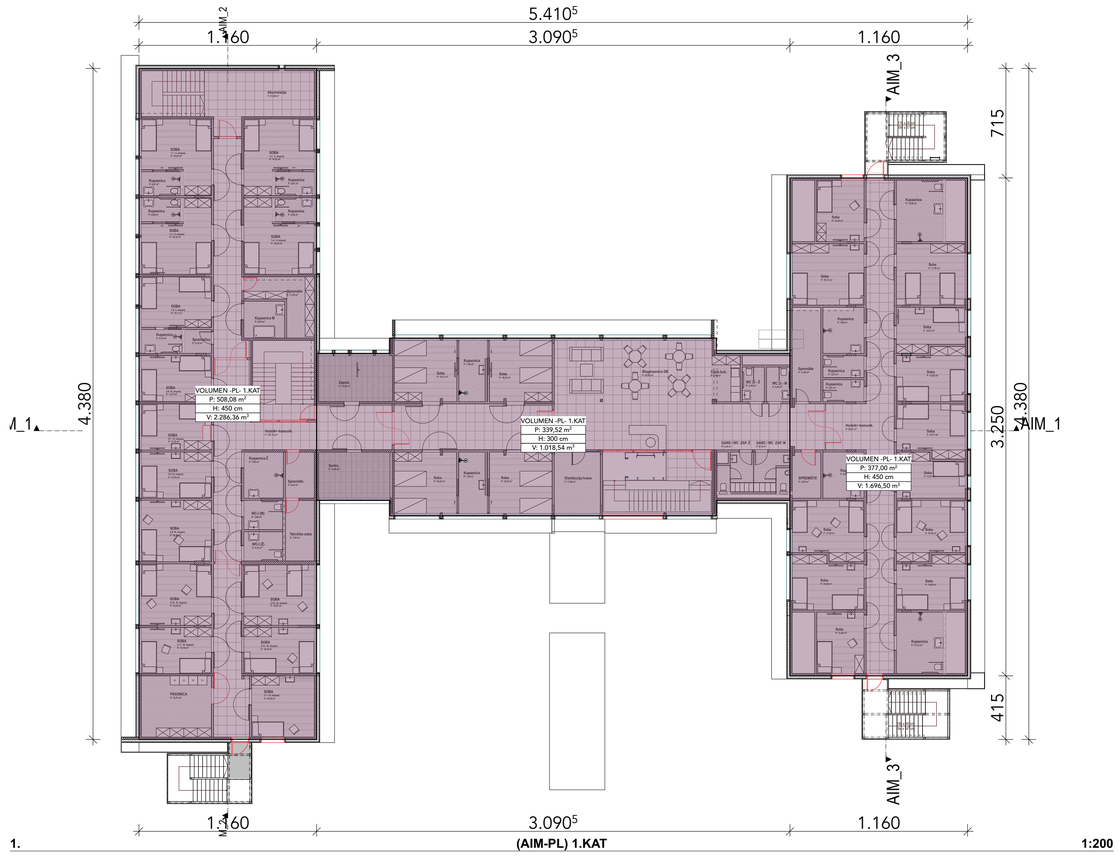
Iskaz mjera građevine izveden je prema Pravilniku o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade (NN 93/17)

mjerilo 1:200, 2:1
orijentacija

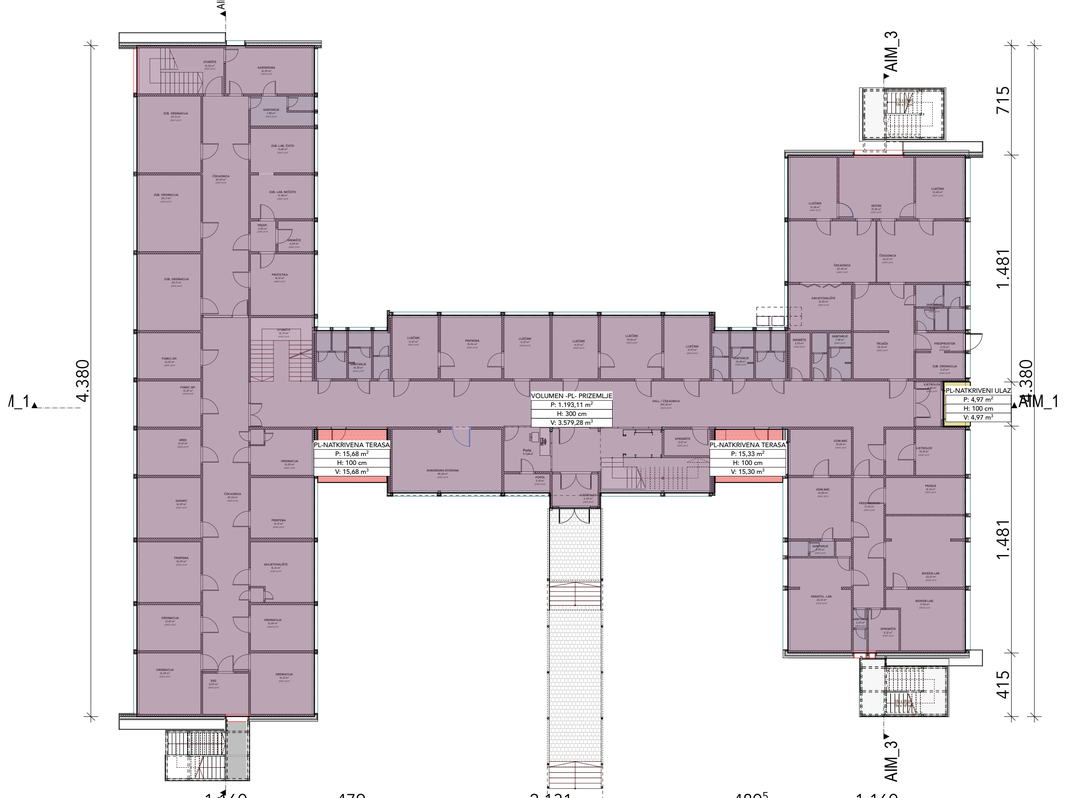
list 1.5.1
datum rujan, 2023.



-1. **(AIM-PL) SUTEREN** **1:200**



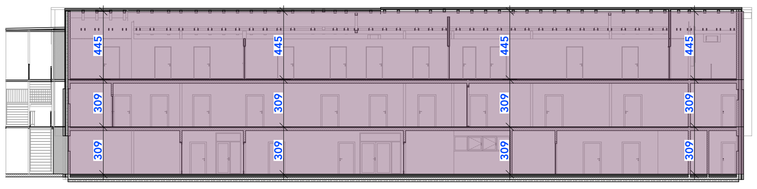
1. **(AIM-PL) 1.KAT** **1:200**



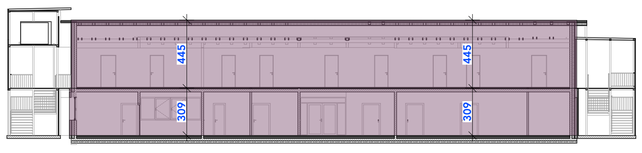
0. **(AIM-PL) PRIZEMLJE** **1:200**



AIM_1 **PL PRESJEK** **1:200**



AIM_2 **PL PRESJEK** **1:200**



AIM_3 **PL PRESJEK** **1:200**

#ISKAZ AIM-postojeće stanje

Etaža	Naziv zone	Izmjerena površina	koeficijent	Visina prostora	Obujam
Suteren					
	PS-NATKRIVENI ULAZ	3,57	k=1,00	100	3,57
	PS-NATKRIVENI ULAZ	4,02	k=1,00	100	4,02
	PS-NATKRIVENI ULAZ	6,18	k=1,00	100	6,18
	VOLUMEN - PS - SUTEREN	833,60	k=1,00	300	2.500,72
		847,37 m²			***2.514,49 m³***
Prizemlje					
	PS-NATKRIVENA TERASA	15,33	k=1,00	100	15,30
	PS-NATKRIVENA TERASA	15,68	k=1,00	100	15,68
	PS-NATKRIVENI ULAZ	4,97	k=1,00	100	4,97
	VOLUMEN -PS- PRIZEMLJE	1.193,11	k=1,00	300	3.579,28
		1.229,09 m²			***3.615,23 m³***
1. kat					
	VOLUMEN -PS- 1.KAT	339,52	k=1,00	300	1.004,41
	VOLUMEN -PS- 1.KAT	377,00	k=1,00	450	1.142,98
	VOLUMEN -PS- 1.KAT	508,08	k=1,00	300	1.438,73
		1.224,60 m²			***3.586,12 m³***
		3.301,06 m²			9.715,84 m³

#ISKAZ AIM-planirano stanje

Etaža	Naziv zone	Izmjerena površina	koeficijent	Visina prostora	Obujam
Suteren					
	PL-NATKRIVENI ULAZ	3,57	k=1,00	100	3,57
	PL-NATKRIVENI ULAZ	4,02	k=1,00	100	4,02
	PL-NATKRIVENI ULAZ	6,18	k=1,00	100	6,18
	VOLUMEN -PL- SUTEREN	833,60	k=1,00	300	2.500,72
		847,37 m²			***2.514,49 m³***
Prizemlje					
	PL-NATKRIVENA TERASA	15,33	k=1,00	100	15,30
	PL-NATKRIVENA TERASA	15,68	k=1,00	100	15,68
	PL-NATKRIVENI ULAZ	4,97	k=1,00	100	4,97
	VOLUMEN -PL- PRIZEMLJE	1.193,11	k=1,00	300	3.579,28
		1.229,09 m²			***3.615,23 m³***
1. kat					
	VOLUMEN -PL- 1.KAT	339,52	k=1,00	300	1.001,77
	VOLUMEN -PL- 1.KAT	377,00	k=1,00	450	1.242,95
	VOLUMEN -PL- 1.KAT	508,08	k=1,00	450	1.706,17
		1.224,60 m²			***3.950,89 m³***
		3.301,06 m²			10.080,61 m³

POSTOJEĆI OBUJAM = 9715,72 m³
PLANIRANI OBUJAM = 10056,25 m³

RAZLIKA* = 340,53 m³

novi obujam za komunalni i vodni doprinos iznosi = 340,53 m³

izradivač
AO16 d.o.o.
studio za arhitekturu i urbanizam
Krešimirova 1, Rijeka
OIB: 45953308247

investitor
PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA
Dom za starije osobe "KANTRIDA"
Đuro Čatti 6, Rijeka
OIB: 08875443522

lokacija
k.č. 1455o/1, k.o. Delnice

naziv zahvata u prostoru
REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE ZGRADE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA

razina razrade
GLAVNI PROJEKT

strukovna odrednica projekta
ARHITEKTONSKI PROJEKT

zajednička oznaka projekta
AO16_DEL_GP _1

broj projekta
23-04-GP-1

broj mape
1 / 7

glavni projektant
STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

GORANA STIPEČ BRLIĆ
mag.ing.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 4298

direktor
STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

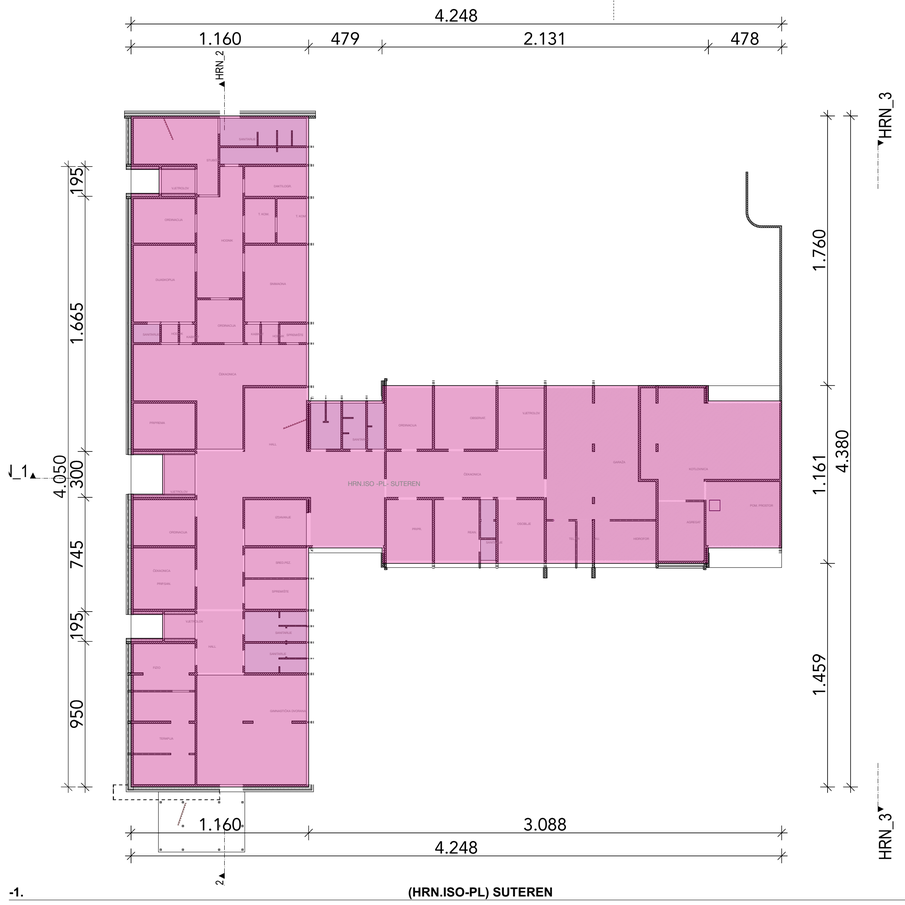
suradnici
SOBOL TURINA Damian, mag.ing.arch.urb.
COSTANTINI David, bacc.ing.arch.

naziv sklopa i sadržaji lista
DOKAZNICE - PLANIRANO
ISKAZ OBUJMA GRAĐEVINE ZA IZRAČUN KOMUNALNOG I VODNOG DOPRINOSA

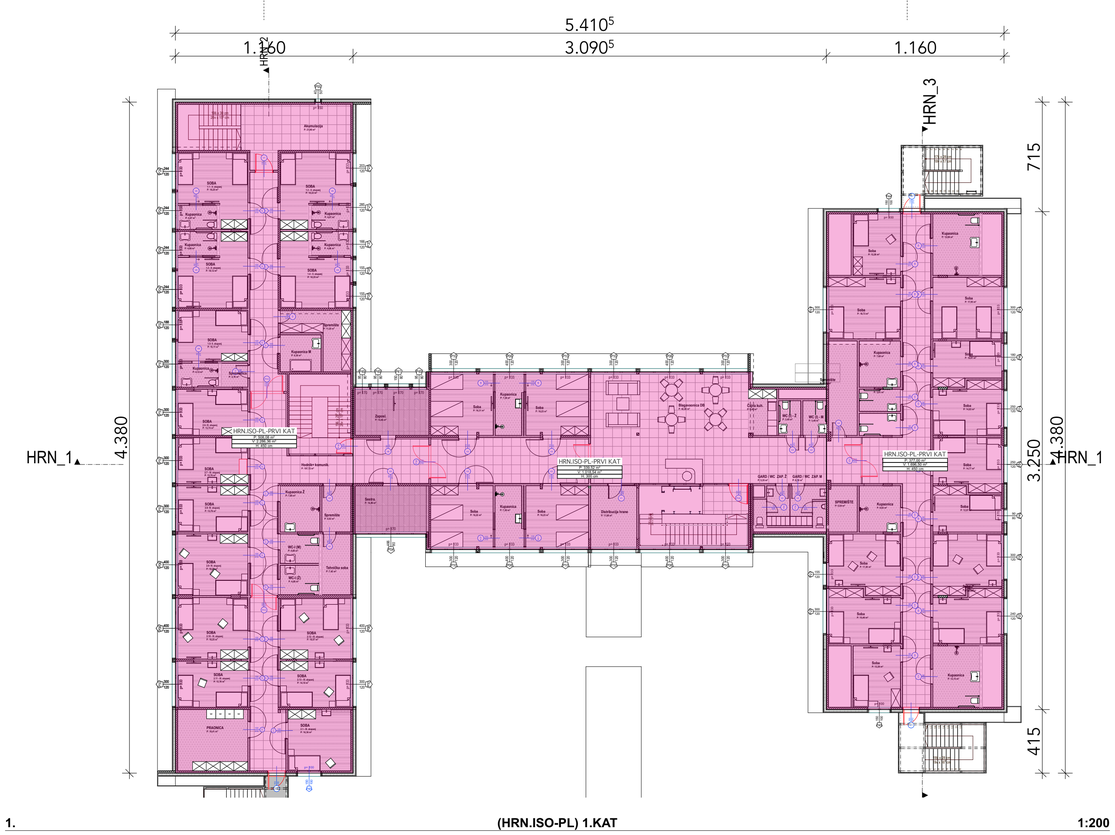
Ideja rješenja građevine izrađen je prema Prostorku u razini usvojenoga idejnog/projektnog zadatka, sukladno važećim propisima, normativima i tehničkim standardima za projektiranje građevina te temeljem važeće prostorno-planske dokumentacije, te važećih zakona i pravilnika.

mjerilo 1:200, 1:1
orijentacija

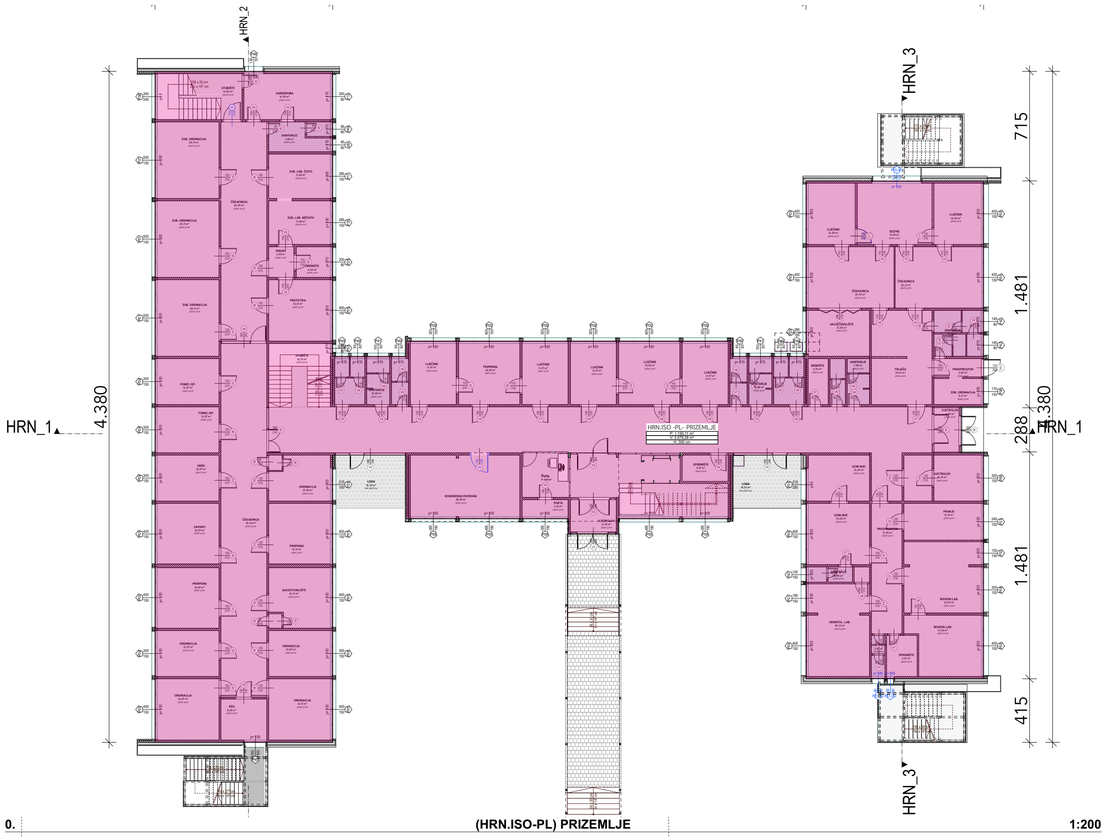
list 1.5.2
datum rujan, 2023.



-1. (HRN.ISO-PL) SUTEREN 1:200



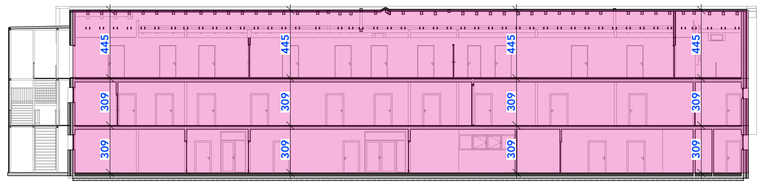
1. (HRN.ISO-PL) 1.KAT 1:200



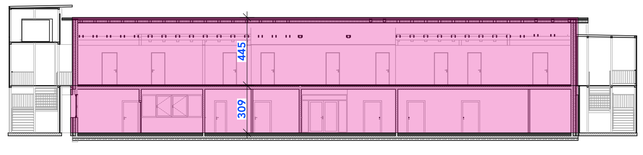
0. (HRN.ISO-PL) PRIZEMLJE 1:200



HRN_1 PL PRESJEK 1:200



HRN_2 PL PRESJEK 1:200



HRN_3 PL PRESJEK 1:200

#ISKAZ KOR.PLOŠTINA - planirano stanje

Etaža	Naziv zone	Izmjerena površina
Suteren		
	AGREGAT	11,49
	AKU.	2,67
	DAKTILOGR.	7,86
	DIJASKOPIJA	20,15
	FIZIO	12,14
	GARAŽA	54,20
	GIMNASTIČKA DVORANA	50,98
	HALL	80,66
	HIDROFOR	10,66
	HODNIK	25,41
	IZDAVANJE	12,09
	KABINET	2,49
	KOTLOVNICA	53,22
	OBSERVAT.	15,96
	ORDINACIJA	44,15
	OSOBLJE	11,88
	POM. PROSTOR	20,15
	PRIP.SAN.	16,12
	PRIPR.	11,88
	PRIPREMA	12,09
	REAN.	11,48
	SANITARIJE	52,75
	SNIMAONA	20,15
	SPREMIŠTE	9,94
	SRED.PEZ.	7,86
	STUBIŠTE	19,36
	T. KOM.	11,34
	TEL.UR.	5,07
	TERAPIJA	23,67
	VJETROLOV	23,64
	ČEKAONICA	99,68
		761,10 m²
Prizemlje		
	BIOKEM.LAB.	41,11
	EKG	8,03
	FUNKC.ISP.	24,14
	GARDEROBA	16,95
	HALL / ČEKAONICA	184,35
	HEMATOL. LAB.	25,12
	KONGRESNA DVORANA	28,28
	LIJEČNIK	88,52
	LOĐA	31,02
	ORDINACIJA	68,46
	PORTA	3,15
	PRANJE	12,16
	PREDP.	3,30
	PREDPROSTOR	21,06
	PRIPREMA	15,96
	PRIPREMA	32,21
	PROTETIKA	16,12
	Porta	8,84
	SANITARIJE	58,91
	SAVJETOVALIŠTE	28,15
	SESTRE	19,59
	SPREMIŠTE	10,94
	SREMIŠTE	8,37
	STUBIŠTE	33,28
	TRIJAŽA	24,41
	URED	12,07
	UZIM.MAT.	28,00
	VJETROLOV	26,28
	ZAHVATI	16,09
	ZUB. LAB. NEČISTO	11,48
	ZUB. LAB. ČISTO	11,68
	ZUB. ORDINACIJA	65,60
	ČEKAONICA	156,76
		1.140,41 m²
1. kat		
	Akumulacija	21,48
	Blagavaonica DB	42,65
	Distribucija hrane	11,88
	GARD / WC ZAP M	6,10
	GARD / WC ZAP Ž	5,35
	Hodnik+ komunik.	263,93
	Kupaonica	82,59
	Kupaonica M	6,36
	Kupaonica Ž	7,80
	PRAONICA	18,41
	SOBA	228,52
	SPREMIŠTE	5,54
	Sestra.	14,46
	Soba	243,92
	Spremačica	2,78
	Spremište	27,88
	Tehnička soba	7,42
	WC (I) - M	3,49
	WC (I) - Ž	3,49
	WC-I (M)	4,88
	WC-I (Ž)	4,79
	Zaposl.	14,46
	Čajna kuh.	5,45
		1.033,63 m²
		2.935,14 m²

#ISKAZ UKUP.OBUJAM - plan.stanje

Etaža	Ukupna ploština podne površine	Visina	Ukupni obujam zgrade
Suteren			
	836,02	300	2.507,99
	836,02 m²		***2.507,99 m³***
Prizemlje			
	1.193,11	300	3.579,28
	1.193,11 m²		***3.579,28 m³***
1. kat			
	339,52	300	1.002,01
	377,00	450	1.225,46
	508,08	450	1.706,17
	1.224,60 m²		***3.933,64 m³***
	3.253,73 m²		10.020,91 m³

izradivač
AO16 d.o.o.
studio za arhitekturu i urbanizam
Krešimirova 1, Rijeka
OIB: 45953308247

investitor
PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA
Dom za starije osobe "KANTRIDA"
Đuro Čatti 6, Rijeka
OIB: 08875443522

lokacija
k.č. 1455o/1, k.o. Delnice

naziv zahvata u prostoru
REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE ZGRADE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA

razina razrade
GLAVNI PROJEKT

strukovna odrednica projekta
ARHITEKTONSKI PROJEKT

zajednička oznaka projekta
AO16_DEL_GP _1

broj projekta
23-04-GP-1

broj mape
1 / 1

glavni projektant
STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

GORANA STIPEČ BRLIĆ
mag.ing.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 4298

direktor
STIPEČ BRLIĆ Gorana, mag.ing.arch., ovl.arh.

suradnici
SOBOL TURINA Damian, mag.ing.arch.urb.
COSTANTINI David, bacc.ing.arch.

naziv sklopa i sadržaj lista
DOKAZNICE - PLANIRANO

ISKAZ UKUPNIH PLOŠTINA PODA, POVRŠINE I OBUJMA PREMA HRN ISO 9836

Mrežna i kontrolna geodetska oznaka (T) TE - stanica, ETRS89 (HTRS96) - HTRS96/TM, HVRS71 - Bodenski geodetski datum 1971 (B.G.D. 1971) - visinski sustav je gravimetrijski HRN EN ISO 9836, HRN A.L3.420 i HRN A.L3.421

mjerilo 1:200, 1:1

orijentacija

list 1:5.3

datum rujan, 2023.

-KNJIGA 2-
PRIKAZ SVIH PRIMJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

INVESTITOR:
DOM KANTRIDA
Đure Cattia 6, Rijeka
OIB: 08875443522

GRAĐEVINA:
REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA

LOKACIJA: ***k.č. 14590/1, k.o. Delnice***
Šetalište I.G. Kovačića 1, Delnice

BROJ ELABORATA: ***254/23***

RAZINA PROJEKTA: ***GLAVNI PROJEKT***

ZAJ. OZN. PROJ.: ***AO16_DEL_GP_1***

OZNAKA MAPE: ***MAPA 1 od 7 – KNJIGA 2***

Ovjera nadležnog tijela

NAZIV PRIKAZA: ***PRIKAZ SVIH PRIMIJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA***

GLAVNI PROJEKTANT: ***GORANA STIPEČ BRLIĆ mag.ing-arh.*** *- A4298*

OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA: ***GORAN STIPKOVIĆ dipl.ing.stroj.***

PROJEKTANTI SURADNICI: ***IVAN OPLANIĆ mag.ing.mech.***
DAMJAN VUKELIĆ mag.ing.mech.

Rijeka; rujan 2023.

DIREKTOR:

GORAN STIPKOVIĆ dipl.ing.stroj.

1. MAPA 1 OD 7
GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT
KNJIGA 1
AO16 d.o.o.
Krešimirova 1, 51000 Rijeka
Broj projekta: 23-04-GP-1
Glavni projektant: Gorana Stipeč Brlić, mag.ing.arh., ovl.arh

KNJIGA 2
PRIKAZ SVIH PRIMJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA
TermoZOP projekt d.o.o.
Brig 27 , 51 000 RIJEKA
Br. projekta: 254/23
Projektant: Goran Stipković, dipl ing stroj., S 1514, Ub.23.

KNJIGA 3
ELABORAT ZAŠTITE NA RADU
TermoZOP projekt d.o.o.
Brig 27 , 51 000 RIJEKA
Br. projekta: 254/23-R
Projektant: Goran Stipković, dipl ing stroj., S 1514

2. MAPA 2 OD 7
GLAVNI PROJEKT KONSTRUKCIJE
ULTRA STUDIO d.o.o.
Pantovčak 27, 10000 Zagreb
Broj projekta: 72/23 A
Projektant: Andrej Marković, dipl. ing. građ. (G 3722)

3. MAPA 3 OD 7
GLAVNI PROJEKT GRIJANJA HLAĐENJA I VENTILACIJE
Ured ovlaštenog inž. strojarstva Davor Žanetić d.i.s.
Petra Kobeka 15, Rijeka
Projektant: Davor Žanetić d.i.s
Broj projekta: 2363

4. MAPA 4 OD 7
GLAVNI PROJEKT HIDROINSTALACIJA
Projekt d.o.o.,
Ive Marinkovića 18, 51000 Rijeka, OIB: 63648072581
Projektant: Vedran Hrvatin, mag.ing.aedif., br. ovlaštenja G5822
Br. Projekta: 59-23/GP-VIK-F1

5. MAPA 5 OD 7
GLAVNI PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA
Pad Napona d.o.o.
Zametska 21, 51000 Rijeka
Projektant: Martina Šupak Gredelji ma.ing.el.
Br. Projekta: E-51.1/23-GL

6. MAPA 6 OD 7

STROJARSKI PROJEKT - PROJEKT UGRADNJE VERTIKALNO PODIZNE PLATFORME

Caloris d.o.o.

Roč 5, Vrbnik

Projektant Marin Vitezić dipl ing.str. S1717

Br. Projekta: 2320

7. MAPA 7 OD 7

PROJEKT VATRODOJAVE

Pad Napona d.o.o.

Zametska 21, 51000 Rijeka

Projektant: Martina Šupak Gredelji ma.ing.el.

Br. Projekta: E-51.2/23-GL

S A D R Ž A J:

1.	***OPĆA DOKUMENTACIJA***	***str.br. 7 - 16***
	Registracija poduzeća - Izvadak iz sudskog registra	***str.br. 8 – 10***
	Imenovanje ovlaštene osobe za izradu elaborata	***str.br. 11***
	Rješenje o upisu u imenik ovlaštenih inženjera	***str.br. 12 – 13***
	Rješenje o ovlaštenju za izradu elaborata zaštite od požara	***str.br. 14***
	Izjava projektanta o usklađenosti projekta s odredbama zakona	***str.br. 15***
	Izjava o međusobnoj usklađenosti projekata	***str.br. 16***
2.	***PROJEKTNI ZADATAK***	***str.br.17 – 18***
3.	***ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA MJERE ZAŠTITE OD POŽARA PREDVIĐENE U PROJEKTIRANJU GRAĐEVINE - ULAZNI PODACI ZA PROJEKTIRANJE MJERA ZAŠTITE OD POŽARA ZA GRAĐEVINU***	***str.br.19 – 102***
4.	***PRIMJENJENE MJERE ZAŠTITE OD POŽARA U SVIM DIJELOVIMA GLAVNOG PROJEKTA DOKAZI ISPUNJENJA TEMELJNOG ZAHTJEVA IZ PODRUČJA ZAŠTITE OD POŽARA – PRIKAZ PROJEKTIRANIH TEHNIČKIH RJEŠENJA IZ PODRUČJA ZAŠTITE OD POŽARA ZAKLJUČAK***	***str.br.103 –104***
5.	***NACRTNA DOKUMENTACIJA***	***str.br. 105***

Nacrt br.:

1. *Projektni zadatak – stupanj samostalnosti štićenika (stanara)*
2. *Situacija – vatrogasni pristup*
3. *Tlocrt suterena*
4. *Tlocrt prizemlja*
5. *Tlocrt 1. kata*
6. *Tlocrt krova i krovišta*
7. *Karakteristični presjeci*
8. *Pročelja*
9. *Zaštita pročelja zgrada od požara - detalji*
10. *Zahtjevi reakcije na požar unutarnjih prostora*
11. *Organizacijska shema alarma - Alarmni plan*
12. *Legenda korištenih simbola*

Rijeka; rujan 2023.

TERMOZOP PROJEKT
d.o.o.
RIJEKA, Brig 27

OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA :

OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU
ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA
GORAN STIPKOVIĆ, dipl.ing.stroj.
UPISNI BROJ: 23

GORAN STIPKOVIĆ dipl.ing.stroj.

1. OPĆA DOKUMENTACIJA

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Sokolić-Ožbolt Olga
Rijeka, Užarska 28-30/II

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:
040232802

OIB:
21557490399

TVRTKA:
3 TERMOZOP PROJEKT, društvo s ograničenom odgovornošću za inženjerske djelatnosti, projektiranjei inženjering termotehničkih sustava, preventive i sigurnosti od požara

3 TERMOZOP PROJEKT d. o. o.

SJEDIŠTE/ADRESA:
4 Rijeka (Grad Rijeka)
Brig 27

PRAVNI OBLIK:
1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

1	*	- iznajmljivanje plovnih prijevoznih sredstava
1	*	- iznajmljivanje i davanje u operativni zakup (leasing) plovila kao što su čamci brodovi za komercijalne svrhe
1	*	- arhitektonske djelatnosti i inžinjerstvo te s njime povezano tehničko savjetovanje
1	*	- izradba i izvedba projekata iz područja elektrike, elekotronike, rudarstva, kemije, mehanike, industrije i sustava sigurnosti iz područja zaštite od požara i zaštita na radu te tjelesna zaštita
1	*	- izrada investicijske dokumentacije, izrada tehnološke dokumentacije i tehnički nadzor
1	*	- ispitvanja unutarnje i vanjske hidrantske mreže kao stabilne instalacije namijenjene za gašenje ili dojavu požara, detekciju, zapaljivih plinova i para
1	*	- - te druge zaštitne uređaje i instalacije koje služe za spriječavanje nastajanja i širenja požara i eksplozija
1	*	- obučavanje i osposobljavanje osoba iz područja zaštite od požara
1	*	- servisiranje aparata za gašenje požara (periodični pregled, kontrolno ispitivanje i održavanje)
1	*	- ispitivanje posuda pod tlakom
1	*	- trgovina aparatima za gašenje požara i opremu za gašenje požara
1	*	- knjigovodstvene usluge
1	*	- kupnja i prodaja robe na veliko i malo te trgovačko posredovanje na domaćem i inozemnom tržištu
3	*	- savjetovanje i poslovi u arhitektonskoj djelatnosti: zasnivanje i izrada nacrta (projektiranje) zgrada i nadzor nad gradnjom
3	*	- izrada nacrta strojeva i industrijskih postrojenja
3	*	- inženjering, projektni menadžment i tehničke djelatnosti

Otisnuto: 2017-01-16 13:49:18 D004
Podaci od: 2017-01-16 02:16:34 Stranica: 1 od 3

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Sokolić-Ožbolt Olga
Rijeka, Užarska 28-30/II

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:
3 * - inženjering na području niskogradnje, hidrogradnje, prometa, sistemski inženjering i sigurnosni inženjering
3 * - izrada i izvedba projekata iz područja strojarstva

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

4 Goran Stipković, OIB: 83591813264
Rijeka, Brig 27
4 - jedini član d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

2 Goran Stipković
Rijeka, Brig 27/A
2 - direktor
2 - zastupa samostalno i pojedinačno

2 Željko Stipković
Rijeka, Brig 27
2 - prokurist
2 - zastupa sukladno čl. 47 i 48 Zakona o trgovačkim društvima

TEMELJNI KAPITAL:
5 450.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:
Osnivački akt:
1 Izjava o osnivanju sastavljena je dana 28. rujna 2006. godine.
3 Odlukom člana Društva od 6. lipnja 2008. godine izmijenjene su odredbe Izjave u čl. 2. (tvrtka) te čl. 4. (predmet poslovanja). Pročišćen tekst Izjave dostavljen je u zbirku isprava.
5 Odlukom člana društva od 11. lipnja 2015. godine Izjava o osnivanju izjmijenjena je u odredbama o poslovnoj adresi i sjedištu društva, temeljnom kapitalu i poslovnim udjelima. Pročišćeni tekst Izjave dostavljen je u zbirku isprava.

Promjene temeljnog kapitala:
5 Odlukom člana društva od 11. lipnja 2015. godine temeljni kapital društva povećan je iz sredstava društva sa iznosa od 20.000,00 kn za iznos od 430.000,00 kn na iznos od 450.000,00 kn.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	14.06.16	2015	01.01.15 - 31.12.15	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU	Tt	Datum	Naziv suda
0001	Tt-06/1929-5	08.11.2006	Trgovački sud u Rijeci

Otisnuto: 2017-01-16 13:49:18
Podaci od: 2017-01-16 02:16:34
D004
Stranica: 2 od 3

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Sokolić-Ožbolt Olga
Rijeka, Užarska 28-30/II

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU	Tt	Datum	Naziv suda
0002	Tt-07/1112-5	20.06.2007	Trgovački sud u Rijeci
0003	Tt-08/1434-6	08.07.2008	Trgovački sud u Rijeci
0004	Tt-14/971-2	14.02.2014	Trgovački sud u Rijeci
0005	Tt-15/3883-2	24.06.2015	Trgovački sud u Rijeci
eu	/	31.03.2009	elektronički upis
eu	/	31.03.2010	elektronički upis
eu	/	31.03.2011	elektronički upis
eu	/	30.03.2012	elektronički upis
eu	/	28.03.2013	elektronički upis
eu	/	31.03.2014	elektronički upis
eu	/	26.05.2015	elektronički upis
eu	/	14.06.2016	elektronički upis

Pristojba: Tbr. 11/1 10,00 kn
Nagrada: čl. 31a PPJT 15,00 kn

JAVNI BILJEŽNIK
Sokolić-Ožbolt Olga
Rijeka, Užarska 28-30/II

za javnog bilježnika
javnobilježnički savjetnik
MARTINA KLARIN

Broj: OV-123/17

Rijeka, 16. siječnja 2017. g.

REPUBLIKA HRVATSKA 3 RIJEKA OLGA SOKOLIĆ OŽBOLT JAVNI BILJEŽNIK

Otisnuto: 2017-01-16 13:49:18
Podaci od: 2017-01-16 02:16:34

D004
Stranica: 3 od 3

BROJ ELABORATA: 254/23

NAZIV ELABORATA: ***ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA***

VRSTA PROJEKTA: ***GLAVNI PROJEKT***

INVESTITOR: ***DOM KANTRIDA***
Đure Cattia 6, Rijeka
OIB: 08875443522

Temeljem članka 22. stavak 4. Zakona o zaštiti od požara (NN RH br. 92/10, 114/22) i Pravilnika o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara (NN RH br. 141/11) imenuje se:

GORAN STIPKOVIĆ dipl.ing.stroj.

za OVLAŠTENU OSOBU ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA

OBRAZLOŽENJE:

Imenovani GORAN STIPKOVIĆ dipl.ing.stroj. obzirom na:

- *stručnu spremu,*
- *radno iskustvo na poslovima projektiranja,*
- *položen stručni ispit,*
- *upisom u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva br.1514, pri Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, s danom upisa 17. prosinca 2007.,*
- *upisom u Imenik ovlaštenih osoba za izradu elaborata zaštite od požara s upisnim brojem 23, od 29. svibnja 2012.*

ispunjava uvjete ovlaštenog inženjera, propisane Zakonom o gradnji.

Rijeka; rujan 2023.

DIREKTOR:

TERMOZOP PROJEKT
d.o.o.
RIJEKA, Brig 27

GORAN STIPKOVIĆ dipl.ing.stroj.

REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-310-01/04-08/1514
Urbroj: 314-08-04-1
Zagreb, 09. siječnja 2008. godine

Na temelju članka 24. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05), te na temelju Odluke i nacrta Rješenja Odbora za upis u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva od 17.12.2007. godine, koji je rješavao po Zahtjevu za upis STIPKOVIĆ GORAN, dipl.ing.stroj., RIJEKA, BRIG 27A, predsjednik Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu donosi i potpisuje

RJEŠENJE

1. U **Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva** upisuje se **STIPKOVIĆ GORAN**, dipl.ing.stroj., RIJEKA, u stručni smjer za: **skladištenje i prijenos plinovitih i tekućih tvari; grijanje, ventilaciju, klimatizaciju, rashladnu tehniku, pripremu i obradu vode** pod rednim brojem **1514**, s danom upisa **17.12.2007**. godine.

2. Upisom u **Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva**, STIPKOVIĆ GORAN, dipl.ing.stroj., stječe pravo na uporabu strukovnog naziva **"ovlašteni inženjer strojarstva"** i pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi s člankom 4. stavkom 1., 4. i 5. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.

3. Ovlašteni inženjer strojarstva poslove iz točke 2. ovoga Rješenja dužan je obavljati stvarno i stalno, te sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštivati ovlašteni inženjer strojarstva.

4. Ovlaštenom inženjeru strojarstva Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu izdaje **"inženjersku iskaznicu"** i **"pečat"**, koji su trajno vlasništvo Komore.

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

6. Ovlašteni inženjer strojarstva dužan je plaćati Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela Komore i Razreda, osim u slučaju mirovanja članstva, te pri prestanku članstva u Komori podmiriti sve dospjele financijske obveze prema istima.

2

Obrazloženje

STIPKOVIĆ GORAN, dipl.ing.stroj., podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva.

Odbor za upis u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva proveo je na sjednici održanoj 17.12.2007. godine postupak razmatranja dostavljenog potpunog Zahtjeva imenovanog, te je temeljem članka 24. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), a u svezi s člankom 5. stavkom 2. i člankom 25. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05), donio Odluku i nacrt Rješenja o upisu imenovanog u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva. Nacrt Rješenja dostavljen je na potpis predsjedniku Komore.

Ovlašteni inženjer strojarstva stekao je pravo na obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 49. Zakona o gradnji koji je ostavljen na snazi člankom 353. stavkom 2. podstavkom 2. Zakona o prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", br. 73/07), i članku 4. stavku 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05), u svojstvu odgovorne osobe upisom u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu i to pravo mu traje dok traje polica osiguranja od profesionalne odgovornosti, odnosno do izricanja stegovne kazne iz članka 30. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), a u svezi s člankom 4. stavkom 4. i 5. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05).

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

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

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

Ovlašteni inženjer strojarstva može poslove projektiranja i/ili stučnog nadzora građenja prema članku 51., 52., 53. i 55. Zakona o gradnji koji su ostavljeni na snazi člankom 353. stavkom 2. podstavkom 2. Zakona o prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", br. 73/07), obavljati samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu, projektantskom društvu, odnosno u pravnoj osobi registriranoj za tu djelatnost.

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

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

Pouka o pravnom lijeku

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

PREDSJEDNIK KOMORE

Tomislav Tkalčić, dipl.ing.stroj.

Dostaviti:

1. GORAN STIPKOVIĆ, 51000 RIJEKA, BRIG 27A
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

P / 3870718

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA

KLASA: UP/I-245-02/22-02/73
URBROJ: 511-01-208-22-2
Zagreb, 31. svibnja 2022.

Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske OIB: 36162371878, na temelju članka 28. stavka 4. Zakona o zaštiti od požara („Narodne Novine", broj 92/10), te članka 7. Pravilnika o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara („Narodne novine", broj 141/11) povodom zahtjeva Gorana Stipkovića dipl. ing. stroj. iz Rijeke, Brig 27, OIB 83591813264, za produženje ovlaštenja za izradu elaborata zaštite od požara, donosi

R J E Š E N J E

1. Produžuje se ovlaštenje Goranu Stipkoviću dipl. ing. stroj. iz Rijeke, Brig 27, OIB: 83591813264, za izradu elaborata zaštite od požara.

2. Goran Stipković dipl. ing. stroj., zadržava:
   - naziv: ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite od požara,
   - upisni broj:23,
   - pravo na uporabu žiga,
   koji su utvrđeni rješenjem ovoga Ministarstva, Broj: 511-01-208-UP/I-7498/11, od 29. svibnja 2012 godine.

3. Ovlaštenje se produžuje do: 29. svibnja 2027. godine.

O b r a z l o ž e n j e

Goran Stipković dipl. ing. stroj. iz Rijeke, Brig 27, podnio je Ministarstvu unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Ravnateljstvu civilne zaštite, zahtjev za produženje ovlaštenja za izradu elaborata zaštite od požara, temeljem članka 7. Pravilnika o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara.
U provedenom postupku je utvrđeno da su ispunjeni uvjeti za produženje ovlaštenja za izradu elaborata zaštite od požara propisani člankom 4. stavkom 1. i podstavkom d) Pravilnika o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara, te je stoga riješeno kao u izreci rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU
Protiv ovog rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor tužbom pred Upravnim sudom u Rijeci, Ul. Erazma Barčića 5, u roku od 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje nadležnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja u elektroničkom obliku putem informacijskog sustava

NAČELNIK SEKTORA
Nikola Turkalj

Dostaviti:
1. Goran Stipković, Rijeka, Brig 27, s povratnicom
2. Pismohrana, ovdje

Temeljem Zakona o gradnji (Narodne novine RH br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), ***GORAN STIPKOVIĆ dipl.ing.stroj.*** *zaposlen u poduzeću za projektiranje* ***"TERMOZOP PROJEKT" d.o.o. RIJEKA****, upisan u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva pod rednim brojem 1514, pri Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, s danom upisa 17. prosinac 2007. daje slijedeću izjavu:*

I Z J A V A
br. 254/23

o preuzimanju odgovornosti za ispravnost tehničkog rješenja građevine i za usklađenost ovog projekta s Zakonom o gradnji (Narodne novine RH br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), posebnim uvjetima koje je javnopravno tijelo utvrdilo, kao i tehničkim normativima i normama u navodu:

NAZIV PROJEKTA:	***PRIKAZ SVIH PRIMIJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA***
VRSTA PROJEKTA:	***GLAVNI PROJEKT***
INVESTITOR:	***DOM KANTRIDA*** ***Đure Cattia 6, Rijeka*** ***OIB: 08875443522***
BROJ PROJEKTA:	***254/23***

Ovaj projekt usklađen je sa:

- *UPU naselja Delnice, područja poslovne namjene K-1 i K-2 (SN PGŽ 07/05 i 23/11 i SN Grada Delnica" broj 2/16, 3/17, 3/17-PT i 3/23),*
- *PPUOG Delnica (SN PGŽ 24/02, 11/13 i "SN grada Delnica", 4/16, 4/16-proč.tekst i 11/21),*
- *Prostorni plan PGŽ, (SN PGŽ 32/13, 07/17, 41/18, 04/19, 18/22 i 40/22),*
- *Odredbama Zakona o gradnji (NN RH br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19),*
- *Odredbama Zakona o prostornom uređenju (NN RH br. 153/13, 65/17,114/18, 39/19, 98/19, 67/23)*
- *Odredbama Zakona o zaštiti od požara (NN RH br. 92/10, 114/22),*
- *Odredbama Zakona o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 94/18, 96/18).*

kao i ostalim propisima, pravilnicima, normama koji su dati u zasebnom dijelu predmetnog projekta (Poglavlje - Prikaz mjera zaštite od požara).

Rijeka; rujan 2023.

DIREKTOR:

TERMOZOP PROJEKT d.o.o. RIJEKA, Brig 27

GORAN STIPKOVIĆ dipl.ing.stroj.

OVLAŠTENA OSOBA:

OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA
GORAN STIPKOVIĆ, dipl.ing.stroj.
UPISNI BROJ: 23

GORAN STIPKOVIĆ dipl.ing.stroj.

Sukladno Zakonu o gradnji (Narodne novine RH br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), ***AO16, d.o.o., HR-51000 Rijeka, Krešimirova 1, OIB 45953308247*** *izdaje:*

I Z J A V U
br. 254/23-2

GRAĐEVINA:	***REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA***
NAZIV ELABORATA:	***PRIKAZ SVIH PRIMIJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA***
BROJ ELABORATA:	***254/23***
OZNAKA PROJEKTA:	***AO16_DEL_GP_1***
VRSTA PROJEKTA:	***GLAVNI PROJEKT***
INVESTITOR:	***DOM KANTRIDA Đure Cattia 6, Rijeka OIB: 08875443522***
GLAVNI PROJEKTANT:	***GORANA STIPEČ BRLIĆ mag.ing-arh.***
OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA:	***GORAN STIPKOVIĆ dipl.ing.stroj.***

Ovom izjavom se:

- *utvrđuje da je izvršena provjera cjelokupne tehničke dokumentacije, te se utvrđuje potpunost i međusobna usklađenost projekata i elaborata za projektiranu građevinu.*

Rijeka; rujan 2023.

GLAVNI PROJEKTANT:

GORANA STIPEČ BRLIĆ mag.ing-arh.

2. PROJEKTNI ZADATAK

PROJEKTNI ZADATAK

2.1. OPĆI PODACI

GRAĐEVINA:	***REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA***
NAZIV ELABORATA:	***PRIKAZ SVIH PRIMIJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA***
BROJ ELABORATA:	***254/23***
VRSTA PROJEKTA:	***GLAVNI PROJEKT***
INVESTITOR:	***DOM KANTRIDA*** ***Đure Cattia 6, Rijeka*** ***OIB: 08875443522***

2.2. ZAHTJEVI

Za potrebe rekonstrukcije i prenamjene Doma zdravlja u Delnicama na 1. katu u Dom za starije osobe, shodno propisima iz područja zaštite od požara za potrebe određenja koncepta mjera zaštite od požara potrebno je izraditi elaborat zaštite od požara za fazu izrade glavnog projekta, na temelju kojeg je u arhitektonskom projektu odnosno u vodećoj mapi projekta kao sastavni dio potrebno imati Prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara.

Elaborat zaštite od požara sukladno Zakonu o zaštiti od požara (NN 92/10, 144/22), a u skladu s člankom 28, stavak 1, služi kao podloga za izradu glavnog projekta iz kojeg se dobivaju podaci za projektiranje mjera zaštite od požara u glavnom projektu. Sadržaj elaborata zaštite od požara za građevine propisan je Pravilnikom o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN 51/12).

Izrada Prikaza svih primijenjenih mjera zaštite od požara i njegov sadržaj propisani su člankom 70. stavak 1. točka 3. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) i čl. 28. i čl. 51. Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19, 65/20).

Za potrebe investitora sukladno njegovim uputama potrebno je osigurati smještaj za ukupno 55 osoba. Projekt se sastoji od dvije faze. Stupanj samostalnosti stanara staračkog doma / pacijenta doma za njegu je:

FAZA 1

- 9 osoba I. stupanj - funkcionalno neovisni korisnici
- 18 osoba II. stupanj (evakuacija na invalidskim kolicima)
- 8 osoba III. stupanj (nepokretne osobe vezane za krevet - evakuacija na krevetima)

FAZA 2

- 20 osoba I. stupanj – funkcionalno neovisni korisnici (samostalna evakuacija)

2.3. OSTALO

Elaborati faze glavnog projekta isporučuje se u 3 (tri) primjeraka.

U Rijeci;

Za naručitelja:

3. ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA

MJERE ZAŠTITE OD POŽARA PREDVIĐENE U PROJEKTIRANJU GRAĐEVINE - ULAZNI PODACI ZA PROJEKTIRANJE MJERA ZAŠTITE OD POŽARA ZA GRAĐEVINU

PRIMIJENJENI PROPISI

1. ZAKONI

1.1. Zakon o zaštiti od požara (NN. 92/10, 114/22);
1.2. Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN. 108/95, 56/10, 114/22);
1.3. Zakon o gradnji (NN RH br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19);
1.4. Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)
1.5. Zakon o vatrogastvu (NN RH br. 125/19, 114/22);
1.6. Zakon o zaštiti na radu (NN RH 71/14, 118/14, 94/18, 96/18);
1.7. Zakon o normizaciji (NN 80/13)
1.8. Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 126/21).
1.9. Zakon o građevnim proizvodima (76/13, 30/14, 130/17, 39/19, 118/20).

2. PRAVILNICI

2.1. Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN. 35/94, 55/94)
2.2. Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 142/03)
2.3. Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)
2.4. Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima (NN 93/08)
2.5. Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11)
2.6. Pravilnik o izmjenama i dopunama pravilnika o vatrogasnim aparatima (NN 74/13)
2.7. Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 56/99)
2.8. Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06)
2.9. Pravilnik o zapaljivim tekućinama (NN 054/99, 155/22)
2.10. Pravilnik o sigurnosti dizala (NN 20/16)
2.11. Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13)
2.12. Pravilnik o tehničkom normativima za ventilacijske i klimatizacijske sisteme (Sl. list 38/99, NN 67/97)
2.13. Pravilnik o izmjenama i dopunama pravilnika o obaveznom potvrđivanju elemenata tipičnih građevinskih konstrukcija na otpornost prema požaru – (NN 47/97, 68/00)
2.14. Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11),
2.15. Pravilnik o revidentima iz zaštite od požara (NN 141/11),
2.16. Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 105/2020),
2.17. Pravilnik o sigurnosnim znakovima (NN broj 91/15,102/15, 61/16)
2.18. Pravilnik o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara (NN 141/11),
2.19. Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara (NN 56/12, 61/12),
2.20. Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 05/10)
2.21. Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08)
2.22. Tehnički propis o izmjeni i dopuni tehničkog propisa za sustav zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 33/10)
2.23. Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (03/07)
2.24. Tehnički propis za dimnjake u građevinama (NN 03/07)
2.25. Tehnički propis za plinske instalacije HSUP P-600
2.26. Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20, 07/22).

3. NORME

3.1. ***HRN DIN 4102 dio 1-18;*** *; - (Požarne značajke građevinskog materijala)*
3.2. **HRN EN 179 -** Građevni okovi -- Naprave izlaza za nuždu s kvakom ili pritisnom pločom za upotrebu na evakuacijskim putovima -- Zahtjevi i ispitne metode (EN 179:2008)
3.3. **HRN EN 1125 -** Građevni okovi -- Dijelovi izlaza za nuždu s pritisnom šipkom -- Zahtjevi i ispitne metode (EN 1125:1997+A1:2001)

3.4. **HRN EN ISO 1182 -** Ispitivanja reakcije na požar proizvoda -- Ispitivanje negorivosti (ISO 1182:2010; EN ISO 1182:2010)
3.5. **HRN ENV 1187 -** Ispitna metoda za izloženost krovova požaru izvana (ENV 1187:2002)
3.6. **HRN ENV 1187/A1 -** Ispitna metoda za izloženost krovova požaru izvana (ENV 1187:2002/A1:2005)
3.7. **HRN EN 1363-1 -** Ispitivanja otpornosti na požar -- 1. dio: Opći zahtjevi (EN 1363-1:1999)
3.8. **HRN EN 1363-2 -** Ispitivanja otpornosti na požar -- 2. dio: Alternativni i dodatni postupci (EN 1363-2:1999)
3.9. **HRN ENV 1363-3 -** Ispitivanja otpornosti na požar -- 3. dio: Provjeravanje svojstava peći (ENV 1363-3:1998)
3.10. **HRN EN 1364-1 -** Ispitivanja otpornosti na požar nenosivih elemenata -- 1. dio: Zidovi (EN 1364-1:1999)
3.11. **HRN EN 1364-2 -** Ispitivanja otpornosti na požar nenosivih elemenata -- 2. dio: Stropovi (EN 1364-2:1999)
3.12. **HRN EN 1364-3 -** Ispitivanje otpornosti nenosivih elemenata na požar -- 3. dio: Ovješene fasade -- Potpuna postava (cijeli sustav) (EN 1364-3:2006)
3.13. **HRN EN 1364-4 -** Ispitivanje otpornosti nenosivih elemenata na požar -- 4. dio: Ovješene fasade -- Djelomična postava (EN 1364-4:2007)
3.14. **HRN EN 1365-1 -** Ispitivanja otpornosti na požar nosivih elemenata -- 1. dio: Zidovi (EN 1365-1:1999)
3.15. **HRN EN 1365-2 -** Ispitivanja otpornosti na požar nosivih elemenata -- 2. dio: Međukatne i krovne konstrukcije (EN 1365-2:1999)
3.16. **HRN EN 1365-3 -** Ispitivanja otpornosti na požar nosivih elemenata -- 3. dio: Grede (EN 1365-3:1999)
3.17. **HRN EN 1365-4 -** Ispitivanja otpornosti na požar nosivih elemenata -- 4. dio: Stupovi (EN 1365-4:1999)
3.18. **HRN EN 1365-5 -** Ispitivanje otpornosti nosivih elemenata na požar -- 5. dio: Balkoni i prolazi (EN 1365-5:2004)
3.19. **HRN EN 1365-6 -** Ispitivanje otpornosti nosivih elemenata na požar -- 6. dio: Stubišta (EN 1365-6:2004)
3.20. **HRN EN 1366-1 -** Ispitivanja otpornosti na požar instalacija -- 1. dio: Kanali (EN 1366-1:1999)
3.21. **HRN EN 1366-2 -** Ispitivanja otpornosti na požar instalacija -- 2. dio: Protupožarne zaklopke (EN 1366-2:1999)
3.22. **HRN EN 1366-3 -** Ispitivanja otpornosti servisnih instalacija na požar -- 3. dio: Penetracijska brtvila (EN 1366-3:2009)
3.23. **HRN EN 1366-4 -** Ispitivanja otpornosti na požar servisnih instalacija -- 4. dio: Brtve linearnih spojeva (EN 1366-4:2006+A1:2010)
3.24. **HRN EN 1366-5 -** Ispitivanja otpornosti na požar servisnih instalacija -- 5. dio: Servisni kanali i okna (EN 1366-5:2010)
3.25. **HRN EN 1366-6 -** Ispitivanja otpornosti servisnih instalacija na požar -- 6. dio: Podignuti i šuplji podovi (EN 1366-6:2004)
3.26. **HRN EN 1366-7 -** Ispitivanja otpornosti servisnih instalacija na požar -- 7. dio: Transportni sustavi i njihova zatvaranja (EN 1366-7:2004)
3.27. **HRN EN 1366-8 -** Ispitivanja otpornosti servisnih instalacija na požar -- 8. dio: Kanali za odimljavanje (EN 1366-8:2004)
3.28. **HRN EN 1366-9 -** Ispitivanja otpornosti servisnih instalacija na požar -- 9. dio: Zasebno odijeljeni kanali za odimljavanje (EN 1366-9:2008)
3.29. **HRN EN 1634-1 -** Ispitivanje otpornosti na požar i kontrolu dima vrata, roleta i prozora koji se mogu otvarati i elemenata zgrade -- 1. dio: Ispitivanje otpornosti na požar vrata, elemenata za zatvaranje i prozora koji se mogu otvarati (EN 1634-1:2008)
3.30. **HRN EN 1634-2 -** Ispitivanje otpornosti na požar i kontrolu dima vrata, roleta i prozora koji se mogu otvarati i elemenata zgrade -- 2. dio: Karakterizacijsko ispitivanje otpornosti na požar elemenata zgrade (EN 1634-2:2008)
3.31. **HRN EN 1634-3 -** Ispitivanje otpornosti vrata i sklopova za zatvaranje otvora na požar -- 3. dio: Protudimna vrata i zatvarači za otvore (EN 1634-3:2004+AC:2006)
3.32. **HRN EN ISO 1716 -** Ispitivanja reakcije na požar proizvoda -- Određivanje bruto toplinskog potencijala (kalorična vrijednost) (ISO 1716:2010; EN ISO 1716:2010)

3.33. **HRN EN 1838 -** Primjena rasvjete -- Nužna rasvjeta (EN 1838:1999)

3.34. **HRN EN 1991-1-2** - Eurokod 1 – Djelovanja na konstrukcije – Dio 1-2:Opća djelovanja – Djelovanja na konstrukcije izložene požaru (EN 1991-1-2:2002/AC:2009)

3.35. **HRN EN 1993-1-2 -** Eurokod 3 – Projektiranje Čeličnih konstrukcija – Dio 1-2: Opća pravila – Projektiranje konstrukcija na djelovanje požara (EN 1993-1-2:2005/AC:2009)

3.36. **HRN EN 1995-1-2 -** Eurokod 5 – Projektiranje drvenih konstrukcija – Dio 1-2: Općenito – Projektiranje konstrukcija na djelovanje požara (EN 1995-1-2:2004/AC:2009)

3.37. **HRN EN 1996-1-2 -** Eurokod 6 – Projektiranje zidanih konstrukcija – Dio 1-2: Opća pravila – Projektiranje konstrukcija na djelovanje požara (EN 1996-1-2:2005/AC:2010)

3.38. **HRN EN 1999-1-2 -** Eurokod 9 – Projektiranje aluminijskih konstrukcija – Dio 1-2: Projektiranje konstrukcija na djelovanje požara (EN 1999-1-2:2007/AC:2009)

3.39. **HRN EN 8172 -** Sigurnosna pravila za konstrukciju i ugradnju dizala -- Posebna primjena za osobna dizala i osobna teretna dizala -- 72. dio: Vatrogasna dizala (EN 81-72:2003)

3.40. **HRN EN ISO 9239-1 -** Ispitivanja reakcije na požar podnih obloga -- 1. dio: Određivanje ponašanja pri gorenju uporabom izvora koji zrači toplinu (ISO 9239-1:2010; EN ISO 9239-1:2010)

3.41. **HRN EN ISO 11925-2 -** Ispitivanja reakcije na požar -- Zapaljivost proizvoda izloženih izravnom djelovanju plamena -- 2. dio: Ispitivanje pojedinačnim izvorom plamena (ISO 11925-2:2010+Cor 1:2011; EN ISO 11925-2:2010+AC:2011)

3.42. **HRN EN 12101-1 -** Sustavi za upravljanje dimom i toplinom -- 1. dio: Specifikacija dimnih zastora (EN 12101-1:2005+A1:2006)

3.43. **HRN EN 12101-2 -** Sustavi za upravljanje dimom i toplinom -- 2. dio: Specifikacija uređaja za prirodno odvođenje dima i topline (EN 12101-2:2003)

3.44. **HRN EN 12101-3 -** Sustavi za upravljanje dimom i toplinom -- 3. dio: Specifikacija uređaja za prisilno odvođenje dima i topline (EN 12101-3:2002+AC:2005)

3.45. **HRI CEN/TR 12101-4 -** Sustavi za upravljanje dimom i toplinom -- 4. dio: Postavljeni SHEVS sustavi za odvođenje dima i topline (CEN/TR 12101-4:2006)

3.46. **HRI CEN/TR 12101-5 -** Sustavi za upravljanje dimom i toplinom -- 5. dio: Upute za funkcionalne preporuke i metode proračuna sustava za odvođenje dima i topline (CEN/TR 12101-5:2005)

3.47. **HRN EN 12101-6 -** Sustavi za upravljanje dimom i toplinom -- 6. dio: Specifikacija sustava diferencijalnog tlaka -- Paketi (EN 12101-6:2005+AC:2006)

3.48. **HRN EN 13238 -** Ispitivanja reakcije na požar građevnih proizvoda -- Postupci kondicioniranja i opća pravila za odabir podloga (substrata) (EN 13238:2010)

3.49. **HRN CEN/TS 13381-1 -** Ispitne metode za određivanje doprinosa otpornosti na požar konstrukcijskih elemenata -- 1. dio: Horizontalne zaštitne membrane (CEN/TS 13381-1:2005)

3.50. **HRN EN 13381-8 -** Metode ispitivanja za određivanje doprinosa otpornosti na požar konstrukcijskih elemenata -- 8. dio: Reaktivna zaštita čeličnih elemenata (EN 13381-8:2010)

3.51. **HRN ENV 13381-4 -** Ispitne metode za određivanje doprinosa otpornosti na požar konstrukcijskih elemenata -- 4. dio: Zaštita čeličnih elemenata (ENV 13381-4:2002)

3.52. **HRS ENV 13381-2 -** Ispitne metode za određivanje doprinosa otpornosti na požar konstrukcijskih elemenata -- 2. dio: Vertikalne zaštitne membrane (ENV 13381-2:2002)

3.53. **HRS ENV 13381-3 -** Ispitne metode za određivanje doprinosa otpornosti na požar konstrukcijskih elemenata -- 3. dio: Zaštita primjenjena na betonskim elementima (ENV 13381-3:2002)

3.54. **HRS ENV 13381-5 -** Ispitne metode za određivanje doprinosa otpornosti na požar konstrukcijskih elemenata -- 5. dio: Zaštita primjenjena na betonskim/profiliranim pločastim čeličnim kompozitnim elementima (ENV 13381-5:2002)

3.55. **HRS ENV 13381-6 -** Ispitne metode za određivanje doprinosa otpornosti na požar konstrukcijskih elemenata -- 6. dio: Zaštita primjenjena na šupljim čeličnim stupovima ispunjenim betonom (ENV 13381-6:2002)

3.56. **HRS ENV 13381-7 -** Ispitne metode za određivanje doprinosa otpornosti na požar konstrukcijskih elemenata -- 7. dio: Zaštita primjenjena na drvenim elementima (ENV 13381-7:2002)

3.57. **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)

3.58. **HRN EN 13501-2 -** Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru -- 2. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja otpornosti na požar, isključujući ventilaciju (EN 13501-2:2007+A1:2009)

3.59. **HRN EN 13501-3 -** Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru -- 3. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja otpornosti na požar proizvoda i elemenata upotrijebljenih u servisnim instalacijama zgrade: vatrootpornih kanala i požarnih zatvarača (EN 13501-3:2005+A1:2009)

3.60. **HRN EN 13501-4 -** Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru -- 4. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja otpornosti na požar dijelova sustava za kontrolu dima (EN 13501-4:2007+A1:2009)

3.61. **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)

3.62. **HRN EN 13823 -** Ispitivanja reakcije na požar građevnih proizvoda -- Građevni proizvodi osim podnih obloga izloženi termičkom opterećenju pojedinačno gorućeg elementa (SBI) (EN 13823:2010)

3.63. **HRN EN ISO 13943 -** Zaštita od požara -- Terminološki rječnik (ISO 13943:2008; EN ISO 13943:2010)

3.64. **HRN EN 14135 -** Obloge -- Određivanje sposobnosti zaštite od požara (EN 14135:2004)

3.65. **HRN EN 14390 -** Požarno ispitivanje -- Referentno ispitivanje površinskih proizvoda u prostoriji u velikom mjerilu (EN 14390:2007)

3.66. **HRN EN 50171 -** Centralni sustavi napajanja (EN 50171:2001)

3.67. **HRN EN 50172 -** Sustavi rasvjete za slučaj opasnosti (EN 50172:2004)

3.68. **HRN EN 15080-8 -** Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar -- 8. dio: Grede (EN 15080-8:2009)

3.69. **HRS CEN/TS 15117 -** Upute za izravnu i proširenu primjenu (CEN/TS 15117:2005)

3.70. **HRN EN 15254-2 -** Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar -- Nenosivi zidovi -- 2. dio: Zidni i gipsani elementi (EN 15254-2:2009)

3.71. **HRN EN 15254-4** - Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar -- Nenosivi zidovi -- 4. dio: Ostakljene konstrukcije (EN 15254-4:2008)

3.72. **HRN EN 15254-5 -** Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar -- Nenosivi zidovi -- 5. dio: Konstrukcija metalnih sendvič panela (EN 15254-5:2009)

3.73. **HRN EN 15269-1 -** Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar i/ili dimopropusnosti vrata, zaslona i prozora koji se mogu otvarati, uključujući pripadajući okov -- 1. dio: Opći zahtjevi (EN 15269-1:2010)

3.74. **HRN EN 15269-20 -** Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar i/ili dimopropusnosti vrata, zaslona i prozora koji se mogu otvarati, uključujući pripadajući okov -- 20. dio: Dimopropusnost zaokretnih čeličnih i drvenih vrata, te staklenih vrata s metalnim dovratnikom (EN 15269-20:2009)

3.75. **HRN EN 15269-7 -** Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar i/ili dimopropusnosti vrata, zaslona i prozora koji se mogu otvarati, uključujući pripadajući okov -- 7. dio: Otpornost na požar čeličnih kliznih vrata (EN 15269-7:2009)

3.76. **HRS CEN/TS 15447 -** Ugradnja i učvršćenje pri ispitivanjima reakcije na požar proizvoda prema direktivi o građevnim proizvodima (CEN/TS 15447:2006)

3.77. **HRN EN 15725 -** Proširena primjena izvještaja o ponašanju u požaru građevnih proizvoda i građevnih elemenata (EN 15725:2010)

3.78. **HRN EN 15882-3 -** Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar servisnih instalacija -- 3. dio: Penetracijska brtvila (EN 15882-3:2009)

4. OSTALA REGULATIVA ,

4.1. Austrijske smjernice za računsko dokazivanje (Technische Richtlinien Vorbeugender Brandschutz) TRVB 100, 126

4.2. OIB smjernica 2 (svibanj 2023.) - austrijska tehnička smjernicama za projektiranje zaštite od požara u građevinama klasa zgrade KZ1 do KZ5

4.3. ONORM E 8002 - austrijska norma za sustave napajanja i sigurnosnog napajanja u komunalnim objektima

4.4. HRN EN 81-76:2015. (Sigurnosna pravila za konstrukciju i ugradnju dizala -- Posebna primjena za osobna dizala i osobna teretna dizala -- 76. dio: Evakuacija slabopokretnih osoba.

4.5. HRN EN 81-41:2011 Sigurnosna pravila za konstrukciju i ugradnju dizala -- Posebna dizala za prijevoz osoba i tereta -- 41. dio: Vertikalne podizne platforme namijenjene osobama sa smanjenom pokretljivošću (EN 81-41:2010)

SADRŽAJ

1. POSEBNI UVJETI GRAĐENJA IZ PODRUČJA ZAŠTITE OD POŽARA 27

2. PODACI O UPISU GRAĐEVINE U REGISTAR KULTURNIH DOBARA RH ODNOSNO O POTREBI DA SE OSOBAMA SMANJENE POKRETLJIVOSTI OSIGURA NESMETANI PRISTUP KRETANJE, BORAVAK I RAD, ZA REKONSTRUKCIJU GRAĐEVINE ZA KOJU SE ELABORATOM UKAZUJE NA VJEROJATNU POTREBU ODSTUPANJA OD BITNOG ZAHTJEVA ZAŠTITE OD POŽARA 29

3. OPIS GRAĐEVINE 29

- VELIČINA, POVRŠINA I NAMJENA GRAĐEVINE 30
- VRSTU I OPIS NAMJENE ODNOSNO TEHNIČKO-TEHNOLOŠKOG PROCESA 32
- NAČIN I UVJETE PRIKLJUČENJA GRAĐEVINE NA JAVNO PROMETNU POVRŠINU I KOMUNALNU INFRASTRUKTURU, ... 33
- OČEKIVANA ZAPOSJEDNUTOST OSOBAMA UKLJUČUJUĆI I OSOBE SMANJENE POKRETLJIVOSTI . 33
- OČEKIVANI SUSTAV ZA UPRAVLJANJE I NADZIRANJE TEHNOLOŠKOG PROCESA 34
- OČEKIVANA VRSTA, KOLIČINE I SMJEŠTAJ ZAPALJIVIH TEKUĆINA, PLINOVA I DRUGIH TVARI KOJE SE SKLADIŠTE, STAVLJAJU U PROMET ILI SU PRISUTNE U TEHNOLOŠKOM PROCESU 35
- OČEKIVANA VRSTA, KOLIČINE I SMJEŠTAJ EKSPLOZIVNIH TVARI KOJE SE SKLADIŠTE, STAVLJAJU U PROMET ILI SU U TEHNOLOŠKOM PROCESU 36
- OČEKIVANA VRSTA, KOLIČINE I SVOJSTVA EKSPLOZIVNIH SMJESA (PLINOVA, PARA, PRAŠINA I MAGLICA) 36
- PODACI O ZATEČENIM SVOJSTVIMA GLEDE ZAŠTITE OD POŽARA, ZA POSTOJEĆU GRAĐEVINU .. 36
- PODACI O ZAŠTIĆENOM SPOMENIČKOM SVOJSTVU, ZA GRAĐEVINU UPISANU U REGISTAR KULTURNIH DOBARA REPUBLIKE HRVATSKE 36
- PODACI O ZATEČENIM SVOJSTVIMA GLEDE PRISTUPAČNOSTI GRAĐEVINE, ZA POSTOJEĆU GRAĐEVINU 36
- OSTALI PODACI KOJI UTJEČU NA OSTVARIVANJE SUSTAVNE ZAŠTITE OD POŽARA GRAĐEVINE ... 37

4. MJERE ZAŠTITE OD POŽARA PREDVIĐENE U PROJEKTIRANJU GRAĐEVINE 39

4.1. OSNOVNI PRINCIPI ZAŠTITE 39

4.2. IZRADA PROCJENE UGROŽENOSTI PO TEHNIČKIM SMJERNICAMA ZA PREVENTIVNU ZAŠTITU OD POŽARA 44

4.3. SPOMENIČKA SVOJSTVA KULTURNOG DOBRA I PRIMJENJENI NAČINI ZAŠTITE 45

4.4. ZATEČENA I BUDUĆA SVOJSTVA ZAŠTITE OD POŽARA POSTOJEĆE GRAĐEVINE U ODNOSU NA ZAHTIJEVANE ELEMENTE PRISTUPAČNOSTI 45

4.5. UTJECAJ SUSJEDNIH GRAĐEVINA 45

4.6. ZNAČAJKE PREDVIDIVIH VATROGASNIH TEHNIKA 45

4.7. PRIMIJENJENA TEHNIČKA RJEŠENJA ZAŠTITE OD POŽARA 45

- TEHNIČKO RJEŠENJE OČUVANJA NOSIVOSTI KONSTRUKCIJE 46
- TEHNIČKI ZAHTJEVI ZA GRAĐEVNE PROIZVODE GLEDE REAKCIJE NA POŽAR 51
- TEHNIČKO RJEŠENJE IZLAZNIH PUTEVA ZA SPAŠAVANJE OSOBA 63
- TEHNIČKO RJEŠENJE SPRJEČAVANJA ŠIRENJA VATRE I DIMA UNUTAR GRAĐEVINE – POŽARNI I DIMNI SEKTORI 70
- TEHNIČKO RJEŠENJE GRANICA POŽARNIH I DIMNIH SEKTORA 73
- TEHNIČKO RJEŠENJE MOBILNE OPREME I STABILNIH SUSTAVA ZA GAŠENJE POŽARA 77
  - MOBILNA VATROGASNA OPREMA 77
  - SUSTAV HIDRANTSKE MREŽE 80
  - STABILNI SUSTAV ZA DETEKCIJU I DOJAVU POŽARA 83
  - SUSTAV ALARMNOG OZVUČENJA 85
  - ALARMNI PLAN – OBRAZLOŽENJE ORGANIZACIJE ALARMA 86
  - SUSTAVI ZA ODVOĐENJE DIMA I TOPLINE 88
- TEHNIČKO RJEŠENJE ZA VERTIKALNO PODIZNU PLATFORMU 90
  - SUSTAV REZERVNOG NAPAJANJA 90
- TEHNIČKO RJEŠENJE RAZVODA EL. INSTALACIJA BITNIH ZA ZOP 92
- TEHNIČKA RJEŠENJA UZ TERMOTEHNIČKE INSTALACIJE 92
  - SUSTAVI GRIJANJA, HLAĐENJA, VENTILACIJE 92
  - IZOLACIJSKI MATERIJALI 93
- TEHNIČKA RJEŠENJA ELEKTROINSTALACIJA I SIGURNOSNI SUSTAVI 94
  - Električne instalacije jake i slabe struje 94
  - Isključenje električne energije 95
  - Zaštita od kratkog spoja 95
  - Sigurnosna rasvjeta putova evakuacije - Panik rasvjeta 96
  - Gromobranska instalacija 97
  - Izjednačenje potencijala 97
  - Zaštitni uređaj diferencijalne struje 97

4.8. POŽARNE OPASNOSTI I ZNAČAJKE POŽARA KOJI MOŽE NASTATI USLIJED PREDVIDIVOG NAČINA KORIŠTENJA GRAĐEVINE 98

4.9. ZAHTJEVI ZA IZRADU, POSJEDOVANJE I SMJEŠTAJ PISANE DOKUMENTACIJE 98

5. MJERE ZAŠTITE OD POŽARA KOD GRAĐENJA 98

6. DOKAZ KVALITETE UGRAĐENIH GRAĐEVINSKIH MATERIJALA, INSTALACIJA I UREĐAJA 99

7. TEHNIČKI PREGLED GRAĐEVINE 100

8. ODRŽAVANJE GRAĐEVINE 101

4.1. DOKAZ ISPUNJENJA TEMELJNOG ZAHTJEVA IZ PODRUČJA ZAŠTITE OD POŽARA..... 104

4.2. ZAKLJUČAK..... 104

1. POSEBNI UVJETI GRAĐENJA IZ PODRUČJA ZAŠTITE OD POŽARA

P / 6 5 1 3 3 5 5

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

KLASA: 245-02/23-03/3602
URBROJ: 511-01-375-23-2-ZČ
Rijeka, 17. travnja 2023.

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: 350-05/23-28/000086, URBROJ: 2170-03-03/1-23-0004, u predmetu investitora Primorsko-goranske županija, Dom za starije osobe „KANTRIDA“, Rijeka, Đure Cattia 6, u podnesku zaprimljenom 11.04.2023. godine, temeljem čl. 24. Zakona o zaštiti od požara („Narodne novine“, br. 92/10 i 114/22) daje

P O S E B N E U V J E T E G R A Đ E N J A

iz područja zaštite od požara za rekonstrukciju građevine javne i društvene namjene (zdravstvena ustanova) – zgrade Doma zdravlja PGŽ u Delnicama na k.č. 14590/1 k.o. Delnice II:

1. Sve mjere zaštite od požara projektirati i provesti sukladno hrvatskim propisima i normama koji reguliraju navedenu problematiku i sukladno idejnom rješenju, el. br. 23_04_IR, kojeg je u ožujku 2023. godine izradila tvrtka AO16 studio za arhitekturu i urbanizam, Rijeka, Krešimirova 1, sa posebnim osvrtom na odredbe:

- Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (Narodne novine br. 29/13 i 87/15),
- Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara („Narodne novine“, broj 8/06),
- Pravilnika o vatrogasnim aparatima (Narodne novine br. 101/11 i 74/13),
- Pravilnika o vatrogasnim pristupima (Narodne novine br. 35/94, 55/94 i 142/03),

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 građevine javne i društvene namjene (zdravstvena ustanova) – zgrade Doma zdravlja PGŽ u Delnicama na k.č. 14590/1 k.o. Delnice II.

Provedenim postupkom i uvidom u dokumentaciju dostavljenu uz zahtjev:

- idejno rješenje, el. br. 23_04_IR, kojeg je u ožujku 2023. godine izradila tvrtka AO16 studio za arhitekturu i urbanizam, Rijeka, Krešimirova 1,

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, 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, 125/19).

VODITELJ SLUŽBE

Zlatko Bukša

Dostaviti:

1. Primorsko-goranska županija,
   Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša,
   Ispostava Delnice,
   (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
2. Gorana Stipeč Brlić, mag.inž.arh.,
   AO16 studio za arhitekturu i urbanizam, Rijeka, Krešimirova 1,
   (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
3. Pismohrana-ovdje.

2. PODACI O UPISU GRAĐEVINE U REGISTAR KULTURNIH DOBARA RH ODNOSNO O POTREBI DA SE OSOBAMA SMANJENE POKRETLJIVOSTI OSIGURA NESMETANI PRISTUP KRETANJE, BORAVAK I RAD, ZA REKONSTRUKCIJU GRAĐEVINE ZA KOJU SE ELABORATOM UKAZUJE NA VJEROJATNU POTREBU ODSTUPANJA OD BITNOG ZAHTJEVA ZAŠTITE OD POŽARA

Predmetna građevina nije upisana u registar kulturnih dobara RH.

U građevini je predviđen boravak osoba smanjene pokretljivosti. Arhitektonskim projektom te ostalim pratećim projektima moraju biti predviđeni svi potrebni elementi sukladno Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i drugim osobama smanjene pokretljivosti (NN 78/13). Prema razvrstavanju građevina ovisno o namjeni, temeljem Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti, za građevine zdravstvene, socijalne i rehabilitacijske namjene – dom za starije i nemoćne osobe s 20 i više soba sa zajedničkim sanitarnim jedinicama; dom za starije i nemoćne osobe hotelskog tipa (soba/TWC) s 20 i više soba; dom za starije osobe apartmanskog tipa s 20 i više apartmana, potrebno je osigurati propisane elemente pristupačnosti navedene u Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i drugim osobama smanjene pokretljivosti (NN 78/13).

3. OPIS GRAĐEVINE

<u>Podaci o zatečenom stanju građevine</u>

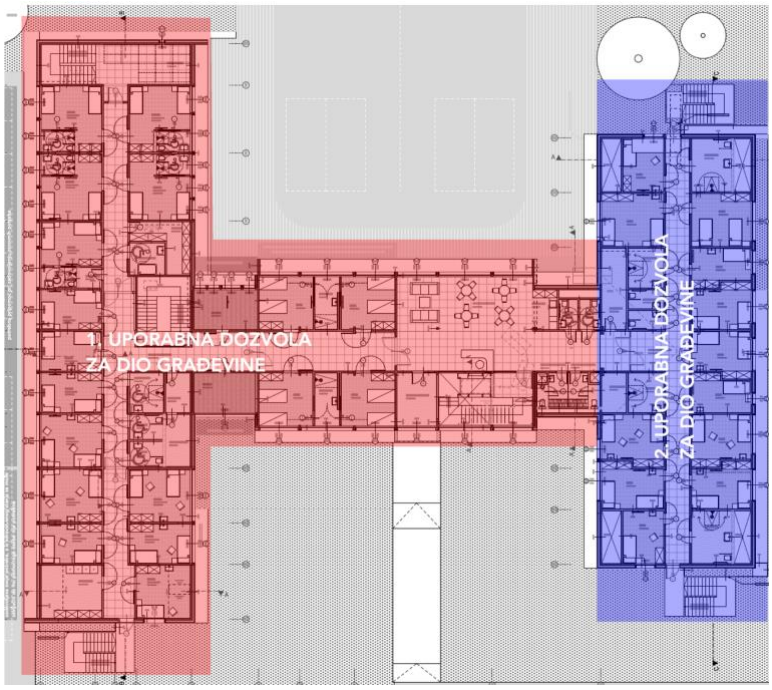
Zatečena građevina nalazi se na k.č. 14590/1, k.o. Delnice na adresi Šetalište I.G. Kovačića 1, Delnice. U naravi se radi o troetažnoj građevini H oblika, D3 zdravstvene namjene/ socijalne namjene u kojoj se nalazi Dom Zdravlja PGŽ, Hitna medicinska pomoć i Nastavni zavod za javno zdravstvo PGŽ. Ukupna građevna bruto površina građevine iznosi: 3.449,68 m2 a visina do vijenca građevine na najistaknutijem dijelu 6,85m, dok je sljeme građevine na visini od 10.87m od kote konačno zaravnatog i uređenog terena. Građevina je u dobrom građevinsko-tehničkom stanju te nema vidljivih nedostataka.

<u>Opis projektiranog dijela građevine</u>

U građevini Zdravstvene namjene planira se zahvat rekonstrukcije 1. kata građevine koji se prenamjenjuje iz neiskorištenih prostorija Doma zdravlja u Dom za starije osobe pod upravljanjem Doma Kantrida. Suteren i veći dio prizemlja nisu dio obuhvata ovog projekta. Planira se potpuno zadržavanje vanjske ovojnice zgrade, uz zamjenu pojedinih i elemenata pročelja, poput dodavanja poženih stepeništa i dodavanja novih otvora. U rekonstruiranom dijelu planira se 18 novih smještajnih jedinica u fazi 1 i 12 smještajnih jedinica u fazi 2. Ukupno će biti predviđeno 35 ležaja u fazi 1 i 20 ležaja u fazi 2. Uz smještajne jedinice planiraju se i prateći prostori za osoblje, pripadajuće sanitarije, tehnički prostori, prostori za druženje korisnika i ostali prikladni prostori. Planira se dodavanje vertikalno podizne platforme između prizemne etaže i etaže 1. kata kako bi se omogućio jednostavniji pristup korisnicima.

Za radove predviđene ovim glavnim projektom (ZOP: AO16_DEL_GP_1) ishodovati će se dvije odvojene uporabne dozvole za dijelove građevine sukladno Članku 146. Zakona o gradnji. Prvo je predviđeno ishodovanje uporabna dozvole dio građevine koji obuhvaća lijevo krilo i centralni dio 1. etaže građevine te dijelove prizemne i suterenske etaže koje se rekonstruiraju

ovim projektom. Nakon toga predviđa se ishodovanje uporabne dozvole za dio građevine koji obuhvaća desno krilo 1. etaže građevine.



Lokacija građevine i prostorna organizacija čestice

Građevina je smještena na k.č. 14590/1, k.o. Delnice Šetalište I.G. Kovačića 1, Delnice. Građevina H oblika je centralno smještena na parceli, sa dopunskim sadržajima smještenim okolo građevine (parking, kotlovnica, zelene površine...).

- ***VELIČINA, POVRŠINA I NAMJENA GRAĐEVINE***

Namjena građevine

Građevina na k.č. 14590/1, k.o. Delnice, nalazi se u planskoj zoni D3/D3a – Zdravstvene / Socijalne namjene. Trenutno sadrži Dom Zdravlja PGŽ, Hitnu medicinska pomoć i Nastavni zavod za javno zdravstvo PGŽ, a planirana rekonstrukcija u građevinu smješta socijalnu ustanovu – Dom za starije, što je u skladu sa planski propisanom namjenom.

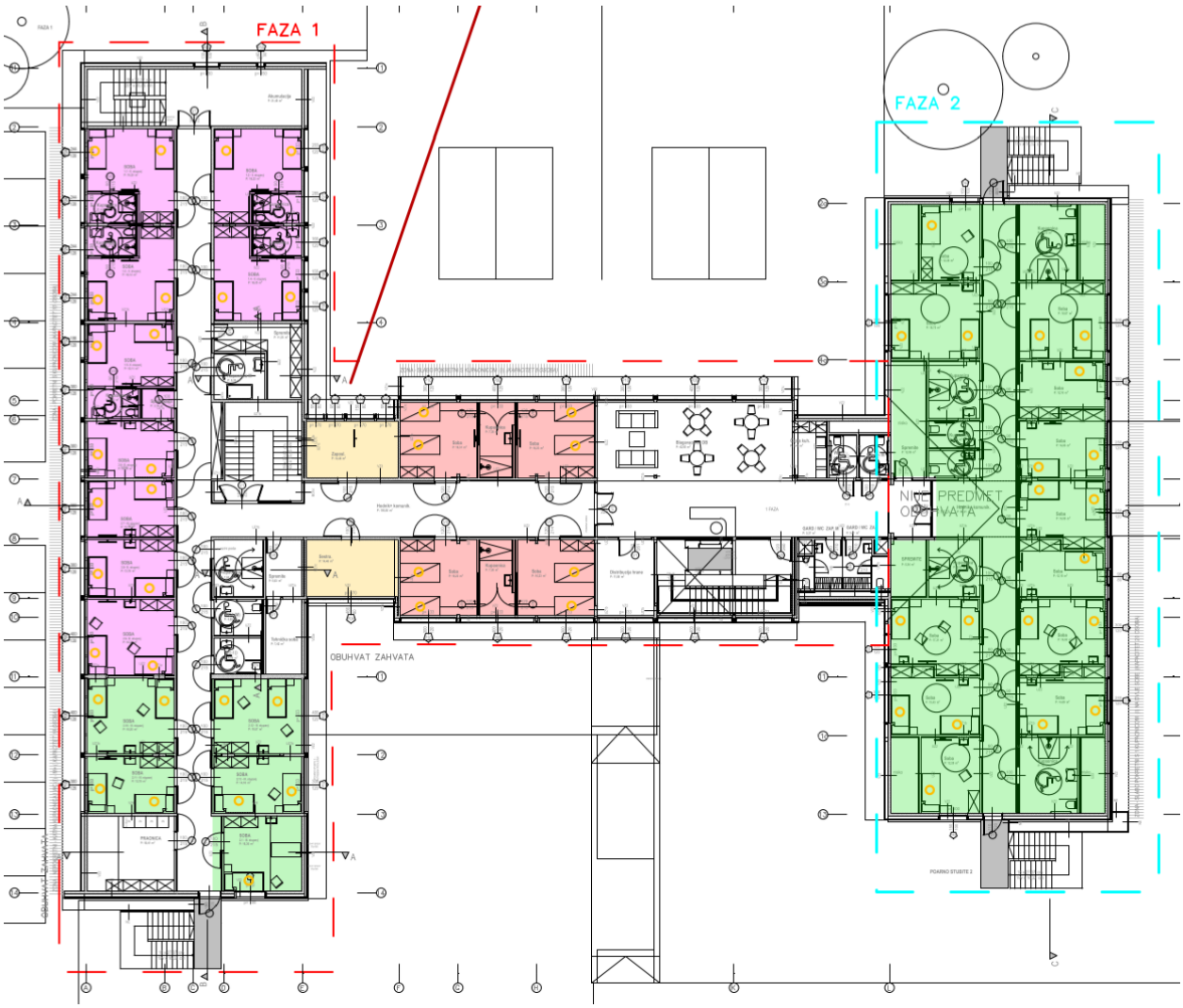
Prostorna organizacija

Unutar obuhvata zahvata organizira se ukupno 30 soba sa 55 ležaja na 1. etaži građevine, skupa sa popratnim sadržajima: prostorima za osoblje, recepcijom, čajnom kuhinjom, blagavaonicom, sanitarijama, spremištima i praonicom. Sobe su organizirane u obliku slova „T“ , u dvotrakt sa centralnim hodnikom, a njihova veličina varira 12-18m2, sukladno Pravilniku i uputama investitora. Predviđeni su 2 tipa soba, sa vlastitim i sa dijeljenim sanitarijama. Unutar zone obuhvata postoje ukupno 4 stepeništa od kojih su 2 postojeća a 2 planirana. Ukupno 3 od 4 stepeništa su evakuacijska. U sklopu zahvata se predviđa i instaliranje vertikalno podizne platforme, te reorganizacija ulaznog prostora u prizemlju građevine kako bi

se omogućio lakši pristup 1. etaži te osigurao nadzor korisnika i posjetitelja. Uz vertikalno podiznu platformu predviđeno je i novo stepenište koje koje služi kao glavni pristup prostoru Doma zdravlja.

Rekonstrukcija na 1. katu je planirana i projektirana prema programu, potrebama i željama Investitora u skladu s mogućnostima lokacije.

Temeljem podataka investitora i na temelju arhitektonskog rješenja, građevina će imati na 1. katu prostor za smještaj stanara / pacijenata prema sljedećim kriterijima:



I. stupanj - funkcionalno neovisni korisnci koji samostalno zadovoljava svoje potrebe, a iz zdravstvenog stanja se može zaključiti da mu pomoć druge osobe nije potrebna

II. stupanj - djelomično ovisni korisnik kojemu je potrebna pripomoć pri zadovoljenju osnovnih potreba.

III. stupanj - funkcionalno ovisni korisnik kojem je potrebna pomoć druge osobe u zadovoljenju svih potreba u punom opsegu.

Prostor za osoblje

Ukupno se predviđa 55 stanara (pacijenata).

Stupanj samostalnosti stanara staračkog doma / pacijenta doma za njegu:

FAZA 1
- 9 osoba I. stupanj - funkcionalno neovisni korisnici (samostalna evakuacija),
- 18 osoba II. stupanj (evakuacija na invalidskim kolicima) ,
- 8 osoba III. stupanj (nepokretne osobe vezane za krevet - evakuacija na krevetima).

Broj zaposlenog osoblja koje će biti na raspolaganju za asistenciju u evakuaciji - kritična smjena sa najmanjim brojem prisutnog osoblja (noćna smjena):
- 3 osobe,

FAZA 2
- 20 osoba I. stupanj - funkcionalno neovisni korisnici (samostalna evakuacija).
Broj zaposlenog osoblja koje će biti na raspolaganju za asistenciju u evakuaciji - kritična smjena sa najmanjim brojem prisutnog osoblja (noćna smjena):
- 1 osoba,

Ukupno za 1 i 2 fazu u kritičnoj smjeni biti će 4 osposobljene medicinske osobe za pružanje pomoći u početnim trenucima evakuacije uslijed požara ili sličnih opasnosti.

Za zaštitu od požara posebno ugrožena skupina stanara / pacijenata nalazi se na 1.katu u centralnom dijelu objekta gdje su smještene osobe III. stupnja koje se zbog svog stanja moraju evakuirati isključivo na krevetima. Zbog toga se navedene sobe izvode sa krevetima s kotačićima. Ležaj u spavaonici treba biti veličine 90 × 200 cm.

U ostalim sobama u objektu izvode se fiksni kreveti, a evakuacija pacijenata (ii. stupnja) biti će izvedena postavljanjem pacijenata u pokretna kolica te odvođenjem na sigurno mjesto uz pomoć medicinskog osoblja.

U domu se temeljem podataka investitora ne predviđa smještaj IV stupnja - funkcionalno ovisni korisnici kojima je zbog Alzheimerove demencije ili drugih demencija (srednji/srednje teški stadij bolesti) potrebna pomoć i nadzor druge osobe u zadovoljenju svih potreba u punom opsegu.

U domu se temeljem podataka investitora ne predviđa smještaj osoba koje su priključene na bolničke aparate te se ne mogu odmah evakuirati u slučaju požara.

- ***VRSTU I OPIS NAMJENE ODNOSNO TEHNIČKO-TEHNOLOŠKOG PROCESA***

Namjena građevine na 1. katu je društvena – dom za starije osobe i dom za njegu.

U građevini se ne planiraju posebni tehničko-tehnološki procesi.

- ***NAČIN I UVJETE PRIKLJUČENJA GRAĐEVINE NA JAVNO PROMETNU POVRŠINU I KOMUNALNU INFRASTRUKTURU,***

Postojeća građevina Doma zdravlja je priključena na komunalnu infrastrukturu: kanalizaciju, dovod vode, elektroenergetsku mrežu sa vlastitom podstanicom. Postojeći komunalni kapaciteti na lokaciji primjereni su za planiranu rekonstrukciju.

Instalacijski sustavi biti će projektirani i izveden prema aktualnim standardima, propisima i posebnim uvjetima nadležnih institucija. Svi zahtjevi spram komunalne infrastrukture kapaciteta i sl. zahtjeva odredit će se kroz posebne uvjete i prethodne suglasnosti nadležnih tijela s javnim i posebnim ovlastima za svaku komunalnu infrastrukturu pojedinačno.

Sve instalacije izvode se na osnovu projekata glavnog projekta u skladu sa normativima, uzancama i pravilima struke.

- ***OČEKIVANA ZAPOSJEDNUTOST OSOBAMA UKLJUČUJUĆI I OSOBE SMANJENE POKRETLJIVOSTI***

Zaposjednutost prostora je broj osoba koji se može zateći u nekom prostoru, a ovisi o namjeni i površini prostora.

Maksimalni očekivani broj osoba u građevini određen je prema uputi investitora i arhitektonskim nacrtima u slijedećim iznosima:

FAZA 1

- 1. kat

- *Smještajni dio (broj kreveta)* => *do 35 osoba*
- *Prostorije medicinskog osoblja (na temelju podataka investitora)* => *do 3 osobe*

FAZA 2

- 1. kat

- *Smještajni dio (broj kreveta)* => *do 20 osoba*
- *Prostorije medicinskog osoblja (na temelju podataka investitora)* => *do 1 osobe*

Zaposjednutost prostora prikazana je u nacrtnom dijelu dokumentacije ovoga elaborata temeljem prethodno određenih uvjeta zaposjednutosti. Podatak zaposjednutosti prostora je maksimalno očekivani broj osoba koji se može teoretski zateći u prostoru i služi za određenje potrebnog broja izlaza i dimenzioniranje putova evakuacije.

Dom za starije i nemoćne mora biti ona građevina, koja osigurava ispunjavanje obveznih elemenata pristupačnosti propisanih Pravilnikom o osiguranju pristupačnosti građevina s osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13). Pristupačnost jest rezultat primjene tehničkih rješenja u projektiranju i građenju građevina, kojima se tim osobama osigurava nesmetan pristup, kretanje, boravak i rad u tim građevinama na jednakoj razini kao i ostalim osobama.

Temeljem čl. 5. Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina s osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivost predmetna građevina svrstava se u građevine zdravstvene, socijalne i rehabilitacijske namjene - dom za starije i nemoćne osobe hotelskog tipa (soba/TWC) s 20 i više soba.

Slijedom prethodnog iz čl. 44. Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina s osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti kao minimalno zajedničke elemente potrebno je primjenjivati uvjete iz članaka: 16., 17., 19.(ili 25.+18.), 20., 21., 32., 34. i 35.:

- *ulazni prostor (čl. 16)*
- *komunikacije (čl. 17)*
- *wc (čl. 18)*
- *kupaonica (čl. 19)*
- *kuhinja (čl. 20)*
- *soba, učionica, radni prostor (čl. 21)*
- *tuš kabina (čl. 25)*
- *pult (čl. 32)*
- *oglasni pano (čl. 34)*
- *orijentacijski plan za kretanje u građevini (čl. 35)*
- *druge općenite zahtjeve iz pravilnika (parkiralište, javne pješačke površine, čl. 13 za podiznu platformu i sl.).*

U glavnoj projektnoj dokumentaciji potrebno je primijeniti i odrediti način osiguranja pristupačnosti za osobe smanjene pokretljivosti, a koje se odnose na:

A. elementi pristupačnosti za svladavanje visinskih razlika,
B. elementi pristupačnosti neovisnog življenja i
C. elementi pristupačnosti javnog prometa.

Sukladno članku 56. Pravilnika o osiguranju pristupačnosti za invalidne osobe prethodno navedene zahtjeve za tehničkim rješenjima potrebno je prikazati u sklopu arhitektonskog, građevinskog, elektrotehničkog, strojarskog projekta i projekta dizala / vertikalno podizne platforme. Razradu istih tehničkih rješenja potrebno je razraditi i u sklopu izvedbene projektne dokumentacije.

- ***OČEKIVANI SUSTAV ZA UPRAVLJANJE I NADZIRANJE TEHNOLOŠKOG PROCESA***

U građevini nema posebnog tehničko tehnološkog procesa, građevina je dom za starije i nemoćne osobe. U građevini se ne predviđa sustav za upravljanje i nadziranje tehnološkog procesa.

Za nadzor u smislu protupožarne zaštite u građevini prvenstveno se koristi sustav za detekciju i dojavu požara odnosno vatrodojave koji ima svrhu zaštite ljudi i imovine ranom detekcijom i dojavom požara te upravljanjem i signalizacijom stanja s ostalih protupožarnih sustava. Sustav za dojavu požara i njegovi dijelovi predviđeni ovim projektom moraju udovoljavati odredbama normi niza HRN EN 54, HRN DIN VDE 0833 (dio 1 i 2) i Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 56/99).

- ***OČEKIVANA VRSTA, KOLIČINE I SMJEŠTAJ ZAPALJIVIH TEKUĆINA, PLINOVA I DRUGIH TVARI KOJE SE SKLADIŠTE, STAVLJAJU U PROMET ILI SU PRISUTNE U TEHNOLOŠKOM PROCESU***

Zapaljive tekućine

Zapaljive tekućine za medicinske (liječničke) potrebe (alkoholi, slični lijekovi i sl.) ako se planiraju moraju se skladištiti isključivo u zasebnoj prostoriji, glavnim projektom za sada nije definirana lokacija i količina, međutim ako su predviđene zapaljive tekućine nužno je osigurati zahtjeve u nastavku.

Temeljem Pravilnika o normativima i standardima za obavljanje zdravstvene djelatnosti (NN 052/2020) čl.8. Lako zapaljive tvari i kemikalije moraju biti čuvane u originalnoj ambalaži u zatvorenom prostoru ili u posebnom ormaru sukladno odgovarajućim propisima.

Definitivno određenje zahtjeva u pogledu količina i smještaja zapaljivih tekućina odrediti će se nakon definitivnog određenja tehnologije liječničkih prostora u fazi izvedbenog projekta.

Ako se za tehnološke potrebe medicinskog dijela predvidi držanje zapaljivih tekućina, temeljem Pravilnika o zapaljivim tekućinama (NN. 54/99, 155/22) u poglavlju vezanom za držanje zapaljivih tekućina u posudama kod ostalih korisnika (lakirnice, ljekarne, radionice i sl.) određeno je da ukupna najviše dopuštena količina zapaljivih tekućina I. i II. skupine ne smije biti veća od 200l.

Posude u kojima se drže lako zapaljive tvari moraju biti izrađene od negorivog i neslomljiva materijala i moraju imati nepropustan poklopac. Hermetički zatvorene posude sa zapaljivim tekućinama I. i II. skupine moraju se držati u posebno za to posebno izrađenim kovinskim ormarima.

Kovinski ormar iz stavka mora imati nepropusne spojeve, prag na vratima visine najmanje 10 cm, bravu i provjetravanje s izlazom na otvoreni prostor. Vrata, drugi pokretni dijelovi te police kovinskih ormara moraju biti osigurani od iskrenja, galvanski povezani i kao cjelina uzemljeni.

Lokacija kovinskog ormara treba biti predviđena u posebnoj prostoriji priručnog skladišta lijekova na način da je prislonjen na vanjski zidu zbog prozračivanja istog sukladno uvjetima za ugradnju dostavljenih od proizvođača kovinskog ormara. Kovinski ormar temeljem Pravilnika o zapaljivim tekućinama (NN. 54/99) mora biti udaljen najmanje 5m od otvorenog plamena i 2m od gorivih dijelova građevinske konstrukcije i mora imati provedeno odzračivanje u vanjski prostor prema uputama proizvođača kovinskog ormara.

Bitno je istaknuti da se prethodno spomenuti kovinski ormari mogu se stavljati u promet kao tipski samo temeljem pozitivnog mišljenja Ministarstva unutarnjih poslova u sjedištu stoga se mogu predvidjeti samo ormari koji imaju takvo pozitivno mišljenje.

Tehnologija distribucije zapaljivih tekućina u sklopu doma je takva da će se prema potrebi vršiti opskrba po odjelima. Na odjelima je nužno osigurati držanje zapaljivih tekućina u skladu s zahtjevima Poglavlja VI. 4. Držanje zapaljivih tekućina u posudama kod ostalih korisnika Pravilnika o zapaljivim tekućinama NN 54/99.

Temeljem prethodnog u odjelima je dozvoljeno držanje zapaljivih tekućina, ali uz ograničenje držanja zapaljivih tekućina prema slijedećoj tablici:

Mjesto držanja	*Vrsta posuda*	*Količina u litrama*	
		I. skupina	*II. skupina*
zatvorena kontrolirana prostorija u odjelu	*lomljive posude*	*1*	*5*
	nelomljive posude	*1*	*5*

Osim prethodnog u građevini se ne predviđa držanje, smještaj ili skladištenje većih količina zapaljivih tekućina, plinova i drugih tvari za koje treba predvidjeti posebne mjere zaštite od požara.

- ***OČEKIVANA VRSTA, KOLIČINE I SMJEŠTAJ EKSPLOZIVNIH TVARI KOJE SE SKLADIŠTE, STAVLJAJU U PROMET ILI SU U TEHNOLOŠKOM PROCESU***

U građevini se ne predviđa smještaj, skladištenje niti stavljanje u tehnološki proces bilo kakvih vrsta eksplozivnih tvari.

- ***OČEKIVANA VRSTA, KOLIČINE I SVOJSTVA EKSPLOZIVNIH SMJESA (PLINOVA, PARA, PRAŠINA I MAGLICA)***

U normalnim, regularnim projektnim uvjetima, ne očekuje se stvaranje eksplozivnih smjesa (plinova, para, prašina i maglica).

- ***PODACI O ZATEČENIM SVOJSTVIMA GLEDE ZAŠTITE OD POŽARA, ZA POSTOJEĆU GRAĐEVINU***

Projektom se predviđa rekonstrukcija te prenamjena 1. kata postojeće građevine Doma zdravlja u staračku dom. Projektom će se osigurati sve potrebne požarne mjere u skladu s konceptom zaštite od požara i važećom regulativom.

- ***PODACI O ZAŠTIĆENOM SPOMENIČKOM SVOJSTVU, ZA GRAĐEVINU UPISANU U REGISTAR KULTURNIH DOBARA REPUBLIKE HRVATSKE***

Predmetna građevina nije upisana u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske.

- ***PODACI O ZATEČENIM SVOJSTVIMA GLEDE PRISTUPAČNOSTI GRAĐEVINE, ZA POSTOJEĆU GRAĐEVINU***

Temeljem članka 5. Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13) na građevinu se odnose obaveze koje proizlaze iz Pravilnika.

Projektom se predviđa rekonstrukcija postojeće građevine na 1. katu te prenamjena, a planiranim zahvatom poboljšavaju se zatečena svojstva glede pristupačnosti građevine odnosno, osigurati će se svi potrebni elementi pristupačnosti u skladu s prethodno navedenim Pravilnikom.

U sklopu arhitektonskog projekta, projekta dizala / vertikalno podizne platforme i ostalih projekata (elektrotehnika, strojarstvo i dizala / vertikalno podizna platforma) s opremom u službi

osoba s invaliditetom i smanjenom pokretljivosti potrebno je predvidjeti obveze koje proizlaze iz prethodno navedenog Pravilnika, a sve kako je dodatno pojašnjeno u prethodnom poglavlju zaposjednutosti prostora.

- ***OSTALI PODACI KOJI UTJEČU NA OSTVARIVANJE SUSTAVNE ZAŠTITE OD POŽARA GRAĐEVINE***

Sustavna zaštita od požara građevine podrazumijeva tehničke, organizacijske i druge mjere i radnje nužne za otklanjanje opasnosti od nastanka požara u građevini.

U predmetnoj građevini predviđene su slijedeće mjere značajne za zaštitu od požara:
- *rano automatsko otkrivanje požara u građevini,*
- *obavješćivanjem korisnika građevine o izbijanju požara,*
- *sprečavanje širenja požara i dima u građevini*
- *sigurno spašavanje ljudi ugroženih požarom,*
- *smanjenje posljedica požara u građevini,*

čime se postiže i adekvatno smanjenje posljedica požara u građevini i sigurna evakuacija zaposlenih i gostiju građevine.

Prethodno spomenute primijenjene mjere zaštite od požara značajne za ostvarivanje sustavne zaštite od požara određene su prema nadalje opisanim tehničkim rješenjima ovoga elaborata zaštite od požara.

U predmetnoj građevini su predviđene slijedeće protupožarne instalacije i sustavi značajni za ostvarivanje sustavne zaštite od požara:
- *automatska instalacija vatrodojave – detekcija i dojava požara,*
- *sustav alarmnih sirena,*
- *unutarnja i vanjska hidrantska mreža,*
- *protupanična i sigurnosna rasvjeta,*
- *gromobranska instalacija i zaštitno uzemljenje,*
- *panik okov na izlaznim putovima.,*
- *sustavi za prirodnu odvodnju dima i topline iz stubišta,*
- *sustav za automatsko zatvaranje otvora na granicama požarnih sektora i evakuacijskih odjeljaka,*
- *evakuacijske stolice za pomoć pri evakuaciji slabopokretnih i nepokretnih osoba*

Na predmetnim instalacijama potrebno je primijeniti mjere zaštite od požara prema nadalje opisanim tehničkim rješenjima.

Osim prethodnog dužnost stalno zaposlenog osoblja je da redovito kontrolira i održava građevinu naročito u smislu mjera zaštite od požara.

Obveze u smislu provođenja mjera zaštite od požara i postupaka kod gašenja požara te, službe održavanja i najbliže vatrogasne postrojbe biti će regulirane planom mjera zaštite od

požara korisnika. U slučaju opasnosti od požara uređajima za vezu poziva se javna vatrogasna postrojba na čijem području se nalazi građevina – JVP Grada Delnice.

4. MJERE ZAŠTITE OD POŽARA PREDVIĐENE U PROJEKTIRANJU GRAĐEVINE

4.1. OSNOVNI PRINCIPI ZAŠTITE

Građevina se svrstava u 2. skupinu po zahtjevanosti mjera zaštite od požara temeljem članka 4. stavak 1. točka 1. i 4. Pravilnika o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara (NN 56/12, 61/12).

U svezi sa člankom 28. stavak 2. Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10, 114/22), za predmetnu građevinu u fazi glavnog projekta potrebno je izraditi elaborat zaštite od požara.

Osnovni princip zaštite od požara su građevinske mjere zaštite od požara. U tom smislu građevina je zaštićena podjelom u požarne i dimne sektore u skladu sa požarnim ograničenjima i konceptu zaštite od požara.

Temeljem Posebnih uvjeta iz područja zaštite od požara, za predmetnu građevinu u fazi glavnog projekta potrebno je izraditi Prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara kao sastavni dio prve mape glavnog projekta u skladu s Pravilnikom o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19, 65/20). Prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara mora se minimalno izraditi kao Elaborat zaštite od požara u skladu s Pravilnikom o sadržaju elaborata za zaštitu od požara (NN 51/12).

Temeljem Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15) obzirom na karakteristike predmetne zgrade, ***građevinu razvrstavamo u građevine podskupine ZPS5.***

Zgrade podskupine 5 (ZPS 5) su zgrade s kotom poda najviše etaže za boravak ljudi do 22,00 metra mjereno od kote vanjskog terena s kojeg je moguća intervencija vatrogasaca, odnosno evakuacija ugroženih osoba, a koje nisu razvrstane u podskupine ZPS 1, ZPS 2, ZPS 3 i ZPS 4, kao i zgrade koje se pretežno sastoje od podzemnih etaža, zgrade u kojima borave nepokretne i osobe smanjene pokretljivosti te osobe koje se ne mogu samostalno evakuirati (bolnice, domovi za stare i nemoćne, psihijatrijske ustanove, jaslice, vrtići i slično) te zgrade u kojima borave osobe kojima je ograničeno kretanje iz sigurnosnih razloga (kaznene ustanove i slično), i/ili imaju pojedinačne prostore u kojima se može okupiti više od 300 osoba;

U smislu zaštite od požara, referentni propis prema kojem je određena razina zaštite od požara zgrade je Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara („Narodne novine“ broj 29/13 i 87/15 - u daljnjem tekstu Pravilnik), kao temeljni podzakonski propis iz područja zaštite od požara koji je usklađen s europskom regulativom. Nadalje, korišteni su ostali navedeni hrvatski važeći propisi i priznata pravila tehničke prakse navedena u ovom poglavlju.

U nedostatku domaćeg posebnog propisa (modula) za namjenu staračkog doma za njegu, u dijelu mjera zaštite od požara koje nisu regulirane hrvatskim propisima (primjerice kod određivanje površina požarnih i dimnih odjeljaka, požarnog opterećenja, potreba za uvođenjem pojedinih sustava (sprinkler i drugo) te drugim pitanjima koja nisu uređena

Pravilnikom o otpornosti i važećim domaćim propisima) kao priznato pravilo tehničke prakse, planiran je koncept zaštite od požara prema OIB 2 smjernici (2019) - Protupožarna zaštita:

- poglavlje 7 Posebne odredbe – 7.6 Domovi za njegu za FAZU 1 i
- poglavlje 7 Posebne odredbe – 7.5 Staračk domovi za FAZU 2.

Osnovni koncept zaštite građevine temelji se na:

- *Pravilniku o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94) i Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 142/03),*
- *Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15),*
- *Smjernica 2 austrijskog instituta za građevinsku tehniku (OIB-330.2-012/19, - Protupožarna zaštita - poglavlje 7 Posebne odredbe – 7.6 Domovi za njegu; 7.5. Staračk domovi.*
- *Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13);*
- *Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06),*
- *Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 56/99),*
- *Pravilniku o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, NN 74/13)*
- *Pravilniku o zapaljivim tekućinama (NN 54/99)*
- *Pravilniku o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 105/20),*
- *Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 087/08, 33/10),*
- *Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 005/10),*
- *Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN 03/07),*
- *Pravilnik o tehničkim normativima za ventilacijske ili klimatizacijske sisteme („Službeni list“ broj 38/89 i „Narodne novine“ broj 69/97),*
- *Pravilnik o minimalnim uvjetima za pružanje socijalnih usluga (NN 040/14, 66/15,56/20, 28/21, 144/21, 18/22),*

i drugim pravilnicima i tehničkim propisima koji definiraju i određuju mjere zaštite od požara za pojedine dijelove namjene ili tehnološkog sustava primijenjenog u građevini.

Zaštita od požara građevine provodi se uporabom odgovarajućih građevnih materijala i građevinskih elemenata, definiranjem i signalizacijom evakuacijskih putova i izlaza, protupožarnim sustavima (navedenima u prethodnom poglavlju), te mobilnom opremom za gašenje požara.

<u>Ciljevi zaštite</u>

Prema OIB smjernicama, do sada je bila potrebna izrada koncepta zaštite od požara za domove za starije i nemoćne, bolnice i druge zgrade s usporedivom uporabom. Najčešće je bila korištena smjernica TRVB N 132 koja je pružila jedan takav koncept zaštite od požara za takav tip građevina. Kako bi se izbjegla izrada koncepata, te standardizirali zahtjevi za navedene

tipove zgrada smjernica OIB 2, izdanje od travnja 2019., uvela je zasebne odredbe za ove vrste građevina.

OIB smjernicom stupanj nemogućnosti samospašavanja uzima se u obzir pri podjeli na točke 7.5 (staračkih domovi), 7.6 (domovi za njegu) i 7.7 (bolnice).

U domovima za njegu i bolnicama većina je ljudi ograničena u svojoj mobilnosti i / ili percepciji. Velika gustoća ljudi kao i ograničena pokretljivost i sposobnost opažanja zahtijevaju posebne mjere kako bi se osigurala sigurnost ljudi u slučaju požara.

OIB smjernicom definira se koncept evakuacije u više stupnjeva. "Koncept evakuacije u više stupnjeva" uvijek se slijedi za svaki požarni incident:

• Razina 1: ostanak u evakuacijskom odjeljku (osim osoba u sobi koja je izravno pogođena požarom)
• Razina 2: horizontalna evakuacija u susjedne odjeljke za evakuaciju ili požarne sektore
• Razina 3: vertikalna evakuacija na druge etaže
• Razina 4: evakuacija na otvoreno

Sve mjere zaštite od požara moraju biti dizajnirane na način da osobe koje se ne mogu samospašavati (zahtijevaju pomoć osoblja prilikom evakuacije) mogu što duže ostati u zgradi u slučaju požara. Kako se vatra i dim šire, a rizik za ove ljude povećava, potrebne su opsežnije mjere spašavanja (viša razina).

Navedeno se ostvaruje:

• Podjelom područja s ljudima koji se ne mogu samo-spašavati na male dijelove (odjeljci za evakuaciju),
• ograničavanjem broja osoba koje se ne mogu samo-spašavati po odjeljku za evakuaciju i
• predviđanjem automatskog ranog otkrivanje požara.

Uglavnom se ljudi koji nisu sposobni za samo-spašavanje mogu evakuirati samo uz pomoć zaposlenog medicinskog osoblja i službi za hitne slučajeve, pri čemu se broj potrebnih osoba službi za hitne slučajeve i broj zaposlenih osoba u objektu potrebnih u tu svrhu naglo povećava sa svakom razinom. Navedeni ciljevi zaštite mogu se postići samo pravilnim povezivanjem strukturnih, tehničkih i organizacijskih mjera.

Ovisno o obliku organizacije, staračke domovi, domovi za njegu i bolnice imaju različit broj osoblja koje može asistirati u evakuaciji. To rezultira dvama različitim konceptima zaštite od požara. Ako je na raspolaganju manje osoblja, evakuacija traje dulje, a stanovnici / pacijenti moraju duže ostati u svojim sobama prije nego što se evakuiraju. Sukladno tome, ove prostorije moraju udovoljavati višim zahtjevima zaštite od požara, tj. mora se stvoriti tzv. "stanična struktura". S druge strane, ako je na raspolaganju više osoblja, svi štićenici / pacijenti većeg odjela za evakuaciju mogu se brže evakuirati i nisu potrebni posebni zahtjevi za pojedine sobe za pacijente (nema tzv. „stanične strukture“).

S obzirom na navedeno ***važan ulazni podatak za izradu mjera zaštite od požara*** *za predmetnu građevinu su:*

- ***stupanj samostalnosti stanara staračkog doma / pacijenta doma za njegu***

- ***broj zaposlenog osoblja*** *koje će biti na raspolaganju za asistenciju u evakuaciji na samom početku požara do dolaska vatrogasaca i ostalih hitnih službi,*

a dobiveni su od investitora i temeljem Pravilnika o minimalnim uvjetima za pružanje socijalnih usluga (NN br. 40/14, 66/15, 56/20, 28/21, 144/21).

Stupanj samostalnosti stanara staračkog doma / pacijenta doma za njegu

Temeljem podataka investitora i na temelju arhitektonskog rješenja, građevina ima jednu etažu za smještaj stanara / pacijenata (1. kat).



I. stupanj - funkcionalno neovisni korisnci koji samostalno zadovoljava svoje potrebe, a iz zdravstvenog stanja se može zaključiti da mu pomoć druge osobe nije potrebna

II. stupanj - djelomično ovisni korisnik kojemu je potrebna pripomoć pri zadovoljenju osnovnih potreba.

III. stupanj - funkcionalno ovisni korisnik kojem je potrebna pomoć druge osobe u zadovoljenju svih potreba u punom opsegu.

Prostor za osoblje

Ukupno se predviđa 55 stanara (pacijenata).

Stupanj samostalnosti stanara staračkog doma / pacijenta doma za njegu:

FAZA 1
- 9 osoba I. stupanj - funkcionalno neovisni korisnik koji samostalno zadovoljava svoje potrebe, a iz zdravstvenog stanja se može zaključiti da mu pomoć druge osobe nije potrebna.
- 18 osoba II. stupanj (evakuacija na invalidskim kolicima)
- 8 osoba III. stupanj (nepokretne osobe vezane za krevet - evakuacija na krevetima)

FAZA 2
- 20 osoba I. stupanj - funkcionalno neovisni korisnik koji samostalno zadovoljava svoje potrebe, a iz zdravstvenog stanja se može zaključiti da mu pomoć druge osobe nije potrebna.

Za zaštitu od požara posebno ugrožena skupina stanara / pacijenata nalazi se na 1.katu u centralnom dijelu objekta gdje su smještene osobe III. stupnja koje se zbog svog stanja moraju evakuirati isključivo na krevetima.

Osobama III. stupnja sukladno Pravilniku o minimalnim uvjetima za pružanje socijalnih usluga osigurava se kontinuirano praćenje fizičkog i psihičkog stanja te zadovoljavanje osnovnih životnih potreba korisnika (disanje, unos hrane i tekućine, kretanje, odmor i spavanje) i dr. te postoji mogućnost da se moraju evakuirati na krevetima uz pomoć prisutnog zaposlenog osoblja.

Zbog toga se navedene sobe izvode sa krevetima s kotačićima. Ležaj u spavaonici treba biti veličine 90 × 200 cm.

U ostalim sobama u objektu izvode se fiksni kreveti, a evakuacija pacijenata (II. stupanj) biti će izvedena postavljanjem pacijenata u pokretna kolica te odvođenjem na sigurno mjesto uz pomoć medicinskog osoblja.

U domu se temeljem podataka investitora ne predviđa smještaj IV stupnja funkcionalno ovisni korisnici kojima je zbog Alzheimerove demencije ili drugih demencija (srednji/srednje teški stadij bolesti) potrebna pomoć i nadzor druge osobe u zadovoljenju svih potreba u punom opsegu.

U domu se temeljem podataka investitora ne predviđa smještaj osoba koje su priključene na bolničke aparate te se ne mogu odmah evakuirati u slučaju požara.

<u>Temeljem podataka investitora broj zaposlenog osoblja koje će biti na raspolaganju za asistenciju u evakuaciji u kritičnoj smjeni sa najmanjim brojem prisutnog osoblja (noćna smjena):</u>

- *min. 3 osobe na 1 katu za fazu 1*
- *min. 1 osoba na 1. katu za fazu 2*
  (ukupno 4 osobe u obje faze – 1x sestra + 3x njegovateljice/i)

Za grupu korisnika (pacijenata) smještenih u FAZI 1 (područja s ljudima koji većinom ne mogu dati vlastiti doprinos evakuaciji, čija evakuacija nije odmah moguća ili može dovesti do značajnog zdravstvenog rizika) planiraju se mjere zaštite od požara sukladno točki 7.6. OIB 2 smjernice – Domovi za njegu.

Sukladno prethodno navedenim podacima za grupu korisnika (stanara) u FAZI 2 planiraju se mjere zaštite od požara sukladno točki 7.5. OIB 2 smjernice –Domovi za umirovljenike obzirom da se u tom krilu nalaze samostalne osobe koje su uz podršku npr. psihosocijalnu u velikoj mjeri sposobne samostalno se nositi s kriznim situacijama.

4.2. IZRADA PROCJENE UGROŽENOSTI PO TEHNIČKIM SMJERNICAMA ZA PREVENTIVNU ZAŠTITU OD POŽARA

Predmetnu građevinu temeljno sagledavamo prema važećim hrvatskim propisima i u osnovi prema Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15) (dalje u tekstu Pravilnik o otpornosti na požar) za uvjete određene za zgrade skupine ZPS 5.

Osim prethodnog građevina se obzirom na namjenu zgrade (staračkI dom i dom za njegu) sagledava i prema austrijskoj smjernici OIB 2 (izd. 2019.) Poglavlje 7 – austrijska tehnička smjernica za projektiranje mjera zaštite od požara kojom su određeni bitni zahtjevi spram protupožarnih sustava i koncepta mjera zaštite od požara za namjenu građevine odnosno dom za njegu starijih osoba.

Obzirom na arhitektonske i građevinske karakteristike građevine, predmetnu građevinu svrstavamo u zgradu podskupine 5 (ZPS 5) za koju su Pravilnikom određeni svi posebni zahtjeva glede zaštite od požara.

Zgrade podskupine 5 (ZPS 5) su zgrade s kotom poda najviše etaže za boravak ljudi do 22,00 metra mjereno od kote vanjskog terena s kojeg je moguća intervencija vatrogasaca, odnosno evakuacija ugroženih osoba, a koje nisu razvrstane u podskupine ZPS 1, ZPS 2, ZPS 3 i ZPS 4, kao i zgrade koje se pretežno sastoje od podzemnih etaža, zgrade u kojima borave nepokretne i osobe smanjene pokretljivosti te osobe koje se ne mogu samostalno evakuirati (bolnice, domovi za stare i nemoćne, psihijatrijske ustanove, jaslice, vrtići i slično) te zgrade u kojima borave osobe kojima je ograničeno kretanje iz sigurnosnih razloga (kaznene ustanove i slično), i/ili imaju pojedinačne prostore u kojima se može okupiti više od 300 osoba;

Temeljem prethodnog nema zahtjeva za izradom procjene ugroženosti po tehničkim smjernicama (Euro alarm i sl.) za određenje preventivnih mjera zaštite od požara za predmetnu namjenu građevine i/ili dijelova građevine.

Mjere zaštite od požara u potpunosti su određene zahtjevima prethodno navedenim propisima konceptom zaštite od požara građevine za skupinu građevine ZPS 5, te nema zahtjeva za primjenom numeričkih metoda za izradu procjene ugroženosti.

4.3. SPOMENIČKA SVOJSTVA KULTURNOG DOBRA I PRIMJENJENI NAČINI ZAŠTITE

Predmetna građevina nema status spomeničkih svojstava ili kulturnih dobra te u tom pogledu nema utjecaja na bitan zahtjev za građevinu u pogledu predviđenih mjera zaštite od požara.

4.4. ZATEČENA I BUDUĆA SVOJSTVA ZAŠTITE OD POŽARA POSTOJEĆE GRAĐEVINE U ODNOSU NA ZAHTIJEVANE ELEMENTE PRISTUPAČNOSTI

Predmetnim projektom predviđeni su elementi pristupačnosti za osobe s invaliditetom i smanjenom pokretljivošću.

Temeljem članka 5. Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13) na građevinu se odnose obaveze koje proizlaze iz Pravilnika.

U sklopu arhitektonskog projekta i ostalih projekata (elektrotehnika, strojarstvo, dizala / vertikalno podizna platforma i dr.) s opremom u službi osoba s invaliditetom i smanjenom pokretljivosti potrebno je predvidjeti obveze koje proizlaze iz prethodno navedenog Pravilnika, a sve kako je dodatno pojašnjeno u prethodnom poglavlju zaposjednutosti prostora.

4.5. UTJECAJ SUSJEDNIH GRAĐEVINA

Građevina je slobodno stojeća i oko građevine u neposrednoj blizini nema postojećih građevina. Planiranim zahvatom, ne mijenjaju se uvjeti lokacije u odnosu na osnovnu projektnu dokumentaciju građevine, za koju je dobivena građevinska dozvola.

4.6. ZNAČAJKE PREDVIDIVIH VATROGASNIH TEHNIKA

Planiranim zahvatom, ne mijenja se mogućnost pristupa vatrogasnih vozila u odnosu na projektnu dokumentaciju osnovne građevine za koju je dobivena građevinska dozvola.

4.7. PRIMIJENJENA TEHNIČKA RJEŠENJA ZAŠTITE OD POŽARA

Osnovni princip zaštite od požara su građevinske mjere zaštite od požara. U tom smislu građevina će se zaštititi dijeljenjem u požarne sektore i evakuacijske odjeljke u skladu sa požarnim ograničenjima i konceptu zaštite od požara.

Zaštite građevine temelji se na primjeni :

- *Pravilniku o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94) i Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 142/03),*
- *Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15),*
- *Smjernica 2 austrijskog instituta za građevinsku tehniku (OIB-330.2-012/19, - Protupožarna zaštita - poglavlje 7 Posebne odredbe – 7.6 Domovi za njegu; 7.5 Staračk domovi*
- *Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13);*

- *Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06),*
- *Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 56/99),*
- *Pravilniku o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, NN 74/13)*
- *Pravilniku o zapaljivim tekućinama (NN 54/99)*
- *Pravilniku o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 105/20),*
- *Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 087/08, 33/10),*
- *Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 005/10),*
- *Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN 03/07),*
- *Pravilnik o tehničkim normativima za ventilacijske ili klimatizacijske sisteme („Službeni list" broj 38/89 i „Narodne novine" broj 69/97),*
- *Pravilnik o minimalnim uvjetima za pružanje socijalnih usluga (NN 040/14, 66/15,56/20, 28/21, 144/21, 18/22),*

Građevina je kao osnovnom zaštitom u potpunosti zaštićena stabilnim sustavom automatske dojave požara, vanjskom i unutarnjom hidrantskom mrežom, i ostalim već ranije navedenim stabilnim sigurnosnim sustavima te prijenosnim vatrogasnim aparatima za početno gašenje požara.

Stubišta u građevini predviđena su kao sigurnosna, a zatvorena stubišta su i zaštićena sustavom za prirodni odvod dima i topline u skladu s zahtjevima za sigurnosna stubišta za zgrade podskupine 5.

Primijenjena tehnička rješenja detaljno su obrazložena nadalje u tekstu. Zaštita od požara provodi se uporabom odgovarajućih građevnih materijala i građevinskih elemenata, definiranjem evakuacijskih putova i izlaza te protupožarnom opremom i signalizacijom evakuacijskih putova prema zahtjevanosti zaštite od požara za zgrade skupine ZPS 5.

- ***TEHNIČKO RJEŠENJE OČUVANJA NOSIVOSTI KONSTRUKCIJE***

Projektirana konstrukcija građevine
KROV
Nosiva konstrukcija krova je drvena.

KONSTRUKCIJSKE PLOČE
Podna ploča izvodi se od armiranog betona na koji ide bitumenska ljepenka, hidroizolacija, toplinska izolacija, estrih te podna obloga (keramičke pločice i sl.).

ZODOVI
Zidovi na objektu su od armiranog betona ili cigle.

Zahtijevana vatrootpornost nosive konstrukcije građevine
Stupanj otpornosti na požar za predmetne dijelove građevine odnosno za građevinu staračkog doma, a temeljem svega prethodnog određen je za zgradu podskupine 5 (ZPS 5), prema zahtjevima iz tablica.

Zahtjev otpornosti nosivih konstrukcija predmetne građevine prema požaru određena je sukladno uvjetima Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13) za građevine podskupine ZPS5.

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

	Klasa građevine (ZPS)	**ZPS1**	**ZPS2**	**ZPS3**	**ZPS4**	**ZPS5**	**Visoke zgrade**
1	**Nosivi dijelovi (osim stropova i zidova na granici požarnog odjeljka)**						
1.1	zadnji kat ili podkrovlje	BEZ ZAHTJEVA	R 30	R 30	R 30	R 60	PREMA POSEBNOM PROPISU
1.2	suteren, prizemlje i katovi	R 30	R 30	R 60	R 60	R 90	
1.3	podrumske (podzemne etaže)	R 60	R 60	R 90	R 90	R 90	
2	**Pregradni zidovi između stanova, poslovnih jedinica, prostora različite namjene, te evakuacijskih hodnika**						
2.1	zadnji kat ili podkrovlje	NIJE PRIMJENJIVO	EI 30	EI 30	EI 60	EI 60	PREMA POSEBNOM PROPISU
2.2	suteren, prizemlje i katovi	NIJE PRIMJENJIVO	EI 30	EI 60	EI 60	EI 90	
2.3	podrumske (podzemne etaže)	NIJE PRIMJENJIVO	EI 60	EI 90	EI 90	EI 90	
3	**Zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka i granici parcele (REI nosivi zidovi, EI pregradni zidovi)**						
3.1	zidovi na granici parcele	REI 60 EI 60	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	PREMA POSEBNOM PROPISU
3.2	ostali zidovi i stropovi na granici požarnog **odjeljka**	NIJE PRIMJENJIVO	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	
4	**Stropovi i kosi krovovi stambene ili poslovne namjene s nagibom ne većim od 60 stupnjeva prema horizontali**						
4.1	Stropovi iznad zadnjeg kata	BEZ ZAHTJEVA	R 30	R 30	R 30	R 60	PREMA POSEBNOM PROPISU
4.2	Međustropovi iznad ostalih katova	BEZ ZAHTJEVA	REI 30	REI 60	REI 60	REI 90	
4.3	Stropovi između podrumskih (podzemnih etaža)	R 60	REI 60	REI 90	REI 90	REI 90	
5	**Balkonska ploča**	BEZ ZAHTJEVA	BEZ ZAHTJEVA	BEZ ZAHTJEVA	R 30 ili najmanje A2	R 30 ili najmanje A2	PREMA POSEBNOM PROPISU

TABLICA 3. Otpornost na požar sigurnosnih stubišnih prostora

	Predmet	**ZPS2(1)**	**ZPS3**	**ZPS4**	**ZPS5**
1	Zidovi stubišta				
1.1	suteren, prizemlje i katovi (2)	REI 30 EI30	REI 60 EI 60	REI 60(3) EI 60(3)	REI 90(3) EI 90(3)
1.1	podrumske (podzemne etaže)	REI 30 EI 30	REI 90 (3) EI 90 (3)		
2	**Strop iznad stubišta** (4)	REI 30	REI 60 EI 60	REI 60(3) EI 60(3)	REI 90
3	Vrata u zidovima stubištima bez zapornice				
3.1	za stanove, poslovne prostore i druge prostore koji izravno vode na stubište	EI2 30	EI2 30-C	EI2 30-C-Sm	EI_2 30-C-Sm s sustavom za automatsku dojavu požara ili s autonomnim dojavnim uređajem (7) i uređajem za odvodnju dima ili EI_2 30-C sa sustavom mehaničke ventilacije
3.2	za hodnike koji vode na stubište u suterenu, prizemlju i katovima	BEZ ZAHTJEVA	E 30-C		
3.3	za hodnike i prostorije u podzemnim etažama koje izravno vode na stubište	EI2 30	EI2 30-C		
4	Vrata u zidovima stubišta sa učinkovitom ventilacijom u predprostoru (zapornici)				
4.1	od zapornice prema hodniku i stubištu	nije potrebno			E 60-C
4.2	od stambenih ili poslovnih jedinica, kao i drugih prostora prema zapornici	nije potrebno			EI_2 60-C
5	Krakovi i podesti stubišta				
5.1	u stubištima bez predprostora	R 30	R 60	R 60 i najmanje A2	R 90
5.2	u stubištima sa zapornicom, u koju vode automatska samozatvarajuća vrata, E 30-C i / ili EI2 30-C, EI2 30-C-Sm	BEZ ZAHTJEVA	R 30 ili najmanje A2	R 30 i najmanje A2	R 60 i najmanje A2
6	Sustav za automatsku dojavu požara u stubištima, bez zapornice	nije potrebno			u stubištu, uključujući i opće dostupna područja kao što su hodnici i podrumske prostorije, sa minimalnom funkcijom

			alarma, osim kod stambenih zgrada s autonomnim dojavnim uređajem (7) samo u prostoru stubišta
7	Mehanička ventilacija u stubištima bez zapornice	nije potrebno	potrebno je uvesti neki od sustava za sprječavanje ulaska dima ili njegovo razrjeđivanje (8)
8	UREĐAJ ZA ODVODNJU DIMA (5,6)		
8.1	Lokacija	na vrhu stubišta	
8.2	Veličina	područje slobodnog presjeka od 1,00 m²	
8.3	uređaji za otvaranje	Na posljednjem podestu i prizemlju odnosno katu na koji mogu pristupiti vatrogasci. Otvaranje mora biti neovisno o općem napajanju električnom energijom. Da bi se osigurao prirodni uzgon odvođenja dima iz stubišta nužno je osigurati dovod vanjskog zraka i to kanalom ili prozorom dovoljnog poprečnog presjeka sa stalnim otvorom ili vratima povezanim sa vanjskim prostorom opremljena uređajem za fiksiranje u stalno otvorenom položaju. Otvori za dovod vanjskog zraka moraju se nalaziti ispod jedne polovice srednje konstrukcijske visine stubišta.	Pokretanje preko sustava za automatsku dojavu požara ili pokretanje preko autonomnog dojavnog uređaja (7) i dodatna opcija- ručno otvaranje na posljednjem podestu i prizemlju odnosno katu na koji mogu pristupiti vatrogasci. Otvaranje mora biti neovisno o općem napajanju električnom energijom.
9	VANJSKO STUBIŠTE	najmanje A2 uz uvjet da je stubište zaštićeno od prodora vatre i dima preko otvora na pročelju i/ili pročelja bez potrebne otpornosti na požar.	

NAPOMENE:
(1) Ne vrijedi za zgrade sa ne više od 2 stana. do uključivo 3 stana.
(2) Zahtjevi za otpornost na požar nisu potrebni kod vanjskih zidova stubišta izvedenih od građevnih proizvoda koji se razvrstavaju prema reakciji na požar u najmanje A2 i koji u slučaju požara ne mogu biti ugroženi susjednim dijelovima građevine spojenim na te vanjske zidove.
(3) Građevinski elementi moraju unutar stubišta biti izvedeni od građevnih proizvoda koji se razvrstavaju prema reakciji na požar u najmanje u A2.
(4) Od zahtijeva se može odstupiti ako se prijenos požara sa susjednih elemenata građevine na stubište može spriječiti odgovarajućim mjerama.
(5) Sustav za odvodnju dima nije potreban ukoliko je predviđen sustav nadtlaka.
(6) Kod građevina klase ZPS2 nije potreban sustav za odvodnju dima ukoliko na svakom katu postoje prozori koji vode neposredno prema otvorenom vanjskom prostoru sa slobodnim presjekom od po 0,50 m² koji se bez dodatnih pomagala mogu otvoriti iz stojećeg položaja.
(7) Autonomni dojavni uređaj koristi se u sigurnosnom stubištu kod zgrada u kojima nije predviđen stabilni sustav za automatsku dojavu požara, a sastoji se od centrale, rezervnog izvora napajanja, javljača dima u najvišem dijelu stubišta, te tipkala za ručno aktiviranje u najnižem i najvišem dijelu stubišta.
(8) sustav za sprječavanje ulaska dima ili njegovo razrjeđivanje u stubištu bez zapornice nije potrebno osigurati za zgrade podskupine ZPS5 ako je projektiran uređaj za odvodnju dima u skladu s poglavljem 8 predmetne tablice.
(9) Zahtjevi za stubišta kod visokih zgrada određeni su posebnim propisom.
(10) Za ZPS1 nema zahtijeva.
(11) Zahtjevi za otpornost na požar i propusnost dima ne odnose se na vrata hodnika koja ne izlaze izravno na stubište i nisu dio prostora koji je zaseban požarni odjeljak.

Građevinski materijali i dijelovi građevine prema OIB 2 smjernici – tablica 5:

FAZA 1

Tablica 5 – OIB 2019		**sa strukturom stanice** (svaka soba za štićenike/pacijente sa zahtjevima za zidove)	**bez stanične strukture** (sobe s više stanara/pacijenata bez zahtjeva za zidove u jednom evakuacijskom odjeljku)
4	**Zidovi**		
4.1	Zidovi između odjeljaka za evakuaciju	EI 60	• **EI 60**
4.3	Zidovi između soba stanara/pacijenata	EI 30	**nema zahtjeva**
4.4	Zidovi soba stanara/pacijenata do hodnika	EI 60	• **nema zahtjeva ako se odjeljak za evakuaciju može napustiti u dva različita smjera do drugog odjeljka za evakuaciju koji ima izlaze)** (1) inače • EI 30 ako je ≤ 8 stanara/pacijenata u odjeljku za evakuaciju • EI 60 ako > 8 stanara / pacijenata u odjeljku za evakuaciju
11	Prostorije kao što su: tehničke prostorije, ljekarna, kuhinje, arhive, skladišta, depoi osim: čajnih kuhinja i distribucijskih kuhinja, zona za sastanke i zajedničkih prostorija u sklopu proširenja hodnika	• **kod ≤ 4 nadzemnih katova: EI 90 (zidovi, stropovi)** • kod> 4 nadzemnih katova: EI 90 i A2 (zidovi, stropovi) • Vrata EI2 30-C	

(1) To znači da je hodnik dio evakuacijskog odjeljka.

FAZA 2

Prema poglavlju 7.5. OIB 2 smjernice nema posebnog zahtjeva za zidove između soba stanara / pacijenata i zidove soba stanara / pacijenata do hodnika).

Dokazivanje vatrootpornosti

Vatrootpornost konstrukcije sukladno Tehničkom propisu za građevinske konstrukcije NN 17/17, 75/20, 07/22 dokazuje se Projektom konstrukcije, da će građevina tijekom izvođenja i projektiranog (proračunskog) uporabnog vijeka ispunjavati temeljni zahtjev mehaničke otpornosti i stabilnosti, otpornost na požar te druge temeljne zahtjeve u skladu s posebnim propisima.

Mehanička otpornost i stabilnost te otpornost na požar dokazuju se u glavnom projektu, proračunima nosivosti i uporabljivosti građevinske konstrukcije ili drugim primjerenim postupcima, i to za sva predvidiva djelovanja i utjecaje na građevinu.

Provjera utjecaja na požar konstrukcije radi se prema vrsti konstrukcije odnosno adekvatnom primjenom normi Eurokod za Proračun konstrukcija na djelovanje požara

HRN EN 1991-1-2
Eurokod 1: Djelovanja na konstrukcije -- Dio 1-2: Opća djelovanja -- Djelovanja na konstrukcije izložene požaru
HRN EN 1992-1-2
Eurokod 2: Projektiranje betonskih konstrukcija -- Dio 1-2: Opća pravila -- Proračun konstrukcija na djelovanje požara
HRN EN 1993-1-2
Eurokod 3: Projektiranje čeličnih konstrukcija -- Dio 1-2: Opća pravila -- Proračun konstrukcija na djelovanje požara
HRN EN 1994-1-2
Eurokod 4: Projektiranje spregnutih čelično-betonskih konstrukcija -- Dio 1-2: Opća pravila -- Proračun konstrukcija na djelovanje požara
HRN EN 1995-1-2
Eurokod 5: Projektiranje drvenih konstrukcija -- Dio 1-2: Općenito -- Proračun konstrukcija na djelovanje požara
HRN EN 1996-1-2
Eurokod 6: Projektiranje zidanih konstrukcija -- Dio 1-2: Opća pravila -- Proračun konstrukcija na djelovanje požara
HRN EN 1999-1-2
Eurokod 9: Projektiranje aluminijskih konstrukcija -- Dio 1-2: Proračun konstrukcija na djelovanje požara

Ispunjavanje bitnog zahtjeva mehaničke otpornosti i stabilnosti građevine i dijela bitnog zahtjeva zaštite od požara, koji se odnosi na očuvanje nosivosti konstrukcije (čelične, betonske, drvene ili aluminijske) u slučaju požara tijekom određenog vremena utvrđenog posebnim propisom, postiže se konstrukcijom koja ima tehnička svojstva i ispunjava zahtjeve propisane predmetnim tehničkim propisom za konstrukcije (čelične, betonske, drvene ili aluminijske).

Svi nosivi konstruktivni elementi na granicama požarnih sektora te unutar požarnih sektora moraju imati minimalne klase vatrootpornosti definirane ovim Elaboratom zaštite od požara.

Dimenzije nosivih armirano – betonskih, čeličnih ili ostalih konstruktivnih elemenata definirani su od strane ovlaštenog statičara u Glavnom projektu konstrukcije, a ovisno o njihovom opterećenju, ne smiju biti manje od minimalnih vrijednosti za datu klasu vatrootpornosti, a kako je to definirano skupinom normi HRN EN 13501-2 za R 30 / EI 30 / REI 30, R 60 / EI 60 / REI 60 i R 90 / EI 90 / REI 90 i HRN EN 1365 dio 1 do 4 za ispitivanje otpornosti na požar.

- ***TEHNIČKI ZAHTJEVI ZA GRAĐEVNE PROIZVODE GLEDE REAKCIJE NA POŽAR***

Negorivost ili klasa reakcije na požar dokazuje se prema normi HRN DIN 4102, dio 1 , dio 14 i dio 4, odnosno europskom normom EN 13501-1. Kako bi se prethodni zahtjevi mogli

usporediti s zahtjevima reakcije na požar iskazanima prema normi HRN EN 13501-1 u nastavku je dana usporedna tablica:

Usporedni prikaz razreda reakcije na požar (HRN EN) sa klasama gorivosti (HRN DIN)

	DODATNI ZAHTJEV		HRN EN 13501-1	HR DIN 4102-1
	Nema razvoja dima	Ne gori plamenom		
NEGORIV BEZ GORIVIH GRAĐEVNIH PROIZVODA	x	x	A1	A1
NEGORIV SA GORIVIM GRAĐEVNIM PROIZVODIMA	x	x	A2-s1 d0	A2
TEŠKO GORIV	x	x	B,C-s1 d0	B1
		x	A2, B, C-s2 d0	
		x	A2, B, C-s3 d0	
	x		A2, B, C-s1 d1	
	x		A2, B, C-s1 d2	
			A2, B, C-s3 d2	
NORMALNO GORIV	x	x	D-s1 d0	B2
		x	D-s2 d0	
		x	D-s3 d0	
	x		D-s1 d2	
			D-s2 d2	
			D-s3 d2	
			E	
			E-d2	
LAKO ZAPALJIV			F	B3

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

Usporedni prikaz razreda reakcije na požar podova (HRN EN) sa klasama gorivosti (HRN DIN)

ZAHTJEV	HRN EN 13501-1	dodatni zahtjev	HR DIN 4102-1
NEGORIV	$A1_{fl}$		A1
	$A2_{fl}$-s1	Nema razvoja dima	A2
TEŠKO GORIV	B_{fl}-s1	Nema razvoja dima	B1
	C_{fl}-s1		
NORMALNO GORIV	$A2_{fl}$-s2		B2
	B_{fl}-s2		
	C_{fl}-s2		
	D_{fl}-s1		
	D_{fl}-s2		
	E_{fl}		
LAKO ZAPALJIV	F_{fl}		B3

Pravilnikom o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara NN 29/13, 87/15 određeni su zahtjevi klase reakcije na požar za dijelove predmetne zgrade podskupine ZPS 5, stoga se predviđa korištenje građevnih proizvoda reakcije na požar prema Tablicama u nastavku.

TABLICA 3. Pročelja

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

Temeljem zahtjeva čl. 15. osim prethodnog određenog u tablici nužno je osigurati i slijedeće uvjete:

- *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.*
- *Kod zgrada podskupine ZPS4 i ZPS5 koje su jedan požarni odjeljak (uključujući i stubište koje može biti zaseban požarni odjeljak), a kod kojih se koristi kontaktni sustav pročelja s gorivom toplinskom izolacijom, neposredno oko građevinskih otvora bočno i iznad (prozori, vrata i drugo) ili samo horizontalno iznad otvora u dužini većoj od 30 cm lijevo i desno od krajnjeg ruba otvora izvodi se protupožarni pojas (barijera) toplinske izolacije u širini najmanje 20 cm razreda reakcije na požar A1 ili A2-s1d0, kako bi se spriječilo širenje požara po pročelju zgrade.*

  Umjesto prethodno opisanog načina izvedbe iz stavka 3 ovog članka može se toplinska izolacija razreda reakcije na požar A1 ili A2-s1d0, izvesti kao horizontalni kontinuirani pojas širine najmanje 30 cm oko cijele zgrade na svakoj drugoj etaži, najviše 50 cm iznad gornjeg ruba

otvora. Negorive barijere se lijepe i mehanički sidre na zid pročelja na način da se u slučaju požara spriječi otpadanje dijelova toplinske izolacije.

- *Kod zgrada ZPS4 i ZPS5, kod izvedbe ovješenih ventiliranih elemenata pročelja potrebno je kod gorivih i negorivih toplinskih izolacija spriječiti prijenos požara kroz ventilirajući sloj preko otvora na pročelju ili najmanje na svakoj drugoj etaži duž cijelog opsega zgrade. Izvedba ove barijere kod klasificiranih sustava pročelja osigurava se prema uputi proizvođača, a kod sustava s pojedinačnim komponentama prema priznatim pravilima tehničke prakse.*
- *Toplinska izolacija pročelja može biti razreda reakcije na požar E, ali samo u zoni podnožja i područja prskanja vodom u visini do 50 cm od uređenog tla ili druge negorive završne podloge, te u slučajevima kada je toplinska izolacija zatrpana (zasuta) negorivim materijalom. – MUP TUMAČENJE KLASA: 214-02/17-14/60, URBROJ: 511-01-208-17-2, ZAGREB, 20. LIPNJA 2017.*

<u>VENTILIRANE FASADE – OPĆI ZAHTJEVI I TEHNIČKA RJEŠENJA</u>

Temeljem zahtjeva čl. 15. Pravilnika o otpornosti na požar nužno je osigurati slijedeće:

- *Kod izvedbe ovješenih ventiliranih elemenata pročelja potrebno je kod gorivih i negorivih toplinskih izolacija spriječiti prijenos požara kroz ventilirajući sloj u širini prekidne udaljenosti, barijerom koja se kod klasificiranih sustava izvodi prema uputi proizvođača, a kod sustava s pojedinačnim komponentama prema priznatim pravilima tehničke prakse. (Iz prethodnog je jasno definirano da proizvođač ventilirane fasade daje provjereno i ispitano tehničko rješenje osiguranja od prijenosa požara kroz ventilirajući sloj i općenito za cjelokupnu fasadu.)*

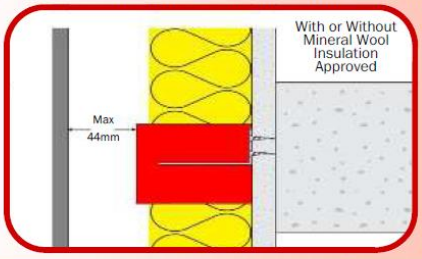
Iz prethodnog je vidljivo da je tehničko rješenje osiguranja od preskoka požara ventiliranih fasada prema Pravilniku o otpornosti na požar prepušteno Proizvođaču ako govorimo o kompletnom sustavu pročelja jednog proizvođača fasade ili Izvoditelju radova ako imamo kombinacije elemenata fasada.

Trenutno na nivou Europe nema harmonizirane norme kojom su određeni uvjeti za ispitivanje razredbu istih za zaštitu od preskoka požara kod ventiliranih fasada.

Prethodni uvjeti zaštite od prijenosa požara putem ventiliranog sloja su određeni britanskim uvjetima i smjernicama BR135 - Fire Performance of External Thermal Insulation for Walls of Multi-storey Buildings.

Tehnička rješenja zaštite od preskoka požara su različita ali uglavnom se primjenjuju dva osnovna principa: ekspandirajući element ili trajna fizička barijera s kojima je moguće osigurati vatrootpornost zaštite u periodu od 30 do 120 minuta u zoni ventiliranog sloja fasade.

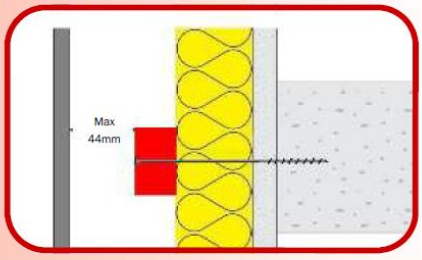
VFB Plus Fixed to Non-Combustible Constructions



VFB Ref.	Assessed Construction Type	Fire Rating Horizontal	Fire Rating Vertical
VFB Plus	Brick, Block, Masonry	30, 60, 90	30, 60, 90
VFB Plus	Aerated Concrete Block	30, 60, 90	30, 60, 90

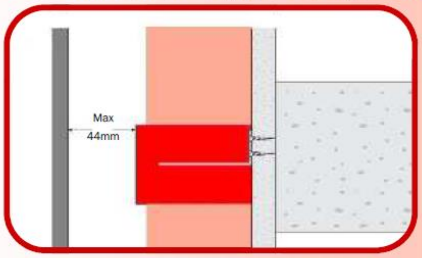
Fire Rating will vary depending upon Cavity Size - please check with TENMAT

VFB Plus Fixed onto Mineral Fibre Insulation



VFB Ref.	Assessed Construction Type	Fire Rating Horizontal	Fire Rating Vertical
VFB Plus	Min. Fibre on Concrete	90	90
VFB Plus	Min. Fibre on Timber Frame	30	30

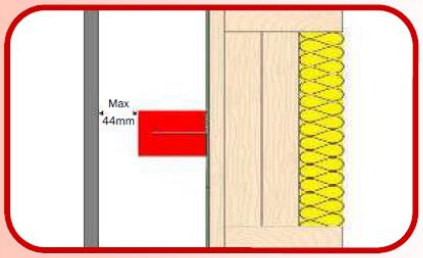
VFB Plus Fixed between Kingspan K15 Rigid Insulation



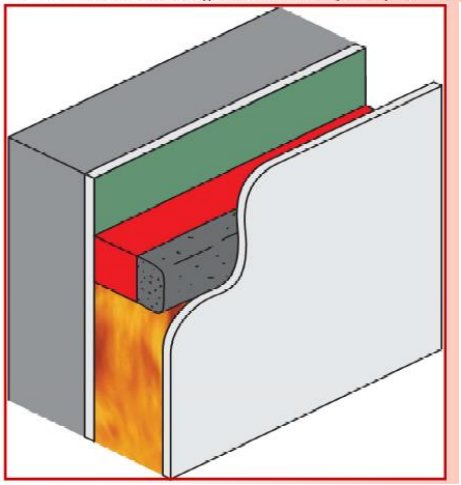
VFB Ref.	Assessed Construction Type	Fire Rating Horizontal	Fire Rating Vertical
VFB Plus	Fitted within Kingspan K15	30, 60, 90, 120	60, 90, 120

For clarification on Fire Ratings for different Cavity Sizes please consult TENMAT

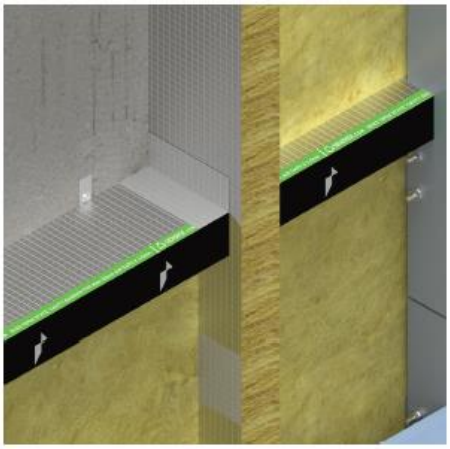
VFB Plus Fixed to Combustible Timber Constructions



VFB Ref.	Assessed Construction Type	Fire Rating Horizontal	Fire Rating Vertical
VFB Plus	Timber Frame	30	30





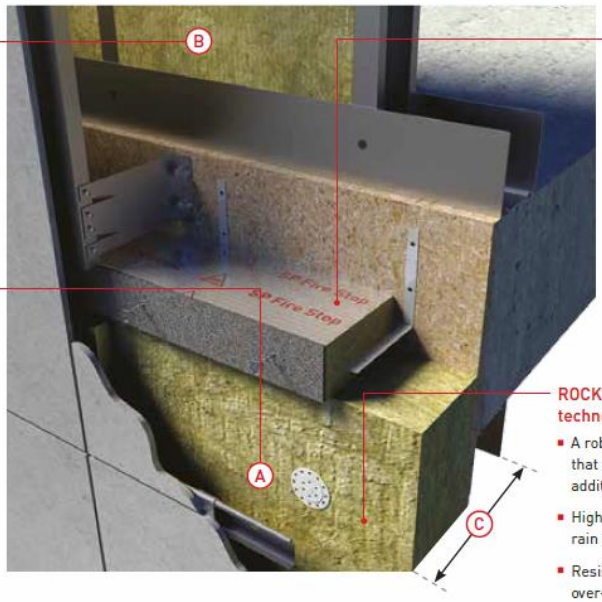


ROCKWOOL FLEXI®

- Patented 'Flexi' edge provides an accurate fit
- Excellent thermal, acoustic and fire performance.

ROCKWOOL RAINSCREEN DUO SLAB®

- Euroclass A1 non-combustible
- Fibres knit together between boards which remove gaps
- Easily pliable around brackets to reduce thermal bridges
- Accommodates uneven surfaces
- Supports acoustic design.

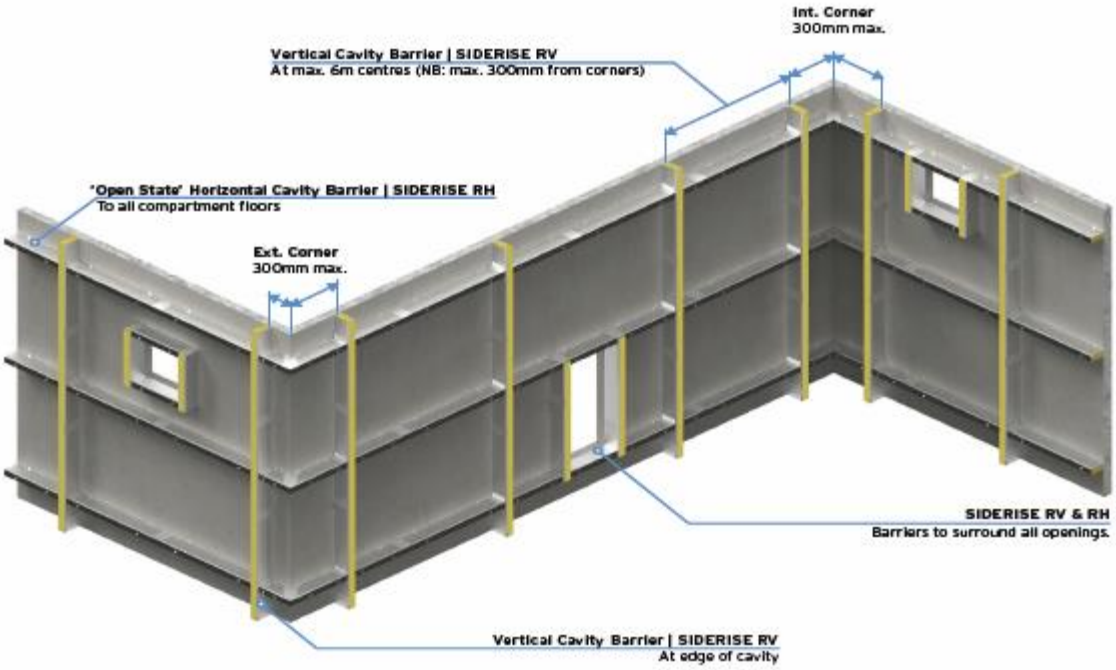


ROCKWOOL SP Firestop VRB

- Tested to ASFP TGD 19
- 60 minutes fire integrity and insulation.

ROCKWOOL Dual Density technology provides:

- A robust outer layer that does not require additional protection
- High tolerance to wind and rain during construction
- Resistance to the over-driving of fixings.



TABLICA 5. Unutarnje zidne obloge i završni slojevi

| **Građevni dijelovi** | **Zgrada podskupine (ZPS)** | | |

TABLICA 6. Građevni proizvodi za podove i stropove

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

Temeljem mišljenja MUP-a KLASA: 214-02/18-11/54; URBROJ: 511-01-208-18-2; 23. listopad 2018.:

- Pravilnik o otpornosti ne propisuje razred reakcije na požar podova prostora koji nisu dijelovi evakuacijskog hodnika koji vodi na sigurnosno stubište (otporno na požar). Temeljem prethodnog za zgrade podskupine ZPS5 za interne hodnike, stubišta i ostale prostore osim sigurnosnih dijelova evakuacijskog puta mogu se koristiti materijali različitih razreda reakcije na požar sukladno posebnim propisima ili priznatim pravilima tehničke prakse.

Sukladno navedenom za podne obloge i stropne obloge izvan sigurnosnih evakuacijskih putova definirano je slijedeće temeljem OIB smjernice 2:

Podne obloge izvan sigurnosnih evakuacijskih putova

Podne obloge izvan sigurnosnih izlaznih puteva (sig. stubišta i sig. hodnici) moraju biti klase minimalno C_{fl}-s1.

Stropne obloge izvan sigurnosnih evakuacijskih putova

Stropne obloge izvan sigurnosnih izlaznih puteva (sig. stubišta i sig. hodnici) moraju biti klase minimalno B-s1d0.

TABLICA 7. Krovovi

Konstrukcija	**ZPS 1**	**ZPS 2**	**ZPS 3**	**ZPS 4**	**ZPS 5**	**Visoke zgrade**
Ravni krovovi						
Gornji sloj debljine od najmanje 5 cm šljunka ili istovrijednog materijala						
– Izolacija (hidroizolavija i slično)	E	E	E	E	D	D
– Toplinska izolacija	E	D	D	C	B	A2
Kad gornji sloj ne odgovara prethodnoj točki						
– Izolacija	BKROV (t1)	BKROV (t1)	BKROV (t1)	BKROV (t1)	BKROV (t1)	nije dozvoljeno
– Toplinska izolacija*	E	E	E	C	B	
Kosi krovovi (20°≤ nagib ≤60°)						
– Pokrov	BKROV (t1)	BKROV (t1)	BKROV (t1)	BKROV (t1)	A2	A2
– Krovna ljepenka i folije	E	E	E	E	E	A2
– Krovna konstrukcija	E	E	E	A2	A2	A2
– Toplinska izolacija	E	D	C	A2	A2	A2
*vrijedi za toplinsku izolaciju položenu na armirano-betonsku ploču, odnosno negorivu podlogu						

NAPOMENA:

- *U potkrovljima stambene namjene* ***razred reakcije na požar A2 za krovne konstrukcije ZPS4 i ZPS5 postiže se gradnjom krovne konstrukcije od negorivih elemenata ili od drvene građe obložene negorivim građevnim proizvodom****. Prihvatljivo je i rješenje u kome je drvena krovna konstrukcije izvana zatvorena sa svih strana negorivim elementima propisane reakcije na požar uz uvjet da unutar tog prostora nema instalacija.*** *Tada se dozvoljava da drvo krovne konstrukcije ima razred reakcije na požar D sukladno HRN EN 13986. Ukoliko je potkrovlje poslovne namjene (npr. uredske)* ***dozvoljava se uporaba premaza otpornih na požar za otvorene krovne konstrukcije ako je postignut razred reakcije na požar B uz instaliran i funkcionalno ispravan sprinkler sustav.*** *Ako se radi o prostoru krovišta koje nije stambene namjene ili nije predviđen za boravak ljudi (običan tavan) tada se dozvoljava da drvo krovne konstrukcije ima najmanje razred reakcije na požar D sukladno HRN EN 13986 ako je tavan požarno odvojen od stambenog dijela i susjednih građevina a pokrov je razreda reakcije na požar A2.* ***Isto tako, ako se radi rekonstrukcija postojeće građevine koja zadire i u dio postojeće drvene konstrukcije krovišta tavana dozvoljava se na isti način riješiti kao u prethodnom slučaju.***

- *kod izvedbe ravnog krova toplinska izolacija može biti razreda reakcije na požar E, uz uvjet da je nosiva krovna konstrukcija razreda reakcije na požar A2, otpornosti na požar REI 90, te da je vanjski završni sloj debljine najmanje 5 cm razreda reakcije na požar A2 (kamene ploče, glazura, keramika i sl. te šljunak, zemlja), odnosno da ne postoji mogućnost prijenosa požara na toplinsku izolaciju. – MUP TUMAČENJE KLASA: 214-02/17-14/60, URBROJ: 511-01-208-17-2, ZAGREB, 20. LIPNJA 2017.*

Temeljem zahtjeva čl. 15. osim prethodnog određenog u tablici nužno je osigurati i slijedeće uvjete:

- *Za zaštitu od preskoka na granici požarnog sektora na krovu unutarnji požarni zidovi grade se najmanje 0,30 metara iznad krovne plohe s negorivim pokrovom (reakcije na požar A1 ili A2-s1d0), ili 0,50 metara kod krovne plohe s gorivim pokrovom, reakcije na požar od E do B. Ili umjesto unutarnjeg požarnog zida može se ispod krovne plohe izvesti dvostrana konzola (lijevo i desno od unutarnjeg požarnog zida, ili samo na jednu stranu u dvostrukoj širini) iste otpornosti na požar u širini od 0,50 metra sa svake strane. Kod krovnih ploha s gorivim pokrovom potrebno je iznad konzole u njenoj punoj širini predvidjeti pokrov i toplinsku izolaciju od negorivih građevnih proizvoda (reakcije na požar A1 ili A2 s1 d0), radi sprječavanja prenošenja požara.*

Temeljem čl. 19. Pravilnika o otpornost na požar (NN 29/13, 87/15) za vanjske izolacije, obloge, parne brane, folije i slične obloge cijevi i kanala moraju se koristiti negorivi građevni proizvodi (reakcije na požar A1 ili A2, s1 d0), a iznimno, kad je u građevini predviđen automatski sustav za gašenje požara, i teško gorivi građevni proizvodi (reakcije na požar najmanje C s3 d2), sukladno hrvatskoj normi HRN EN 13501-1.

Prethodno se ne primjenjuje se u slučaju kad:
- *cjevovodi i kanali ne prolaze kroz prostore evakuacijskih putova,*
- *cjevovodi i kanali nisu izvedeni iznad spuštenih stropova koji štite nosivu konstrukciju od požara, osim kada imaju dokazanu otpornost na požar koja mora biti ista ili veća od one koju ima spušteni strop.*

TABLICA 8. Kanali za dovod zraka, kanali i ventilacijski kanali

Građevni dijelovi	**Zgrada podskupine (ZPS)**					
	ZPS1	**ZPS2**	**ZPS3**	**ZPS4**	**ZPS5**	**Visoke zgrade**
Kanali	E	D	C	B	A2	A2
Izolacija	C E	C D	C D	B	B	A2
Obloge	D ili B	D ili B	D ili B	D	C	A2

TABLICA 9.

Materijali za ispunu sljubnica						
Građevni dijelovi	**Zgrada podskupine (ZPS)**					
	ZPS1	**ZPS2**	**ZPS3**	**ZPS4**	**ZPS5**	**Visoke zgrade**
Materijal za ispunjavanje sljubnica	**BEZ PRIMJENE**	**A2**	**A2**	**A2**	**A2**	**A2**

TABLICA 10.

Ispune ograda						
Građevni dijelovi	**Zgrada podskupine (ZPS)**					
	ZPS1	**ZPS2**	**ZPS3**	**ZPS4**	**ZPS5**	**Visoke zgrade**
balkoni, lođe i dr.	E	D	D	C	B	A2
u građevini (u prolazima kroz evakuacijske putove)	BEZ PRIMJENE	C	C	A2	A2	A2

TABLICA 11. Dupli i šuplji podovi

Konstrukcije pozornica se izuzimaju						
Građevni dijelovi	**Zgrada podskupine (ZPS)**					
	ZPS1	ZPS2	ZPS3	ZPS4	ZPS5	Visoke zgrade
Dupli podovi						
– nosivi sloj	D	D	D	B	B	A2
– stupovi	D	D	D	A2	A2	A2
Šuplji podovi						
– estrih	A2	A2	A2	A2	A2	A2
– oplata	D	D	D	B	B	A2

Građevni proizvodi za oblaganje stropova, zidova i podova , trebaju biti reakcije na požar prema prethodnim tablicama i opisima ispod tablica.

Negorivost ili klasa reakcije na požar dokazuje se prema normi HRN DIN 4102, dio 1 i dio 14, ili HRN DIN 4102 dio 4, odnosno europskom normom EN 13501-1.

- ***TEHNIČKO RJEŠENJE IZLAZNIH PUTEVA ZA SPAŠAVANJE OSOBA***

Putovi evakuacije iz građevine u slučaju požara projektirani su u skladu sa odredbama Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara NN 29/13, 87/15., te austrijskim OIB 2 smjernicama za projektiranje protupožarne zaštite.

Generalno je evakuacija iz svih dijelova građevine organizirana na način da je iz svih dijelova građevine omogućena u dva smjera izlaženja. Zahtjevi su postroženi u skladu s prethodno opisanim konceptom i ciljevima zaštite od požara za predmetne namjene građevina (Poglavlje 7.6 domovi za njegu nemoćnih osoba) na način da su smještajni dijelovi građevine (gdje su smještene osobe II. i III. stupnja samostalnosti koje trebaju pomoć pri evakuaciji) dodatno podijeljeni u evakuacijske odjeljke.

Sukladno poglavlju 7.6 odnosno tablici 5 OIB 2 smjernice, za domove za njegu potrebno je osigurati :

- *najmanje 2 odjeljka za evakuaciju pri čemu duljina evakuacijskog puta od vrata sobe štićenika/pacijenta do susjednog odjeljka za evakuaciju ili sigurnosnog stubišta ili vanjskog stubišta smije iznositi maksimalno 20m*
- *svi stanovnici/pacijenti iz odjeljka za evakuaciju koji gori moraju moći biti smješteni u susjednom odjeljku za evakuaciju,*
- *maksimalno uređenje odjeljka za evakuaciju: 4 stanara/pacijenta po prisutnoj osobi za vođenje evakuacije.*
    - *Za konkretan slučaj 3x medicinsko osoblje za pomoć u evakuaciji x 4 stanara = maksimalno 12 stanara po evakuacijskom odjeljku.*

Dodatni zahtjevi za evakuacijske odjeljke su:

- *Nakon napuštanja evakuacijskog odjeljka, odmah se mora doći do prolaza (hodnika), koji ne smije biti dio drugog evakuacijskog odjeljka. Iznimka je moguća ako se odjeljak za evakuaciju može napustiti u dva različita smjera.*
- *Ako postoji evakuacijski put u samo jednom smjeru nakon izlaska iz sobe, primjenjuju se sljedeći zahtjevi:*
    - *ovo područje mora činiti vlastiti evakuacijski odjeljak,*
    - *udaljenost od vrata sobe do vrata sljedećeg evakuacijskog odjeljka ili požarnog sektora ne smije biti veća od 15 m. U susjednom dijelu za evakuaciju mora postojati drugi izlazni put (potrebna je veza prema stubištu).*

Sukladno Pravilniku o otpornosti čl. 34 i 35 projektom je potrebno zadovoljit slijedeće kriterije:

- *Broj evakuacijskih putova:*
    - *Najmanje 2 evakuacijska puta obzirom da je broj korisnika manji od 500 odnosno 2 sigurna izlazna puta,*
- *najveća ukupna duljina evakuacijskog puta u građevini bez ugrađenog sustava za automatsku dojavu i gašenje požara je 40 m,*
- *najveća dozvoljena duljina zajedničkog dijela evakuacijskog puta u građevini bez ugrađenog sustava za automatsku dojavu i gašenje požara je 23m,*
- *najveća dozvoljena duljina slijepog hodnika u građevini bez ugrađenog sustava za automatsku dojavu i gašenje požara je 6 m,*

ŠIRINA HODNIKA

Budući da u OIB 2 smjernici i Pravilniku o minimalnim uvjetima za pružanje socijalnih usluga (NN br. 40/14, 66/15, 56/20, 28/21, 144/21, 18/22) nema posebno definirane minimalne širine hodnika za zgrade domova za starije konzultirane su ostale priznate smjernice (TRVB N 132 i NFPA 101) te je postavljen minimalni zahtjev prema svim sljedećim uvjetima:

- *min. 1,83m za sve dijelove osim za dio etaže gdje je potrebno osigurati zahtjev prijevoza (evakuacije) štićenika na krevetima gdje je zahtjev min. 2,44m.*
- *bitno je osigurati dovoljnu širinu hodnika da se osigura manipulacija i prolaz na krevetima. Prema čl. 90. Pravilnika o minimalnim uvjetima za pružanje socijalnih usluga (NN br. 40/14, 66/15, 56/20, 28/21, 144/21, 18/22) ležaj u spavaonici treba biti veličine 90 × 200 cm i visine 50 do 60 cm.*

ŠIRINA VRATA

Općenito

Svijetla širina vrata na evakuacijskom putu mora biti najmanje 0,9m osim u prostorima u kojima se okuplja manje od 50 osoba (0,8m) i u slučajevima kada takva vrata moraju prihvatiti veći broj ljudi (tada se potrebna širina računa kao umnožak predviđenog broja osoba sa koeficijentom prema tablici 1 Prilog 5 Pravilnika o otpornosti).

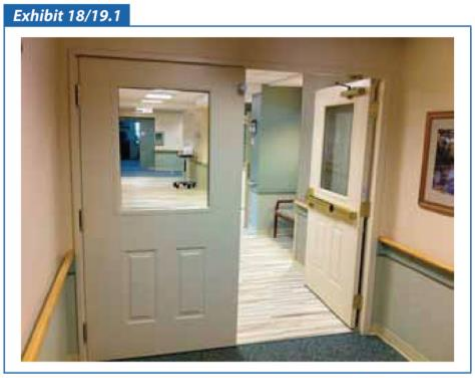
Mimokretna vrata na hodnicima

Za dvokrilna mimokretna vrata na granici između evakuacijskih odjeljaka vrijede zahtjevi:

- *moraju biti prikladnih dimenzija da se omogući prijevoz osoba na krevetu*
- *moraju biti dimenzionirana tako da se mogu koristiti predviđena pomagala za evakuaciju (kreveti, evakuacijske stolice, evakuacijska platna / madraci)*
- *moraju imati otvor za vizualni pregled - vrata moraju biti opremljena vizualnim oknom koje omogućava ljudima s obje strane vrata da vide stanje s druge strane vrata.*

Preporuka je držati se slijedećih dimenzija:

- *na poziciji gdje je hodnik širine 1,83m i nema evakuacije na krevetima minimalna svijetla širina krila vrata mora biti 813mm*
- *na poziciji gdje je hodnik širine 2,25m i više i gdje se predviđa evakuacija na krevetima minimalna svijetla širina krila vrata mora biti 1055mm*



Cross-corridor smoke barrier doors, which are part of the "defend-in-place" protection strategy.

Izvor: NFPA 101

Vrata koja vode na stubišta i iz stubišta u vanjski prostor moraju biti svijetle širine1050mm ili veće.

ŠIRINA STUBIŠTA

Potrebno je projektirati stubišta koja zadovoljavaju sve navedene uvjete:

- *Širina evakuacijskog stubišta određuje se prema broju osoba na etaži koja ima najveću zaposjednutost prostora, uz uvjet da se širina evakuacijskog stubišta ne smanjuje na nižim etažama građevine. Potrebna širina evakuacijskih stubišta određuje se kao umnožak broja osoba s koeficijentom prema Tablici 1. u Prilogu 5 Pravilnika o otpornosti.*
- *Širina stepenišnog kraka u svakom slučaju ne može biti manja od 1,4m*
- *Stubište ne može biti uže od 1220mm mjereno između rukohvata*

<u>Stalno otvorena mimokretna vrata u hodniku</u>

Ako se vrata (protupožarna i/ili protudimna) u hodniku predvide kao stalno otvorena u normalnom radu zbog lakšeg svakodnevnog rada i nadzora pacijenata, a nalaze se na granici požarnog, dimnog ili evakuacijskog odjeljka, trebaju biti spojena na sustav automatske dojave i detekcije požara kako bi se u slučaju pojave vatre ili dima pravovremeno automatski zatvorila po slijedećem principu:

- *Nakon otpuštanja magneta (ili sličnog mehanizma) krilo vrata postaje samozatvarajuće,*
- *Potrebno je osigurati mogućnost ručnog otpuštanja mehanizma nakon čega se krila vrata sama zatvaraju,*
- *Automatsko otpuštanje magneta / mehanizma je osigurano putem sustava vatrodojave,*
- *U slučaju nestanska struje u objektu mehanizam otpušta krilo nakon čega se krila vrata sama zatvaraju.*

Dvokrilna mimokretna vrata koja se drže otvorenima u skladu s prethodno opisanim moraju se urediti tako da se zatvaraju samo ona vrata u požarom pogođenim zonama. Zoniranje omogućuje da sklopovi vrata na područjima koja nisu pogođena izvanrednim situacijama ostanu otvoreni kako bi se mogli prilagoditi uobičajenoj uporabi.

<u>Vrata sa kontrolom pristupa (elektronski zaključana vrata)</u>

Ukoliko su vrata na evakuacijskom izlazu opremljena paniko okovom (EN 1125 ili HRN EN 179) te su dodatno iz sigurnosnih razloga kontrole pristupa blokirana putem vatrodojavne centrale odnosno centrale sustava kontrole pristupa uz takva vrata potrebno je obvezno predvidjeti tipkalo „evakuacijskog terminala“ za deblokadu evakuacijskog izlaza kako bi se osigurala evakuacija i u slučaju da vatrodojavni sustav ne detektira požar. Također, potrebno je projektirati automatsko otpuštanje vrata putem vatrodojavne centrale.

Evakuacijski terminal mora biti načinjeno za takvu namjenu.



Kako bi se osiguralo i ručno oslobađanje elektromagnetske panik brave.

Vrata na putovima evakuacije biti će opremljena bravama opremljenim za korištenje panik rukohvata ili potisnih panik letvi u vodoravnom položaju po širini vrata u visini brave, a sve prema HRN EN 1125. Tehnički prostori mogu se opremiti sustavom brava i okova prema HRN EN 179.

PROJEKTIRANI EVAKUACIJSKI PARAMETRI

Predmetna građevina visine je do 1. kata, na tri etaže (suteren, prizemlje i prvi kat). Predmet uređenja (projekta) je 1. kat. Vertikalna pješačka komunikacija kroz građevinu u normalnim uvjetima odvija se stubištima te putem vertikalno podizne platforme označene u grafici sa oznakom D1.

Sva stubišta koja su predmet projekta su predviđena u sigurnosnoj izvedbi i vode direktno u vanjski prostor.

Evakuacija iz svih dijelova građevine osigurana je u dva smjera izlaženja, ili u jednom, ali unutar dozvoljenih zajedničkih duljina puta evakuacije do pozicije gdje je onda moguće birati dva smjera evakuacije, a sve u skladu s prethodno navedenom regulativom ovisno o namjeni prostora.

Ukupna duljina evakuacijskog puta je kraća od 40m. Slijepi hodnici nisu predviđeni. U trenutku dok bude izvedena samo faza 1 postojati će jedan slijepi hodnik pored stubišta ST5 koji će biti dužine 5,75m odnosno manje od dozvoljenih 6m.

Sukladno uvjetima tablice 5, ulaznim podacima i opisu ciljeva zaštite (navedeno u poglavlju 4.1. Osnovni principi zaštite) faza 1 je dodatno podijeljena na evakuacijske odjeljke uz zadovoljenje uvjeta da se svi stanovnici / pacijenti unutar jednog evakuacijskog odjeljka mogu smjestiti u susjedne evakuacijske odjeljke. Obzirom da se u fazi 1 nalazi dio osoba koje malo ili uopće ne mogu pridonijeti vlastitom spašavanju u slučaju požara i moraju se evakuirati uz podršku medicinskog osoblja (u centralnom dijelu 1. kata moguće i na samim krevetima) faza 1 je podijeljena u slijedeće evakuacijske odjeljke:

- *Odjeljak 1 – 10 osoba*
- *Odjeljak 2 – 8 osoba*
- *Odjeljak 3 – 9 osoba*
- *Odjeljak 4 – 4 osobe*
- *Odjeljak 5 – 4 osoba*
- *Odjeljak 6 – nije spavaći dio (blagovaona, sanitarije, čajna kuhinja)*

Ovom podjelom zadovoljen je uvjet od 4 stanara/pacijenta po prisutnoj osobi za vođenje evakuacije odnosno u svakom odjeljku je prisutno manje od 12 štićenika. Svaki evakuacijski odjeljak može se napustiti u dva ili više različita smjera. Udaljenost od vrata sobe do drugog evakuacijskog odjeljka, stubišta ili vanjskog stubišta je kraća od 20m.

Vertikalna evakuacija

Obzirom na nisku katnost građevine i da se osobe u slučaju evakuacije spušta, a ne diže na viši kat, za potrebe vertikalne evakuacije pacijenata biti će osigurana pomagala za vertikalnu evakuaciju u vidu evakuacijske stolice. Kao dodatna mjera, vertikalno podizna platforma ima zasebno tipkalo za isklop struje što znači da se može isključiti struju na objektu, a da ona

ostane pod naponom i po potrebi isključi zasebnim tipkalom ali ako je moguće i ako je potreba može se koristiti za evakuaciju do isključenja.

Exhibit 7.145



Emergency stair travel device readily accessed in vicinity of exit stair. (Photo courtesy of Garaventa Lift)

Exhibit 7.147



Emergency stair travel device in use. (Photo courtesy of Garaventa Lift)

Izvor slike : NFPA 101 (2018)

Stolice za evakuaciju koriste se kao pomoć medicinskom osoblju da osobe smanjene pokretljivosti mogu spustiti niz stepenice. Stolice za evakuaciju obično se mogu postaviti na stubište u dijelu gdje neće ometati evakuaciju npr. kao na priloženoj slici. Upravljanje stolicom moguće je jednom ili dvije osobe ovisno o odabranom tipu stolice. Minimalni broj pomagala za vertikalnu evakuaciju odrediti će odgovorna osoba općim aktom, a ovim elaboratom zaštite od požara određuje se ne manje od 2 pomagala.

Za FAZU 2 odnosno sektor 2 obzirom da se predviđa smještaj isključivo osoba I. stupnja (funkcionalno neovisni korisnik koji samostalno zadovoljava svoje potrebe, a iz zdravstvenog stanja se može zaključiti da mu pomoć druge osobe nije potrebna) temeljem poglavlja 7.5 nema posebnog zahtjeva za dodatno dijeljenje požarnog sektora u evakuacijske odjeljke.

Projektirane širine hodnika u rasponu su od 1,83m do 3m. Vrata na hodnicima su dvokrilna mimokretna sa otvaranjem u smjeru evakuacije.

Sigurnosna stubišta u smislu kapaciteta izlaženja slijedećih su karakteristika:

- *ST1 je stubište širine kraka 1,45 m kapaciteta 96 osoba po etaži*
- *ST2 je stubište širine kraka 1,45 m kapaciteta 96 osoba po etaži*
- *ST3 je stubište širine kraka 1,45 m kapaciteta 96 osoba po etaži*
- *ST4 je stubište širine kraka 1,40 m kapaciteta 93 osoba po etaži*
- *ST5 je stubište širine kraka 1,45 m kapaciteta 96 osoba po etaži*
- *ST6 – nije predmet projekta*
- *ST7 je vanjsko stepenište širine kraka 3400 m kapaciteta 226 osoba po etaži*

Širine stubišta zadovoljavaju uvjete Pravilnika prema projektiranom broju osoba koje mogu koristiti stubište i broju katova sa kojih osobe izlaze na stubište.

Vrata na izlaznim putovima moraju se otvarati u smjeru izlaza. Prilikom izvođenja će se sva vrata postaviti u skladu sa protupožarnim elaboratom.

Općenito

Znakovi izlaza postaviti će se na svim izlazima, a označiti će se i putovi kretanja prema izlazima. Svaki propisani znak koji označava izlaz ili prilaz k izlazu smjestiti će se na takvom mjestu i imati će takvu veličinu i oblik da je lako uočljiv. Svi izlazni putovi bit će označeni natpisima i oznakama u skladu sa hrvatskom normom HRN ISO 6309 i HRN 7010 – Grafički simboli – Sigurnosne boje i sigurnosni znakovi –Sigurnosni znakovi za mjesta rada i javne prostore, a sve u skladu sa Pravilnikom o sigurnosnim znakovima (NN broj 91/15, 102/15 i 61/16). Veličina, znakova te mjesta postave odredit će se u skladu s navedenim propisom.

Sukladno članku 39. Pravilnika o otpornost na požar osnovni zahtjevi rasvjete za slučaj nužde i označavanja evakuacijskih puteva ispunjeni su ukoliko su primijenjene odredbe hrvatskih normi HRN EN 1838, HRN EN 50171 i HRN EN 50172.

Glavne funkcije sustava rasvjete u nuždi jesu:

- *da omogući ljudima siguran izlaz iz problematičnih zona, odn. pružanje dovoljno rasvjete uzduž puteva za evakuaciju, tako da osobe sigurno mogu pronaći put do izlaza za vrijeme ispada mrežnog napona, ili u slučaju havarija, odn. prirodnih katastrofa (požari, potresi i sl.);*
- *da osigura adekvatne znakove i orijentacijske uvjete, kako bi ljudi pronašli evakuacijske putove;*
- *osiguravanje lake identifikacije požarne sigurnosne opreme, koja se nalazi na putu prema van.*

Opća rasvjeta je umjetna rasvjeta građevine ili prostora ili njihovog dijela koja odgovara njihovoj posebnoj namjeni.

Sigurnosna rasvjeta je umjetna rasvjeta građevine ili prostora ili njihovog dijela, pridodana općoj rasvjeti iz sigurnosnih razloga. Sastoji se od pomoćne i panik rasvjete, a automatski se uključuje za vrijeme smetnji ili prekida u napajanju električnom energijom opće rasvjete.

Sama sigurnosna rasvjeta je projektirana u skladu sa normama EN 1838 i ÖNORM E 8002.

Pomoćna rasvjeta je sigurnosna rasvjeta koja osvjetljava prostor minimalno propisanim osvjetljenjem tijekom minimalno propisanog vremena,

Nužni dio sigurnosne rasvjete predviđen je za rad u normalnom pogonu (kod mrežnog napajanja), te kod nestanka mrežnog napajanja kada je ona dodatno napajana preko rezervnog izvora napajanja.

Panik rasvjeta je sigurnosna rasvjeta koja označava najkraći put iz građevine ili prostora na siguran otvoren prostor tijekom minimalno propisanog vremena.

Dodatni dio sigurnosne rasvjete čini protupanična rasvjeta, koja se uključuje kod nestanka mrežnog i agregatskog napajanja, a ista se napaja sa vlastitih baterija. Minimalna srednja rasvijetljenost na podu duž puteva evakuacije smije iznositi više od 1,0lx uz omjer rasvijetljenosti

Emin/Emax 1:40, dok je pozicije hidranata, vatrogasne opreme i ručnih javljača požara potrebno osvijetliti sa minimalno 5lx, a sve u skladu sa normom EN 1838.

Duž evakuacijskih puteva predviđene su protupanične svjetiljke sa smjerokazima (piktogramima), koje daju uputu o smjeru evakuacije iz građevine.

Piktogrami za protupanične svjetiljke definirani su prema normi EN1838.

Udaljenost (E) s koje je moguće sigurno prepoznavanje piktograma je prema EN 1838-.

Podloga svjetiljki koje označavaju puteve evakuacije mora biti obojana u zelenu boju, a oznake na svjetiljki bijele boje.

Mjesta postavljanja svjetiljke sigurnosne rasvjete:

- *izlazna vrata određena za evakuaciju (iznutra),*
- *s vanjske strane glavnog izlaza (izvana),*
- *osvjetljavanje znakova za izlaz,*
- *stubišta,*
- *mjesta promjene razine poda,*
- *promjena smjera kretanja,*
- *raskrižja hodnika i prolaza,*
- *područje izvan izlaznih putova kao što su: sanitarni čvorovi i tehničke sobe,*
- *kod opreme za zaštitu od požara.*

Sigurno i pravovremeno napuštanje zgrade u slučaju požara biti će osigurano primjenom slijedećih mjera:

- *rasporedom i brojem evakuacijskih puteva te izlaza primjereno broju ljudi i njihovoj pokretljivosti;*
- *alarmnim sirenama,*
- *odvajanjem elemenata koji ograničavaju evakuacijske puteve (stropovi, zidovi, vrata i slično) od drugih dijelova građevine, elementima otpornim na požar i dim;*
- *odabirom građevnih proizvoda kojima se oblažu stropovi, zidovi i podovi evakuacijskih puteva, odgovarajuće reakcije na požar;*
- *rasvjetom za slučaj nužde i znakova koji upućuju na evakuacijske puteve.*

Za potrebe evakuacije predviđaju se sigurna mjesta u vanjskom prostoru predviđena za prihvaćanje zaposlenog osoblja zatečenog u građevini. Sigurno mjesto planira se nedaleko od građevine. Planirani prostori nisu dio vatrogasnih pristupa i površina za vatrogasni rad i siguran je od požara i padajućih dijelova konstrukcije i elemenata uzrokovanih požarom.

U građevini je osiguran dovoljan broj evakuacijskih puteva odgovarajućih prostornih i drugih parametara (udaljenost, širina, visina, otpornost na požar i slično) i dovoljan broj izlaza, koji vode u različitim smjerovima na sigurna mjesta, kako bi u slučaju pojave požara, sve osobe koje se zateknu u zgradi, brzo i sigurno mogle napustiti zgradu. Za planirani broj korisnika građevine, predviđeni putovi evakuacije i izlazi iz objekta, omogućavati će brzu i uspješnu evakuaciju.

- ***TEHNIČKO RJEŠENJE SPRJEČAVANJA ŠIRENJA VATRE I DIMA UNUTAR GRAĐEVINE – POŽARNI I DIMNI SEKTORI***

POŽARNO OPTEREĆENJE

Požarno opterećenje nastaje od gorivih materijala od kojih je izgrađena građevina i od gorivih materijala koji se nalaze u njoj uslijed namjene.

Imobilno požarno opterećenje, budući da je građevina izgrađena uglavnom od negorivih materijala: beton, čelik, gips obloge, staklo, lim, ali sa kosim drvenim krovištem, možemo pretpostaviti u iznosu od 0 do 300 MJ /m^2.

Mobilno požarno opterećenje građevine s obzirom na namjenu, prema statističkim podacima, možemo procijeniti u slijedećim iznosima:

- *bolnica* *300 MJ/m^2,*
- *uredi* *700 MJ/m^2,*
- *blagovaonica* *300 MJ/m^2,*
- *kuhinja* *500 MJ/m^2,*
- *odlagalište različite robe i spremišta* *500 MJ/m^2,*
- *garderobe* *80 -400 MJ/m^2,*
- *strojevi za pranje rublja* *300 MJ/m^2,*
- *rublje* *500 MJ/m^2,*
- *kafić* *300 MJ/m^2,*
- *tehnički prostori,* *200 MJ/m^2,*
- *elektro tehničke prostorije i GRO* *300 MJ/m^2.*

POŽARNI SEKTOR	*IMOBILNO POŽARNO OPTEREĆENJE*	*MOBILNO POŽARNO OPTEREĆENJE*	***UKUPNO POŽARNO OPTEREĆENJE***
STARAČKI DOM			
*Starački dom – **1; 2; 3***	*300 MJ /m^2*	*500 MJ /m^2*	***800 MJ /m^2***
*Spremište – **SP1, SP2; SP3; SP4***	*300 MJ /m^2*	*500 MJ /m^2*	***800 MJ /m^2***
*Praonica – **PR***	*300 MJ /m^2*	*500 MJ /m^2*	***800 MJ /m^2***
*Tehnička prostorija – **TP1**;*	*400 MJ /m^2*	*300 MJ /m^2*	***700 MJ /m^2***

Ukupno specifično požarno opterećenje građevine možemo pretpostaviti u iznosu do 800 MJ/m², odnosno biti će u granicama niskog požarnoga opterećenja.

POŽARNO ODVAJANJE

Dijelovi građevine su sagledavani kao posebne cjeline koje u zavisnosti od sadržaja i veličina dijelimo na požarne sektore i evakuacijske odjeljke (vidi nacrte). Pri sektoriranju primijenjena je podjela na požarne sektore određena važećim hrvatskim propisima, te priznatima pravilima tehničke prakse.

Podjelom na požarne i/ili dimne odjeljke moraju biti obuhvaćeni evakuacijski putovi, atriji, vertikalni kanali za vođenje raznih instalacija na granicama požarnih odjeljaka (ventilacijskih i klimatizacijskih sustava i slično), okna dizala ako međusobno povezuju više požarnih odjeljaka, prostori za smještaj pogonskih uređaja, prostori za smještaj sredstava i medija sustava za automatsku dojavu i gašenje požara, ukoliko prema posebnom propisu njihov smještaj nije dozvoljen u štićeni prostor, podrumske i tavanske etaže i drugi prostori s povećanom opasnosti od nastanka požara i/ili eksplozija.

Sukladno navedenim uvjetima stubišta ST4 i ST5 čine zasebne požarne sektore. Vanjska sigurnosna stubišta ST1, ST2, ST3 također se štite se u skladu s tablicom 3 koja je navedena u poglavlju "TEHNIČKO RJEŠENJE OČUVANJA NOSIVOSTI KONSTRUKCIJE" odnosno kako je to naznačeno u grafičkim prilozima ove dokumentacije.

Obzirom na činjenicu da je predmetna građevina staračkI dom i dom za njegu temeljem austrijske smjernice OIB 2 Tablica 5 određena je maksimalna veličina požarnog sektora do 1200m^2, uz maksimalnu dužinu sektora od 60m.

U skladu s navedenim i obzirom na malu dostupnu količinu vode za vanjsku hidrantsku mrežu i požarno opterećenje građevine, formirani su sektori veličine do 500m^2 (PS 1,PS 2, PS3).

Tablicom 5 OIB 2 smjernice također određeno je da kao zasebne požarne sektore treba izvesti:

- *arhivske prostorije*
- *prostorije kućne tehnike, tehničke prostorije*
- *kuhinje (osim kuhinje samo za podjelu jela i čajnih kuhinja)*
- *ljekarne*
- *skladišta*
- *prostorije za otpad*

U skladu s navedenim spremišta, tehnička prostorija, prostorija praonice i sl. prostori požarno se odvajaju od ostatka etaže odnosno čine zasebne požarne sektore kako je to prikazano u grafičkim prilozima ove dokumentacije.

Sukladno tablici 5 OIB 2 smjernice, ulaznim podacima i opisu ciljeva zaštite (navedeno u poglavlju 4.1. Osnovni principi zaštite) faza 1 mora se dodatno podijeliti na minimalno 2 evakuacijska odjeljka uz uvjet da se svi stanovnici / pacijenti unutar jednog evakuacijskog odjeljka moraju moći smjestiti u susjedni evakuacijski odjeljak. Maksimalno uređenje odjeljka za evakuaciju je: 4 stanara / pacijenta po prisutnoj osobi za vođenje evakuacije). Obzirom da se

na predmetnoj etaži (faza 1) nalaze osobe koje malo ili uopće ne mogu pridonijeti vlastitom spašavanju u slučaju požara i moraju se evakuirati uz podršku osoblja etaža je podijeljena u slijedeće evakuacijske odjeljke:

- *Odjeljak 1 – 10 osoba*
- *Odjeljak 2 – 8 osoba*
- *Odjeljak 3 – 9 osoba*
- *Odjeljak 4 – 4 osobe*
- *Odjeljak 5 – 4 osoba*
- *Odjeljak 6 – nije spavaći dio (blagovaona, sanitarije, čajna kuhinja)*

Zahtjevi vatrootpornosti zidova i vrata između evakuacijskih odjeljaka, zidova i vrata između soba stanara te zidova i vrata prema hodniku prikazani su u grafičkom dijelu elaborata zaštite od požara a definirani su sukladno tablici 5 OIB 2 smjernice.

Požarni sektor	**Sadržaj / namjena**	**Lokacija (etaža)**	**Površina (m^2)**
FAZA 1			
1	*Starački dom*	*1. kat*	*429.4*
3	*Starački dom*	*1. kat*	*257.1*
SP1	*Spremište*	*1. kat*	*11.2*
SP2	*Spremište*	*1. kat*	*5.6*
TP1	*Tehnička prostorija*	*1. kat*	*7.4*
PR	*Praonica*	*1. kat*	*18.4*
ST4	*StubišteST4*	*1.kat*	*33.9*
		Prizemlje	*16.6*
		Suteren	*24*
ST5	*StubišteST5*	*1. kat*	*28.2*
		Prizemlje	*47.9*
-	*vanjsko stubište ST3*	*1. kat*	*-*
		Prizemlje	*-*
VDC	*vatrodojavna centrala*	*1. kat*	*VATROOTP. ORMAR*
FAZA 2			
2	*Starački dom*	*1. kat*	*338.30*
SP3	*Spremište*	*1. kat*	*5.60*
SP4	*Spremište*	*1. kat*	*11.40*

- ***TEHNIČKO RJEŠENJE GRANICA POŽARNIH I DIMNIH SEKTORA***

U sklopu projekata svih pojedinih instalacija u sklopu građevine moraju se predvidjeti adekvatne mjere protupožarnih zaštita pri prolazu kroz granice požarnih sektora i evakuacijskih odjeljaka primjenom protupožarnih ventilacijskih zaklopki, protupožarnih obujmica, protupožarnih pjena, punila, boja, brtvljenja i dr. sličnih certificiranih vatrozaštitnih sustava.

POŽARNI SEKTORI

Sprječavanje širenja požara i dima na susjedni požarni sektor putem prodora instalacija (elektro instalacije, cjevovodi i ventilacijski kanali) kroz zidove i stropove na granici između požarnih sektora (kabelske instalacije, cjevovodi, i sl.) biti će brtvljeni sukladno zahtjevu čl. 18. Pravilnika s ne gorivima materijalima i elementima (certificiranim za tu namjenu proizvodima pjene, obujmice, kitovi i sl.) iste otpornosti na požar kao i konstrukcije kroz koje prolaze ili za jedan stupanj manje sukladno normi HRN EN 13501-2 ili normama HRN DIN 4102 dio 9, odnosno HRN DIN 4102 dio 11.

Sprječavanje širenja požara i dima na susjedni požarni odjeljak preko prodora instalacijskih kanala na granici požarnog odjeljka može se postići osim ugradnjom cijevnih barijera (protupožarnih obujmica i dr.), oblaganjem cjevovoda ili kabelskog kanala oblogom čija je reakcija na požar i otpornost na požar i/ili dim ista kao i konstrukcija kroz koju prolazi ili polaganjem cjevovoda u okna i kanale čije stjenke imaju otpornost na požar i/ili dim kao i konstrukcija kroz koju prolazi.

Sprječavanje širenja požara i dima na susjedni požarni sektor putem prodora instalacija ventilacijskih sustava potrebno je temeljem zahtjeva čl. 17. projektirati s zaklopkama ili drugim zapornim atestiranim zapornim sustavima za ventilacijske sustave otpornim na požar kao i konstrukcije kroz koje prolaze ili za jedan stupanj manje sukladno normi HRN EN 13501-3 ili HRN DIN 4102 dio 6 i opremljenima uređajem za automatsko zatvaranje s dodatnom mogućnošću zatvaranja i putem vatrodojavne centrale.

Vatrootporna vrata na granici požarnog sektora ili sl. biti će u klasi otpornosti na požar konstrukcije, jedan stupanj manje ili otpornosti određene uvjetima za sigurnosna stubišta s ugrađenim mehanizmima za zatvaranje sukladno normi HRN EN 13501-2 (ili iznimno HRN DIN 4102 dio 5). Određena vrata predviđena su dodatno opremljena i zaštićena protudimnom brtvom kako bi se osigurala dimonepropusnost vrata (Sm). Klasa svih pojedinih vatrootpornosti vrata prikazana je u sklopu grafičkog dijela dokumentacije. Vatrootporna vrata na granici požarnog sektora u kompletu s mehanizmom za zatvaranje biti će u zahtijevanoj klasi vatrootpornosti sukladno normi HRN 13501-2 ispitana prema HRN EN 1364 dio od 1 do 3 (ili iznimno prema HRN DIN 4102 dio 5).

EVAKUACIJSKI ODJELJCI

*Sprječavanje širenja požara i dima na **susjedni evakuacijski odjeljak, između soba stanara / pacijenata, između soba i hodnika** putem prodora instalacija (elektro instalacije, cjevovodi, ventilacijski kanali i sl.) biti će osigurano (brtvljeno) sukladno zahtjevu tablice 5 OIB smjernice 2:*

OIB 2 / 2019		**ograđeni prostor** (svaka soba stanara/pacijenta sa zahtjevima za zidove)	**neograđeni prostor** (sobe s više stanara/pacijenata bez zahtjeva za zidove u jednom evakuacijskom odjeljku)
7	Vodovi, okna i sl.		
7.1	Zaštita prodora instalacija između odjeljaka za evakuaciju	EI 60	• EI 60
7.2	Zaštita prodora instalacija između soba stanara/pacijenata	• dovoljna je precizna ugradnja kroz zidove	nema zahtjeva
7.3	Zaštita prodora instalacija kroz zid koji dijeli hodnik i sobe	• Ventilacijski vodovi: minimalno zaklopke na bazi materijala koji bubre s elementom za zatvaranje (npr. FLI-VE) • druge instalacije (npr. električni kabeli/vodovi, medicinski plinovi, cijevi vode i sl. dovoljna je precizna ugradnja kroz zidove	• nema posebnog zahtjeva budući da se svaki odjeljak za evakuaciju može napustiti u dva različita smjera (hodnik je dio evakuacijskog odjeljka)

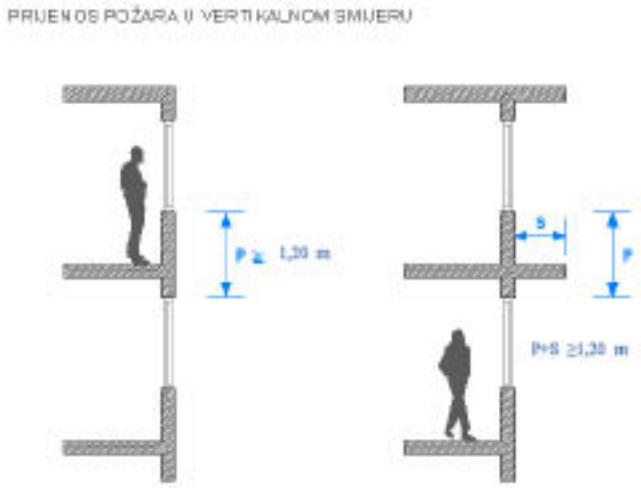
Tehničko rješenje elemenata na granici požarnog sektora u određenom vremenu je u skladu sa priloženom tablicom.

Građevinski elementi	**Vatrootpornost**	**Primijenjeni propisi**	
vatrootporna vrata *vatrootporna i dimonepropusna vrata* *Protudimna vrata*	*EI₂ 60-C* *EI₂ 60-C-Sm* *EI₂ 30-C-Sm* *E 30-C-Sm*	*HRN 4102 dio 5* *HRN EN 1364-1* *HRN EN 13501-2* *EN 1634-3*	*atestirano*
Vatrootporni prozor	*EI 90* *EI 60*	*HRN 4102 dio 5* *HRN EN 1634 1* *HRN EN 13501-2*	*atestirano*
zaštita prolaza električnih kablova na granici požarnih sektora i evakuacijskih odjeljaka	*S60 EI60* *S90 EI90*	*HRN 4102 dio 9* *HRN EN 1366-3,4* *HRN EN 13501-2*	*atestirano*
Elektro vodiči sa očuvanjem funkcionalnosti u požarnim uvjetima u klasi (kontinuirano napajanje/signal)	*E 30* *P 30 PH 30*	*HRN 4102 dio 12* *HRN EN 13501-2* *HRN EN 50200*	*atestirano*
zaštita prolaza cjevovoda na granici požarnih sektora sektora i evakuacijskih odjeljaka – brtvila i zapreke	*R 60 EI 60* *R 90 EI 90*	*HRN 4102 dio 11* *HRN EN 1366-3,4* *HRN EN 13501-2*	*atestirano*
zaštita prolaza ventilacijskih kanala na granici požarnih sektora (PP zaklopka) *zaštita prolaza ventilacijskih kanala na granici evakuacijskih odjeljaka*	*K60 EI 60* *K90 EI90* *EI 60*	*HRN 4102 dio 6* *HRN EN 1366-2* *HRN EN 13501-3*	*Atestirano*
Kabelske police i kabelske ljestve, Okomite trase u lakoj i teškoj izvedbi, pojedinačne i BBS obujmice, vlačno rasterećenje kod okomitog polaganja	*E 30*	*DIN 4102 dio 12*	*atestirano*
Protupožarni kanali	*L90* *EI 90*	*HRN 4102 dio 6* *HRN EN 1366-1* *HRN EN 13501-3*	

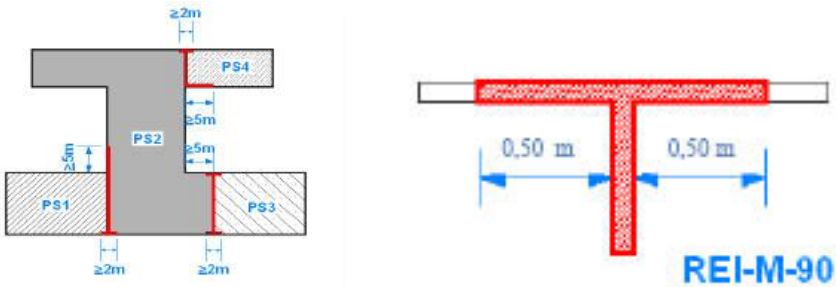
Načini izvedbe požarnih zidova i drugih građevinskih konstrukcija na granici požarnog sektora kako bi se spriječio preskok požara u susjedni požarni sektor moguć je na dva načina:

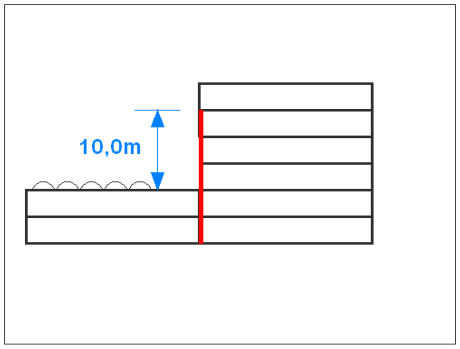
- *za zaštitu od horizontalnog prenošenja požara putem fasadnih otvora (prozora i drugih otvora na fasadi), lijevo i desno od sredine zida koji predstavlja granicu požarnog sektora izvode se u ravnini fasade zidovi iste otpornosti na požara kao i zid na granici požarnog sektora svaki u širini od najmanje 1 metar (ukupno najmanje 2 metra).*
- *za zaštitu od vertikalnog prenošenja požara putem fasadnih otvora (prozora i drugih otvora na fasadi) s nižeg kata potrebno je izvesti vertikalni građevinski element između otvora (parapet) iste otpornosti na požar kao i požarni sektor koji razdvaja. Visina građevinskog elementa koji razdvaja katove (prekidna udaljenost) mora*

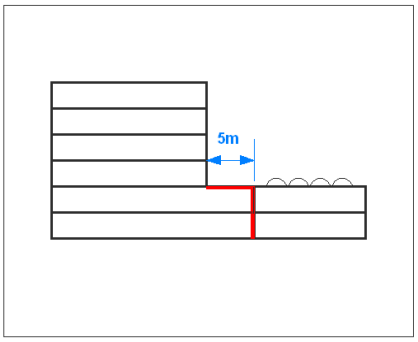
iznositi najmanje 1,2 metar ili ukupna suma okomitih i horizontalnih građevinskih elemenata odgovarajuće otpornosti na požar elemenata mora biti najmanje 1,2 m.



- *Za zaštitu od preskoka na granici požarnog sektora na krovu unutarnji požarni zidovi grade se najmanje 0,30 metara iznad krovne plohe s negorivim pokrovom (reakcije na požar A1 ili A2-s1d0), ili 0,50 metara kod krovne plohe s gorivim pokrovom, reakcije na požar od E do B. Ili umjesto unutarnjeg požarnog zida može se ispod krovne plohe izvesti dvostrana konzola (lijevo i desno od unutarnjeg požarnog zida, ili samo na jednu stranu u dvostrukoj širini) iste otpornosti na požar u širini od 0,50 metra sa svake strane. Kod krovnih ploha s gorivim pokrovom potrebno je iznad konzole u njenoj punoj širini predvidjeti pokrov i toplinsku izolaciju od negorivih građevnih proizvoda (reakcije na požar A1 ili A2 s1 d0), radi sprječavanja prenošenja požara.*
- *Kod zgrada razvedenog tlocrta kod kojih se požarni odjeljci spajaju pod kutom jednakim ili manjim od 135º, radi sprječavanja horizontalnog prijenosa požara iz jednog požarnog odjeljka na drugi preko kutnog spoja, grade se zidovi iste otpornosti na požar kao i zid na granici požarnog odjeljka u duljini od 5,00 metara mjereno od unutarnjeg kuta u kojem se spajaju požarni odjeljci*







Temeljem zahtjeva čl. 15. Pravilnika o otpornosti na požar nužno je osigurati slijedeće:

- *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 (Prilog 3. Pravilnika)*
- *Kod izvedbe ovješenih ventiliranih elemenata pročelja potrebno je kod gorivih i negorivih toplinskih izolacija spriječiti prijenos požara kroz ventilirajući sloj u širini prekidne udaljenosti, barijerom koja se kod klasificiranih sustava izvodi prema uputi proizvođača, a kod sustava s pojedinačnim komponentama prema priznatim pravilima tehničke prakse. (Iz prethodnog je jasno definirano da proizvođač ventilirane fasade daje tehničko rješenje osiguranja od prijenosa požara kroz ventilirajući sloj i općenito za cjelokupnu fasadu.)*

- ***TEHNIČKO RJEŠENJE MOBILNE OPREME I STABILNIH SUSTAVA ZA GAŠENJE POŽARA***

- ***MOBILNA VATROGASNA OPREMA***

Za početno gašenje požara predviđena je upotreba prijenosnih vatrogasnih aparata. Prijenosni vatrogasni aparati za gašenje požara biti će postavljeni raspoređeni po prostoru u skladu s važećim pravilnikom.

Na temelju činjenice da u predmetnoj poslovnoj građevini može nastati požar klase A, B, C, F vrsta vatrogasnih aparata određuje se u skladu s razredom požara prema tvari koja gori, prema normi HRN EN 2 u skladu s čl. 4. Pravilnika o izmjenama i dopunama pravilnika o vatrogasnim aparatima (N.N. 74/13), određuje se izbor, vrste i količine vatrogasnih aparata za gašenje požara:

Aparati za gašenje požara postavljaju se na lako uočljiva i trajno pristupačna mjesta, tako da ručka za nošenje aparata ne smije biti na visini većoj od 1,5 m mjereno od poda, prema čl. 14. Pravilnika o vatrogasnim aparatima (101/11, 74/13).

Periodični pregled aparata za početno gašenje požara mora se obavljati najmanje jednom u godinu dana od strane ovlaštene pravne osobe, a u skladu sa odredbama čl. 9., 10., 11., 12., i 13. Pravilnika o vatrogasnim aparatima (101/11, 74/13).

Mjesta postavljanja vatrogasnih aparata u prostorijama većim od 50 m^2 potrebno je vidno označiti naljepnicom sukladno hrvatskoj normi HRN ISO 6309. Naljepnica mora biti obojana bojom RAL 3000, a u skladu sa čl. 15. stavak 2. Pravilnika o vatrogasnim aparatima (NN 101/11). Raspored vatrogasnih aparata dan je u grafičkim prilozima.

Temeljem izmjene Pravilnika NN 74/13 određenje vatrogasnih aparata za određeni prostor određuje se prema potrebnom kapacitetu gašenja za određeno tipsko žarište prema normi HRN EN 3-7. Kapacitet gašenja tipskog žarišta određen je jedinicama gašenja temeljem kojih je moguća usporedba kapaciteta gašenja različitih vrsta vatrogasnih aparata i služi za određenje potrebnog broja vatrogasnih aparata. Svakom vatrogasnom aparatu se dodjeljuje određeni broj JG (jedinica gašenja) prema njegovom kapacitetu gašenja. Za predmetnu građevinu broj aparata određen je prema jedinicama gašenja certificiranim HRN EN 3-7 vatrogasnim aparatima proizvođača „PASTOR“ (S6 = 12JG; S9 = 15 JG; $CO_2$5 = 5 JG), a za svakog drugog proizvođača bi trebalo izvršiti provjeru broja vatrogasnih aparata.

Požarni sektor	Sadržaj / namjena	Lokacija (etaža)	Površina (m^2)	Požarna opasnost	Broj JG	Br. vatrogasnih aparata		
						S6	S9	$CO_2$5
FAZA 1								
1	Staračkidom	1. kat	429.40	Srednja	42	4	-	-
3	Staračkidom	1. kat	257.10	Srednja	30	3	-	-
SP1	Spremište	1. kat	11.2	Srednja	12	1	-	-
SP2	Spremište	1. kat	5.6	Srednja	12	1	-	-
TP1	Tehničkaprostorija	1. kat	7.4	Srednja	12	1	-	1
PR	Praonica	1. kat	18.4	Srednja	12	1	-	-
ST4	StubišteST4	1.kat	33.9	-	-	-	-	-
		Prizemlje	16.6	-	-	-	-	-
		Suteren	24	-	-	-	-	-
ST5	StubišteST5	1. kat	28.2	-	-	-	-	-
		Prizemlje	47.9	-	-	-	-	-
-	vanjsko stubište ST3	1. kat	-	-	-	-	-	-
		Prizemlje	-	-	-	-	-	-
FAZA 2								
2	Staračkidom	1. kat	338.30	Srednja	36	3	-	-
SP3	Spremište	1. kat	5.60	Srednja	12	1	-	-
SP4	Spremište	1. kat	11.40	Srednja	12	1	-	-

Ukupno za predmet projekta proizlazi potreba za:
- 16 kom. S6,
- 1 $CO_2$5
prijenosnih vatrogasnih aparata.

Raspored svih vatrogasnih aparata prema prethodnoj tablici dan je u sklopu nacrtne dokumentacije.

- ***SUSTAV HIDRANTSKE MREŽE***

Za zaštitu objekta od požara treba izvesti slijedeće instalacije:
- *unutrašnju hidrantsku mrežu,*
- *vanjsku hidrantsku mrežu*

<u>Unutarnja hidrantska mreža</u>

Za predmetnu zonu obuhvata predviđa se zaštita unutarnjom hidrantskom mrežom u skladu sa člankom 3. Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 06/08), kao i temeljem zahtjeva austrijske smjernice OIB 2.

Unutarnja hidrantska mreža mora imati minimalni tlak od 0,25 MPa kod protoka vode ovisno o požarnom opterećenju prema Tablici 1 Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06).

Unutarnja hidrantska mreža rasporediti će se tako da pokriva štićeni prostor građevine u skladu sa člankom 13. stavak 1. i 3. Pravilnika, sa unutarnjim hidrantima na svakoj etaži i sa radijusom pokrivanja od 15m (20m) sa kompaktnim mlazom od 5 m, sa hidrantskim priključkom promjera prema normi HRN EN 671-1 ili HRN EN 671-2. Unutarnja hidrantska mreža za gašenje požara mora biti izvedena na takav način da se ostvari potpuno prekrivanje prostora koji se štiti najmanje s jednim mlazom vode s tim da se na dužinu cijevi s mlaznicom može dodati dužina mlaza od najviše 5 m. U slučaju da se potrebna protočna količina vode u požarnom sektoru koji se štiti ostvaruje s dva ili više hidranata potrebno je da se cjelokupna štićena površina prekrije s onoliko hidranata koliko je potrebno da se ostvari potrebna protočna količina vode.

Zidni hidranti moraju biti obojeni crvenom bojom na kojoj se nalazi oznaka iz koje je jasno vidljivo da se u ormariću nalazi oprema hidrantske mreže za gašenje požara. Smatrat će se da je ovom zahtjevu udovoljeno ako se ormarić označi simbolom prema normi HRN ISO 6309. Prethodne odredbe stavka ne odnose se na ormariće s prozirnim pokrovom. Ukoliko se zidni hidranti i pripadajuća oprema, izrađeni prema normi HRN EN 671-1 ne nalaze u ormariću, oznaka se mora nalaziti na bubnju.

Unutarnja hidrantska mreža za gašenje požara mora imati siguran izvor vode takvog kapaciteta da omogući opskrbu minimalno propisanom protočnom količinom vode koja je potrebna za zaštitu požarnog sektora s najvećim specifičnim požarnim opterećenjem građevine koja se štiti, uz tlak na mlaznici koji nije manji od tlaka koji je propisan Pravilnikom u trajanju od najmanje 60 minuta.

Temeljem TRVB 126 i poglavlja "POŽARNO OPTEREĆENJE" potrebno je osigurati zaštitu:

Požarni sektor	*Namjena*	*Specifično požarno opterećenje*	*Najmanja protočna količina vode (l/min)*
1; 2; 3;	*Staračkidom*	*800 MJ /m²*	***100 l/min***
SP1, SP2; SP3; SP4;	*Spremište;*	*800 MJ /m²*	***100 l/min***
TP1;	*Tehnička prostorija*	*700 MJ /m²*	***60 l/min***
PR;	*Praonica*	*800 MJ /m²*	***100 l/min***

Za potrebe unutarnje hidrantske mreže potrebno je osigurati slijedeću u tablici jednoznačno određenu količinu vode:

Specifično požarno opterećenje u MJ/m², do	*300*	*400*	*500*	*600*	*700*	***800***	*1000*	*2000*	*>2000*
Najmanja protočna količina vode kroz mlaznicu/mlaznice l/min	*25*	*30*	*40*	*50*	*60*	***100***	*150*	*300*	*450*

Unutarnji hidranti će biti pod stalnim tlakom vode od min. 0,25 MPa i protokom vode ovisno o specifičnom požarnom opterećenju dijela građevine (detaljno je prikazano u grafičkom dijelu prikaza).

Tehnička kontrola hidrantske mreže mora se obavljati najmanje jedanput godišnje od strane ovlaštene pravne osobe, a u skladu sa čl. 22. citiranog Pravilnika.

Detaljan opis unutarnjih zidnih hidranata sa dimenzijama priključnih cjevovoda, te potrebnom opremom u unutarnjim hidrantskim ormarićima, kao i potrebnim dužinama crijeva za gašenje mora biti prikazan u sklopu Građevinskog projekta hidroinstalacija.

<u>Vanjska hidrantska mreža</u>

Za predmetnu građevinu potrebno je projektirati vanjski hidrantsku mrežu u skladu s čl. 4. Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara.

Za predmetnu građevinu planira se izgradnja nove vanjske hidrantske mreže postavljene u okolišu građevine. Predviđa se sustav s tri (3) vanjska hidranata postavljena u okolišu oko građevine.

Vanjska hidrantska mreža mora biti postavljena tako da udaljenost bilo koje vanjske točke građevine ili neke točke štićenog prostora i najbližeg hidranta ne smije biti veća od 80 m, niti manja od 5 m. Udaljenost između dva susjedna vanjska hidranta smije iznositi najviše 150 m, ako posebnim propisom nije drugačije određeno.

Nadzemni hidranti moraju biti izvedeni tako da omoguće sigurno i efikasno rukovanje i uporabu odnosno moraju biti izvedeni sukladno HRN DIN 3222.

U vanjskoj hidrantskoj mreži za gašenje požara statički tlak ne smije biti veći od 1,2 MPa. Kod vanjske hidrantske mreže za gašenje požara ne smije doći do propuštanja vode kod ispitnog tlaka od 1,6 MPa, niti do pucanja kod tlaka od 2,4 MPa. Najmanji tlak na izlazu iz bilo kojeg nadzemnog ili podzemnog hidranta vanjske hidrantske mreže za gašenje požara ne smije biti manji od 0,25 MPa, kod propisanog protoka vode. Kada je procjenom ugroženosti od požara predviđeno da vanjska hidrantska mreža služi za neposredno gašenje požara, potrebni tlak se određuje proračunom ovisno o visini objekta i drugim uvjetima, ali također ne smije biti manji od 0,25 MPa pri propisanom protoku vode.

Kako hidrant služi za neposredno gašenje požara, na udaljenosti ne većoj od 10 m od hidranta vanjske hidrantske mreže za gašenje požara mora se nalaziti ormarić s vatrogasnim cijevima potrebne dužine, mlaznicama i ostalim potrebnim vatrogasnim armaturama (prijelaznice, razdjelnice) koje će omogućiti efikasno gašenje požara, a u skladu sa člankom 14. Stavak 2. Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06).

Vanjska hidrantska mreža temeljem čl. 6 za gašenje požara mora imati siguran izvor vode takvog kapaciteta da omogući opskrbu minimalno propisanom protočnom količinom vode koja je potrebna za zaštitu požarnog sektora s najvećim požarnim opterećenjem građevine koja se štiti, uz tlak na hidrantu koji nije manji od tlaka koji je propisan ovim Pravilnikom u trajanju od najmanje 120 minuta.

Temeljem svega navedenog vanjska hidrantska mreža mora imati minimalni tlak od 0,25 MPa kod protoka vode od 600 l/min (10 l/s) za požarno opterećenje do 1000 MJ/m^2 i veličinu štićenog objekta koji upada u kategoriju između 301 - 500 m^2, a sve prema poglavlju IV A., Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06).

Specifično požarno opterećenje u MJ/m^2, do	*Potrebna količina vode u l/min, ovisno o površini objekta koji se štiti u m^2*							
	do 100	*101 do 300*	*301 do 500*	*501 do 1000*	*1001 do 3000*	*3001 do 5000*	*5001 do 10000*	*više od 10000*
200	*600*	*600*	*600*	*600*	*600*	*600*	*600*	*900*
500	*600*	*600*	*600*	*600*	*900*	*1200*	*1200*	*1500*
1000	*600*	*600*	***600***	*900*	*1200*	*1200*	*1500*	*1800*
2000	*600*	*600*	*900*	*1200*	*1500*	*1800*	*2100*	*
>2000	*600*	*900*	*1200*	*1800*	*1800*	*2100*	*	*

- ***STABILNI SUSTAV ZA DETEKCIJU I DOJAVU POŽARA***

U skladu sa člankom 2. stavak 1. točka 2. Pravilnika o sustavima za dojavu požara (NN 56/99) i temeljem tablice 5, točka 6 austrijske tehničke smjernice OIB 2, građevina se dodatno štiti sustavom za dojavu požara obzirom da je obveza ugradnje sustava za dojavu požara kao posebne mjere zaštite od požara utvrđena temeljem posebnih propisa.

Sustav za detekciju i dojavu požara ima svrhu zaštite ljudi i imovine ranom detekcijom i dojavom požara. Sustav za dojavu požara i njegovi dijelovi moraju udovoljavati odredbama normi niza HRN EN 54, HRN DIN VDE 0833 (dio 1 i 2) i Pravilnika o sustavima za dojavu požara. Sustav za detekciju i dojavu požara mora se projektirati u skladu sa poglavljem III Pravilnika o sustavima za dojavu požara.

Sustav automatske detekcije i dojave požara potrebno je projektirati u opsegu potpune zaštite s automatskim prosljeđivanjem alarma do prijemne centrale stalno dežurne javne ustanove. Dodatno, potrebno je predvidjeti daljinske panele vatrodojave u prostorima medicinskog osoblja.

Staračkidomovi i bolnice trebaju biti opremljeni internim alarmnim sustavima koji se mogu koristiti za pokretanje evakuacije osoba u zgradi u slučaju opasnosti. Osoblje zaduženo za pomaganje prilikom evakuacije u slučaju požara mora biti obavješteno pomoću sustava automatske detekcije i dojave požara.

Zaposleno osoblje koje je uključeno u organizaciju u slučaju požara i početno pomaganje prilikom evakuacije mora biti obavješteno odmah po proradi vatrodojave na način da se nepotrebno ne uznemiruje pacijente, stanovnike staračkog doma - tzv. tihi alarm. Panel sa prikazom svih alarmnih stanja bi trebao biti u prostoriji (centar za hitne slučajeve) koja je pod konstantnim nadzorom. Ako ne postoji takva prostorija s obzirom na veličinu objekta, onda treba osigurati automatsko prosljeđivanje alarma osobi putem DECT telefona ili sl. Na lokaciji s trajnom zaposjednutošću medicinskog osoblja, moraju se instalirati ili daljinski panel vatrodojave za otkrivanje požarnog alarma u vlastitom i susjednom području ili mora biti poslan običan tekst o mjestu alarma odgovornom osoblju (organizacija za uzbunjivanje). Alarm se također mora proslijediti sustavu za hitne pozive ili tehnički ekvivalentnim sustavima (npr. DECT telefonima).

Sustav sirene ili zvučnika koji automatski aktivira protupožarni sustav može se koristiti za sva ostala područja.

U objektu je predviđena automatska dojava požara. Vatrodojavni sustav sastoji se od :

- *glavnog centralnog vatrodojavnog uređaja*
- *automatskih adresabilnih javljača dima i topline (predviđeno je pokrivanje cjelokupnog prostora doma za starije prema grafičkom dijelu ovoga elaborata)*
- *adresabilnih ručnih javljača*
- *alarmnih sirena*
- *razvoda*
- *akumulatora za rezervno napajanje*
- *upravljački moduli (alarmne sirene, zujalica na vatrodojavnoj centrali, indikatori prorade javljača)*
- *izvršni moduli:*
    - *Isključenje sustava za klimatizaciju i ventilaciju što ima za posljedicu zatvaranje protupožarnih zaklopki.*
    - *Deblokada eventualnih iz sigurnosnih razloga blokiranih vrata na evakuacijskim putovima,*
    - *Deblokadu magneta protupožarnih i protudimnih stalno otvorenih vrata radi zatvaranja.*
    - *Pokretanje sustava za prirodni odvod dima i topline u evakuacijskim stubištima*
    - *Uključenje postupaka alarmiranja – „tihi alarm“ i sirene*
    - *Prosljeđivanje signala alarma i greške 24h na vatrogasnu službu.*

Put od prilaznog mjesta vatrogasne tehnike do centrale za dojavu požara mora biti označen putokazima D1 i D2 prema normi HRN DIN 4066.

Centrale za dojavu požara smještaju se u prostorije koje su suhe, pogonski pristupačne i dovoljno svijetle. Prostorije iz stavka 1. ovog članka koje nisu pod stalnim nadzorom osoblja moraju biti zasebni požarni sektori i biti nadzirane automatskim javljačima požara. Ako postoji izvedena sigurnosna rasvjeta ona mora biti izvedena i u prostorijama iz stavka 1. ovog članka. Neovlaštenim osobama mora biti trajno onemogućen pristup prostoru centrale za dojavu požara. Put od prilaznog mjesta vatrogasne tehnike do centrale za dojavu požara mora biti označen putokazima D1 i D2 prema normi HRN DIN 4066.

Vatrodojavna centrala smještena je u vatrootpornom ormari EI 60 u prostoriji medicinskih sestara na 1. katu obzirom da nije predviđeno stalno dežurstvo u prostoriji od 0-24. Predviđa se tkz. cjeloviti nadzor u skladu sa člankom 22., 25. i 26. Pravilnika o sustavima za dojavu požara (NN 56/99), sa naglaskom na visinu međuprostora (zaštita prostora međustropa visine veće od 0,8 m), te da je požarno opterećenje veće od 25 MJ/m^2.

Pravna osoba koja koristi sustav za dojavu požara, a nema osnovanu vatrogasnu postrojbu sukladno Zakonu o vatrogastvu (NN 125/2019) ili nema osigurano 24 satno dežurstvo kod vatrodojavne centrale koja nadzire štićenu građevinu, sustav za dojavu požara povezuje s nadležnom javnom vatrogasnom postrojbom ili središnjom postrojbom dobrovoljnog vatrogasnog društva čije područje odgovornosti uključuje tu pravnu osobu ili s vatrogasnim operativnom centrom vatrogasne zajednice županije ili Grada Zagreba koji uzbunjuje tu javnu vatrogasnu postrojbu ili središnju postrojbu dobrovoljnog vatrogasnog društva.

Automatski adresabilni javljači požara montiraju se u skladu s Pravilnikom o sustavima za dojavu požara. Svi glavni i pomoćni prostori štićeni su automatskim sustavom dojave požara. Ručni adresabilni javljači montiraju se pored izlaza na evakuacijskim putovima iz objekta. Za automatske javljače požara i za ručne javljače se predviđaju vlastite grupe za dojavljivanje koje ne smiju obuhvaćati više od 10 ručnih javljača požara ili 32 automatska javljača požara. Ručni javljači požara moraju biti: postavljeni na vidljivom mjestu i pristupačnom mjestu, u slučaju potrebe označeni s dodatnom natpisnom pločicom prema DIN 4066, vidljivi na danjem svijetlu ili mora biti osvijetljen nekim drugim svijetlom u koliko je sigurnosno svijetlo prisutno ono mora osvjetljavati i ručni javljač požara.

Za električne vodove prvenstveno se koriste instalacijski kablovi i vodovi prema DIN VDE 0815 (VDE 0815).

Ulazno izlazne jedinice predviđene su za signalizaciju i upravljanje uređajima požarne zaštite kao što su uključenje alarmne sirene kod prorade javljača u skladu sa planom uzbunjivanja, protupožarne zaklopke, otvaranje kliznih vrata na evakuacijskom putu i sl..

Alarmne sirene raspoređene su po objektu i služe za alarmiranje u slučaju požara. Na ulazno-izlazne jedinice vatrodojavne centrale spojeni su strujni okidači automatskih sklopki u razvodnim pločama. Programiranjem vatrodojavne centrale omogućeno je isključenje napajanja razvodnim pločama i ostale požarne funkcije.

Temeljem članka 19. stavak 2. Pravilnika o sustavima za dojavu požara projekt sustava za dojavu požara biti će samostalni projekt.

Preuzimanje, održavanje i kontrola sustava za dojavu požara temeljem poglavlja VI Pravilnika o sustavima za dojavu požara odvija se između ovlaštene pravne ustanove za ispitivanje (ovlaštenje temeljem Pravilnika o ispitivanju stabilnih sustava za dojavu i gašenje požara) i korisnika.

Utvrđivanje organizacije alarmiranja se posebnim mjerama i u sigurnosnom konceptu mora u osnovi izraditi od strane korisnika, (u projektu sustava za dojavu požara mora biti u skladu sa člankom 32. Pravilnika razrađen plan sustava za dojavu požara, plan uzbunjivanja, knjiga održavanja i upute za rukovanje i održavanje) zajedno s osobom na nadležnom mjestu, kao i s osobom koja pruža usluge, planerom, kao i s djelatnicima koji obavlja podešavanje sustava za dojavu požara.

- ***SUSTAV ALARMNOG OZVUČENJA***

U predmetnoj građevini temeljem OIB 2 smjernice nema posebnog zahtjeva za alarmnim ozvučenjem koje služi kao požarni sustav, stoga nije predviđeno.

Temeljem OIB smjernice 2 potrebno je predvidjeti PA sustav (Public address system) postavljen u medicinski korištenim područjima (npr. medicinsko osoblje, hodnici..) i području sa zajedničkim prostorijama. Mogućnost govora mora biti smještena barem u području centra za hitne slučajeve i / ili na glavnom ulazu u odgovarajuću zgradu. Navedeni sustav nije požarni te ne treba udovoljavati nizu normi EN 54.

- ***ALARMNI PLAN – OBRAZLOŽENJE ORGANIZACIJE ALARMA***

Osnova pokretanja i organizacije alarma u odnosu na zaštitu od požara u građevini Dom za starije i nemoćne osobe u Delnicama je sustav za dojavu požara. Sustav za dojavu požara, odnosno centrala sustava za dojavu požara, smještena je u prostoriji medicinskih sestara na etaži 1. kata, a kojoj je omogućen pristup vatrogasaca iz više smjerova putem sigurnosnih stubišta.

Ovim elaboratom je dat osnovni koncept organizacije alarma, dok se finalno utvrđivanje organizacije alarmiranja sa posebnim mjerama i u sigurnosnom konceptu mora u osnovi izraditi od strane korisnika, (u projektu sustava za dojavu požara mora biti u skladu sa člankom 32. Pravilnika)

1. DOJAVA POŽARA vrši se putem automatskih i ručnih javljača požara.

1.1. Automatska dojava požara vrši se putem javljača požara postavljenih po svim prostorima objekta, osim Pravilnikom dozvoljenih izuzetaka. Ovaj način dojave djeluje automatski kod pojave dima i otvorenog plamena i obavještava dežurnog operatera alarmom o mogućem požaru. Dežurni operater odmah putem radio veze izvješćuje o alarmu najbližu dežurnu osobu (dežurnog vatrogasca) koja se upućuje na mjesto alarma. Po izvršenom izvidu dežurna osoba (vatrogasac) izvješćuje operatera o uočenom te se alarm poništava u slučaju da se radi o lažnom alarmu (za ovu radnju dežurna osoba (vatrogasac) ima na raspolaganju 3 minute) ili se pristupa akciji gašenja. U slučaju ne poništenja alarma u vremenu od 3 minute alarm prelazi na viši nivo tj. alarmno stanje.

1.2. Ručnim javljačem požara može se direktno kod uočavanja požara sustav dovesti u viši nivo alarmnog stanja, bez vremenske zadrške. Ručnim javljačima pokriveni su svi izlazi i izlazni putovi u objektu.
Po isteku vremena od 3 minute ili odmah kod ručne dojave požara putem centrale za dojavu požara sustav pokreće i obavlja automatski određene radnje i postupke:

- *Isključenje sustava za klimatizaciju i ventilaciju što ima za posljedicu zatvaranje protupožarnih zaklopki.*
- *Deblokada eventualnih iz sigurnosnih razloga blokiranih vrata na evakuacijskim putovima.*
- *Deblokadu magneta protupožarnih i protudimnih stalno otvorenih vrata radi zatvaranja.*
- *Pokretanje sustava za prirodni odvod dima i topline u evakuacijskim stubištima*
- *Uključenje postupaka alarmiranja – „tihi alarm“ i sirene*
- *Prosljeđivanje signala alarma i greške 24h na vatrogasnu službu.*

Sustav radi automatski i dežurni operater mora samo uputiti dežurnu osobu (vatrogasca) na provjeru stanja.

2. U zavisnosti od situacije-razvoja eventualnog požara dežurni operater odlučuje o isključenju mrežnog napajanja el. energije u prvoj fazi normalnog napajanja, u drugoj fazi rezervnog napajanja uvjetno potrebnih potrošača te u trećoj fazi cjelokupno isključenje bezuvjetnog napajanja te UPS uređaja.

Na objektu postoji 24 satni nadzor osoblja koje je obučeno za rad sa sustavom za dojavu požara i upoznato sa planom uzbunjivanja u objektu. Na taj način je sustav za dojavu požara pod stalnim nadzorom osoba pa je plan uzbunjivanja pojednostavljen jer postoji mogućnost provjere alarma. Iz tog razloga sustav za dojavu požara treba raditi u režimu sustav za dojavu požara „Nadzorno osoblje prisutno“ odnosno na centrali mora svijetliti indikator odgoda sa postavljenim sljedećim vrijednostima vremena kašnjenja izvođenja izvršnih funkcija:

- *vrijeme potvrde prisutnosti (prihvata alarma) = 15 sekundi;*
- *vrijeme izviđanja (provjere alarma) = 3 minute.*

- ***SUSTAVI ZA ODVOĐENJE DIMA I TOPLINE***

Stubišta

Kako je sigurnosno evakuacijsko stubište put kojim je osigurano sigurno napuštanje građevine u slučaju požara, ***za stubišta ST4 i ST5*** *temeljem Pravilnika o otpornosti na požar,* ***postavlja se zahtjev za ugradnjom sustava za prirodnu odvodnju dima i topline aktiviranog s automatskim vatrodojavnim sustavom****.*

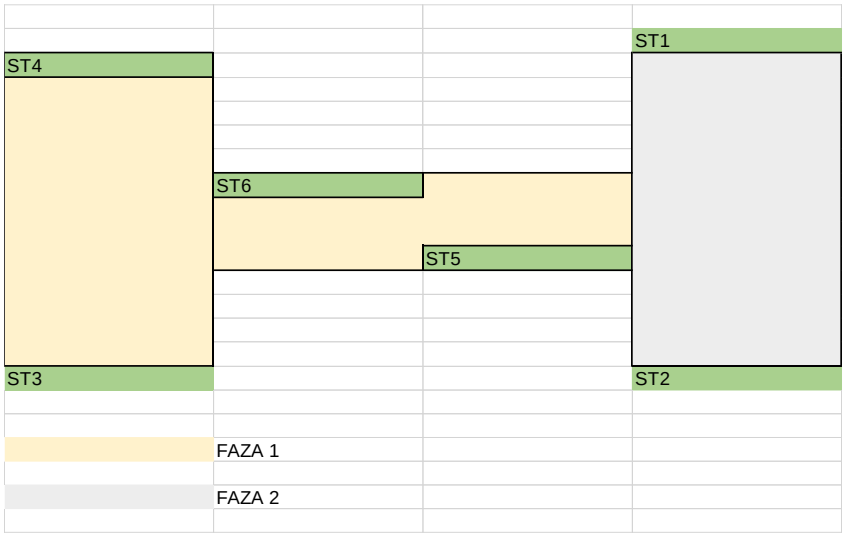
Na najvišem dijelu stubišta koja se koriste kao izlazni put mora se ugraditi element za odvođenje dima i topline, geometrijskog slobodnog presjeka najmanje 1 m^2, koji se otvara automatski, a mora imati i mogućnost ručnog otvaranja tipkalom koje se mora nalaziti na posljednjem podestu i prizemlju odnosno katu na koji mogu pristupiti vatrogasci. Otvaranje mora biti neovisno o općem napajanju električnom energijom.

Da bi se osigurao prirodni uzgon odvođenja dima iz stubišta nužno je osigurati dovod vanjskog zraka i to kanalom ili prozorom dovoljnog poprečnog presjeka sa stalnim otvorom ili vratima povezanim sa vanjskim prostorom opremljena uređajem za fiksiranje u stalno otvorenom položaju. Otvori za dovod vanjskog zraka moraju se nalaziti ispod jedne polovice srednje konstrukcijske visine stubišta.

Upravljanje s sustavom ODT stubišta osigurano je s centrale sustava za prirodnu odvodnju dima i topline (ODT), za spoj na 24V pogone krovnih otvora. Za upravljanje jednom ODT grupom predviđa se, ulazni signal sa dvije signalne linije. U sklopu sustava predviđa se i baterija (akumulator) za besprekidno napajanje centrale, prema specifikacijama proizvođača centrale.

Za potrebe rada sustava potrebno je signalne kabele između vatrodojave i centrala za odimljavanje izvesti sa vatrootpornosti PH 30 (E 30) prema HRN DIN 4102-12 . Ostali kabeli sustava odimljavanja, unutar prostora stubišta, nemaju zahtjeva za otpornost na požar.

U skladu s opisanim predviđeno je sljedeće:



	ST1	ST2	ST3	ST4	ST5	ST6
Dovod sviježeg zraka	otvoreno vanjsko stubište	otvoreno vanjsko stubište	otvoreno vanjsko stubište	Suteren - ručno otvaranje vrata 2x	Prizemlje - ručno otvaranje vrata 2x	NIJE PREDMET OVOG PROJEKTA
Kupola / prozor za ODT				kupola u vrhu stubišta	kupola u vrhu stubišta	
1. Kat				tipkalo	tipkalo	
Prizemlje					tipkalo	
Suteren				tipkalo		

- ***TEHNIČKO RJEŠENJE ZA VERTIKALNO PODIZNU PLATFORMU***

Cijelo postrojenje podizne platforme potrebno je projektirati u skladu s HRN EN 81-41:2011 Sigurnosna pravila za konstrukciju i ugradnju dizala -- Posebna dizala za prijevoz osoba i tereta -- 41. dio: Vertikalne podizne platforme namijenjene osobama sa smanjenom pokretljivošću (EN 81-41:2010) i zahtjevima Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivosti (NN 78/13) obzirom da za građevinu postoji zahtjev osiguranja pristupačnosti za osobe smanjene pokretljivosti te je stoga i potrebno osigurati sve potrebne elemente pristupačnosti do 1. kata za slabo pokretne osobe.

Svi električni potrošači trebaju biti pravilno dimenzionirani i zaštićeni od preopterećenja po pravilima struke, prema pripadajućim pravilnicima i normama. Zaštita od električnog udara u postrojenju dizala mora biti izvedena je primjenom zaštite od direktnog dodira i zaštite od indirektnog dodira.

Za potrebe prijevoza invalidnih osoba vertikalno podizna platforma mora zadovoljiti zahtjeve čl.13. Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13), odnosno imati:

- *nastupnu plohu platforme veličine najmanje 110 × 140 cm,*
- *bočne stranice platforme zatvorene do visine od 120 cm,*
- *ulazna vrata širine svijetlog otvora najmanje 90 cm koja se otvaraju posmično ili zaokretno prema van,*
- *oznaku pristupačnosti prema slici 1.11. priloga predmetnog Pravilnika.*

Vertikalno podizna platforma nije predviđena za evakuacijske potrebe. Primarno sredstvo vertikalne evakuacije su evakuacijske stolice opisane u poglavlju " TEHNIČKO RJEŠENJE IZLAZNIH PUTEVA ZA SPAŠAVANJE OSOBA".

Kao dodatna mjera, vertikalno podizna platforma biti će napojena ispred glavne sklopke i imati će zasebno tipkalo za isklop struje čime je osigurano da može ostati pod naponom i raditi ako se ukaže prilika za korištenje u požarnim uvjetima.

- ***SUSTAV REZERVNOG NAPAJANJA***

Projektom električne instalacije potrebno je dokazati da će građevina tijekom izvođenja i projektiranog uporabnog vijeka ispunjavati bitne zahtjeve zaštite od požara, sigurnosti u korištenju, zaštite od buke i uštede energije i toplinske zaštite u odnosu na utjecaj električne instalacije.

Na projektiranje električne instalacije primjenjuju se hrvatske norme iz priloga »B« Tehničkog propis za niskonaponske električne instalacije (NN 005/2010). Dopuštena je primjena i drugih pravila projektiranja električne instalacije koja se razlikuju od pravila danih hrvatskim normama iz Priloga »B« ovoga Propisa, ako se dokaže da se primjenom tih pravila ispunjavaju zahtjevi ovoga Propisa najmanje na razini određenoj tim normama.

Instalacije za sigurnosne svrhe moraju biti u skladu s normom HRN HD 60364-5-56 Niskonaponske električne instalacije – Dio 5-56: Odabir i ugradnja električne opreme – Instalacije za sigurnosne svrhe (IEC 60364-5-56:2018; HD 60364-5-56:2018).

Mora se osigurati jedan ili više izvora električne energije za sigurnosne usluge kako bi se održala opskrba odgovarajućeg trajanja, a sva oprema sigurnosnih krugova mora biti požarno zaštićena kako bi osiguralo očuvanje funkcije požarnih sustava u uvjetima požara u definiranom vremenskom periodu. Oprema uključuje, na primjer, izvore energije, dovodne vodiče, sustave za upravljanje kabelima, razvodne kutije.

Sigurni izvor električne energije za sigurnosne požarne sustave obično predstavlja dodatni izvor el. energije u odnosu na uobičajeni izvor napajanja (npr. trafostanica).

Prepoznati su sljedeći električni izvori za sigurnosne usluge:

- akumulatorske baterije
- generatorski sklopovi neovisni o normalnom opskrbi
- odvojeni opskrbni vod za sigurnosne sustave koji je učinkovito neovisan o osnovnom izvoru el. energije (odvojeni neovisni izvori).

Odvojeni, neovisni vodovi iz opskrbne mreže ne smiju služiti kao izvori električne energije za sigurnosne usluge osim ako se ne može dobiti jamstvo da je malo vjerojatno da će dva izvora napajanja istovremeno prestati.

Krugovi sigurnosnih usluga moraju biti neovisni o drugim krugovima.

Za slučaj ispada mrežnog napajanja, prema uvjetima protupožarne zaštite predviđeni su rezervni izvori napajanja električnom energijom. Svi sigurnosni sustavi u službi zaštite od požara opremljeni su vlastitim baterijama za napajanje u slučaju požara:

- *sigurnosna rasvjeta,*
- *centrala sustava za dojavu požara,*
- *centrala sustava za ODT u stubištima,*
- *alarmne sirene.*

Pritiskom na protupožarno isklopno tipkalo isključuje se mrežno napajanje svih potrošača te se uključuje, rezervni sustav za napajanje električnom energijom potrebnih prethodno navedenih nužnih potrošača za potrebni „požarni“ režim rada.

Elektro projektom potrebno je riješiti sustav rezervnog napajanja uz dokaznicu osiguranja napajanja prema nominiranom potrebnom vremenu trajanja.

- ***TEHNIČKO RJEŠENJE RAZVODA EL. INSTALACIJA BITNIH ZA ZOP***

Energetski kabeli koji napajaju razdjelnike (potrošače) koji rade u slučaju požara određuju se temeljem članka 5.4. austrijske norme ÖNORM E 8002-1 - Power instalation and safety power supply in communal facilities Part 1: General, te DIN VDE 0100-560, poglavlje 9.2 prema kojoj električni vodovi i kabeli moraju biti vatrootpornog tipa E90 (P90) i E30(P30 i PH30).

Kabeli za potrebe sigurnosne rasvjete, vodove sustava vatrodojave i vodovi za dojavljivanje alarmnih stanja potrebno je predvidjeti klase otpornosti na požar E 30 odnosno P 30 i PH 30.

Analogno tome provodi se polaganje kabela E30 na kabelskim policama i sl. s očuvanjem funkcije E30. Na manjim trasama moguće je i pričvršćivanje navedenih kabela obujmicama (šelnama) adekvatne vatrootpornosti. Trase kabelskih polica i dispozicije razdjelnika uređaja, koji su predviđeni da rade u slučaju požara izvesti prema shemama energetskog razvoda, listama podrazdjelnika.

Trase kabelskih polica sa energetskim kabelima i kabelima opće potrošnje u svim prostorima unutar građevine, ukoliko se vode u zoni spuštenog stropa iznad negorive obloge spuštenog stropa nije potrebno dodatno vatrootporno zaštititi.

Eventualne dodatne energetske kabele, koji se provlače na kabel policama bez spuštenih stropova u zonama evakuacije u zajedničkim hodnicima, potrebno je položiti zajedno sa kabelskom policom (ili iste obložiti) u negorive obloge.

U područjima kabelskih trasa koje se nalaze unutar zone sigurnosnih evakuacijskih puteva, potrebno je izvesti dodatno oblaganje kabelskih trasa vatrootpornim pregradama (ili kanalima) vatrootpornosti F-90 / EI 90.

Na prolazima kabela i kabelskih trasa (kabelske police), za izvedbu instalacije jake i slabe struje, kroz granice požarnih zona i kroz evakuacijske odjeljke obavezno treba primijeniti protupožarne izolacijske materijale, kojima se osigurava vatronepropusnost definirana ovim elaboratom zaštite od požara. Brtvljenje se izvodi odgovarajućim negorivim materijalima atestiranim prema normama HRN EN 13501-2, HRN EN 1366-3 / 1366-4.

- ***TEHNIČKA RJEŠENJA UZ TERMOTEHNIČKE INSTALACIJE***

- ***SUSTAVI GRIJANJA, HLAĐENJA, VENTILACIJE***

Projektom strojarskih instalacija potrebno je dokazati da će građevina tijekom izvođenja i projektiranog uporabnog vijeka ispunjavati bitne zahtjeve zaštite od požara u skladu sa člankom 9. stavak 1. alineja 1. Tehničkih propisa o sustavima ventilacije djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN 03/07). Prethodno je potrebno dokazati:

- *adekvatnim odabirom tehničkih karakteristika proizvoda i opreme,*
- *odabirom i provedbom propisanih mjera za sigurnosnu zaštitu.*

INSTALACIJA GRIJANJA, HLAĐENJA I VENTILACIJE

Osnovni energent za grijanje i hlađenje je elektromotorna dizalica topline zrak-voda smještena u dvorištu građevine. Kao dopunski energent koristiti će se postojeća kotlovnica na ekstralako lož ulje kapaciteta 2x400kW koja nije predmet ovog projekta.

Potrebna ventilacija će biti ostvarena klima komorom za vanjsku ugradnju s tlačnom i odsisnom sekcijom, rekuperatorom, toplovodnim grijačem/hladnjakom i filterima.

Zračni kanali voditi će se u tavanu i spuštenom stropu.

Distribucija ogrjevne /rashladne energije po prostorima - predviđena je sustavom ventilokonvektora. Grijanje sanitarnih prostora biti će radijatorskom mrežom. Ventilokonvektori su odabrani horizontalni stropni. Razvod cjevovoda za ventilokonvektore je iz kompozitnih cijevi u spuštenom stropu. Grijanje potrošne tople vode biti će iz postojeće kotlovnice .

- ***IZOLACIJSKI MATERIJALI***

Građevni proizvodi koji se ugrađuju u građevinu trebaju zadovoljiti zahtjeve reakcije na požar prema tablici i opisu u nastavku.

Temeljem čl. 19. Pravilnika o otpornost na požar (NN 29/13, 87/15) za vanjske izolacije, obloge, parne brane, folije i slične obloge cijevi i kanala moraju se koristiti negorivi građevni proizvodi (reakcije na požar A1 ili A2, s1 d0), a iznimno, kad je u građevini predviđen automatski sustav za gašenje požara, i teško gorivi građevni proizvodi (reakcije na požar najmanje C s3 d2), sukladno hrvatskoj normi HRN EN 13501-1.

Prethodno se ne primjenjuje se u slučaju kad:
- *cjevovodi i kanali ne prolaze kroz prostore evakuacijskih putova,*
- *cjevovodi i kanali nisu izvedeni iznad spuštenih stropova koji štite nosivu konstrukciju od požara, osim kada imaju dokazanu otpornost na požar koja mora biti ista ili veća od one koju ima spušteni strop*

TABLICA 8. Kanali za dovod zraka, kanali i ventilacijski kanali

Građevni dijelovi	Zgrada podskupine (ZPS)					
	ZPS1	ZPS2	ZPS3	ZPS4	ZPS5	Visoke zgrade
Kanali	E	D	C	B	A2	A2
Izolacija	C E D ili B	C D D ili B	C D D ili B	B D	B	A2
Obloge					C	A2

Negorivost ili klasa reakcije na požar izolacijskih materijala, kanala i obloga dokazuje se prema normi EN 13501-1.

Ventilacijske sustave potrebno je projektirati s zaklopkama ili drugim zapornim atestiranim zapornim sustavima otpornim na požar kao i konstrukcije kroz koje prolaze ili za jedan stupanj

manje, odnosno u skladu s poglavljem TEHNIČKO RJEŠENJE GRANICA POŽARNIH I DIMNIH SEKTORA, sukladno normi HRN DIN 4102 dio 6 ili HRN EN 13501-3 opremljenima uređajem za automatsko zatvaranje s dodatnom mogućnošću zatvaranja i putem vatrodojavne centrale.

Zaklopke ugraditi tako da je do istih moguć pristup i nesmetano rukovanje. Aktiviranje uređaja za zatvaranje protupožarnih zaklopki uvjetovano je aktiviranjem vatrodojavnog sustava.

Obzirom na tip PP zaklopke (sa elektromotornim pogonom i povratnom oprugom), njihovo je djelovanje sljedeće:

- U normalnom pogonu (kod otvorene PP zaklopke), na zaklopku (EMP) je dovedeno napajanje, koje svojim djelovanjem nadjača povratnu oprugu i drži PP zaklopku otvorenom.

- U alarmnom stanju, za zatvaranje PP zaklopke, potrebno je prekinuti dovod el. napajanja na EMP PP zaklopki, čime povratna opruga ugrađena u elektromotorni pogon PP zaklopke vraća zaklopku zatvoreni položaj. To je iskorišteno i za zatvaranje svih zaklopki u slučaju požara.

- ***TEHNIČKA RJEŠENJA ELEKTROINSTALACIJA I SIGURNOSNI SUSTAVI***

Projektom električnih instalacija potrebno je dokazati da će građevina tijekom izvođenja i projektiranog uporabnog vijeka ispunjavati bitne zahtjeve zaštite od požara u skladu sa člankom 1. stavak 1. Tehničkih propisa za niskonaponske električne instalacije (NN 05/10). Prethodno je potrebno dokazati:

- *odabirom tehničkih karakteristika proizvoda za električne instalacije,*
- *odabirom i provedbom propisanih mjera za sigurnosnu zaštitu,*
- *proračunima tehničkih karakteristika proizvoda za električne instalacije postavljanjem zahtjeva i usklađivanjem tehničkih karakteristika s relevantnim značajkama pojedinog bitnog zahtjeva.*

- ***Električne instalacije jake i slabe struje***

Napajanje objekta električnom energijom predviđeno je iz trafostanice, kabelom do prostorije GRO i nadalje do razdjelnika u objektu.

Na mjestima prolaska kabela kroz različite požarne sektore i evakuacijske odjeljke izvršit će se brtvljenje materijalom sukladno vatrootpornosti zidova prolaza u skladu sa:

- *člankom 21. stavak 2. točka 2. alineja 11. Tehničkih propisa za niskonaponske električne instalacije (NN 05/10) i prema normi HRN DIN 4102 dio 9 ili HRN EN 1366-3,4 i HRN EN 13501-2 odnosno prema HRN EN 13501-2.*
- *člankom 18. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara,*
- *s prethodnim poglavljem u sklopu ovoga elaborata ZOP - TEHNIČKO RJEŠENJE GRANICA POŽARNIH I DIMNIH SEKTORA.*

Svi razdjelnici i pod razdjelnici opskrbit će se vratima s mogućnošću zaključavanja. Na sve razdjelnike učvrstit će se propisane pločice upozorenja (opasnost od strujnog udara) i oznake primijenjenog sustava zaštite i razvoda, a u razdjelnike će se uložiti pripadajuće jednopolne sheme.

Razvodne ploče izvesti tako da su priključci neutralnih vodiča pristupačno izvedeni sabirnicom tako da se mogu isključiti pojedinačno i raspoznati kojem strujnom krugu pripadaju. Isto tako riješiti i zaštitne vodiče koji se ne smiju prekidati. Sve dijelove koji su normalno pod naponom zaštititi od slučajnog dodira.

Razvodne ploče opremiti će se N i PE sabirnicama sa dovoljnim brojem priključaka N i PE vodiča pristupačno izvedeni tako da se mogu isključiti pojedinačno i raspoznati kojem strujnom krugu pripadaju. Sve dijelove koji su normalno pod naponom zaštititi od slučajnog dodira.

U razvodnim ormarima, razdjelnicima i pod razdjelnicima postaviti jednopolnu shemu, trajno čitku usklađenu sa izvedenim stanjem, koja treba sadržavati slijedeće podatke:

- *radni napon i frekvenciju,*
- *presjeke svih dovodnih i odvodnih vodova i njihove oznake,*
- *nazivne struje svih kompaktnih prekidača (podešenja), teretnih sklopki, rastavljača, grebenastih sklopki i instalacionih prekidača - osigurača,*
- *način zaštite od direktnog i indirektnog napona dodira.*

Po dovršetku el. instalacije provest će se provjere i ispitivanja u skladu sa Tehničkim propisom za niskonaponske električne instalacije NN 05/2010 i normom HRN HD 60364-6 i normama na koje ta norma upućuje, te odredbama Tehničkog propisa te o istima izdati zapisnike o ispitivanju i ispitne protokole.

- ***Isključenje električne energije***

Isključenje dovoda električne energije izvršiti će se odmah po uočavanju požara, a svakako prije početka gašenja. Za slučaj nužde, predviđena je ugradnja odgovarajućih tipkala za isklop napajanja.

U pogledu isklopa napajanja građevine predviđeno je tipkalo na glavnom ulazu u građevinu koje izbacuju kompletno mrežno napajanje građevine osim vertikalno podizne platforme koja će imati zasebno tipkalo.

Dežurna osoba će aktiviranjem navedenih tipkala isključiti glavne prekidače u svim glavnim razdjelnicima te dovesti el. instalaciju građevine u beznaponsko stanje.

Navedena tipkala moraju biti posebno označena i osigurana od slučajnog djelovanja, te pored njih mora biti natpis sa opisom djelovanja svakog pojedinog tipkala.

Na svim glavnim razdjelnicima predviđena su udarna tipkala za isklop na vratima pripadnih razdjelnika, te je iste moguće i na taj način dovesti u beznaponsko stanje.

- ***Zaštita od kratkog spoja***

Zaštita od kratkog spoja provest će se odabirom kvalitete i odgovarajuće opreme, uređaja i elektroinstalacijskog materijala. U tu svrhu u projektnoj tehničkoj dokumentaciji provesti će se bilanca opterećenja te proračun presjeka vodova i pada napona.

Selektivnost zaštite kratkog spoja postignuti će se odabirom odgovarajuće zaštitne opreme. Zaštitnu opremu s podešavajućim parametrima potrebno je prije konačnog puštanja u pogon podesiti na nazivne vrijednosti opterećenja štićenog konzuma.

Vodovi koji služe za prijem i prijenos dojave smetnji moraju bit nadzirani na prekid ili kratki spoj.

- ***Sigurnosna rasvjeta putova evakuacije - Panik rasvjeta***

Svjetiljke panik rasvjete postavit će se na evakuacijskim izlazima tako da omoguće napuštanje ugroženog prostora na siguran način i u najkraćem mogućem vremenu.

Na svim izlaznim putovima projektirana je rasvjeta za slučaj nužde koja se automatski uključuje u slučaju nestanka el. energije, a osigurava rasvjetu u slučaju požara u trajanju od najmanje 3 sata (NM3 sukladno HRN EN 50172).

Svi kabeli bit će na granici požarnih sektora i evakuacijskih odjeljaka brtvljeni elementima otpornosti na požar u skladu s prethodnim poglavljem u sklopu ovoga elaborata ZOP - TEHNIČKO RJEŠENJE GRANICA POŽARNIH I DIMNIH SEKTORA sukladno normi HRN DIN 4102/9 odnosno HRN EN 13501-2.

Svjetiljke će se automatski paliti po nestanku ili isključenju mrežnog napona, zahvaljujući vlastitim akumulatorskim baterijama, osvjetljavat će evakuacijske putove propisanom jakošću rasvjete.

Minimalna srednja rasvijetljenost na podu duž puteva evakuacije smije iznositi više od 1,1lx uz omjer rasvijetljenosti Emin/Emax 1:40, dok je pozicije vatrogasne opreme, hidranata i ručnih javljača požara potrebno osvijetliti sa minimalno 5lx, a sve u skladu sa normom EN 1838.

Osnovni zahtjevi rasvjete za slučaj nužde i označavanja evakuacijskih puteva ispunjeni su ukoliko su primijenjene odredbe hrvatskih normi HRN EN 1838, HRN EN 50171 i HRN EN 50172.

Mjesta postavljanja svjetiljke sigurnosne rasvjete

- *izlazna vrata određena za evakuaciju (iznutra),*
- *s vanjske strane glavnog izlaza (izvana),*
- *osvjetljavanje znakova za izlaz,*
- *mjesta promjene razine poda,*
- *promjena smjera kretanja,*
- *raskrižja hodnika i prolaza,*
- *područje izvan izlaznih putova kao što su: sanitarni čvorovi i tehničke sobe,*
- *kod opreme za zaštitu od požara.*

Svjetiljke protupaničnog osvjetljenja postavit će se na evakuacijske izlaze i stubište tako da omoguće napuštanje ugroženog prostora na siguran način i u najkraćem mogućem vremenu.

Natpisi i oznake na svjetiljkama koje označavaju putove evakuacije i izlaze moraju biti obojani tako da je podloga zelene boje, a natpis i oznaka bijele boje.

Opis sigurnosnih i/ili pomoćnih izvora električne energije posebno će se opisati u elektrotehničkom projektu u skladu sa člankom 21. stavak 2. točka 2. alineja 9. Tehničkih propisa za niskonaponske električne instalacije.

- ***Gromobranska instalacija***

Zaštita objekta od štetnih posljedica atmosferskih pražnjenja realizirati će se gromobranskom instalacijom u skladu s Tehničkim propisom za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama NN 87/2008 i normama na koji se taj propis poziva.

- ***Izjednačenje potencijala***

Unutarnji sustav zaštite čini izjednačavanje potencijala. Međusobno spajanje, odnosno izjednačavanje potencijala može se ostvariti spajanjem vodičima na mjestima gdje se ne može osigurati električna neprekinutost putem prirodnih sastavnica, te odvodnicima prenapona i struje munje (SPD) gdje se ne može izvesti izravno spajanje vodičima.

Izjednačivanje potencijala izvedeno je povezivanjem svih dostupnih i stranih vodljivih dijelova na glavnu sabirnicu izjednačenja potencijala (GIP) i sekundarne sabirnice izjednačenja potencijala (SIP) razmještene u sanitarijama i razvodnim ormarima (PE sabirnica).

U građevini, na etaži suterena, nalazi se postojeća glavna sabirnica izjednačenja potencijala unutar priključno mjernog razvodnog ormara PMO. Sve sekundarne sabirnice povezati će se na glavnu sabirnicu izjednačenja potencijala vodičem H07V-K 16 mm2 koji se polaže podžbukno u negorivoj PVC rebrastoj cijevi.

Vodiči energetskih i podatkovnih sustava moraju se preko odvodnika prenapona SPD Tip 1+2 spojiti na izjednačenje potencijala što bliže ulazu vodiča u građevinu. Odvodnici prenapona su uzemljeni.

Na sustav za izjednačivanje potencijala ili uzemljenje povezati će se glavni zaštitni vod, sabirnice razvodnih ormara, vodovodne cijevi, svi metalni dijelovi građevine (vrata, prozori, ograde, čelične konstrukcije, ventilacija, klimatizacija i slično), komunikacijski ormar (KO), antenski ormar (AO), antenski stup, ormari hidranta te ostali dostupni metalni dijelovi. Sve navedena metalne mase potrebno je povezati vodičem H07V-K odgovarajućeg presjeka koji se polaže podžbukno u negorivoj PVC rebrastoj cijevi.

Izjednačivanje potencijala metalnih masa u sanitarijama izvest će se povezivanjem istih vodičem H07V-K 6 mm2 uz primjenu pocinčanih vijaka i obujmica. Sve cijevi tople i hladne vode, odvoda, metalna kućišta aparata treba obavezno spojiti u kutiju za izjednačenje potencijala koja se vodičem H07V-K 16 mm2 spaja na zaštitnu sabirnicu u pripadnom razvodnom ormaru. Sve metalne mase na pročelju (prozori, vrata i slično) moraju se također povezati na sustav izjednačivanja potencijala vodičem H07V-K 1G6.

Da bi se osiguralo izjednačenje potencijala PK kabelskih kanala, potrebno ih je na spojnim mjestima povezati vijcima. Na dilatacijskim mjestima povezati kabelske kanale kabelom H07V-K 1G6.

- ***Zaštitni uređaj diferencijalne struje***

Zaštitni uređaj diferencijalne struje (strujne zaštitne sklopke - FID), tamo gdje je ugrađen, ujedno koristi kao dodatna zaštita od indirektnog dodira, te zaštita građevine od eventualnog požara, koji pak može biti uzročnikom kvara na el. instalaciji. Navedene strujne zaštitne sklopke predviđene su kao dodatna zaštitna mjera od indirektnog napona dodira i to za krajnje strujne krugove utičnica, a sve u skladu s pripadnom normom HRN 60364-4-41/07.

4.8. POŽARNE OPASNOSTI I ZNAČAJKE POŽARA KOJI MOŽE NASTATI USLIJED PREDVIDIVOG NAČINA KORIŠTENJA GRAĐEVINE

Izvori opasnosti za nastanak požara i tehnološke eksplozije koji su karakteristični za predmetnu građevinu:

- *oštećenja, i preopterećenja el. instalacija,*
- *pušenje i odbacivanje opušaka (i pored postojanja oznaka zabrana pušenja),*
- *nekontrolirana upotreba električnih uređaja ,*
- *udari munje (neispravnost sustava za zaštitu građevine od djelovanja munje),*
- *nedovoljna obučenost korisnika pri korištenju uređaja i opreme.*

Na temelju prethodno navedenih uzroka požara, iste možemo locirati na posebnim prostorima, ali i možemo konstatirati da se isti u cijelosti nalaze u svim dijelovima građevine i kao povremeni poslovi kod raznih popravaka, servisiranja i tekućeg održavanja, pa zato kao nenadani predstavljaju veći požarni rizik.

4.9. ZAHTJEVI ZA IZRADU, POSJEDOVANJE I SMJEŠTAJ PISANE DOKUMENTACIJE

Investitor je dužan odrediti mjesto na kojem će držati i čuvati svu potrebnu certifikacijsku dokumentaciju ugrađene opreme, potrebnih uputa za rukovanje, te svu dodatnu dokumentaciju opreme za gašenje.

5. MJERE ZAŠTITE OD POŽARA KOD GRAĐENJA

Tijekom gradnje glavni izvoditelj radova kao odgovorna osoba za provođenje mjera zaštite od požara i njegovi podizvoditelji moraju se pridržavati odredbi Pravilnika o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11) koji uređuje mjere zaštite od požara koje treba poduzeti na gradilištu tijekom građenja, kako bi se požarni rizik ograničio na prihvatljivu mjeru, te omogućila učinkovita intervencija vatrogasaca uz njihovu zaštitu.

Osim dokumentacije propisane posebnim propisom iz područja gradnje, izvođač na gradilištu mora imati i elaborat zaštite od požara koji je poslužio kao podloga za izradu glavnog projekta građevine.

Mjere zaštite od požara na gradilištu provode se kontinuirano dok gradilište postoji.

Opasnosti od požara na gradilištu nastaju zbog različitih svojstava otpornosti i reakcije na požar materijala koji se koristi kao i pojedinih radnji koje se obavljaju kod građenja.

Kako bi se spriječilo nastajanje i širenje požara na gradilištu i osiguralo njegovo učinkovito gašenje potrebno je planirati i provoditi odgovarajuće organizacijske i tehničke mjere na gradilištu, za vrijeme i izvan radnog vremena, koje uključuju:

- *mjere praćenja i kontrole ulazaka i izlazaka (ograđivanje gradilišta, čuvarska službe i drugo),*
- *mjere zabrane ili ograničenja kretanja vozila i osoba,*
- *mjere zabrane ili ograničenja unošenja opasnih tvari koje nisu namijenjene za potrebe građenja (pirotehnika i slično) i obavljanja opasnih radnji (pušenje i slično),*
- *mjere označavanja, upozoravanja, obavješćivanja i informiranja o opasnostima i provođenju potrebnih mjera zaštite od požara,*

- *osposobljenost osoba za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje početnih požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom,*
- *odabir mjesta i uvjete smještaja osoba na gradilištu (stambene barake, kontejneri i drugo) koji se odnose na sigurnosne udaljenosti (minimalno 5 metara u svim smjerovima od ostalih objekata gradilišta), požarna svojstva konstrukcijskih elemenata (minimalno razreda reakcije na požar A2), grijanje i hlađenje prostorija (zatvoreni sustavi) i drugo,*
- *odabir mjesta i uvjete držanja i skladištenja zapaljivih i eksplozivnih tvari (sigurnosne udaljenosti, ograđivanje, znakovi opasnosti, priručni uređaji i oprema za gašenje požara i drugo),*
- *mjere zaštite od požara kod obavljanja radova koji mogu izazvati požar (zavarivanje – elektrolučno ili autogeno, rezanje reznom pločom, brušenje, lemljenje, rad uporabom otvorenog plamena kao što je varenje ljepenke kod hidroizolacijskih radova, skidanje boja plamenikom i slično),*
- *mjere osiguranja dostatne količine i odgovarajuće vrste sredstava za gašenje početnih požara (vode, pijeska i drugo),*
- *mjere osiguranja dostatne količine i odgovarajuće vrste opreme za gašenje početnih požara (vatrogasnih aparata, posuda za vodu, hidranata i drugo),*
- *mjere osiguranja pristupa za potrebe vatrogasne intervencije i održavanja,*
- *mjere zbrinjavanja i redovitog uklanjanja prašine i otpada (osobito ambalažnog otpada, krpa natopljenih otapalima i slično),*
- *odabir odgovarajuće izvedbe (Ex-izvedba) i mjere održavanja u ispravnom stanju uređaja, opreme i alata te njihova pohrana i stavljanje van pogona nakon uporabe,*
- *mjere zaštite od djelovanja munje i statičkog elektriciteta,,*
- *mjere provjere provođenja mjera zaštite od požara,*
- *način postupanja i uzbunjivanja u slučaju požara (pozivanje brojeva telefona koje treba nazvati: zaštita i spašavanje 112, vatrogasci 193, policija 192, hitna pomoć 194 i slično).*

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

Na zaštitu od požara gradilišta na odgovarajući način se primjenjuju propisi koji uređuju pojedina područja ovisno o vrsti radova koji se u pojedinim fazama građenja izvode na gradilištu.

Mjere zaštite od požara na gradilištu planiranjem i provođenjem prate stanje na gradilištu do potpune gotovosti gradilišta odnosno do izdavanja uporabne dozvole za građevinu.

6. DOKAZ KVALITETE UGRAĐENIH GRAĐEVINSKIH MATERIJALA, INSTALACIJA I UREĐAJA

Prilikom tehničkog pregleda investitor i izvođači radova dužni su pribaviti važeće certifikate protupožarnih uređaja i opreme ili korištenih materijala u svhu protupožarne zaštite.

Po instaliranim protupožarnim sustavima ili dijelovima protupožarnih sustava nužno je izraditi dokaze o ispravnosti istih, a sve sukladno Pravilniku o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara NN 44/2012, 98/21.

Za svu opremu, sredstva i uređaje namijenjene za gašenje požara, te sprječavanje širenja požara koji su uvezeni iz inozemstva, potrebno je pribaviti isprave ovlaštene pravne osobe o ispravnosti istih, kao i njihove podobnosti za namijenjenu svrhu.

Eventualne izmjene materijala te načina izvedbe tijekom gradnje moraju se provesti isključivo pismenim putem (dogovorom) s projektantom i nadzornim inženjerom.

Sve radove treba izvesti od kvalitetnog materijala prema opisima i detaljima iz ovjerene projektne dokumentacije. Svi nekvalitetni radovi moraju se otkloniti i zamijeniti odgovarajućima bez bilo kakve odštete od strane investitora. Ako opis koje stavke dovodi izvođača u sumnju o načinu izvedbe, treba pravovremeno prije predaje ponude tražiti objašnjenje projektanta.
Izvođač radova je dužan prije početka radova kontrolirati nalaze ovlaštenih pravnih osoba. Ukoliko se ukažu eventualne nejednakosti između projekta i stanja na gradilištu, izvođač je dužan pravovremeno o tome obavijestiti projektanta i tražiti pojedina objašnjenja.

Ovaj Elaborat zaštite od požara izrađen je na nivou glavnog projekta i ne sadržava razradu detalja za izvedbeni projekt. Za sve nejasnoće sa aspekta zaštite od požara kod izrade izvedbene projektne dokumentacije ili nejasnoće kod izvođenja predmetne građevine moraju se stručno protumačiti od strane pravne osobe koja je izradila ovaj Elaborat zaštite od požara.

Pri izradi izvedbene projektne dokumentacije potrebno je uzeti u obzir sve odredbe ovog Elaborata zaštite od požara, a poglavito obratiti pozornost na:

- *protupožarno brtvljenje prodora instalacija kroz granice požarnih sektora,*
- *ugradnju protupožarnih vrata, materijale na putovima evakuacije,*
- *vatrootpornosti građevinskih elemenata na granicama požarnih sektora, kao i*
- *vatrootpornost nosive konstrukcije građevine.*

7. TEHNIČKI PREGLED GRAĐEVINE

Sukladno članku 12. Pravilnika o tehničkom pregledu građevine (NN 46/18, 98/19), u svrhu obavljanja tehničkog pregleda građevine potrebno je dostaviti pisana izjava izvođača, o izvedenim radovima i uvjetima održavanja građevine.

Pisana izjava izvođača, o izvedenim radovima i uvjetima održavanja građevine sastoji se i od izjave o udovoljavanju uvjetima iz glavnog projekta odnosno izvedbenog projekta glede ispunjavanja bitnog zahtjeva (naročito iz područja zaštita od požara i drugih uvjeta za građevinu, te lokacijskih uvjeta), te od izvješća o izvođenju radova i ugrađivanju građevnih proizvoda i opreme u odnosu na tehničke upute za njihovu ugradnju i uporabu s uvjetima održavanja građevine s obzirom na izvedeno stanje građevine, ugrađene građevne proizvode, instalacije i opremu u odnosu na projektom predviđene uvjete.

Prilog pisanoj izjavi izvođača je popis građevinskih dnevnika i odgovornih osoba koje su ga potpisivale, te popis isprava kojima se dokazuje (naročito iz područja zaštite od požara) uporabljivost ugrađenih građevnih proizvoda, dokaza o sukladnosti ugrađene opreme, isprava o sukladnosti određenih dijelova građevine bitnim zahtjevima za građevinu i dokaza kvalitete (rezultata ispitivanja, zapisa o provedenim procedurama i kontrole kvalitete i sl.) i drugi dokazi uporabljivosti u skladu sa Zakonom, odnosno druga odgovarajuća dokumentacija prema osnovnoj projektnoj dokumentaciji pojedinog područja struke (instalacije, arhitektura i sl. svaki za svoje područje planirane opreme i materijala) te građevinskoj dozvoli odnosno propisu u skladu s kojima je građevina izgrađena.

Pisanim izjavama nadzornih inženjera pojedinih struka potvrđuje se i konstatira da program kontrole i osiguranja kvalitete predviđen projektima (glavnim i izvedbenim) pojedinih struka u potpunosti realiziran naročito s aspekta zaštite od požara, odnosno u skladu sa Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) i hrvatskim normama, priloženim dokumentima i ispitivanjima je dokazana postignuta kvaliteta radova, materijala i opreme.

Prethodno provjera inspekcija zaštite od požara kako sastavni dio povjerenstva tehničkog pregleda.

8. ODRŽAVANJE GRAĐEVINE

Dužnost vlasnika građevine je da istu održava u skladu s uvjetima poglavlja 8.3 Održavanje građevine iz Zakona o gradnji (153/13, 20/17, 39/19, 125/19).

Vlasnik građevine odgovoran je za njezino održavanje.
Vlasnik građevine dužan je osigurati održavanje građevine tako da se tijekom njezina trajanja očuvaju temeljni zahtjevi za građevinu te unapređivati ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu, energetskih svojstava zgrada i nesmetanog pristupa i kretanja u građevini.

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

Održavanje građevine te poslove praćenja stanja građevine, povremene godišnje preglede građevine, izradu pregleda poslova za održavanje i unapređivanje ispunjavanja temeljnih zahtjeva za građevine i druge slične stručne poslove vlasnik građevine, odnosno osoba koja obavlja poslove upravljanja građevinama prema posebnom zakonu mora povjeriti osobama koje ispunjavaju uvjete za obavljanje tih poslova propisane posebnim zakonom.

Uvjete za održavanje i unapređivanje ispunjavanja temeljnih zahtjeva za građevinu, energetskih svojstava zgrada i nesmetanog pristupa i kretanja u građevini te način ispunjavanja i dokumentiranja ispunjavanja ovih zahtjeva i svojstava, propisuje ministar pravilnikom.

Pitanja održavanja građevina koja nisu uređena Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) uređuju se posebnim zakonima.

Rijeka; rujan 2023.



ELABORAT IZRADIO:

GORAN STIPKOVIĆ dipl.ing.stroj.

4. PRIMIJENJENE MJERE ZAŠTITE OD POŽARA U SVIM DIJELOVIMA GLAVNOG PROJEKTA

- DOKAZI ISPUNJENJA TEMELJNOG ZAHTJEVA IZ PODRUČJA ZAŠTITE OD POŽARA – PRIKAZ PROJEKTIRANIH TEHNIČKIH RJEŠENJA IZ PODRUČJA ZAŠTITE OD POŽARA

- *ZAKLJUČAK*

4.1. DOKAZ ISPUNJENJA TEMELJNOG ZAHTJEVA IZ PODRUČJA ZAŠTITE OD POŽARA

Temeljem Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10, 144/22) i članka 25. Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19, 65/20) svakom pojedinom projektu kao dijelu predmetnog glavnog projekta osigurano je ispunjavanje temeljnog zahtjeva sigurnosti u slučaju od požara, koje su u sklopu svojih projekata izradili ovlašteni projektanti pojedinih struka, svojim projektantskim žigom i potpisom ovjerili, uskladili i izjavili da su usklađeni s prikazom svih primijenjenih mjera zaštite od požara (koji je po sadržaju kao elaborat zaštite od požara) te su odgovorni za ispravnost i usklađenost istih s prikazom svih primijenjenih mjera zaštite od požara i važećom zakonskom regulativom.

4.2. ZAKLJUČAK

Sukladno članku 28.stavak 3. i članku 51. Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina, te dokazima o ispunjenju temeljnog zahtjeva iz područja zaštite od požara koje su sukladno člancima 25, i 2. citiranog propisa projektanti pojedinih struka predočili u svojim projektima donosi se:

Zaključak

da je u svim dijelovima glavnog projekta dokazano ispunjenje temeljnog zahtijeva sigurnosti u slučaju požara.

GLAVNI PROJEKTANT: GORANA STIPEČ BRLIĆ mag.ing-arh. - A4298

Stručna osoba ovlaštena po posebnom propisu koja je izradila Prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara: GORAN STIPKOVIĆ dipl.ing.stroj.

5. NACRTNA DOKUMENTACIJA

I. stupanj – funkcionalno neovisni korisnici koji samostalno zadovoljava svoje potrebe, a iz zdravstvenog stanja se može zaključiti da mu pomoć druge osobe nije potrebna

II. stupanj – djelomično ovisni korisnik kojemu je potrebna pripomoć pri zadovoljenju osnovnih potreba.

III. stupanj – funkcionalno ovisni korisnik kojem je potrebna pomoć druge osobe u zadovoljenju svih potreba u punom opsegu.

Prostor za osoblje

Ukupno se predviđa 55 stanara (pacijenata) u obije faze.
Faza 1 = 35 pacijenata (štićenika)
Faza 2 = 20 štićenika.

Stupanj samostalnosti stanara staračkog doma / pacijenta doma za njegu:

Faza 1
- 9 osoba I. stupanj
- 18 osoba II. stupanj (evakuacija na invalidskim kolicima)
- 8 osoba III. stupanj (nepokretne osobe vezane za krevet - evakuacija na krevetima)

Faza 2
- 20 osobe I. stupanj

Broj zaposlenog osoblja koje će biti na raspolaganju za asistenciju u evakuaciji – kritična smjena sa najmanjim brojem prisutnog osoblja (noćna smjena):

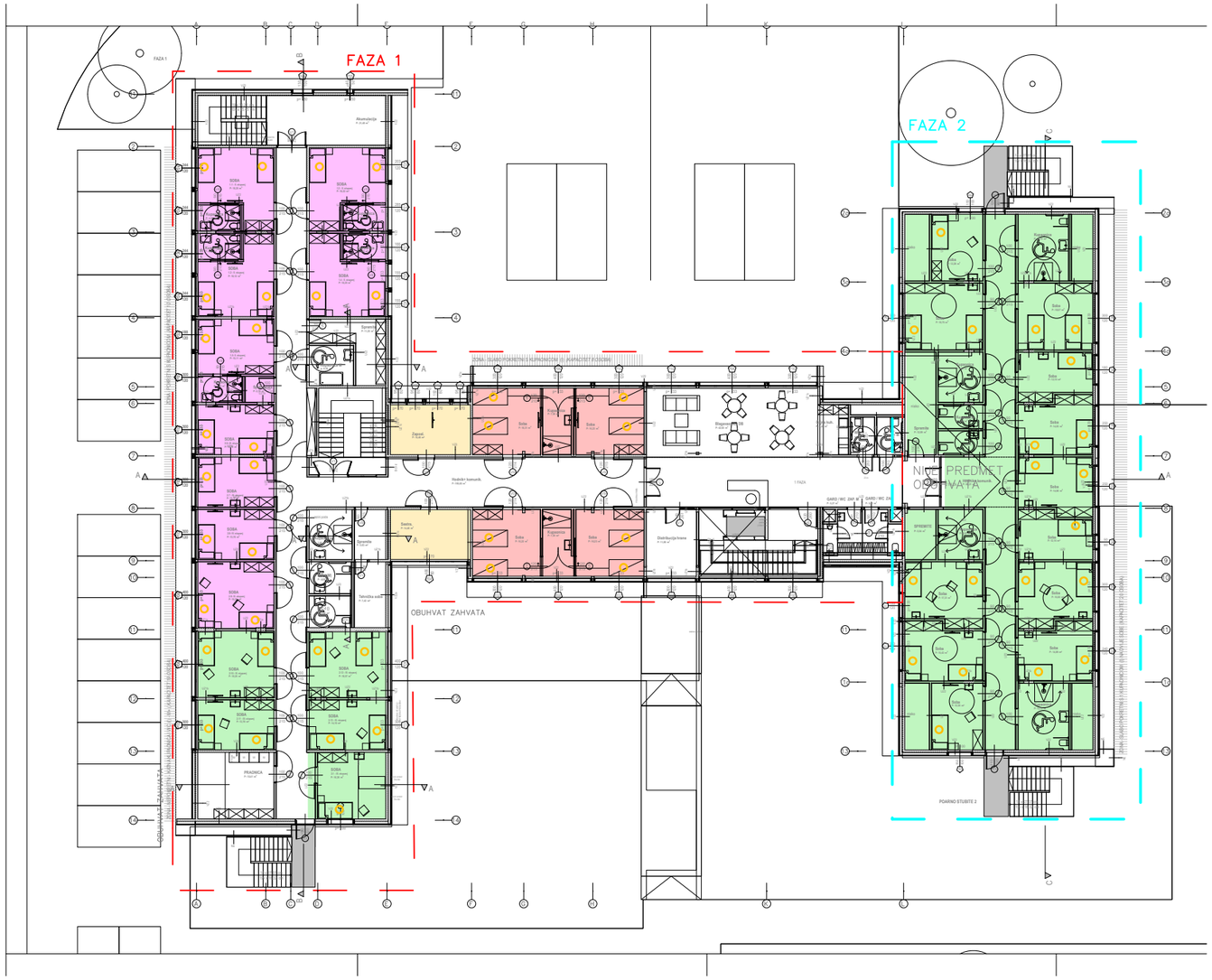
- Faza 1: 3 osobe,
- Faza 2: 1 osoba,
(ukupno 4: 1 sestra i 3 njegovateljice)

NAPOMENA:
Za zaštitu od požara posebno ugrožena skupina stanara / pacijenata nalazi se na 1.katu u centralnom dijelu objekta gdje su smještene osobe III. stupnja koje se zbog svog stanja moraju evakuirati isključivo na krevetima. Zbog toga se navedene sobe izvode sa krevetima s kotačićima. Ležaj u spavaonici treba biti veličine 90 × 200 cm.

U ostalim sobama u objektu izvode se fiksni kreveti, a evakuacija pacijenata biti će izvedena postavljanjem pacijenata u pokretna kolica te odvođenjem na sigurno mjesto uz pomoć medicinskog osoblja.

U domu se temeljem podataka investitora ne predviđa smještaj IV stupnja - funkcionalno ovisni korisnici kojima je zbog Alzheimerove demencije ili drugih demencija (srednji/srednje teški stadij bolesti) potrebna pomoć i nadzor druge osobe u zadovoljenju svih potreba u punom opsegu.

U domu se temeljem podataka investitora ne predviđa smještaj osoba koje su priključene na bolničke aparate te se ne mogu odmah evakuirati u slučaju požara.



TermoZOP

TERMOZOP PROJEKT d.o.o.
Brig 27 · Rijeka · Hrvatska
Tel. 051/581 550 · Fax. 051/581 551

INVESTITOR:
DOM KANTRIDA
Đure Cattia 6, Rijeka

GRAĐEVINA:
REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA

GLAVNI PROJEKTANT: GORANA STIPEČ BRLIĆ mag.ing-arh.

FAZA IZRADE: GLAVNI PROJEKT

BR. PRIKAZA: 254/23

Z.O.P.: AO16_DEL_GP_1

OZNAKA MAPE: mapa 1/7 – knjiga 2

PRIKAZ IZRADIO: GORAN STIPKOVIĆ dipl.ing.stroj.

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Stipković Goran
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 1514

SURADNICI: IVAN OPLANIĆ mag.ing.mech.
DAMJAN VUKELIĆ mag.ing.mech.

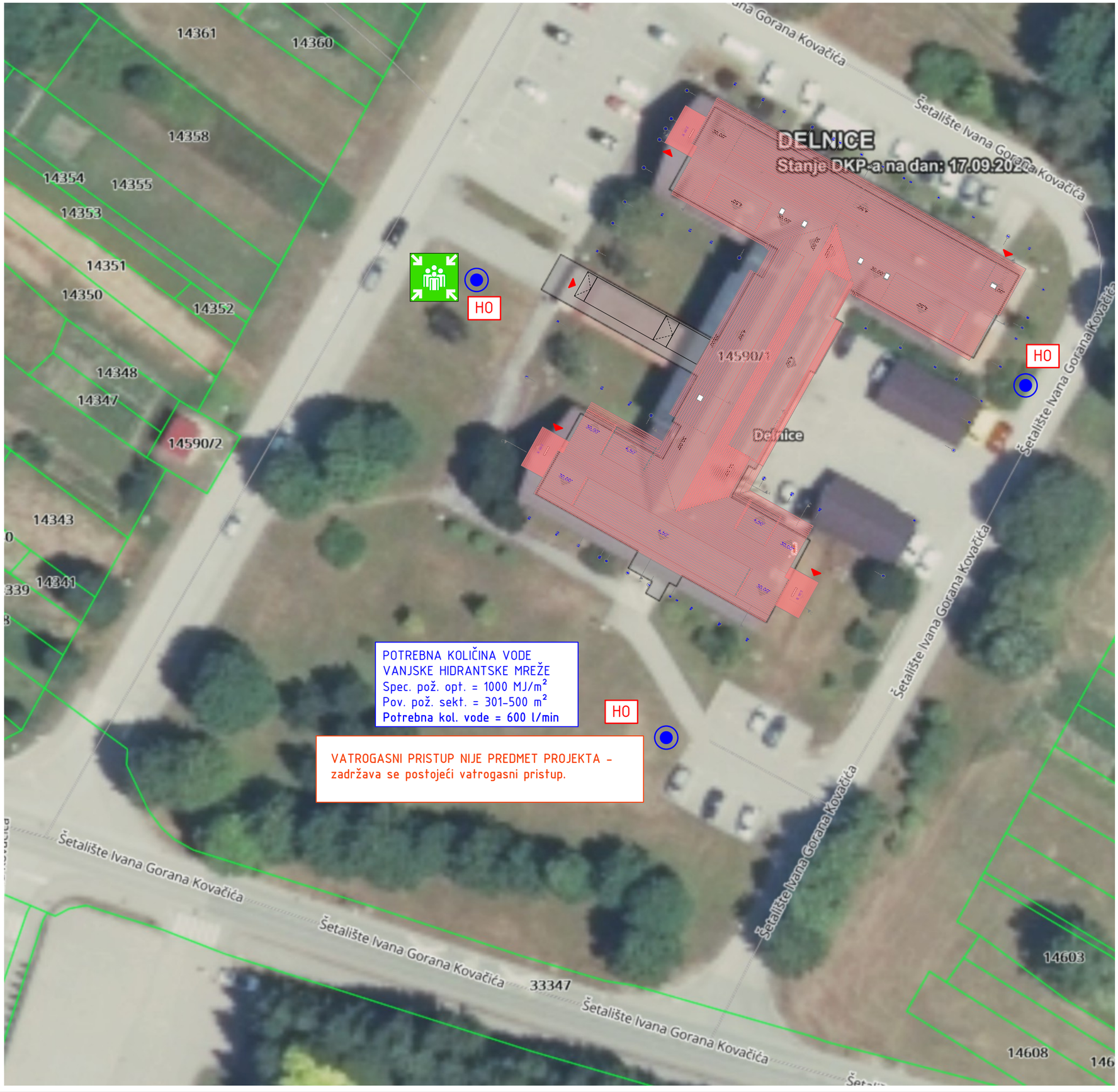
NAZIV PRIKAZA: PRIKAZ SVIH PRIMIJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

NACRT: PROJEKTNI ZADATAK
(stupanj samostalnosti štićenika / stanara)

MJERILO: -

DATUM: rujan 2023.

LIST BR.: 1



LEGENDA :

- Pozicija ulaza u građevinu
- HO — Hidrantski ormarić s opremom
- Vanjski podzmeni hidrant (POSTOJEĆ
- UI — Ulaz vatrogasnih vozila na lokaciju
- NV — Navalno vatrogasno vozilo
- Pravac kretanja vatrogasnih vozila
- MANIPULATIVNI PROSTOR VATROGASNOG VOZILA (površine 5.5x11m) — Plato za intervencije (površine 5.5x11m)
- Visinsko spašavanje vozilom sa površine za operativni rad vatrogasnih vozila
- Sigurno mjesto

TermoZOP
TERMOZOP PROJEKT d.o.o.
Brig 27 · Rijeka · Hrvatska
Tel. 051/581 550 · Fax. 051/581 551

INVESTITOR:
DOM KANTRIDA
Đure Cattia 6, Rijeka

GRAĐEVINA:
REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA

GLAVNI PROJEKTANT: GORANA STIPEČ BRLIĆ mag.ing-arh.

PRIKAZ IZRADIO: GORAN STIPKOVIĆ dipl.ing.stroj.

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Stipković Goran
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 1514

SURADNICI: IVAN OPLANIĆ mag.ing.mech.
DAMJAN VUKELIĆ mag.ing.mech.

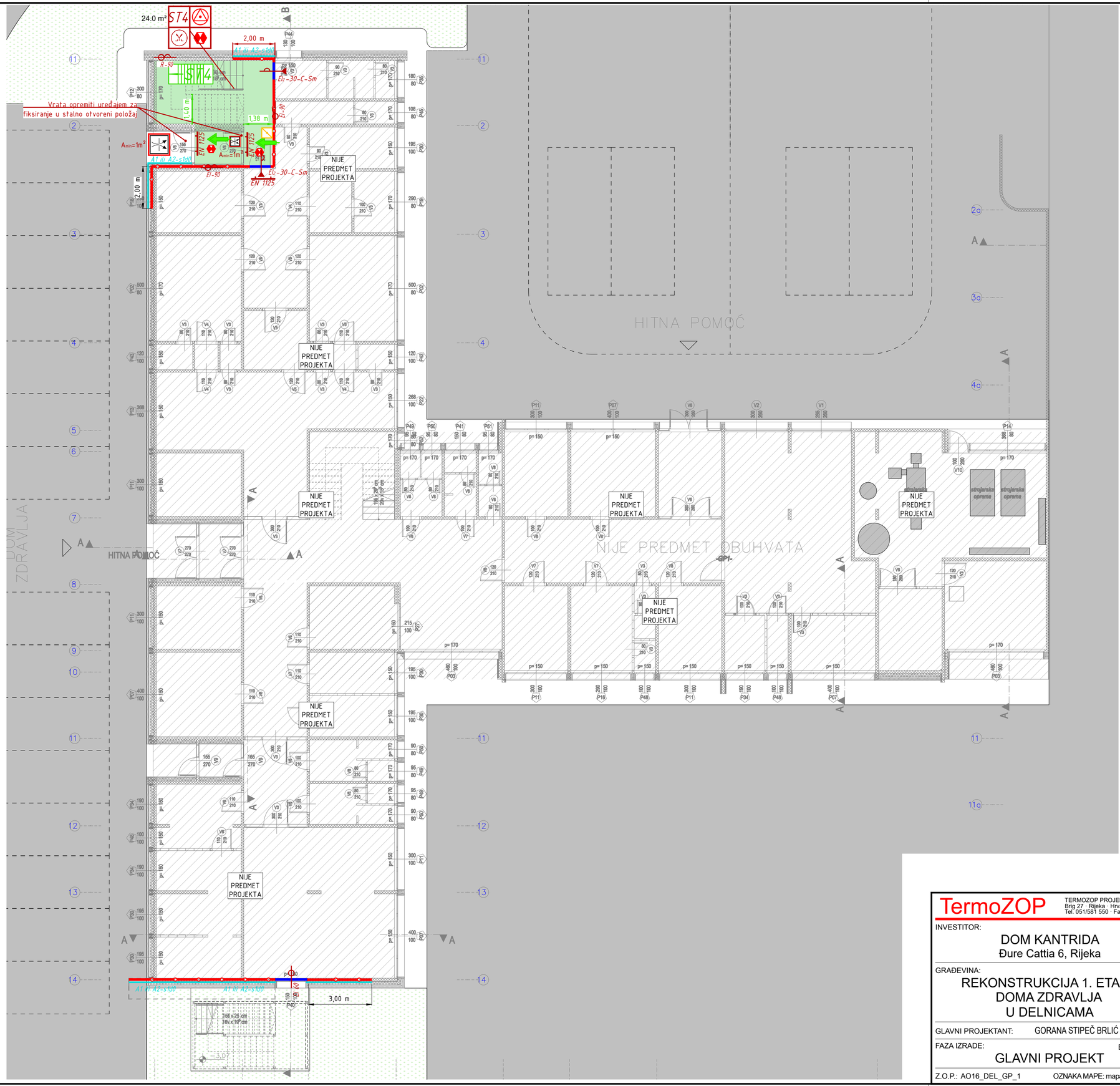
NAZIV PRIKAZA: PRIKAZ SVIH PRIMIJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

Z.O.P.: AO16_DEL_GP_1 OZNAKA MAPE: mapa 1/7 – knjiga 2

FAZA IZRADE: GLAVNI PROJEKT BR. PRIKAZA: 254/23

NACRT:
SITUACIJA
VATROGASNI PRISTUP

MJERILO: 1:500 DATUM: rujan 2023. LIST BR.: 2



TermoZOP

TERMOZOP PROJEKT d.o.o.
Brig 27 · Rijeka · Hrvatska
Tel. 051/581 550 · Fax. 051/581 551

INVESTITOR:
DOM KANTRIDA
Đure Cattia 6, Rijeka

GRAĐEVINA:
REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA

GLAVNI PROJEKTANT: GORANA STIPEČ BRLIĆ mag.ing-arh.

FAZA IZRADE: GLAVNI PROJEKT

BR. PRIKAZA: 254/23

Z.O.P.: AO16_DEL_GP_1

OZNAKA MAPE: mapa 1/7 – knjiga 2

PRIKAZ IZRADIO: GORAN STIPKOVIĆ dipl.ing.stroj.

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Stipković Goran
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 1514

SURADNICI: IVAN OPLANIĆ mag.ing.mech.
DAMJAN VUKELIĆ mag.ing.mech.

NAZIV PRIKAZA: PRIKAZ SVIH PRIMIJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

NACRT: TLOCRT SUTERENA

MJERILO: 1:125

DATUM: rujan 2023.

LIST BR.: 3

DIO PRIZEMNE ETAŽE KOJI SE REKONSTRUIRA

NIJE PREDMET OBUHVATA

16.6 m²

ST4

2,00 m

A1 ili A2-s1d0

REI-90

R-90

EI 90

1,40 m

2,00 m

EIs-30-C-Sm

EN 1125

NIJE PREDMET PROJEKTA

3,00 m

ST1

otvoreno stubište

±0,00

178 x 28 cm
19 x 17 cm

EI 60

0,115

-0,05

KREVET

SZM N2

0,50 m

1,71 m

1,45 m

D1

ST5

47.9 m²

Vrata opremiti uređajem za fiksiranje u stalno otvoreni položaj

Prilazno mjesto vatrogasaca

3,40 m

-0,88

-1,74

3,00 m

ST2

otvoreno stubište

ST3

otvoreno stubište

-0,02

158 x 25 cm
19 x 16 cm

198 x 28 cm
19 x 16 cm

TermoZOP

TERMOZOP PROJEKT d.o.o.
Brig 27 · Rijeka · Hrvatska
Tel. 051/581 550 · Fax. 051/581 551

INVESTITOR:
DOM KANTRIDA
Đure Cattia 6, Rijeka

GRAĐEVINA:
REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE
DOMA ZDRAVLJA
U DELNICAMA

GLAVNI PROJEKTANT: GORANA STIPEČ BRLIĆ mag.ing-arh.

FAZA IZRADE: GLAVNI PROJEKT

BR. PRIKAZA: 254/23

Z.O.P.: AO16_DEL_GP_1

OZNAKA MAPE: mapa 1/7 – knjiga 2

PRIKAZ IZRADIO: GORAN STIPKOVIĆ dipl.ing.stroj.

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Stipković Goran
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 1514

SURADNICI: IVAN OPLANIĆ mag.ing.mech.
DAMJAN VUKELIĆ mag.ing.mech.

NAZIV PRIKAZA: PRIKAZ SVIH PRIMIJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

NACRT: TLOCRT PRIZEMLJE

MJERILO: 1:125

DATUM: rujan 2023.

LIST BR.: 4

56,38 m <60m

FAZA 1

FAZA 2

OBUHVAT ZAHVATA

33.9 m² ST4 otvoreno stubište

11.2 m² SP1

11.4 m² SP4

5.6 m² SP2

7.4 m² TP1

257.1 m²

28.2 m² ST5

5.6 m² SP3

338.3 m²

429.4 m²

18.4 m² PR

ST1 otvoreno stubište

ST2 otvoreno stubište

ST3 otvoreno stubište

POŽARNO STUBIŠTE 2

46,46 m< 60m

III. STUPANJ – funkcionalno ovisni korisnik kojem je potrebna pomoć druge osobe u zadovoljenju svih potreba u punom opsegu (8 korisnika).

III. stupanj – funkcionalno ovisni korisnik kojem je potrebna pomoć druge osobe u zadovoljenju svih potreba u punom opsegu (8 korisnika).

II. stupanj – funkcionalno ovisni korisnik koji ostalo zadovoljava sve potrebe a iz područja samozbrinjavanja treba pomoć druge osobe nije potreba

II. stupanj – funkcionalno ovisni korisnik koji ostalo zadovoljava sve potrebe a iz područja samozbrinjavanja treba pomoć druge osobe nije potreba

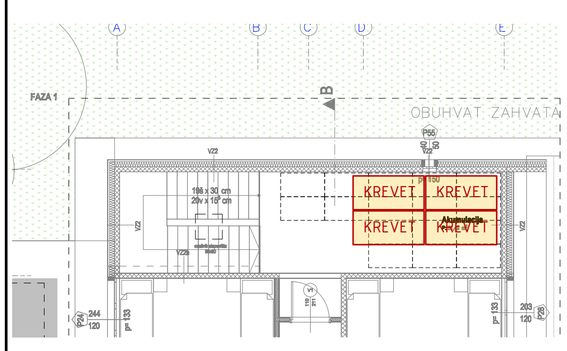
Prostor za zaposlene

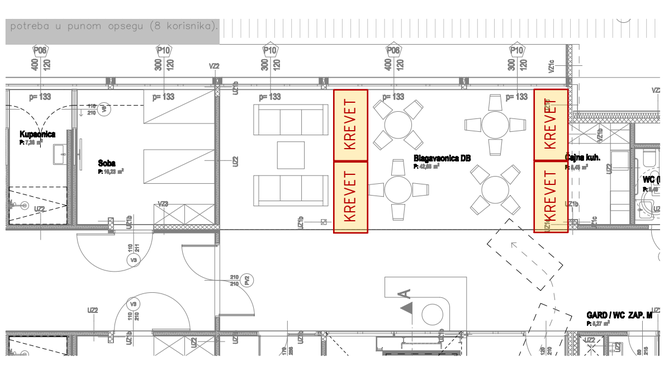
NIJE PREDMET PROJEKTA

800 MJ/m² 100 l/min cijev 15m

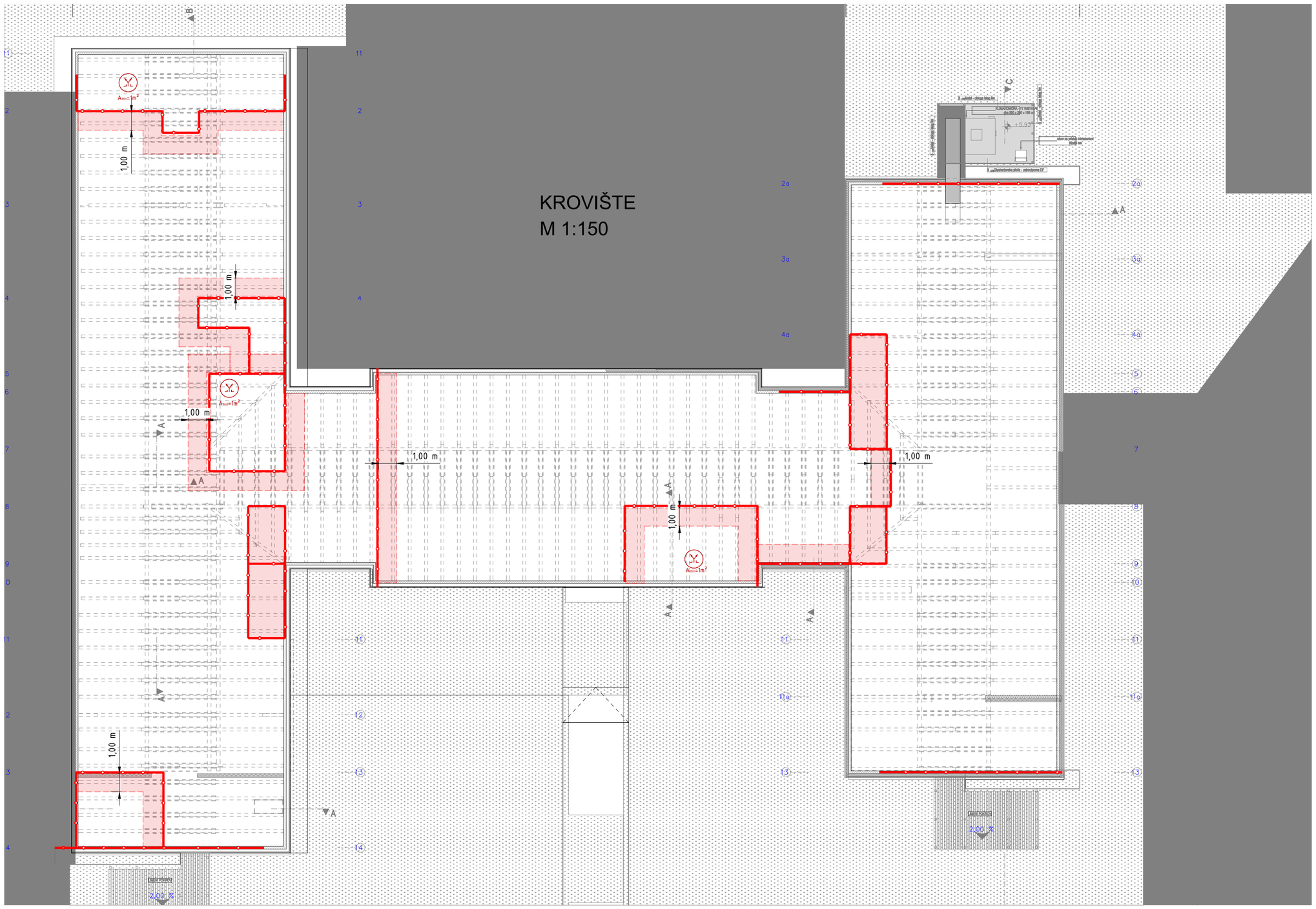
800 MJ/m² 100 l/min cijev 20m

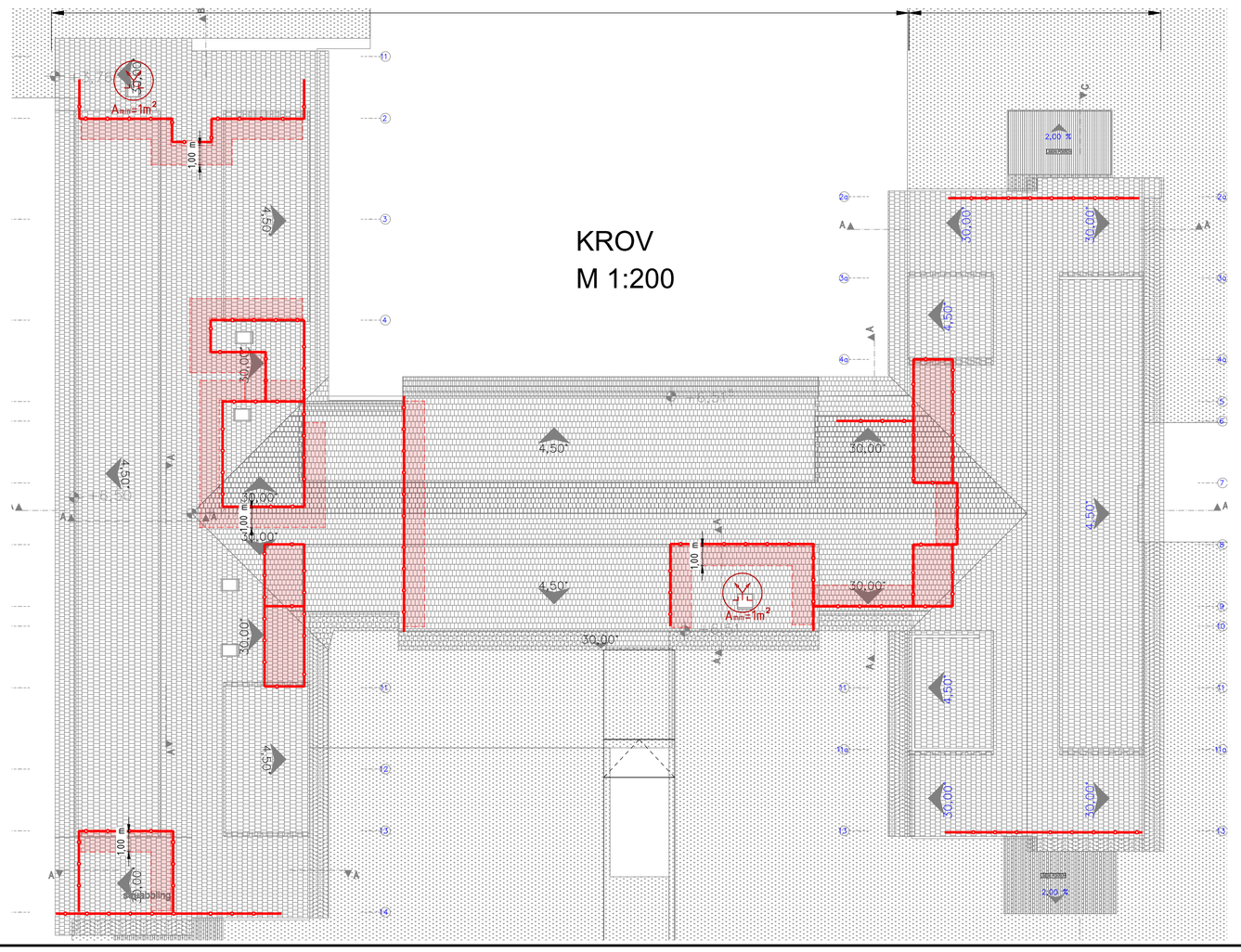
ODJELJCI ZA EVAKUACIJU





TermoZOP	TERMOZOP PROJEKT d.o.o. Brig 27 · Rijeka · Hrvatska Tel. 051/581 550 · Fax. 051/581 551
INVESTITOR:	DOM KANTRIDA Đure Cattia 6, Rijeka
GRAĐEVINA:	REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA
GLAVNI PROJEKTANT:	GORANA STIPEČ BRLIĆ mag.ing-arh.
FAZA IZRADE:	GLAVNI PROJEKT
BR. PRIKAZA:	254/23
Z.O.P.:	AO16_DEL_GP_1
OZNAKA MAPE:	mapa 1/7 – knjiga 2
PRIKAZ IZRADIO:	GORAN STIPKOVIĆ dipl.ing.stroj. Hrvatska komora inženjera strojarstva Stipković Goran dipl. ing. stroj. Ovlašteni inženjer strojarstva S 1514
SURADNICI:	IVAN OPLANIĆ mag.ing.mech. DAMJAN VUKELIĆ mag.ing.mech.
NAZIV PRIKAZA:	PRIKAZ SVIH PRIMIJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA
NACRT:	TLOCRT 1. KATA
MJERILO:	1:125
DATUM:	rujan 2023.
LIST BR.:	5





Područje zaštite od preskoka / prenošenja požara preko krova REI 90 / EI 90 u širini min. 1m, sa toplinskom izolacijom i pokrovom od negorivih građevnih proizvoda (reakcije na požar A1 ili A2 s1 d0).

TermoZOP

TERMOZOP PROJEKT d.o.o.
Brig 27 · Rijeka · Hrvatska
Tel. 051/581 550 · Fax. 051/581 551

INVESTITOR:
DOM KANTRIDA
Đure Cattia 6, Rijeka

GRAĐEVINA:
REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE
DOMA ZDRAVLJA
U DELNICAMA

GLAVNI PROJEKTANT: GORANA STIPEČ BRLIĆ mag.ing-arh.

FAZA IZRADE: GLAVNI PROJEKT

BR. PRIKAZA: 254/23

Z.O.P.: AO16_DEL_GP_1

OZNAKA MAPE: mapa 1/7 – knjiga 2

PRIKAZ IZRADIO: GORAN STIPKOVIĆ dipl.ing.stroj.

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Stipković Goran
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 1514

SURADNICI: IVAN OPLANIĆ mag.ing.mech.
DAMJAN VUKELIĆ mag.ing.mech.

NAZIV PRIKAZA: PRIKAZ SVIH PRIMIJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

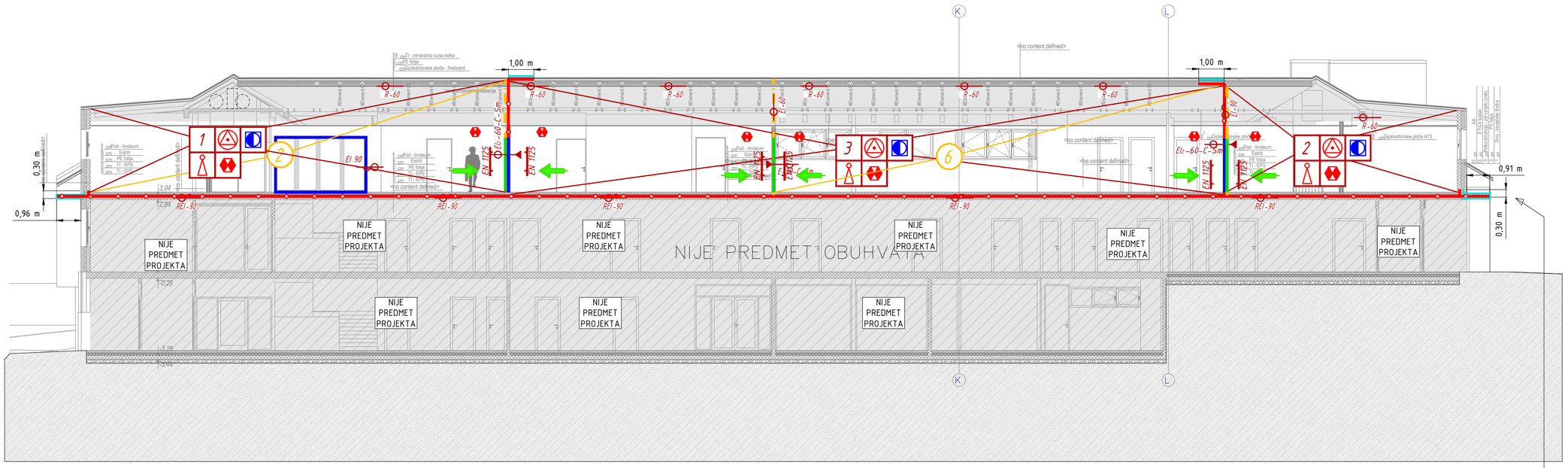
NACRT: TLOCRT KROVA I KROVIŠTA

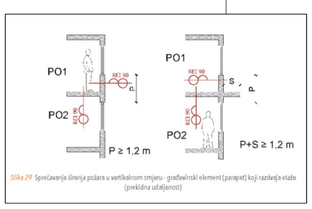
MJERILO: 1:150

DATUM: rujan 2023.

LIST BR.: 6

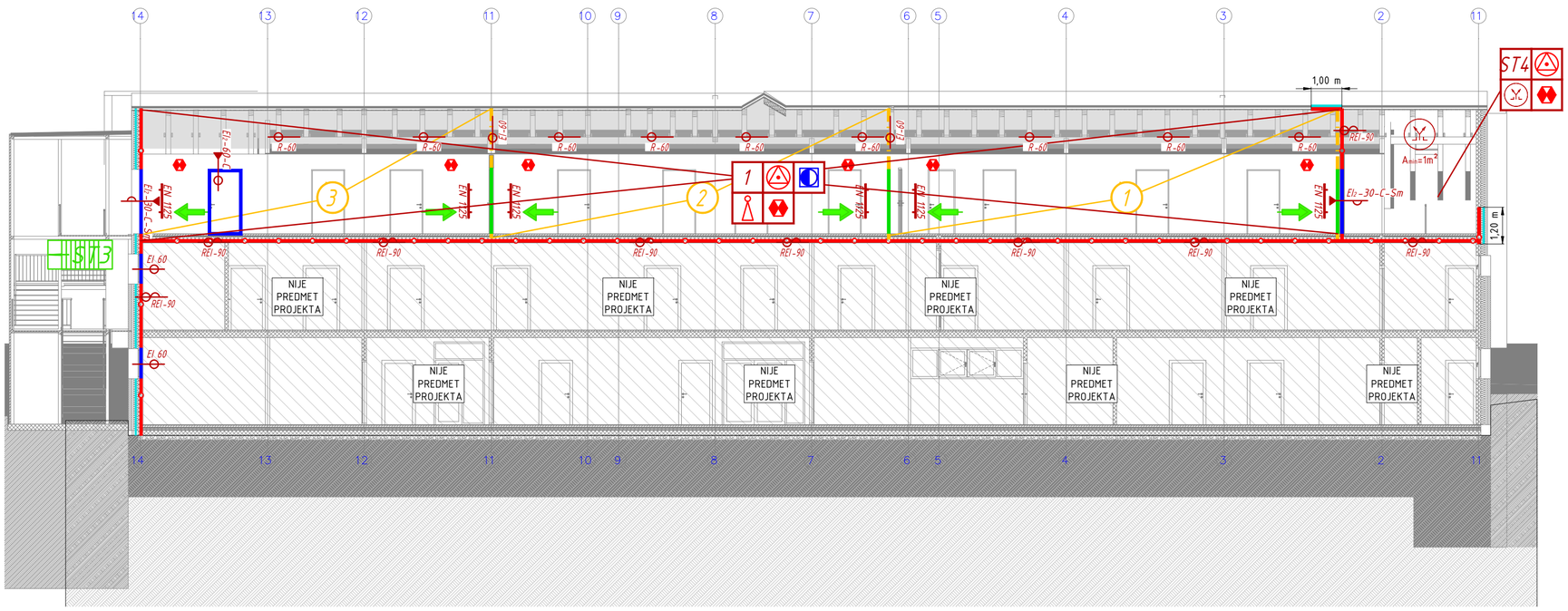
PRESJEK A-A





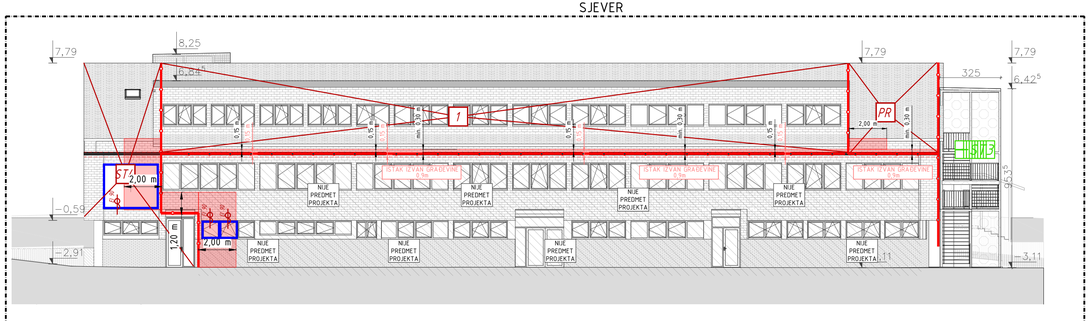
Slika 29 Sprečavanje širenja požara u vertikalnom smjeru - građevinski element (parapet) koji razdvaja etaže (prekidna udaljenost)

PRESJEK B-B

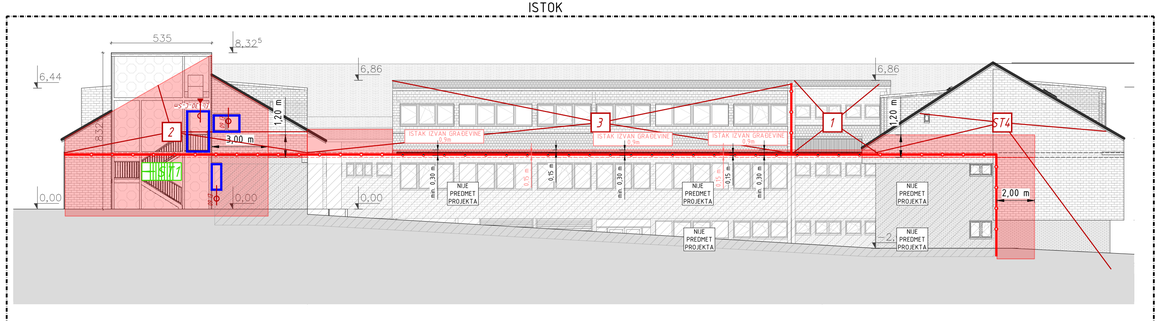


TermoZOP	TERMOZOP PROJEKT d.o.o. Brig 27 · Rijeka · Hrvatska Tel. 051/581 550 · Fax. 051/581 551
INVESTITOR:	DOM KANTRIDA Đure Cattia 6, Rijeka
GRAĐEVINA:	REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA
GLAVNI PROJEKTANT:	GORANA STIPEČ BRLIĆ mag.ing-arh.
FAZA IZRADE:	GLAVNI PROJEKT
BR. PRIKAZA:	254/23
Z.O.P.: AO16_DEL_GP_1	OZNAKA MAPE: mapa 1/7 – knjiga 2
PRIKAZ IZRADIO:	GORAN STIPKOVIĆ dipl.ing.stroj.
	Hrvatska komora inženjera strojarstva Stipković Goran dipl. ing. stroj. Ovlašteni inženjer strojarstva S 1514
SURADNICI:	IVAN OPLANIĆ mag.ing.mech. DAMJAN VUKELIĆ mag.ing.mech.
NAZIV PRIKAZA:	PRIKAZ SVIH PRIMIJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA
NACRT:	KARAKTERISTIČNI PRESJECI
MJERILO: 1:125	DATUM: rujan 2023. LIST BR.: 7

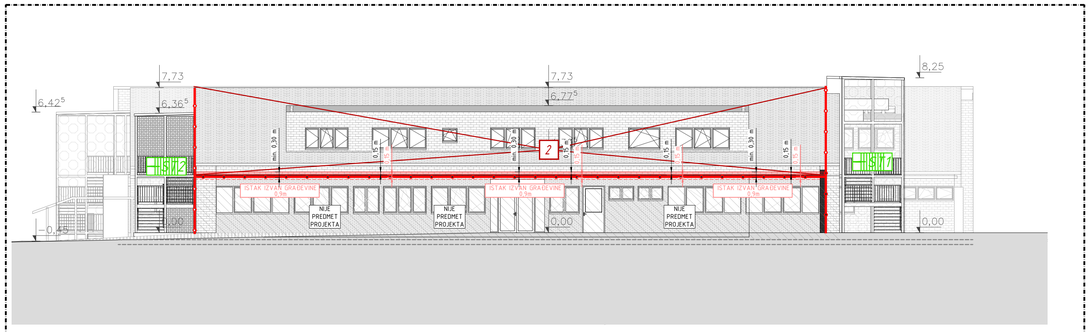
SJEVER



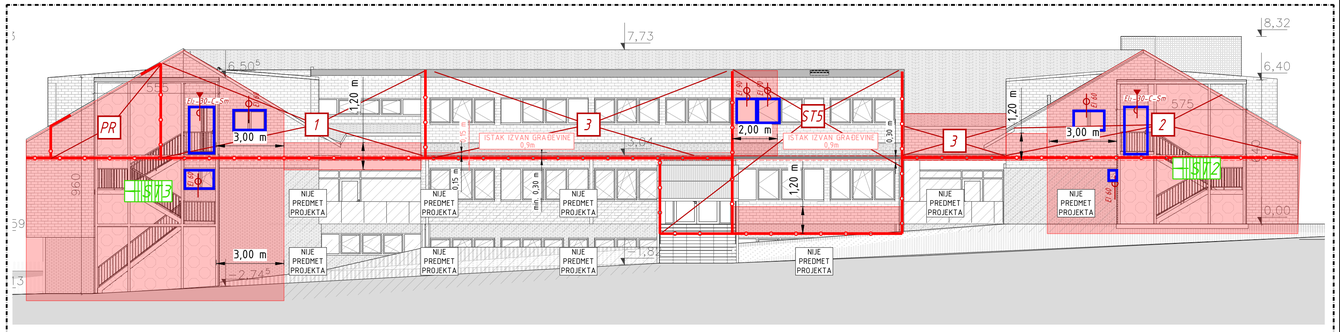
ISTOK



JUG



ZAPAD



LEGENDA:

Područje prekidne udaljenosti otporno na požar 90 minuta s toplinskom izolacijom od negorivih građevinskih proizvoda (reakcije na požar A1 ili A2-s1d0), radi sprječavanja prenošenja požara na granici požarnog sektora u širini prekidne udaljenosti.

Toplinska izolacija pročelja može biti razreda reakcije na požar E, ali samo u zoni podnožja i područja prskanja vodom u visini do 50 cm od uređenog tla ili druge negorive završne podloge, te u slučajevima kada je toplinska izolacija zatrpana (zasuta) negorivim materijalom. - MUP TUMAČENJE KLASA: 214-02/17-14/60, URBROJ: 511-01-208-17-2, ZAGREB, 20. LIPNJA 2017.

Napomena:
Detalji izvedbi definirani su na nacrtu
Br. 9 - ZAŠTITA PROČELJA ZGRADA OD POŽARA

TermoZOP
TERMOZOP PROJEKT d.o.o.
Brig 27 - Rijeka - Hrvatska
Tel. 051/581 550 - Fax. 051/581 551

INVESTITOR:
DOM KANTRIDA
Đure Cattia 6, Rijeka

GRAĐEVINA:
REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA

GLAVNI PROJEKTANT: GORANA STIPEČ BRLIĆ mag.ing-arh.

FAZA IZRADE: GLAVNI PROJEKT

BR. PRIKAZA: 254/23

Z.O.P.: AO16_DEL_GP_1

OZNAKA MAPE: mapa 1/7 – knjiga 2

PRIKAZ IZRADIO: GORAN STIPKOVIĆ dipl.ing.stroj.

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Stipković Goran
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 1514

SURADNICI: IVAN OPLANIĆ mag.ing.mech.
DAMJAN VUKELIĆ mag.ing.mech.

NAZIV PRIKAZA: PRIKAZ SVIH PRIMIJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

NACRT: ZAŠTITA PROČELJA ZGRADA OD POŽARA

MJERILO: -

DATUM: rujan 2023.

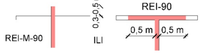
LIST BR.: 8

NAČINI GRADNJE POŽARNIH ZIDOVA I DRUGIH KONSTRUKCIJA NA GRANICI POŽARNOG ODJELJKA

Članak 10. stavak 1. Uzdužni požarni zidovi grade se najmanje 0,30 metara iznad krovne ploče s negorivim pokrovom (reakcije na požar A1 ili A2-s1,d0) ili 0,50 metara kod krovne ploče s gorivim pokrovom, reakcije na požar od E do B.

Članak 10. stavak 2. Umjesto uzdužnog požarnog zida iz stavka 1 ovog članka može se izgraditi krovne ploče izvedeni dvostrana konzola (lijevo i desno od uzdužnog požarnog zida ili samo na jednu stranu u dvostuku) širini iste otpornosti na požar u širini od 0,50 metra sa svake strane, ali bez zatitnog svojstva na metalnički udar (M) za konzolu. Kod krovnih ploha s gorivim pokrovom potrebno je izmat konzole u trajnoj punoj širini predviđati pokrov i toplinsku izolaciju od negorivih građevnih proizvoda (reakcije na požar A1 ili A2 s1 d0), radi sprečavanja prenošenja požara.

Odredbe članka 10, stavka 1 i 2, grafički su prikazane na slici 1.

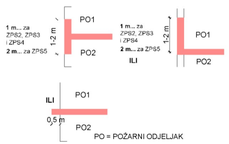


Slika 1. Presjek završetka požarnog zida na krovu građevine

Članak 11. stavak 2. Radi sprečavanja horizontalnog prenošenja požara preko prozora i drugih otvora na pročelju zgrade, lijevo i desno od svakog zida koji je na granici požarnog odjeljka grade se slijevi iste otpornosti na požar kao i od na granici požarnog odjeljka, svaki u širini od najmanje 1,00 metar ili jednostrano na jednu stranu tako da ukupna dužina iznosi 2,00 metra, osim za građevine skupine ZP52, ZP53 i ZP54, gdje ta ukupna udaljenost može iznositi 1,00 m.

Članak 11. stavak 3. Umjesto završetka požarnog zida na pročelju zgrade, opisanog u stavku 1 ovog članka, može se graditi i od iste otpornosti na požar koji izlazi izvan pročelja zgrade, najmanje 0,50 metra.

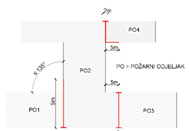
Odredbe članka 11, stavka 1 i 2, grafički su prikazane na slici 2.



Slika 2. Izvedba požarnog zida na pročelju zbog sprečavanja horizontalnog prenošenja požara (tloort)

Članak 12. stavak 1. Kod zgrada razvedenog tlocrta kod kojih se požarni odjeljci spajaju pod kutom jednakim ili manjim od 135°, radi sprečavanja horizontalnog prijenosa požara iz jednog požarnog odjeljka na drugi preko kutnog spoja, grade se zidovi iste otpornosti na požar kao i od na granici požarnog odjeljka u dužini od 5,00 metara mjerene od unutarnjeg kuta u kojem se spajaju požarni odjeljci. Za zgrade podskupine ZP52, ZP53 i ZP54 dopušta se dužina od 3,00 metra.

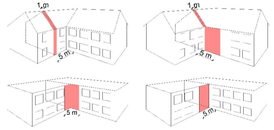
Odredbe članka 12, stavka 1, grafički su prikazane na slici 3.



Slika 3. Načini sprečavanja prijenosa požara iz različitih požarnih odjeljaka preko spoja u kutu

Članak 12. stavak 2. Način sprečavanja prijenosa požara iz različitih požarnih odjeljaka preko spoja u kutu prikazan je grafički na slici 1 u Prilogu 3 Pravilnika.

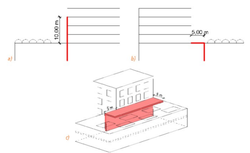
Odredbe članka 12, stavka 2, grafički su prikazane na slici 4.



Slika 4. Požarni zidovi kod zgrada razvedenog tlocrta

Članak 13. Radi sprečavanja prijenosa požara u vertikalnom smjeru preko požarnih odjeljaka koji se dodiruju, kod zgrada različite visine, pri čemu se na krovu niže nalaze otvori na udaljenosti manjoj od 5,00 metara od pročelja više zgrade, ili se nalazi stropna, odnosno krovna konstrukcija koja ne zadovoljava propisanu otpornost na požar, požarni zid se izvodi prema slikama 3 i 4. u Prilogu 3 Pravilnika

Odredbe članka 13 grafički su prikazane na slici 5 a), b) i c).

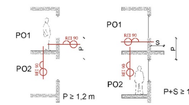


Slika 5. Sprečavanje prijenosa požara s niže zgrade na višu
a) izvedbom požarnog zida na višoj zgradi koji se dodiruju kod zgrada različite veličine
b) izvedbom horizontalne prekidne udaljenosti na nižoj zgradi
c) aksonometrijski prikaz tipičnog slučaja požarnog zida na krovu niže zgrade

RJEŠENJE PREKIDNIH UDALJENOSTI NA GRANICI ZASEBNIH POŽARNIH ODJELJAKA

Članak 14. stavak 1. Radi sprečavanja vertikalnog prenošenja požara po pročelju zgrade preko otvora niže etaže, koje je zasebni požarno odjeljak na više etaže koje su drugi požarni odjeljak, potrebno je gradit vertikalni građevinski element između otvora (parapet) iste otpornosti na požar kao i požarni odjeljci koji se razdvaja. Visina građevinskog elementa (parapeta) koji razdvaja etaže (prekidna udaljenost) mora biti dužine najmanje 1,20 metra ili dužine koju čini zbroj vertikalnih i horizontalnih dijelova, propisane otpornosti na požar.

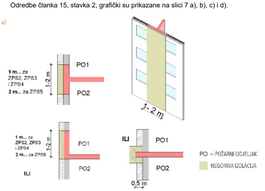
Odredbe članka 14, stavka 1, grafički su prikazane na slici 6.



Slika 6. Sprečavanje širenja požara u vertikalnom smjeru - građevinski element (parapet) koji razdvaja etaže (prekidna udaljenost)

Članak 15. stavak 2. Na građevinskim elementima kojima se sprečava prijenos požara u horizontalnom smjeru iz članka 11. stavka 1 i 2, te članka 12. stavka 1, kao i kod građevinskih elemenata između otvora kojima se sprečava prijenos požara po vertikali između različitih požarnih odjeljaka iz članka 14, stavka 1, ovog Pravilnika, mora se kod izvedbe toplinskih kontaktnih sustava pročelja s gorivom toplinskom izolacijom izvesti pojas od negorive toplinske izolacije (reakcije na požar A1 ili A2-s1, d0) u širini te prekidne udaljenosti.

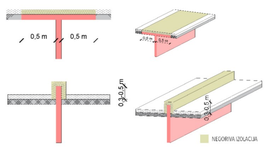
Odredbe članka 15, stavka 2, grafički su prikazane na slici 7 a), b), c) i d).



7.a) Sprečavanje horizontalnog prijenosa požara s prozora na prozor izvedbom požarnog zida i pojasom od negorive izolacije s vanjske strane zatvrelska požarnog zida (tloort i aksonometrijski prikaz)

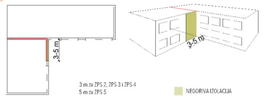
NEGORIVI MATERIJAL je tvar koja se ne može zapaliti, gorjeti, podržavati gorenje ili otpustiti zapaljive plinove kada je izložena požaru ili toplini u obliku u kojem je u krajnjoj uporabi i pod određenim uvjetima. Prema HRN EN 13501-1:2010, negorivi građevinski materijali su materijali razreda reakcije na požar A1 i A2-s1 d0

b)



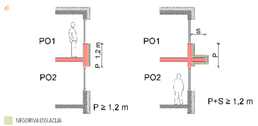
7.b) Način završetka požarnog zida na krovu s oblogom od negorive izolacije (presjek i aksonometrijski prikaz)

c)



7.c) Sprečavanje horizontalnog prijenosa požara kod spoja u kutu različitih požarnih odjeljaka izvedbom požarnog zida i pojasa od negorive izolacije s vanjske strane (aksonometrijski prikaz i tloort)

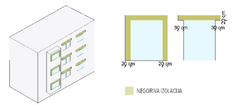
d)



7.d) Sprečavanje vertikalnog prenošenja požara na pročelju s prikazom prekidne udaljenosti obloženе negorivom izolacijom (presjek)

Članak 15. stavak 3. Kod zgrada podskupine ZP54 koje su jedan požarni odjeljak (uključujući i stubište koje može biti zasebан požarni odjeljak), a kod kojih se kontakt kontaktni sustav pročelja s gorivom toplinskom izolacijom, neposredno oko građevinskih otvora bočno i iznad (prozori, vrata i drugi) ili samo horizontalno iznad otvora u dužini većoj od 30 cm lijevo i desno od krajnjeg ruba otvora izvodi se protupožarni pojas (barijera) toplinske izolacije u širini najmanje 20 cm razreda reakcije na požar A1 ili A2-s1,d0 kako bi se spriječilo širenje požara po pročelju zgrade.

Odredbe članka 15, stavka 3, grafički su prikazane na slici 8.



Slika 8. Sprečavanje vertikalnog širenja požara pomoću protupožarnih barijera od negorivih izolacijskih materijala ugrađenih iznad ili oko otvora na fasadi

Članak 15. stavak 4. Umjesto opisanog načina izvedbe iz stavka 3 ovog članka toplinska izolacija razreda reakcije na požar A1 ili A2-s1,d0 može se izvesti kao horizontalni kontinuiran pojas širine najmanje 30 cm oko cijele zgrade na svakoj drugoj etaži, najviše 50 cm iznad gornjeg ruba otvora. Negorive barijere se fiksiraju mehanički sidre na zid pročelja tako da se u slučaju požara spriječi otpadanje dijelova toplinske izolacije.

Odredbe članka 15, stavka 4, grafički su prikazane na slici 9.



Slika 9. Sprečavanje vertikalnog širenja požara pomoću horizontalnog kontinuiranog pojasa od negorivog materijala ugrađenog na pročelju svake druge etaže

Napomena:
Detalji tehničkih rješenja dani su na temelju odredbi Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15)

TermoZOP

TERMOZOP PROJEKT d.o.o.
Brig 27 · Rijeka · Hrvatska
Tel. 051/581 550 · Fax. 051/581 551

INVESTITOR:
DOM KANTRIDA
Đure Cattia 6, Rijeka

GRAĐEVINA:
REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA

GLAVNI PROJEKTANT: GORANA STIPEČ BRLIĆ mag.ing-arh.

FAZA IZRADE: GLAVNI PROJEKT

BR. PRIKAZA: 254/23

Z.O.P.: AO16_DEL_GP_1

OZNAKA MAPE: mapa 1/7 – knjiga 2

PRIKAZ IZRADIO: GORAN STIPKOVIĆ dipl.ing.stroj.

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Stipković Goran dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 1514

SURADNICI: IVAN OPLANIĆ mag.ing.mech.
DAMJAN VUKELIĆ mag.ing.mech.

NAZIV PRIKAZA: PRIKAZ SVIH PRIMIJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

NACRT:
ZAŠTITA PROČELJA ZGRADA OD POŽARA

MJERILO: -

DATUM: rujan 2023.

LIST BR.: 9

ZAHTJEVI ZA GRAĐEVNE PROIZVODE KOJI ČINE ILI SE UGRAĐUJU U SIGURNOSNE IZLAZNE PUTOVE, ODNOSNO ZAHTJEVI U POGLEDU NJIHOVE REAKCIJE NA POŽAR

GRAĐEVINA SKUPINE ZPS 5

LEGENDA:

PODRUČJE SIGURNOSNIH VERTIKALNIH IZLAZA (stubišta)

Zahtjev za reakciju na požar
- Podne obloge A2fl
- Stropne obloge A–s1,d0
- Unutarnje zidne obloge – klasificirani sustav A2 ili s klasificiranim komponentama sukladno tablici 5. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara
- Unutarnji završni slojevi zida – A2–s1, d0

Vanjsko stubište: najmanje A2

PODRUČJA SIGURNOSNIH HORIZONTALNIH IZLAZA

Zahtjev za reakciju na požar
- Podne obloge A2fl
- Stropne obloge B–s1,d0
- Unutarnje zidne obloge – klasificirani sustav A2 ili s klasificiranim komponentama sukladno tablici 5. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara
- Unutarnji završni slojevi zida – B–s1, d0
- Cjevovodi i kanali koji prolaze kroz prostore evakuacijskih putova:
  - Za vanjske izolacije, obloge, parne brane, folije i slične obloge cijevi i kanala moraju se koristiti negorivi građevni proizvodi (reakcije na požar A1 ili A2, s1 d0), a iznimno, kad je u građevini predviđen automatski sustav za gašenje požara, i teško gorivi građevni proizvodi (reakcije na požar najmanje C s3 d2), sukladno hrvatskoj normi HRN EN 13501–1.

PODRUČJA HODNIKA

Zahtjev za reakciju na požar
- Podne obloge Cfl–s1
- Stropne obloge B–s1,d0
- Unutarnje zidne obloge – klasificirani sustav A2 ili s klasificiranim komponentama sukladno tablici 5. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara
- Unutarnji završni slojevi zida – B–s1, d0

PODRUČJA PROSTORA IZMEĐU SUSTAVA VATROOTPORNE ZAŠTITE KONSTRUKCIJE (zaštitna obloga, zaštitni spušteni strop i sl) I ŠTIĆENE KONSTRUKCIJE

- Cjevovodi i kanali koji se izvode iznad spuštenih stropova koji štite nosivu konstrukciju od požara:
  - Za vanjske izolacije, obloge, parne brane, folije i slične obloge cijevi i kanala moraju se koristiti negorivi građevni proizvodi (reakcije na požar A1 ili A2, s1 d0), a iznimno, kad je u građevini predviđen automatski sustav za gašenje požara, i teško gorivi građevni proizvodi (reakcije na požar najmanje C s3 d2), sukladno hrvatskoj normi HRN EN 13501–1,

  osim kada imaju dokazanu otpornost na požar koja mora biti ista ili veća od one koju ima spušteni strop.

PODRUČJA INTERNIH HODNIKA, INTERNIH STUBIŠTA TE SVIH OSTALIH PROSTORA ZA BORAVAK I RAD KOJI NE UKLJUČUJU PRETHODNA PODRUČJA I PROSTORE S POSEBNIM DODATNO PROPISANIM ZAHTJEVIMA

Zahtjev za reakciju na požar
- Građevni proizvod koji se ugrađuje u građevinu treba zadovoljiti zahtjeve u pogledu reakcije na požar prema Prilogu 2, Tablicama 4., 5., 6., 7., 8., 9., 10., 11. i 12. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara, sukladno hrvatskoj normi HRN EN 13501–1 i HRN EN 13501–5.
- Za dijelove prostora koji nisu iskazani u sklopu navedenih tablica ne postavljaju se posebni zahtjevi za reakciju na požar.

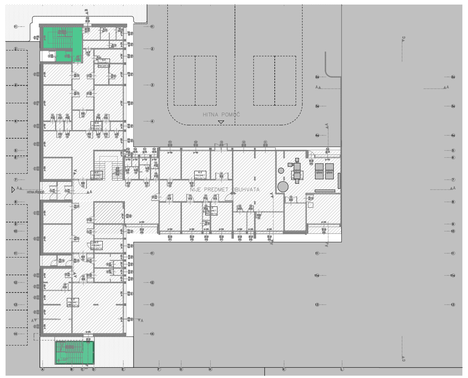
Temeljem mišljenja MUP–a KLASA: 214–02/18–11/54, URBROJ: 511–01–208–18–2; 23. listopad 2018.:
- Pravilnik o otpornosti ne propisuje razred reakcije na požar podova prostora koji nisu dijelovi evakuacijskog hodnika koji vodi na sigurnosno stubište (otporno na požar). Temeljem prethodnog za zgrade podskupine ZPS5 za interne hodnike, stubišta i ostale prostore osim sigurnosnih dijelova evakuacijskog puta mogu se koristiti materijali različitih razreda reakcije na požar sukladno posebnim propisima ili priznatim pravilima tehničke prakse.

PODRUČJE S POSEBNO PROPISANIM ZAHTJEVIMA OBZIROM NA POSEBNU NAMJENU PROSTORA (npr. elektroenergetska postrojenja, plinske kotlovnice i sl.)

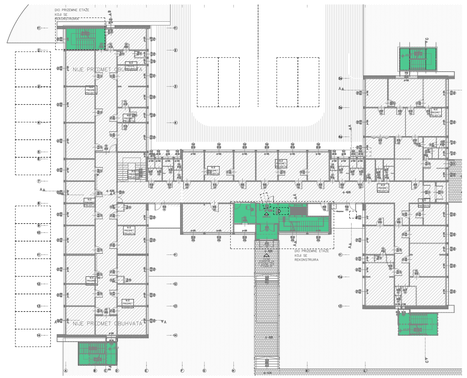
TEHNIČKI PROSTOR

Zahtjev za reakciju na požar
- Podne obloge A2fl
- Stropne obloge A–s1,d0
- Unutarnje zidne obloge – klasificirani sustav A2 ili izvedba s klasificiranim komponentama sukladno tablici 5. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara za unutarnje zidne obloge u evakuacijskim putovima
- Unutarnji završni slojevi zida – B–s1, d0

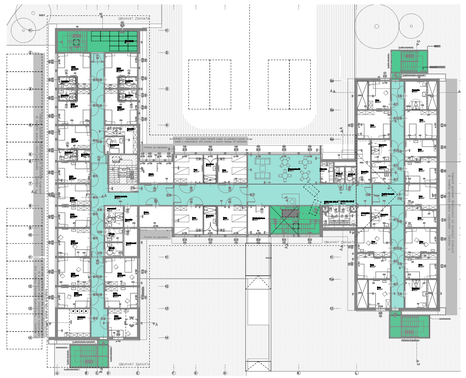
SUTEREN



PRIZEMLJE



1. KAT



TermoZOP — TERMOZOP PROJEKT d.o.o. Brig 27 · Rijeka · Hrvatska · Tel. 051/581 550 · Fax. 051/581 551

INVESTITOR:
DOM KANTRIDA
Đure Cattia 6, Rijeka

GRAĐEVINA:
REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA

GLAVNI PROJEKTANT: GORANA STIPEĆ BRLIĆ mag.ing-arh.

FAZA IZRADE: GLAVNI PROJEKT — BR. PRIKAZA: 254/23

Z.O.P.: AO16_DEL_GP_1 — OZNAKA MAPE: mapa 1/7 – knjiga 2

PRIKAZ IZRADIO: GORAN STIPKOVIĆ dipl.ing.stroj.
Hrvatska komora inženjera strojarstva · Stipković Goran dipl. ing. stroj. · Ovlašteni inženjer strojarstva · S 1514

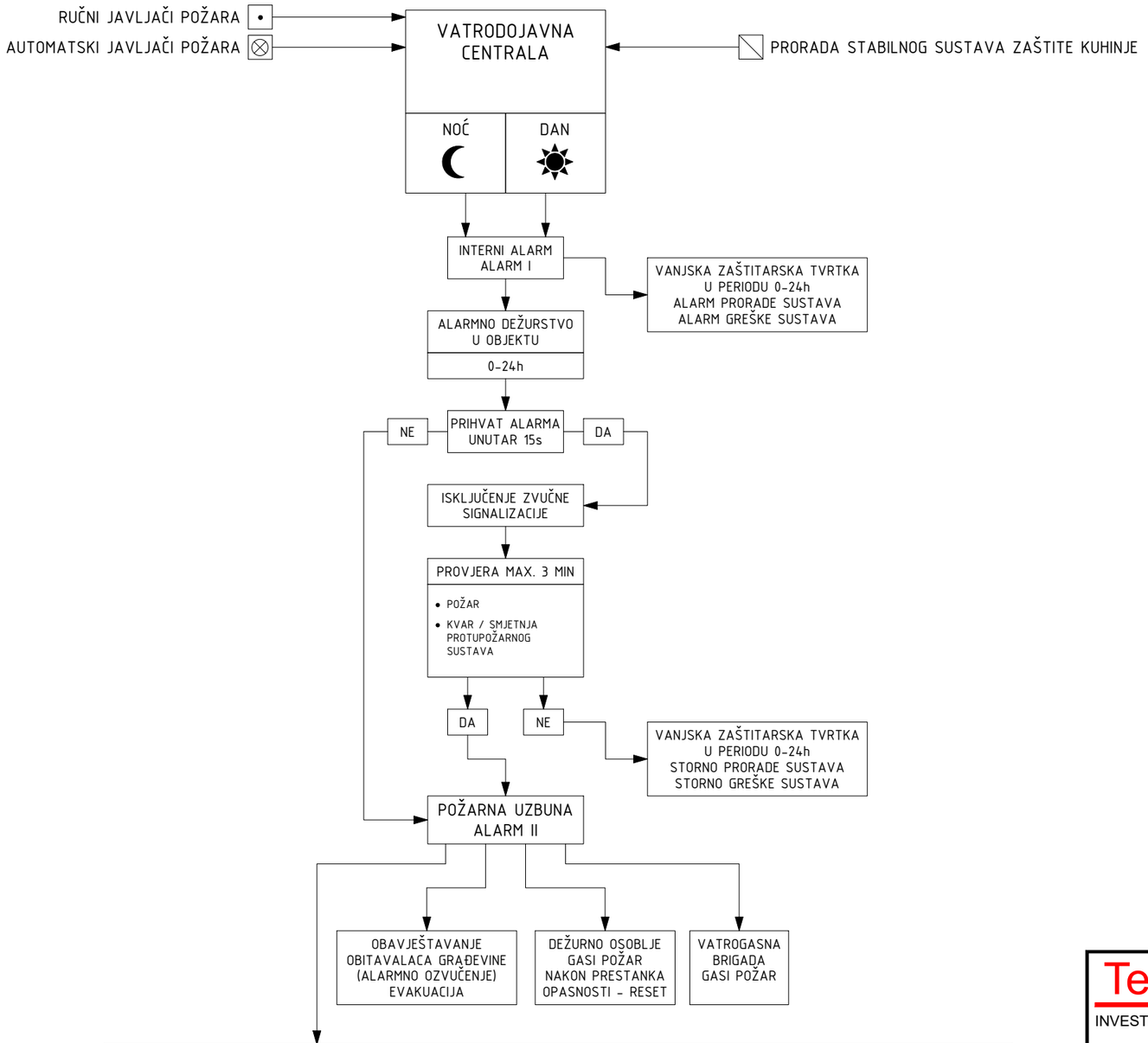
SURADNICI: IVAN OPLANIĆ mag.ing.mech., DAMJAN VUKELIĆ mag.ing.mech.

NAZIV PRIKAZA: PRIKAZ SVIH PRIMIJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

NACRT: ZAHTJEVI REAKCIJE NA POŽAR UNUTARNJIH PROSTORA

MJERILO: 1:250 — DATUM: rujan 2023. — LIST BR.: 10

ALARMNA ORGANIZACIJA VATRODOJAVE



IZVRŠNE FUNKCIJE SA VATRODOJAVNE CENTRALE

- *Isključenje sustava za klimatizaciju i ventilaciju što ima za posljedicu zatvaranje protupožarnih zaklopki.*
- *Deblokada eventualnih iz sigurnosnih razloga blokiranih vrata na evakuacijskim putovima.*
- *Deblokadu magneta protupožarnih i protudimnih stalno otvorenih vrata radi zatvaranja.*
- *Pokretanje sustava za prirodni odvod dima i topline u evakuacijskim stubištima*
- *Uključenje postupaka alarmiranja - „tihi alarm“ i sirene*
- *Prosljeđivanje signala alarma i greške 24h na vatrogasnu službu.*

TermoZOP
TERMOZOP PROJEKT d.o.o.
Brig 27 · Rijeka · Hrvatska
Tel. 051/581 550 · Fax. 051/581 551

INVESTITOR:
DOM KANTRIDA
Đure Cattia 6, Rijeka

GRAĐEVINA:
REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE
DOMA ZDRAVLJA
U DELNICAMA

GLAVNI PROJEKTANT: GORANA STIPEČ BRLIĆ mag.ing-arh.

FAZA IZRADE: GLAVNI PROJEKT

BR. PRIKAZA: 254/23

Z.O.P.: AO16_DEL_GP_1

OZNAKA MAPE: mapa 1/7 – knjiga 2

PRIKAZ IZRADIO: GORAN STIPKOVIĆ dipl.ing.stroj.

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Stipković Goran
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 1514

SURADNICI: IVAN OPLANIĆ mag.ing.mech.
DAMJAN VUKELIĆ mag.ing.mech.

NAZIV PRIKAZA: PRIKAZ SVIH PRIMIJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

NACRT:
ORGANIZACIJSKA SHEMA ALARMA
- ALARMNI PLAN

MJERILO: -

DATUM: rujan 2023.

LIST BR.: 11

LEGENDA :

Tipkalo za isključenje el. energije

Sustav automatske dojave požara

Javljač požara autonomnog sustava

Sustav ručne dojave požara

Panik rasvjeta

Nužna rasvjeta

Unutarnji zidni hidrant s opremom – pod tlakom

2000 MJ/m² Spec. požarno opterećenje prostora

300 l/min Min. protok vode na mlaznici hidranta

15m Min. duljina cijevi



Glavno stubište označava se sa ST i brojem ...



Broj osoba u građevini, ...
zaposjednutost



Dizalo / platforma



Dizalo – prijevoz i evakuacija osoba smanjene pokretljivosti



Smjer nužne evakuacije
unutar građevine



Put evakuacije
Točka označava najudaljenije mjesto na putu evakuacije



Prijenosni aparat za početno gašenje prahom ispitan u skladu s HRN EN 3-7
Broj označava punjenje kg praha.
3 kg = 4 JG; 6 kg = 12 JG; 9 kg = 15 JG



Prijenosni aparat za početno gašenje s CO_2
ispitan u skladu s HRN EN 3-7
Broj označava punjenje kg ugljičnogdioksida.
3 kg = 3 JG; 5 kg = 5 JG



Dimnjak



Izlazna vrata opremljena sustavom brava i okova sukladno EN 1125 ili EN 179



Klizna vrata opremljena sustavom brava i okova za automatsko otvaranje/zatvaranje po dobivanju signala izvršnog modula vatrodojave



Ukupan broj osoba u požarnom sektoru



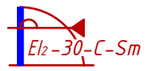
Nosivost konstrukcije



Zid vatrootporan 2 sata. Vatrootpornost se se označava tanknim kružnicama (1/2,1,2..)
Kružnice odgovaraju vatrootpornosti 1/2,1,2..sata



Međukatna konstrukcija – vatrootporna 1 sat



Vrata vatrootporna 1/2 sata s automatskim zatvaranjem (C), dimnonepropusna (Sm)



Požarna vrata stalno otorena



Požarni sektor označava se sa 1,2,3, ...

Granica požarnog odjeljka vatrootpornosti 120 minuta

Granica požarnog odjeljka vatrootpornosti 90 minuta

Granica požarnog odjeljka vatrootpornosti 60 minuta

Granica požarnog odjeljka vatrootpornosti 30 minuta



Negoriva toplinska izolacija A1 ili A2-s1d0



Teškogorivi građevinski elementi B1



Normalno gorivi građevinski elementi B2

Granica požarnog odjeljka na otvorima



Automatska požarno-dojavna centrala



Centrala sustava za odimljavanje



Uređaj za odvođenje dima i topline



Uređaj za mehaničku ventilaciju



Dovod svježeg zraka sustava za odvod dima i topline



Tipkalo za ručno pokretanje sustava za odvođenje dima i topline



Evakuacijski odjeljak se sa 1,2,3, ...

Granica evakuacijskog odjeljka u građevini

Granica evakuacijskog odjeljka na otvorima



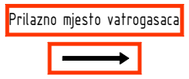
Stalno otvorena vrata automatsko zatvaranje u slučaju požara putem vatrodojave



Razvodni el. ormar



Rotacija kreveta (prostor za manipulaciju)



Put od prilaznog mjesta vatrogasne tehnike do centrale za dojavu požara označen putokazima D1 i D2 prema normi HRN DIN 4066



Pomagalo za vertikalnu evakuaciju (npr. evakuacijska stolica)

TermoZOP

TERMOZOP PROJEKT d.o.o.
Brig 27 · Rijeka · Hrvatska
Tel. 051/581 550 · Fax. 051/581 551

INVESTITOR:
DOM KANTRIDA
Đure Cattia 6, Rijeka

GRAĐEVINA:
REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA

GLAVNI PROJEKTANT: GORANA STIPEČ BRLIĆ mag.ing-arh.

FAZA IZRADE: GLAVNI PROJEKT

BR. PRIKAZA: 254/23

Z.O.P.: AO16_DEL_GP_1

OZNAKA MAPE: mapa 1/7 – knjiga 2

PRIKAZ IZRADIO: GORAN STIPKOVIĆ dipl.ing.stroj.

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Stipković Goran
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 1514

SURADNICI: IVAN OPLANIĆ mag.ing.mech.
DAMJAN VUKELIĆ mag.ing.mech.

NAZIV PRIKAZA: PRIKAZ SVIH PRIMIJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

NACRT:
LEGENDA KORIŠTENIH SIMBOLA

MJERILO: -

DATUM: rujan 2023.

LIST BR.: 12

STRANICA ZA OVJERU TIJELA
GRADITELJSTVA

TermoZOP
TERMOZOP PROJEKT d.o.o.
Brig 27 · Rijeka · Hrvatska
Tel. 051/581 550 · Fax. 051/581 551

INVESTITOR:
DOM KANTRIDA
Đure Cattia 6, Rijeka

GRAĐEVINA:
REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE
DOMA ZDRAVLJA
U DELNICAMA

GLAVNI PROJEKTANT: GORANA STIPEČ BRLIĆ mag.ing-arh.

FAZA IZRADE: GLAVNI PROJEKT

BR. PRIKAZA: 254/23

Z.O.P.: AO16_DEL_GP_1

OZNAKA MAPE: mapa 1/7 – knjiga 2

PRIKAZ IZRADIO: GORAN STIPKOVIĆ dipl.ing.stroj.

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Stipković Goran
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 1514

SURADNICI: IVAN OPLANIĆ mag.ing.mech.
DAMJAN VUKELIĆ mag.ing.mech.

NAZIV PRIKAZA: PRIKAZ SVIH PRIMIJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

NACRT:
Stranica za ovjeru tijela graditeljstva

MJERILO: -

DATUM: rujan 2023.

LIST BR.: 13

-KNJIGA 3-
PRIKAZ SVIH PRIMJENJENIH MJERA ZAŠTITE NA RADU

INVESTITOR:
DOM KANTRIDA
Đure Cattia 6, Rijeka
OIB: 08875443522

GRAĐEVINA:
REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA

LOKACIJA:
k.č. 14590/1, k.o. Delnice¨
Šetalište I.G. Kovačića 1, Delnice

BROJ ELABORATA: ***254/23-R***

RAZINA PROJEKTA: ***GLAVNI PROJEKT***

ZAJ. OZN. PROJ.: ***AO16_DEL_GP_1***

NAZIV ELABORATA: ***ELABORAT ZAŠTITE NA RADU***

GLAVNI PROJEKTANT: ***GORANA STIPEČ BRLIĆ mag.ing-arh.*** *- A4298*

PROJEKTANT: ***GORAN STIPKOVIĆ, dipl. ing. stroj.***

STRUČNI SURADNIK: ***IVICA BABIĆ, dipl. ing. strojarstva***
Koordinator ZNR I

Rijeka; rujan 2023.

DIREKTOR:

GORAN STIPKOVIĆ dipl.ing.stroj.

POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA

1. MAPA 1 OD 7
GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT
KNJIGA 1
AO16 d.o.o.
Krešimirova 1, 51000 Rijeka
Broj projekta: 23-04-GP-1
Glavni projektant: Gorana Stipeč Brlić, mag.ing.arh., ovl.arh

KNJIGA 2
PRIKAZ SVIH PRIMJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA
TermoZOP projekt d.o.o.
Brig 27 , 51 000 RIJEKA
Br. projekta: 254/23
Projektant: Goran Stipković, dipl ing stroj., S 1514, Ub.23.

KNJIGA 3
ELABORAT ZAŠTITE NA RADU
TermoZOP projekt d.o.o.
Brig 27 , 51 000 RIJEKA
Br. projekta: 254/23-R
Projektant: Goran Stipković, dipl ing stroj., S 1514

2. MAPA 2 OD 7
GLAVNI PROJEKT KONSTRUKCIJE
ULTRA STUDIO d.o.o.
Pantovčak 27, 10000 Zagreb
Broj projekta: 72/23 A
Projektant: Andrej Marković, dipl. ing. građ. (G 3722)

3. MAPA 3 OD 7
GLAVNI PROJEKT GRIJANJA HLAĐENJA I VENTILACIJE
Ured ovlaštenog inž. strojarstva Davor Žanetić d.i.s.
Petra Kobeka 15, Rijeka
Projektant: Davor Žanetić d.i.s
Broj projekta: 2363

4. MAPA 4 OD 7
GLAVNI PROJEKT HIDROINSTALACIJA
Projekt d.o.o.,
Ive Marinkovića 18, 51000 Rijeka, OIB: 63648072581
Projektant: Vedran Hrvatin, mag.ing.aedif., br. ovlaštenja G5822
Br. Projekta: 59-23/GP-VIK-F1

5. MAPA 5 OD 7

GLAVNI PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA

Pad Napona d.o.o.
Zametska 21, 51000 Rijeka
Projektant: Martina Šupak Gredelji ma.ing.el.
Br. Projekta: E-51.1/23-GL

6. MAPA 6 OD 7

STROJARSKI PROJEKT - PROJEKT UGRADNJE VERTIKALNO PODIZNE PLATFORME

Caloris d.o.o.
Roč 5, Vrbnik
Projektant Marin Vitezić dipl ing.str. S1717
Br. Projekta: 2320

7. MAPA 7 OD 7

PROJEKT VATRODOJAVE

Pad Napona d.o.o.
Zametska 21, 51000 Rijeka
Projektant: Martina Šupak Gredelji ma.ing.el.
Br. Projekta: E-51.2/23-GL

SADRŽAJ

1.0. OPĆA DOKUMENTACIJA

2.0. TEHNIČKA RJEŠENJA ZA PRIMJENU PRAVILA ZAŠTITE NA RADU

2.1. OSNOVNI PODACI O GRAĐEVINI
2.1.1. UVOD
2.1.2. OPIS ZAHVATA
2.1.3. LOKACIJA, NAMJENA I SADRŽAJ
2.1.4. TEHNOLOGIJA RADA
2.1.5. PREVIĐENI BROJ RADNIKA
2.1.6. TEHNNOLOGIJA RADA
2.1.7. INSTALACIJE U GRAĐEVINI
2.2. PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PRAVILA ZAŠTITE NA RADU
2.2.1. PRIMIJENJENI PROPISI ZAŠTITE NA RADU
2.2.2. OPĆI ZAHTJEVI ZA MJESTA RADA
2.2.3. TEMELJNI ZAHTJEVI ZA GRAĐEVINU
2.2.4. ELEKTRIČNE INSTALACIJE
2.2.5. VODOVOD I KANALIZACIJA
2.2.6. ODSTRANJIVANJE ŠTETNIH OTPADAKA
2.2.7. RADNI PROSTORI
2.2.8. OPASNOSTI I ŠTETNOSTI KOJE PROIZLAZE IZ PROCESA RADA I NAČIN NA KOJI SE TE OPASNOSTI OTKLANJAJU
2.2.9. MJERE ZAŠTITE NA STROJARSKIM INSTALACIJAMA – SUSTAV MEDICINSKIH PLINOVA
2.2.10. MJERE ZAŠTITE NA RADU NA RADNOJ OPREMI S POVEĆANIM RIZICIMA
2.2.11. MJERE ZAŠTITE NA RADU -TEHNIČKO RJEŠENJE VERTIKALNO PODIZNA PLATFORMA
2.2.12. ZAHTJEVI ZA RADNO MJESTO S RAČUNALOM
2.2.13. RADNI POSTUPCI KOJI IMAJU UTJECAJA NA STANJE U RADNOM I ŽIVOTNOM OKOLIŠU
2.2.14. POPIS OPASNIH RADNIH TVARI ŠTETNIH PO ZDRAVLJE KOJE SE U PROCESU RADA KORISTE, PRERAĐUJU ILI NASTAJU, TE NJIHOVE KARAKTERISTIKE
2.2.15. PREDVIDIVI BROJ ZAPOSLENIKA PO POSLOVNIM PROSTORIMA
2.2.16. OSOBNA ZAŠTITNA SREDSTVA
2.2.17. OPREMA ZA PRVU POMOĆ I SPAŠAVANJE
2.2.18. ERGONOMSKA PRILAGODBA OBJEKTA ZA RAD I MJESTA RADA
2.2.19. POPIS PROPISA I NAZNAKA ODREDABA O ZAŠTITI NA RADU KOJE SU PRIMIJENJENE U TEHNIČKOJ DOKUMENTACIJI

1.0. OPĆA DOKUMENTACIJA

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Sokolić-Ožbolt Olga
Rijeka, Užarska 28-30/II

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:
040232802

OIB:
21557490399

TVRTKA:
3 TERMOZOP PROJEKT, društvo s ograničenom odgovornošću za inženjerske djelatnosti, projektiranjei inženjering termotehničkih sustava, preventive i sigurnosti od požara

3 TERMOZOP PROJEKT d. o. o.

SJEDIŠTE/ADRESA:
4 Rijeka (Grad Rijeka)
Brig 27

PRAVNI OBLIK:
1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

1	*	- iznajmljivanje plovnih prijevoznih sredstava
1	*	- iznajmljivanje i davanje u operativni zakup (leasing) plovila kao što su čamci brodovi za komercijalne svrhe
1	*	- arhitektonske djelatnosti i inžinjerstvo te s njime povezano tehničko savjetovanje
1	*	- izradba i izvedba projekata iz područja elektrike, elekotronike, rudarstva, kemije, mehanike, industrije i sustava sigurnosti iz područja zaštite od požara i zaštita na radu te tjelesna zaštita
1	*	- izrada investicijske dokumentacije, izrada tehnološke dokumentacije i tehnički nadzor
1	*	- ispitvanja unutarnje i vanjske hidrantske mreže kao stabilne instalacije namijenjene za gašenje ili dojavu požara, detekciju, zapaljivih plinova i para
1	*	- - te druge zaštitne uređaje i instalacije koje služe za spriječavanje nastajanja i širenja požara i eksplozija
1	*	- obučavanje i osposobljavanje osoba iz područja zaštite od požara
1	*	- servisiranje aparata za gašenje požara (periodični pregled, kontrolno ispitivanje i održavanje)
1	*	- ispitivanje posuda pod tlakom
1	*	- trgovina aparatima za gašenje požara i opremu za gašenje požara
1	*	- knjigovodstvene usluge
1	*	- kupnja i prodaja robe na veliko i malo te trgovačko posredovanje na domaćem i inozemnom tržištu
3	*	- savjetovanje i poslovi u arhitektonskoj djelatnosti: zasnivanje i izrada nacrta (projektiranje) zgrada i nadzor nad gradnjom
3	*	- izrada nacrta strojeva i industrijskih postrojenja
3	*	- inženjering, projektni menadžment i tehničke djelatnosti

Otisnuto: 2016-10-06 13:28:50 D004
Podaci od: 2016-10-06 02:23:34 Stranica: 1 od 3

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Sokolić-Ožbolt Olga
Rijeka, Užarska 28-30/II

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

3 * - inženjering na području niskogradnje, hidrogradnje, prometa, sistemski inženjering i sigurnosni inženjering
3 * - izrada i izvedba projekata iz područja strojarstva

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

4 Goran Stipković, OIB: 83591813264
Rijeka, Brig 27
4 - jedini član d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

2 Goran Stipković
Rijeka, Brig 27/A
2 - direktor
2 - zastupa samostalno i pojedinačno

2 Željko Stipković
Rijeka, Brig 27
2 - prokurist
2 - zastupa sukladno čl. 47 i 48 Zakona o trgovačkim društvima

TEMELJNI KAPITAL:

5 450.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

1 Izjava o osnivanju sastavljena je dana 28. rujna 2006. godine.
3 Odlukom člana Društva od 6. lipnja 2008. godine izmijenjene su odredbe Izjave u čl. 2. (tvrtka) te čl. 4. (predmet poslovanja). Pročišćen tekst Izjave dostavljen je u zbirku isprava.
5 Odlukom člana društva od 11. lipnja 2015. godine Izjava o osnivanju izjmijenjena je u odredbama o poslovnoj adresi i sjedištu društva, temeljnom kapitalu i poslovnim udjelima. Pročišćeni tekst Izjave dostavljen je u zbirku isprava.

Promjene temeljnog kapitala:

5 Odlukom člana društva od 11. lipnja 2015. godine temeljni kapital društva povećan je iz sredstava društva sa iznosa od 20.000,00 kn za iznos od 430.000,00 kn na iznos od 450.000,00 kn.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	14.06.16	2015	01.01.15 - 31.12.15	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU	Tt	Datum	Naziv suda
0001	Tt-06/1929-5	08.11.2006	Trgovački sud u Rijeci

Otisnuto: 2016-10-06 13:28:50
Podaci od: 2016-10-06 02:23:34
D004
Stranica: 2 od 3

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Sokolić-Ožbolt Olga
Rijeka, Užarska 28-30/II

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU	Tt	Datum	Naziv suda
0002	Tt-07/1112-5	20.06.2007	Trgovački sud u Rijeci
0003	Tt-08/1434-6	08.07.2008	Trgovački sud u Rijeci
0004	Tt-14/971-2	14.02.2014	Trgovački sud u Rijeci
0005	Tt-15/3883-2	24.06.2015	Trgovački sud u Rijeci
eu	/	31.03.2009	elektronički upis
eu	/	31.03.2010	elektronički upis
eu	/	31.03.2011	elektronički upis
eu	/	30.03.2012	elektronički upis
eu	/	28.03.2013	elektronički upis
eu	/	31.03.2014	elektronički upis
eu	/	26.05.2015	elektronički upis
eu	/	14.06.2016	elektronički upis

Pristojba: Tbr. 1111 100,00 kn

Nagrada: čl. 31a PPJT 15,00 kn

Brg: OV-3028/16

Rijeka, 06. listopada 2016.

JAVNI BILJEŽNIK
Sokolić-Ožbolt Olga
Rijeka, Užarska 28-30/II
Za javnog bilježnika
javnobilježnički prisjednik
Danijela Miloš Novak

REPUBLIKA HRVATSKA 3 RIJEKA OLGA SOKOLIĆ OŽBOLT JAVNI BILJEŽNIK

Otisnuto: 2016-10-06 13:28:50
Podaci od: 2016-10-06 02:23:34

D004
Stranica: 3 od 3

BROJ ELABORATA: 254/23-R

NAZIV ELABORATA: ***ELABORAT ZAŠTITE NA RADU***

RAZINA PROJEKTA: ***GLAVNI PROJEKT***

INVESTITOR: ***DOM KANTRIDA***
Đure Cattia 6, Rijeka
OIB: 08875443522

Temeljem Zakona o gradnji (NN RH br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) imenuje se:

PROJEKTANT: ***GORAN STIPKOVIĆ dipl.ing.stroj.***

OBRAZLOŽENJE:

Imenovani GORAN STIPKOVIĆ dipl.ing.stroj. obzirom na:

- *stručnu spremu,*
- *radno iskustvo na poslovima projektiranja,*
- *položen stručni ispit,*
- *upisom u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva br.1514, pri Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, s danom upisa 17. prosinca 2007.,*

ispunjava uvjete ovlaštenog inženjera, propisane Zakonom o gradnji.

Rijeka; rujan 2023.

DIREKTOR:

TERMOZOP PROJEKT
d.o.o.
RIJEKA, Brig 27

GORAN STIPKOVIĆ dipl.ing.stroj.

Temeljem Ugovora o poslovno - tehničkoj suradnji s društvom ZAVODA ZA ZAŠTITU NA RADU, ZAŠTITU OD POŽARA I ZAŠTITU ČOVJEKOVE OKOLINE d.o.o., Rijeka – Blaža Polića 3/3, direktor donosi

RJEŠENJE

kojim se imenuje:

Ivica Babić, dipl. ing. strojarstva

za stručnog suradnika pri izradi elaborata zaštite na radu za sve pojedinačne projekte kojima se daje tehničko rješenje građevine za primjenu pravila zaštite na radu.

Obrazloženje:
Ivica Babić, dipl. ing. strojarstva s obzirom na stručnu spremu, radno iskustvo na poslovima zaštite na radu, te obzirom na Uvjerenje o položenom stručnom ispitu stručnjaka zaštite na radu klasa: UP/I-133-01/09-01/56, ur. br.: 526-08-01-01/2-09-7, Zagreb, 08.07.2009 i rješenje o priznavanju statusa kordinatora za zaštitu na radu u fazi izrade projekta – koordinator I, klasa UP/I-133-02/18-03/43, ur. broj 524-03-01-02/2-18-2 od 27. veljače 2018. godine.

Rijeka; rujan 2023.

DIREKTOR:
GORAN STIPKOVIĆ dipl.ing.stroj.

TERMOZOP PROJEKT
d.o.o.
RIJEKA, Brig 27

Temeljem odredbe članka 73. stavak 4. Zakona o zaštiti na radu (Narodne novine RH br. 71/14, 118/14, 94/18 i 96/18) donosi se slijedeće

RJEŠENJE O IMENOVANJU KOORDINATORA ZAŠTITE NA RADU

kojim se Ivica Babić, dipl.ing.stroj. imenuje za koordinatora zaštite na radu u fazi izrade projekta:

GRAĐEVINA:	***REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA***
VRSTA PROJEKTA:	***GLAVNI PROJEKT***
INVESTITOR:	***DOM KANTRIDA*** ***Đure Cattia 6, Rijeka*** ***OIB: 08875443522***
GLAVNI PROJEKTANT:	***GORANA STIPEČ BRLIĆ mag.ing-arh.***

Ivica Babić, dipl.ing.stroj. je ispunio uvjete čl. 23. stavka 3. Pravilnika o osposobljavanju iz zaštite na radu i polaganju stručnog ispita (NN 112/14) za priznanje statusa koordinatora zaštite na radu u fazi izrade projekta – koordinator I i koordinatora za zaštitu na radu u fazi izvođenja radova – koordinatora II.

Rješenje Ministarstva rada i mirovinskog sustava:
Klasa: IP/I-133-02/18-03/43
URBROJ: 524-03-01-02/2-18-2
Zagreb, 27. veljače 2018.

Koordinator ZNR I:

Ivica Babić dipl.ing.stroj.

INVESTITOR:

DOM ZA STARIJE OSOBE KANTRIDA RIJEKA 2

U Rijeci, rujan 2023.

REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO RADA I MIROVINSKOGA SUSTAVA

UPRAVA ZA RAD
SEKTOR ZA RAD I ZAŠTITU NA RADU

KLASA: UP/I-133-02/18-03/43
URBROJ: 524-03-01-02/2-18-2
Zagreb, 27. veljače 2018.

Ministarstvo rada i mirovinskoga sustava, povodom zahtjeva Ivice Babića, OIB: 18852363023, za izdavanje Rješenja o statusu koordinatora zaštite na radu, temeljem članka 78. Zakona o zaštiti na radu („Narodne novine", broj 71/14 i 118/14), donosi

RJEŠENJE

Ivica Babić, OIB: 18852363023, ima status:
1. koordinatora za zaštitu na radu u fazi izrade projekta – koordinatora I
2. koordinatora za zaštitu na radu u fazi izvođenja radova – koordinatora II.

Obrazloženje

Ovom Ministarstvu je 23. veljače 2018. godine podnesen zahtjev za utvrđivanje statusa koordinatora zaštite na radu za Ivicu Babića. Zahtjevu je priloženo sljedeće:

- preslika diplome Broj: 2022-2002, izdane 18. prosinca 2002. od Tehničkog fakulteta u Rijeci, o stečenom stručnom zvanju diplomiranog inženjera strojarstva
- preslika uvjerenja Klasa: UP/I-133-01/09-01/56, Urbroj: 526-08-01-01/2-09-7, izdanog 8. srpnja 2009. godine od Ministarstva gospodarstva, rada i poduzetništva, o položenom stručnom ispitu stručnjaka zaštite na radu
- preslika uvjerenja KLASA: 133-04/17-04/48, URBROJ: 531-06-2-17-4, izdanog 9. lipnja 2017. od Ministarstva graditeljstva i prostornoga uređenja, o položenom stručnom ispitu za obavljanje poslova prostornog uređenja i graditeljstva.

Ocjenjujući navode zahtjeva i podatke iz dostavljene dokumentacije, ovo Ministarstvo je utvrdilo da su ispunjeni uvjeti iz članka 23. stavka 3. Pravilnika o osposobljavanju iz zaštite na radu i polaganju stručnog ispita („Narodne novine", broj 112/14 – u daljnjem tekstu: Pravilnik), što znači da podnositelj zahtjeva ne mora polagati stručni ispit za koordinatora zaštite na radu te da može obavljati poslove koordinatora I i II. Stoga je temeljem odredbe članka 23. stavka 4. Pravilnika riješeno kao u izreci.

Ovo Rješenje je oslobođeno od plaćanja upravne pristojbe na temelju odredbe članka 9. stavka 2. točke 22. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine", broj 115/16).

Uputa o pravnom lijeku:

Protiv ovoga Rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor tužbom Upravnom sudu u Rijeci u roku od 30 dana od dana dostave ovoga Rješenja.

NAČELNICA

Josipa Klišanin

DOSTAVITI:
n/r g. Ivice Babića, ZAVOD ZA ZAŠTITU NA RADU d.o.o., B. Polića 3/III, 51000 Rijeka

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO GOSPODARSTVA, RADA I PODUZETNIŠTVA
Ispitna komisija

Klasa: UP/I-133-01/09-01/56
Urbroj: 526-08-01-01/2-09-7
Zagreb, 08. srpnja 2009.

Na temelju članka 18. stavka 3. Pravilnika o polaganju stručnog ispita stručnjaka zaštite na radu (»Narodne novine«, br. 114/02. i 126/03.), Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva izdaje

UVJERENJE
O POLOŽENOM STRUČNOM ISPITU STRUČNJAKA ZAŠTITE NA RADU

IVICA BABIĆ
(ime i prezime)

04. 10.1977. Rijeka, Pilepići 4, Rijeka,
(datum i mjesto rođenja) (prebivalište, adresa)

dana 07. srpnja 2009., pred Ispitnom komisijom je položio-la

stručni ispit za stručnjaka zaštite na radu

Ovo uvjerenje je oslobođeno od plaćanja upravne pristojbe temeljem članka 7. stavka 1. točke 14. Zakona o upravnim pristojbama (»Narodne novine«, br. 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00 i 116/00).

Evidencijski broj uvjerenja
1639

M.P. REPUBLIKA HRVATSKA - MINISTARSTVO GOSPODARSTVA, RADA I PODUZETNIŠTVA - ZAGREB

Predsjednik Ispitne komisije
Zdravko Franić

Narodne novine d.d., Zagreb — (3) 209438
Oznaka za narudžbu: 20-9438

Temeljem Zakona o gradnji (Narodne novine RH br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) ***GORAN STIPKOVIĆ dipl.ing.stroj.*** *zaposlen u poduzeću za projektiranje* ***"TERMOZOP PROJEKT" d.o.o. RIJEKA****, upisan u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva pod rednim brojem 1514, pri Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, s danom upisa 17. prosinac 2007. daje slijedeću izjavu:*

I Z J A V A
br. 254/23-R-1

o preuzimanju odgovornosti za ispravnost tehničkog rješenja građevine i za usklađenost ovog projekta s Zakonom o gradnji (Narodne novine RH br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), posebnim uvjetima koje je javnopravno tijelo utvrdilo, kao i tehničkim normativima i normama u navodu:

NAZIV PROJEKTA:	***ELABORAT ZAŠTITE NA RADU***
VRSTA PROJEKTA:	***GLAVNI PROJEKT***
INVESTITOR:	***DOM KANTRIDA*** ***Đure Cattia 6, Rijeka*** ***OIB: 08875443522***
BROJ PROJEKTA:	***254/23-R***

Ovaj projekt usklađen je sa:

- *UPU naselja Delnice, područja poslovne namjene K-1 i K-2 (SN PGŽ 07/05 i 23/11 i SN Grada Delnica" broj 2/16, 3/17, 3/17-PT i 3/23),*
- *PPUOG Delnica (SN PGŽ 24/02, 11/13 i "SN grada Delnica", 4/16, 4/16-proč.tekst i 11/21),*
- *Prostorni plan PGŽ, (SN PGŽ 32/13, 07/17, 41/18, 04/19, 18/22 i 40/22),*
- *Odredbama Zakona o gradnji (NN RH br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19),*
- *Odredbama Zakona o prostornom uređenju (NN RH br. 153/13, 65/17,114/18, 39/19, 98/19, 67/23)*
- *Odredbama Zakona o zaštiti od požara (NN RH br. 92/10, 114/22),*
- *Odredbama Zakona o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 94/18, 96/18).*

kao i ostalim propisima, pravilnicima i normama, koje su dati u zasebnom dijelu predmetnog projekta.

Rijeka; rujan 2023.

STRUČNJAK ZAŠTITE NA RADU:
(evidencijski broj uvjerenja 1639)

Babić

TERMOZOP PROJEKT d.o.o. RIJEKA, Brig 27

IVICA BABIĆ dipl.ing.stroj.

PROJEKTANT:

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Stipković Goran
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 1514

GORAN STIPKOVIĆ dipl.ing.stroj.

Sukladno odredbi Zakona o gradnji (Narodne novine RH br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), ***AO16, d.o.o., HR-51000 Rijeka, Krešimirova 1, OIB 45953308247*** *izdaje:*

I Z J A V U
br. 254/23-R-2

GRAĐEVINA:	***REKONSTRUKCIJA 1. ETAŽE DOMA ZDRAVLJA U DELNICAMA***
NAZIV ELABORATA:	***ELABORAT ZAŠTITE NA RADU***
BROJ ELABORATA:	***254/23-R***
OZNAKA PROJEKTA:	***AO16_DEL_GP_1***
VRSTA PROJEKTA:	***GLAVNI PROJEKT***
INVESTITOR:	***DOM KANTRIDA*** ***Đure Cattia 6, Rijeka*** ***OIB: 08875443522***
GLAVNI PROJEKTANT:	***GORANA STIPEČ BRLIĆ mag.ing-arh.***
PROJEKTANT:	***GORAN STIPKOVIĆ, dipl.ing.stroj.***

Ovom izjavom se:

- *utvrđuje da je izvršena provjera cjelokupne tehničke dokumentacije, te se utvrđuje potpunost i međusobna usklađenost projekata i elaborata za projektiranu građevinu.*

Rijeka; rujan 2023.

GLAVNI PROJEKTANT:

GORANA STIPEČ BRLIĆ mag.ing-arh.

2.0. TEHNIČKA RJEŠENJA ZA PRIMJENU

PRAVILA ZAŠTITE NA RADU

2.1. OSNOVNI PODACI O GRAĐEVINI

2.1.1. UVOD

Za potrebe investitora Dom Kantrida, Đure Cattia 6, RIJEKA, potrebno je izraditi elaborat zaštite na radu koji se odnosi na sve pojedinačne projekte kojima se daje tehničko rješenje građevine – rekonstrukcija 1. etaže Doma zdravlja u Delnicama na lokaciji k.č. 14590/1 k.o. Delnice.

U naravi se radi o troetažnoj građevini H oblika, D3 zdravstvene namjene/ socijalne namjene u kojoj se nalazi Dom Zdravlja PGŽ, Hitna medicinska pomoć i Nastavni zavod za javno zdravstvo PGŽ. Ukupna građevna bruto površina građevine iznosi: 3.449,68 m2 a visina do vijenca građevine na najistaknutijem dijelu 6,85m, dok je sljeme građevine na visini od 10.87m od kote konačno zaravnatog i uređenog terena. Građevina je u dobrom građevinsko-tehničkom stanju te nema vidljivih nedostataka.

2.1.2. OPIS ZAHVATA

U građevini Zdravstvene namjene planira se zahvat rekonstrukcije 1. kata građevine koji se prenamjenjuje iz neiskorištenih prostorija Doma zdravlja u Dom za starije osobe pod upravljanjem Doma Kantrida. Suteren i veći dio prizemlja nisu dio obuhvata ovog projekta. Planira se potpuno zadržavanje vanjske ovojnice zgrade, uz zamjenu pojedinih i elemenata pročelja, poput dodavanja poženih stepeništa i dodavanja novih otvora. U rekonstruiranom dijelu planira se 18 novih smještajnih jedinica u fazi 1 i 12 smještajnih jedinica u fazi 2. Ukupno će biti predviđeno 33 ležaja te svom pratećom tehničkom opremom. Uz smještajne jedinice planiraju se i prateći prostori za osoblje, pripadajuće sanitarije, tehnički prostori, prostori za druženje korisnika i ostali prikladni prostori. Planira se dodavanje vertikalno podizne platforme između prizemne etaže i etaže 1. kata kako bi se omogućio jednostavniji pristup korisnicima.

Za radove predviđene ovim glavnim projektom (ZOP: AO16_DEL_GP_1) ishodovati će se dvije odvojene uporabne dozvole za dijelove građevine sukladno Članku 146. Zakona o gradnji. Prvo je predviđeno ishodovanje uporabna dozvole dio građevine koji obuhvaća lijevo krilo i centralni dio 1. etaže građevine te dijelove prizemne i suterenske etaže koje se rekonstruiraju ovim projektom. Nakon toga predviđa se ishodovanje uporabne dozvole za dio građevine koji obuhvaća desno krilo 1. etaže građevine.



2.1.3. LOKACIJA, NAMJENA I SADRŽAJ

2.1.3.1. Lokacija

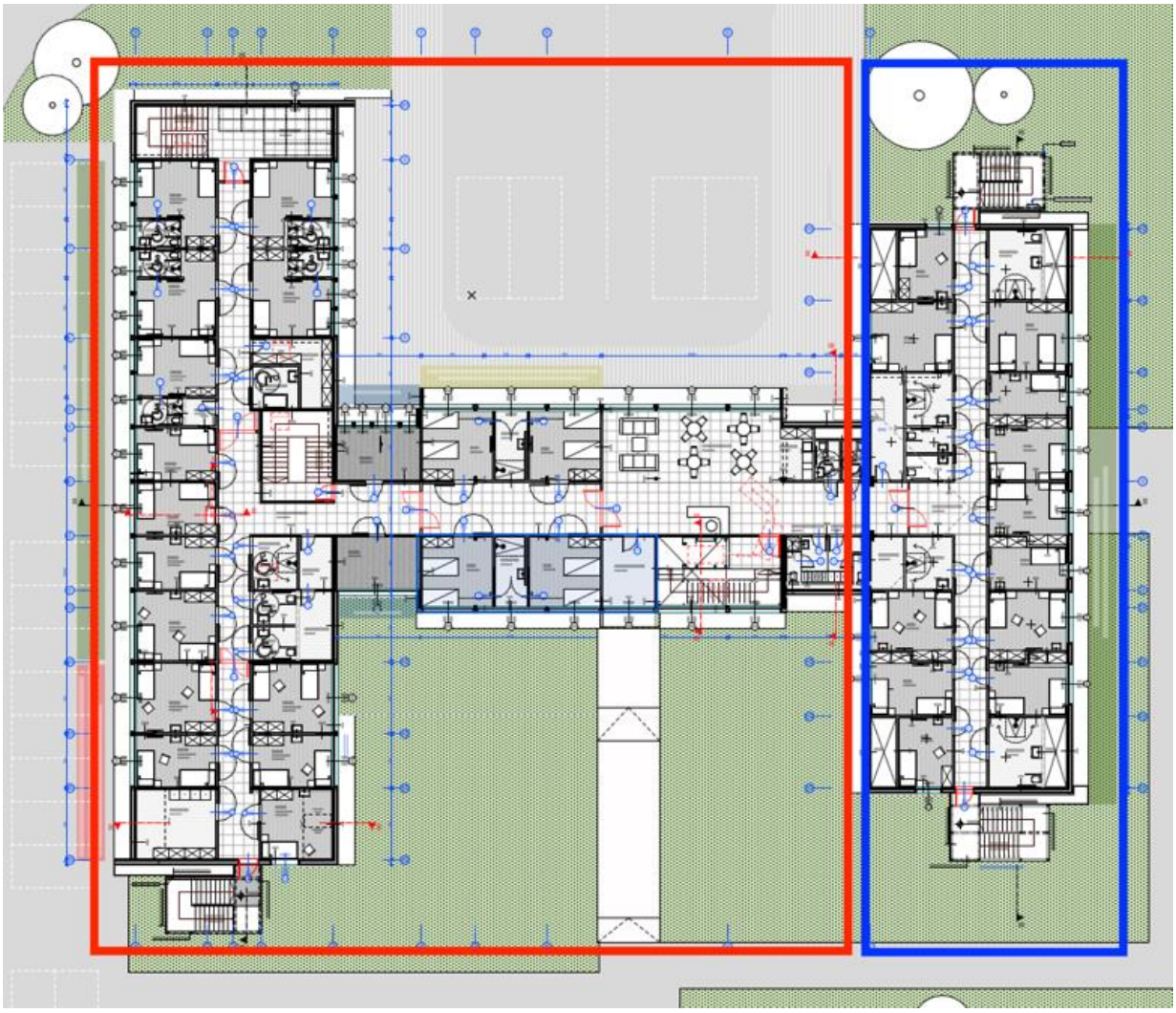
Lokacija građevine je na .č. 14590/1, k.o. Delnice na adresi Šetalište I.G. Kovačića 1, Delnice.

2.1.3.2. Namjena građevine

Osnovna građevina je javne namjene, socijalna ustanova - dom za starije.

2.1.3.3. Sadržaj građevine

Unutar obuhvata zahvata organizira se ukupno 30 soba sa ukupno 51 ležajem na 1. etaži građevine, skupa sa popratnim sadržajima: prostorima za osoblje,recepcijom, čajnom kuhinjom, blagavaonicom, sanitarijama, spremištima i praonicom. Sobe su organizirane u obliku slova „T“ , u dvotrakt sa centralnim hodnikom, a njihova veličina varira 12-18m2, sukladno Pravilniku i uputama investitora. Predviđeni su 3 tipa soba, sa vlasitim i sa djeljenim sanitarijama. Unutar zone obuhvata postoje ukupno 6 stepeništa od kojih su 2 postojeća a 4 planirana. Ukupno 5 od 6 stepeništa su evakuacijska . U sklopu zahvata se predviđa i instaliranje vertikalno podizne platforme, te reorganizacija ulaznog prostora u prizemlju građevine kako bi se omogućio lakši pristup 1. etaži te osigurao nadzor korisnika i posjetitelja. Uz vertikalno podiznu platformu predviđeno je i novo stepenište koje koje služi kao glavni pristup prostoru Doma zdravlja.



Sadržaj građevine je slijedeći:

Broj	*NAZIV PROSTORIJE*	*POVRŠINA (m2)*	*VISINA (m)*	*ZAVRŠNA OBLOGA PODA*
0.1	*vjetrolov*	*6,3*	*2.84m*	*plastični pod*
0.2	*Ulaz / stubište*	*31,76*	*5.80m*	*plastični pod*
0.3	*porta*	*8,84*	*2.84m*	*plastični pod*
0.4	*spremište*	*5,57m*	*2.84m*	*plastični pod*
1.1	*Kupaonica Ž*	*67,97*	*2,60m*	*keramika*
1.2	*Kupaonica M*	*5,98*	*2,60m*	*keramika*
1.3	*Praonica*	*13,79*	*2,60m*	*plastični pod*
1.4	*Sobe*	*238,41*	*2,60m*	*plastični pod*
1.5	*Spremište*	*6,44*	*2,60m*	*plastični pod*
1.6	*Sestra.*	*14,46*	*2,60m*	*plastični pod*
1.7	*Soba*	*264,46*	*2,60m*	*plastični pod*
1.8	*Spremačica*	*2,78*	*2,60m*	*plastični pod*
1.9	*Spremište*	*34,05*	*2,60m*	*plastični pod*
1.10	*WC (I) - M*	*3,49*	*2,60m*	*keramika*
1.11	*WC (I) - Ž*	*3,49*	*2,60m*	*keramika*
1.12	*WC-I (M)*	*4,03*	*2,60m*	*keramika*
1.13	*WC-I (Ž)*	*4,73*	*2,60m*	*keramika*
1.14	*Zaposl.*	*14,46*	*2,60m*	*plastični pod*
1.15	*Čajna kuh.*	*5,45*	*2,60m*	*plastični pod*

Vertikalna pješačka komunikacija unutar građevinu je putem postojećih stubišta.

Stubište ST6 je trokrako stubište, širine kraka 1,50m, s gazištima širine 29,5cm i visine 15,5cm. Stubište je s otvorene strane omeđeno ogradom s rukohvatom visine 1,0m.

Stubište ST5, širine kraka 1,45m, s gazištima širine 30cm i visine 15,5cm.Stubište je omeđeno s otvorene strane ogradom s rukohvatom visine 100cm.

Stubište ST4 je dvokrako stubište, širine kraka 1,40m, s gazištima širine 30cm i visine 15,5cm. Stubište je s otvorene strane omeđeno ogradom s rukohvatom visine 1,0m.

Vanjsko stubište ST3 je dvokrako stubište, širine kraka 1,45m, s gazištima širine 27,5cm i visine 16,5cm. Stubište je s otvorene strane omeđeno ogradom s rukohvatom visine 1,2m.

Vanjsko stubište ST2 je dvokrako stubište, širine kraka 1,45m, s gazištima širine 28cm i visine 16,5cm. Stubište je s otvorene strane omeđeno ogradom s rukohvatom visine 1,2m.

Vanjsko stubište ST1 je dvokrako stubište, širine kraka 1,45m, s gazištima širine 28cm i visine 17cm. Stubište je s otvorene strane omeđeno ogradom s rukohvatom visine 1,2m.

Balkoni smještajnih jedinica (soba) i terasa imaju ogradu minimalne visine 100cm.

Pristup na krov je postojeći putem propisnih fiksnih vertikalnih penjalica s leđobranom. Na krovu građevine predviđa se mjesto za vezanje radnika pri obavljanju povremenih poslova.

2.1.4. TEHNOLOGIJA RADA

Iz samog sadržaja objekta po etažama može se zaključiti da će se odvijati slijedeća tehnologija rada:

1. *Pružanje usluga smještaja starijih osoba s pratećim sadržajima (njega, medicinske usluge, priprema hrane i dr.)*
2. *Prateće usluge (administracija)*

3. *Prateće usluge (priprema medija za grijanje/hlađenje, strojarnica, strojarnica pripreme potrošne vode, i dr.)*
4. *Prateće usluge (održavanje higijene objekata, održavanje ispravnosti objekta)*

Za održavanje objekta (veći zahvati) koristiti će se usluge vanjskih izvođača, osim za manje popravke koje će obavljati kućni majstor-domar.

2.1.5. PREVIĐENI BROJ RADNIKA

U građevini je predviđen rad u smjenama.

Prema podacima investitora u cijelom objektu će sveukupno biti zaposleno do 20-30 osoba u tri smjene.

Voditelj DJ i Socijalni radnik – 1 izvršitelj
Glavna medicinska sestra – voditelj zdravstvene njege - 1 izvršitelj
Medicinska sestra – 4 izvršitelja
Fizioterapeut – 1 izvršitelj
Njegovateljica - 12 izvršitelja /uključivo i poslove pranja rublja/
Pomoćni radnik u kuhinji/servirka – 4 izvršitelja / uključivo i poslove čišćenja/
Kućni majstor-vozač – 1 izvršitelj
Pralja, ćistačica – 2 izvršitelja /poslove čišćenja/

Radno vrijeme 7-15 osim za medicinske sestre, njegovateljice koje rade u tri smjene 6-14, 14-22 i 22-6 sve dane u tjednu, te pomoćne radnike u kuhinji koji rade u dvije smjene 6.00-14.00, 13.00-20.00.

2.1.6. TEHNNOLOGIJA RADA

U predmetnoj građevini radnici će obavljati slijedeće vrste poslova:

Administrativni poslovi:
Vođenje računa o dokumentima i evidenciji, suradnja sa knjigovodstvenom službom, priprema i ispostavljanje predračuna i računa kupcima ili korisnicima usluga na temelju njihovih narudžbi, vođenje evidencija o dospjelim obvezama plaćanja troškova infrastrukture (grijanja, vode, struje, telefona...), vođenje evidencija ulaznih i izlaznih faktura i sl. U obavljanju svojih radnih zadataka koristit će elektorničku opremu (računala, scaneri, telefax uređaji, fotokopirni uređaji i sl.).

Poslovi vezani uz brigu o pacijentima (medicinska sestra, fizioterapeut, njegovateljica i dr.):
primjenjivanje znanja i vještina iz područja zdravstvene skrbi, vršenje svakodnevnih vizita pacijenata, izvještavanje o njihovom stanju, tijeku bolesti i problemima, njegovanje korisnika i sl..

Poslovi čišćenja (čistačica):
Održavanje čistoće u radnim i pomoćnim prostorijama usisavanjem, brisanjem prašine, čišćenjem sanitarija i sl., te dezinfekcija površina i predmeta.
U svom radu koriste strojeve za čišćenje, kemijska, antistatička i ostala sredstva za čišćenje i održavanje površina.

NAPOMENA:
Prije puštanja u rad predmetne građevine bit će potrebno izvršiti ispitivanje sve radne opreme i instalacija, te ispitivanje uvjeta radnog okoliša. Također je; kad građevina bude u eksploataciji; potrebno izraditi procjenu rizika radnih mjesta kojom će se utvrditi razina rizika nastanka ozljeda na radu, profesionalnih bolesti , poremećaja u tehnološkom procesu proizvodnje koji bi mogli dovesti do posljedica po zdravlje i život radnika ozljeda ili materijalnih šteta.

Iz razloga što će u tehnološkom postupku radnici ponekad rukovati predmetima težine između 35 i 50 kg, bit će potrebno tijekom rada odrediti stupanj opterećenosti radnika pri ručnom prenošenju tereta koji se izračunava uzimanjem u obzir odredbe Priloga II – metoda ocjenjivanja opterećenja radnika pri ručnom rukovanju tereta. Poslodavac mora tako oblikovati radna mjesta da izračunata opterećenost ne prelazi 50 bodova. Ukoliko je ta vrijednost prekoračena, potrebno je ponovno provjeriti vrijednosti pojedinih čimbenika te smanjiti one na koje je moguće utjecati organizacijskim i drugim mjerama.
Ukoliko stupanj opterećenosti prelazi 25 bodova na radnom mjestu, na kojem radnik pri ručnom prenošenju tereta mora obavljati ponavljajuće pokrete s nametnutim ritmom rada a nije moguć istovremeni rad više radnika, poslodavac mora osigurati radnicima na svakih 55 minuta neprekidnog rada najmanje 5 minuta odmora. Za vrijeme odmora radnik mora napustiti svoje radno mjesto, odmarati se u primjerenom položaju ili obavljati korektivne vježbe rastezanja i rasterećivanja određenih skupina mišića. Način korištenja odmora preporučuje specijalist medicine rada s time da radnici o tome moraju biti upoznati.
Poslovi pri kojima je stupanj opterećenosti veći od 25 bodova spadaju u poslove s posebnim uvjetima rada.

2.1.7. INSTALACIJE U GRAĐEVINI

Planirane instalacije su ograničene na područje zahvata u građevini – manji dio prizemlja i dio 1. etaže građevine. Planira se rekonstrukcija instalacija dovoda i odvoda vode, strojarskih i elektroinstalacija te ugradnja vatrodojavnog sustava i vertikalno podizne platforme kako slijedi:

- *vodovodnom instalacijom, kanalizacijskom instalacijom, instalacijom oborinskih voda*
- *termotehničkim instalacijama (grijanje, hlađenje, ventiliranje)*
- *elektrotehničkim instalacijama (elektroinstalacije, i dr.).*

Vodovodne, kanalizacijske i oborinske instalacije

U građevini se izvode slijedeće instalacije :
- *instalacije hladne i tople vode,*
- *odvodnja sanitarne otpadne vode,*
- *odvodnja otpadne vode iz kuhinje*
- *instalacije hidrantske mreže.*

Građevina je u svrhu snabdijevanja pitkom vodom priključena na javnu vodovodnu mrežu – postojeći priključak.
Sanitarna otpadna voda priključena na javnu odvodnju – postojeći priključak.
Sanitarna otpadna voda iz kuhinje prethodno se pročišćava na separatoru masti.
Oborinska voda s predmetne građevine odvodi se u upojne bunare. Skupljanje oborinskih voda sa krovova predviđeno je sistemom vertikalnih i horizontalnih oluka.
Čista oborinska voda sa krova odvodi se u upojne bunare. Oborinska voda sa manipulativnih, asfaltiranih parkirnih površina, te prometnice skuplja se sistemom slivnika, tipskih rešetki i otvorenih rigola te se nakon pročišćavanja na separatoru odvodi preko upojne građevine u tlo.

Termotehničke instalacije

Termotehničke instalacije mogu se podijeliti na slijedeće cjeline:

- *instalaciju grijanja i hlađenja prostora građevine putem ventilokonvektora,*
- *instalaciju grijanja sanitarija i sporednih prostorija putem toplovodnih radijatora,*
- *instalaciju ventilacije*

Zahtijevane vrijednosti:

Vanjski zrak	***Temperatura***	***Relativna vlažnost***
Zima	*- 16 °C*	*90 %*
Ljeto	*+ 32 °C*	*45 %*

Unutarnje temperature	***Zimi / °C /***	***Ljeti / °C /***
Hodnik-stubište	*20*	*26*
Blagovaona	*20*	*26*
Čajna kuhinja	*22*	*<28*
Sanitarije	*20*	*/*
Garderobe	*20*	*/*
Uredi	*20*	*26*
Ordinacije	*20*	*26*
Spavaonice	*20*	*26*
Sanitarije spavaonica	*20*	*/*
Ostali grijani prostori spavaonica	*20*	*26*

Broj izmjena, količine zraka

Sanitarni prostori	*5-10 h^{-1}*
Kuhinja	*700-1000 m3/h, m2, radne plohe*
Praonica	*2-5 h^{-1}*
Blagovaonica	*1-2 h^{-1}*
Prostor zajedničkog druženja	*0,5-1 h^{-1}*

Najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije u otvorenom prostoru – zona 1	***L_{RAeq} u dB(A)***
	danju / noću
Zona namijenjena odmoru, oporavku i liječenju	*50 / 40*

Najviše dopuštene ocjenske ekvivalentne razine buke imisije u zatvorenim boravišnim prostorijama	***L_{RAeq} u dB(A)***
	danju/noću
	30 / 25

Električne instalacije

Elektrotehničkim projektom obrađene su slijedeće elektroinstalacije:

- *energetski priključak na NN mrežu HEP ODS-a i mjerenje električne energije,*
- *elektroinstalacija glavnog razvoda,*
- *elektroinstalacija utičnica i stalnih trošila,*
- *elektroinstalacija opće i sigurnosne rasvjete,*
- *elektroinstalacija generičkog kabliranja,*
- *elektroinstalacija antenskog sustava,*
- *elektroinstalacija uz termotehnička trošila,*
- *elektroinstalacija sustava odimljavanja,*
- *elektroinstalacija centralnog SOS sustava,*
- *elektroinstalacija razglasnog sustava,*
- *elektroinstalacija izjednačenja potencijala metalnih masa i uzemljenje.*

Iz priključno-mjernog ormara (PMO) napaja se razvodni ormar RODS smješten u tehničkoj prostoriji na 1. kat, kabelom NYY-O 4×150 mm2 + NYY-J 1×95 mm2. Kabeli su položenin adžbukno u kanalici

od PMO do prostora Izdavanje u suterenu. Od Izdavanja do tehničke prostorije, kabeli su položeni podžbukno u kabelskom dimnjaku u PEHD cijevi promjera 110 mm., prema rješenju prikazanom u nacrtnoj dokumentaciji. Iz razvodnog ormara RODS napaja se razvodni ormar sekundarni razvodni ormar doma za starije RODS.1, razvodni ormar protupožarnih zaklopki ROPPZ, razvodni ormar termotehničkih trošila u kotlovnici na etaži suterena te razvodni ormar podizne platforme ROPP (nije predmet ovog projekta).
Za građevinu je predviđen razvodni ormar modularne izvedbe. Predviđeni razvodni ormar je slobodnostojeći. Predviđen je razvodni ormar sa punim vratima sa bravicom, kapaciteta za prihvat najmanje 15-30% većeg od ukupne predviđene modularne opreme. Na razvodnom ormaru postaviti će se pločica upozorenja – opasnost od strujnog udara i oznake primijenjenog sustava zaštite i razvoda, a unutar razvodnog ormara postaviti će se pripadna jednopolna shema.
U razvodni ormar smije se ugraditi samo oprema koja je od strane proizvođača predviđena za ugradnju u ormare te za koju postoje isprave o sukladnosti i isporučuje se sa važećim znakom sukladnosti.
Na ulazu u razvodni ormar RODS predviđen je kompaktni prekidač nazivne struje 250A/3p sa termomagnetskom zaštitnom jedinicom i diferencijalnim zaštitnim modulom naznačene proradne struje 300mA. Predviđen je glavni prekidač s mogućnošću daljinskog isključenja napajanja predmetnog dijela građevine tipkalom na glavnom ulazu građevine. Na vratima razvodnog ormara predviđeno je gljivasto – udarno tipkalo za isklop napajanja, odnosno za dovođenje u beznaponsko stanje.
U RODS ormaru predviđena je ugradnja odvodnika prenapona SPD Tip 1+2. Odvodnici prenapona postavljani su što bliže početku instalacije i uzemljeni su preko sabirnice za izjednačenje potencijala SIP.
Zaštita kabela i uređaja od kratkog spoja predviđena je rastalnim osiguračima i instalacijskim prekidačima (automatskim osiguračima) odgovarajuće rasklopne snage, odabranim tako da ne dođe do nedozvoljenog zagrijavanja kabela i opreme.
Razvod instalacije u objektu izvesti kabelima tipa FG16OR16 i NYM odgovarajućeg presjeka i broja žila, položenima podžbukno u rebrastim plastičnim negorivim PVC cijevima ukopanim najmanje 4-5 cm ispod žbuke u zidovima i podovima. Kabeli i vodiči su štićeni od preopterećenja i kratkog spoja odgovarajućim osiguračima u razvodnim ormarima.
Elektroinstalacija utičnica i stalnih trošila predviđena je kabelima tip FG16OR16 i NYM odgovarajućeg presjeka i broja žila, položenima podžbukno u rebrastim negorivim PVC cijevima ukopanim najmanje 4-5 cm ispod žbuke u zidovima i podovima. Kabeli su štićeni od preopterećenja i kratkog spoja odgovarajućim osiguračima u pripadnom razvodnom ormaru.
Jednofazne utičnice od 16A za manja prijenosna trošila, u cijeloj građevini postavljaju se na visinu od 0,4 m od gotovog poda ili prema mikrolokacijama interijerskog rješenja. Za fiksna trošila predviđeni su posebni izvodi iz pripadnih razvodnih ormara.
Utičnice se u cijeloj građevini, postavljaju na visini prema želji investitora, odnosno prema podacima navedenim u legendi grafičkih prikaza.
Utičnice u sanitarijama predviđene su u stupnju zaštite IP55, s poklopcem te se postavljaju na visinu od 1,5 m od gotovog poda. Minimalna udaljenost utičnica od ruba kade ili tuša mora biti veća od 60 cm.
Izvod za ventilatore koji su iznad tuša predvidjeti na minimalnoj visini od 2,25 m.
Predviđene su utičnice modularne izvedbe s dekorativnom maskom u boji prema izboru arhitekta i/ili investitora. Kod izvedbe elektroinstalacije treba se pridržavati svih važećih propisa kod paralelnog polaganja vodova jake i slabe struje, kao i kod križanja istih.

Elektroinstalacija rasvjete predviđena je kabelima tip NYM odgovarajućeg presjeka i broja žila, položenima podžbukno u rebrastim negorivim PVC cijevima ukopanim najmanje 4-5 cm ispod žbuke u zidovima i podovima. Kabeli su štićeni od preopterećenja i kratkog spoja odgovarajućim osiguračima u pripadnom razvodnom ormaru.

Predviđena elektroinstalacija rasvjete projektirana je i mora se izvesti u skladu s važećim propisima HRN EN 12464-1. Normom su propisane minimalne razine osvijetljenosti na 0,75 m od poda (osim ako drugačije nije navedeno) za prostorije određena namjene:

- *ulazni lobby* E_{sr} = *200lx*
- *zajednički prostori* E_{sr} = *200lx*
- *sanitarije* E_{sr} = *200lx*
- *kuhinja* *Esr = 300lx*
- *spremište* *Esr = 150lx*
- *sobe za tehniku* *Esr = 300lx*
- *Tuš, prostor za presvlačenje* *Esr = 200lx*
- *sobe za sastanke* *Esr = 500lx*
- *uredi* *Esr = 500lx*
- *ordinacija* *Esr = 500lx*
- *prostorije za med. sestru* *Esr = 500lx*
- *stubišta* *Esr = 100lx*
- *hodnici* *Esr = 100lx*
- *strojarnice* *Esr = 200lx*
- *vanjska rasvjeta - šetnica* *Esr = 14lx*
- *vanjska rasvjeta - dostavni hodnici* *Esr = 50lx*
- *vanjska rasvjeta - parkiralište* *Esr = 20lx*
- *protupanična rasvjeta* *Emin = 1,1lx*
- *protupanična rasvjeta – stubište* *Esr = 5lx*

Sukladno normi HRN EN 62305-2, procijenjen je rizik pri čemu su uzeti u obzir podaci o građevini i okolini građevine, podaci o broju grmljavinskih dana, podaci o vodovima koji ulaze u građevinu, unutarnjim sustavima i vrstama gubitaka od kojih je relevantan gubitak života.
Sustav zaštite od djelovanja munje na građevini je postojeći i zadovoljava razred III.

2.2. PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PRAVILA ZAŠTITE NA RADU

Prikaz tehničkih rješenja za primjenu propisa zaštite na radu sadrži:

- *primijenjene propise zaštite na radu koji se odnose na lokaciju objekta, odstranjivanje štetnih otpadaka, prometnice, radni prostor, pomoćne prostorije i prostore dr.,*
- *opasnosti i štetnosti koje proizlaze iz procesa rada i način na koji se te opasnosti otklanjaju,*
- *postupke koji imaju utjecaja na stanje u radnom i životnom okolišu,*
- *popis opasnih radnih tvari štetnih po zdravlje koje se u procesu rada koriste, prerađuju ili nastaju te njihove karakteristike,*
- *predvidivi broj zaposlenika,*
- *čimbenike ergonomske prilagodbe objekta za rad i mjesta rada, ukoliko se predviđa rad invalida u tom objektu,*
- *popis propisa i naznaka odredaba o zaštiti na radu koje su primijenjene u tehničkoj dokumentaciji.*

2.2.1. PRIMIJENJENI PROPISI ZAŠTITE NA RADU

- *Zakon o zaštiti na radu (NN br. 71/14, 118/14, 94/18 i 96/18)*
- *Zakon o zaštiti od požara (NN br. 92/10 i 114/22)*
- *Zakon o gradnji (NN RH br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)*
- *Zakon o prostornom uređenju (NN br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)*
- *Zakon o građevnim proizvodima (NN br. 76/2013, 30/14, 130/17, 39/19, 118/20)*
- *Zakon o općoj sigurnosti proizvoda (NN br. 30/09, 139/10, 14/14, 32/19)*
- *Zakon o normizaciji (NN br. 80/13)*
- *Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN br. 108/95 i 56/10)*
- *Zakon o zaštiti okoliša (NN br. 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)*
- *Zakon o zaštiti zraka (NN br. 127/19)*
- *Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN br. 094/13, 73/17, 14/19, 98/19)*
- *Zakon o zaštiti od buke (NN br. 30/09, 55/2013, 153/2013 i 41/2016, 114/18)*
- *Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenu sukladnosti (NN br. 80/13 i 014/2014, 32/19)*
- *Zakon o vodama (NN 66/19)*
- *Zakon o energiji (NN br. 120/2012, 14/14, 102/15)*
- *Zakon o cestama (NN br. 084/11, 18/163, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19)*
- *Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN 68/18, 110/18, 32/20)*
- *Pravilnik o zaštiti na radu pri uporabi radne opreme˝ (NN. br. 18/17)*
- *Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN br. 88/12)*
- *Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 105/20)*
- *Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN br. 143/2021)*
- *Pravilnika o uporabi osobne zaštitne opreme (NN br. 005/21)*
- *Pravilnik o zaštiti na radu radnika izloženih statodinamičkim, psihofiziološkim i drugim naporima u radu (NN br. 73/21)*
- *Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN br. 46/08)*
- *Pravilnik o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti vibracijama na radu (NN br. 155/08)*
- *Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/18, 01/21)*
- *Pravilnik o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti biološkim štetnostima na radu (NN 129/2020)*
- *Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 091/2018)*
- *Pravilnik o pregledima i ispitivanju opreme pod tlakom visoke razine opasnosti (NN 075/2020)*
- *Pravilnik o tlačnoj opremi (NN br. 79/2016)*
- *Pravilnik o jednostavnim tlačnim posudama (NN br. 27/16)*
- *Pravilnik o zapaljivim tekućinama (NN br. 54/99)*
- *Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11 i 74/13)*
- *Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN br. 35/94, 55/94, 142/03)*
- *Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN br. 56/99)*
- *Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima (NN 93/08)*
- *Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN 44/12)*
- *Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13)*
- *Pravilnik o tehničkim normativima o tehničkim normativima za projektiranje, gradnju, pogon i održavanje plinskih kotlovnica (Sl. List br. 10/90, 52/90)*

- *Tehnički propis za prozore i vrata (NN br. 69/06)*
- *Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN br. 05/10)*
- *Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN br. 08/06)*
- *Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN br. 87/08 i 33/10)*
- *Pravilnik o tehničkim normativima o zaštiti od statičkog elektriciteta (Sl. list br. 62/73)*
- *Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)*
- *Državnim pedagoškim standardom osnovnoškolskog sustava odgoja i obrazovanja (NN 63/08 i 90/10)*
- *HRN IEC 60364-1*
  Električne instalacije zgrada –1.dio: Područje primjene, predmet i osnovna načela
- *HRN HD 60364-4-41*
  Niskonaponske električne instalacije – dio 4-41: Sigurnosna zaštita: Zaštita od električnog udara
- *HRN EN 1838 Nužna rasvjeta*
- *HRN Din 4102 dio 1-18*
- *HRN M.E7.100 Oblasti primjene pravila i njihova svrha*
- *HRN M.E7.108 Upute za rukovanje*
- *HRN M.E7.201 Postrojenja za centralno grijanje. Sigurnosno – tehnička oprema za postrojenja za grijanje toplom vodom s temperaturom razvoda vode do 110^{o}C*
- *Technische Richtlinien Vorbeugender Brandschutz –TRVB 126 / 87*
- *HRN EN 349:2008 - Sigurnost strojeva -- Najmanji razmaci za sprječavanje zgnječenja (uguravanja) dijelova ljudskog tijela (EN 349:1993+A1:2008) Safety of machinery -- Minimum gaps to avoid crushing of parts of the human body (EN 349:1993+A1:2008)*
- *HRN EN 626-1:2008 - Sigurnost strojeva -- Smanjenje opasnosti za zdravlje od opasnih tvari koje ispuštaju strojevi -- 1. dio: Načela i specifikacije za proizvođače strojeva (EN 626-1:1994+A1:2008) Safety of machinery -- Reduction of risks to health from hazardous substances emitted by machinery -- Part 1: Principles and specifications for machinery manufacturers (EN 626-1:1994+A1:2008)*
- *HRN EN 626-2:2008 - Sigurnost strojeva -- Smanjenje opasnosti za zdravlje od opasnih tvari koje ispuštaju strojevi -- 2. dio: Metodologija pri postavljanju postupka verifikacije (EN 626-2:1996+A1:2008) Safety of machinery -- Reduction of risk to health from hazardous substances emitted by machinery -- Part 2: Methodology leading to verification procedures (EN 626-2:1996+A1:2008)*
- *HRN EN 953:2009 - Sigurnost strojeva -- Zaštite -- Opći zahtjevi za projektiranje i izvedbu pomičnih i nepomičnih zaštita (EN 953:1997+A1:2009) Safety of machinery -- Guards -- General requirements for the design and construction of fixed and movable guards (EN 953:1997+A1:2009)*
- *HRN CR 954-100:2006 - Sigurnost strojeva -- Dijelovi kontrolnog sustava u vezi sa sigurnošću -- 100. dio: Uputa za uporabu i primjenu EN 954-1:1996 (CR 954-100:1999) Safety of machinery -- Safety-related parts of control system -- Part 100: Guide on the use and application of EN 954-1:1996 (CR 954-100:1999)*
- *HRN EN 1037:2008 - Sigurnost strojeva -- Sprečavanje neočekivanog uključivanja (EN 1037:1995+A1:2008) Safety of machinery -- Prevention of unexpected start-up (EN 1037:1995+A1:2008)*
- *HRN EN 1037:2008 - Sigurnost strojeva -- Sprečavanje neočekivanog uključivanja (EN 1037:1995+A1:2008) Safety of machinery -- Prevention of unexpected start-up (EN 1037:1995+A1:2008)*
- *HRN EN ISO 4413:2012 - Hidraulički pogon -- Osnovna uloga i sigurnosni zahtjevi za sustave i njihove dijelove (ISO 4413:2010; EN ISO 4413:2010) Hydraulic fluid power -- General rules and safety requirements for systems and their components (ISO 4413:2010; EN ISO 4413:2010)*

- *HRN EN ISO 4414:2012 - Pneumatski pogon -- Osnovna pravila i sigurnosni zahtjevi za sustave i njihove dijelove (ISO 4414:2010; EN ISO 4414:2010) Pneumatic fluid power –*
- *General rules and safety requirements for systems and their components (ISO 4414:2010; EN ISO 4414:2010*
- *Razni priručnici i knjige ….....*

2.2.2. OPĆI ZAHTJEVI ZA MJESTA RADA

Poslodavac je u svrhu zaštite na radu, obvezan osigurati da:

1. *su prometni putovi do nužnih i drugih izlaza stalno prohodni*
2. *se mjesta rada, s pripadajućom opremom i uređajima redovito održavaju, a utvrđeni nedostaci odmah otklone*
3. *se mjesta rada, oprema i uređaji redovito čiste do primjerene higijenske razine, a posebno uređaji za provjetravanje i pripremu zraka, kako je navedeno u članku 25. ovoga Pravilnika*
4. *se sigurnosna oprema i uređaji namijenjeni za sprječavanje ili smanjivanje rizika redovito održavaju i provjeravaju*

Mjesta rada je potrebno ergonomski prilagoditi radnicima.

Na mjestima rada na kojima su prisutne fizikalne, kemijske i biološke štetnosti, radnici moraju biti zaštićeni od njihovog štetnog djelovanja sukladno propisima zaštite na radu i posebnim propisima.

2.2.3. TEMELJNI ZAHTJEVI ZA GRAĐEVINU

Građevine namijenjene za rad moraju ispunjavati sve temeljne zahtjeve za građevinu: mehanička otpornost i stabilnost, sigurnost u slučaju požara, higijena, zdravlje i okoliš, sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe, zaštita od buke, gospodarenje energijom i očuvanje topline te održiva uporaba prirodnih izvora kao i osiguranje potrebne radne površine i radnog prostora, osiguranje potrebnih putova za prolaz, prijevoz i evakuaciju radnika, osiguranje mikroklimatskih uvjeta, osiguranje potrebne osvijetljenosti radnog prostora i ostalih propisanih parametara radnog okoliša, zaštita od štetnih atmosferskih i klimatskih utjecaja, zaštita od štetnog zračenja, osiguranje pomoćnih prostorija i prostora i dr., u skladu s Pravilnikom o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 105/20), kao i u skladu s posebnim propisima.

2.2.4. ELEKTRIČNE INSTALACIJE

Električne instalacije su projektirane sukladno posebnom propisu, tako da tijekom korištenja ne mogu prouzročiti požar odnosno eksploziju, električni udar i druge opasnosti ili štetnosti.

Projektiranjem i izborom materijala i zaštita, instalacije su prikladne naponu, vanjskim uvjetima i ovlaštenjima osoba koje imaju pristup dijelovima instalacija.

Projektiranom instalacijom osigurava se radnicima i drugim osobama zaštita od rizika izravnog i neizravnog dodira dijelova pod naponom. (članak 9. Pravilnika o zaštiti na radu za mjesta rada NN br. 105/20).

2.2.5. VODOVOD I KANALIZACIJA

Projektirane su odgovarajuće vodovodne instalacije za opskrbu vodom za piće, za sanitarne potrebe, priključene na gradsku vodovodnu mrežu, kao i i odgovarajuće kanalizacijske instalacije za odvod otpadnih voda u skladu s važećim propisima. (članak 10. Pravilnika o zaštiti na radu za mjesta rada NN br. 105/20).

2.2.6. ODSTRANJIVANJE ŠTETNIH OTPADAKA

U normalnom poslovanju očekuje se slijedeći otpad koji će se odvojeno sakupljati:

- *papir i nepovratna kartonska ambalaža*
- *organski otpad*
- *staklena ambalaža*
- *infektivni otpad.*

Sama tehnologija rada stvara slijedeće opasne tvari:

- *Infektivni otpad i oštri predmeti*
- *Inertni medicinski otpad (komunalni otpad).*

Postupanje s infektivnim otpadom i oštrim predmetima
Infektivni otpad prikuplja se na mjestu nastajanja u ambulanti u za to predviđene posude s poklopcem za jedokratnu upotrebu zapremnine 1dm^3. Skladištenje infektivnog otpada i oštrih predmeta u području ambulante smije trajati najviše osam (8) dana. Zbrinjavanje infektivnog medicinskog otpada i oštrih predmeta mora se urediti ugovorom s ovlaštenom ustanovom za zbrinjavanje medicinskog otpada, koji po pozivu odvozi medicinski otpad i dostavlja prazne posude za prikupljanje medicinskog otpada. O količini otpaa koji se prikupi i zbrine, zadužene osobe vode očevidnik, a prilikom preuzimanja od strane ovlaštene ustanove za zbrinjavanje infektivnog medicinskog otpada ispunjava se Prateći list koji potpisuju obje strane.

Očevidnik i preslike očevidnika čuvaju osobe zadužene za zbrinjavanje otpada. Preslike očevidnika jednom mjesečno dostavljaju se predsjedniku Povjerenstva za zbrinjavanje medicinskog otpada.

2.2.7. RADNI PROSTORI

Projektirana građevina i njezini dijelovi u toku eksploatacije građevine trajno osiguravaju:

- *stabilnost građevine u odnosu na statička i dinamička opterećenja s obzirom na tehnološki proces rada,*
- *stabilnost građevine u odnosu na meteorološke i klimatske utjecaje,*
- *odvođenje atmosferskog taloga,*
- *odvođenje difuzne pare, ako postoji opasnost od kondenziranja,*
- *zaštitu od požara i eksplozije,*
- *odvođenje štetnosti nastalih u procesu rada,*
- *provjetravanje prostorija,*
- *danje svjetlo,*
- *toplinsku zaštitu,*
- *zvučnu zaštitu,*
- *zaštitu od vibracija,*
- *sigurnost kretanja osoba i transportnih sredstava*
- *bioloških faktora (bakterija, virusa, gljivica i parazita).*

Projektirana građevina zadovoljava odredbe Pravilnika o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 105/20).

2.2.7.1. Veličina i visina prostornija

Veličina radne prostorije (šank, ured, recepcija, ordinacija i dr.) osigurava najmanje 10 m^3 zračnog prostora po osobi. Površina prostorija prostora je veća od potrebite slobodne površine poda po osobi (2m^2).

Visine prostora predviđene projektom su:

Broj	*NAZIV PROSTORIJE*	*VISINA (m)*
0.1	*vjetrolov*	*2.84m*
0.2	*Ulaz / stubište*	*5.80m*
0.3	*porta*	*2.84m*
0.4	*spremište*	*2.84m*
1.1	*Kupaonica Ž*	*2,60m*
1.2	*Kupaonica M*	*2,60m*
1.3	*Praonica*	*2,60m*
1.4	*Sobe*	*2,60m*
1.5	*Spremište*	*2,60m*
1.6	*Sestra.*	*2,60m*
1.7	*Soba*	*2,60m*
1.8	*Spremačica*	*2,60m*
1.9	*Spremište*	*2,60m*
1.10	*WC (I) - M*	*2,60m*
1.11	*WC (I) - Ž*	*2,60m*
1.12	*WC-I (M)*	*2,60m*
1.13	*WC-I (Ž)*	*2,60m*
1.14	*Zaposl.*	*2,60m*
1.15	*Čajna kuh.*	*2,60m*

Minimalne visine prostorija udovoljavaju propisanim zahtjevima minimalno 2,5m za prostorije u kojima se obavljaju administrativni poslovi, projektantski uredi, skladišta, prostorije u kojima se radnici zadržavaju manje od dva sata dnevno, prostorije u kojima se obavljaju poslovi kao što su: krojački, pletački, frizerski, graverski, ključarski, staklorezački, postolarski, fotografski, optičarski, slikarski, kozmetičarski, pedikerski, urarski, zlatarski i slični poslovi, minimalno 2,8m ostale prostorije u kojima su pri radu ispunjeni zahtjevi u pogledu mikroklimatskih uvjeta odnosno u kojima u toku procesa nema štetnih fizikalnih, kemijskih odnosno bioloških djelovanja, minimalno 3,0m za prostorije kuhinje (prostorije u kojima tijekom procesa nema štetnih fizikalnih, kemijskih odnosno bioloških djelovanja.

Razmještaj prostora će omogućiti neometan i siguran pristup, lagano održavanje i čišćenje.

Veličina i visina projektirane građevine zadovoljava odredbe članka 11. Pravilnika o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 105/20).

2.2.7.2. Podovi, zidovi, stropovi i krovovi

Podovi su projektirani da se trajno osiguravaju:

- *stabilnost, ravna površina i sigurno hodanje*
- *toplinska zaštita*
- *zvučna zaštita*
- *zaštita od difuzne pare kondenzacije*
- *lako korištenje i održavanje*

- *vodonepropusnost*

Podovi su izvedeni različitom završnom obradom, ovisno o namjeni prostora. Predviđena završna obrada podova je:

Broj	*NAZIV PROSTORIJE*	*ZAVRŠNA OBLOGA PODA*
0.1	*vjetrolov*	*plastični pod*
0.2	*Ulaz / stubište*	*plastični pod*
0.3	*porta*	*plastični pod*
0.4	*spremište*	*plastični pod*
1.1	*Kupaonica Ž*	*keramika*
1.2	*Kupaonica M*	*keramika*
1.3	*Praonica*	*plastični pod*
1.4	*Sobe*	*plastični pod*
1.5	*Spremište*	*plastični pod*
1.6	*Sestra.*	*plastični pod*
1.7	*Soba*	*plastični pod*
1.8	*Spremačica*	*plastični pod*
1.9	*Spremište*	*plastični pod*
1.10	*WC (I) - M*	*keramika*
1.11	*WC (I) - Ž*	*keramika*
1.12	*WC-I (M)*	*keramika*
1.13	*WC-I (Ž)*	*keramika*
1.14	*Zaposl.*	*plastični pod*
1.15	*Čajna kuh.*	*plastični pod*

Protukliznost

Ulazna područja, unutra	*R9*
Ulazna područja, vani	*R11/R10*
Stubišta, unutarnja	*R9*
Stubišta, vanjska	*R11/R10*
Sanitarne prostorije (npr. WC, garderobe, pranje)	*R10*
Prostorije za odmor	*R9*
Sanitarne prostorije	*R9*
Pješački putevi	*R11/R10*
Prostorije za pranje	*R12*
Kuhinje za sanatorij	*R11*
Odjelima s bolničkim sobama i hodnici	*R9*
Medicinske prakse, klinike	*R9*

U radnim prostorijama u kojima se predviđa zadržavanje osoba duže od dva sata u jednoj smjeni osiguran je topli pod s koeficijentom prolaza topline utvrđenim propisanim pravilima zaštite na radu.

Osigurano je da su podovi s obje strane izlaznih vrata ravni i jednako uzdignuti do udaljenosti najmanje jednakoj širini prolaza u vratima.

Površine podova, zidovi i stropovi na mjestu rada projektirani su takvi da se mogu čistiti i održavati.

Projektom predviđene površine zidova i stropova radnih prostorija liče se svjetlijim bojama.

*Zidovi, pregrade, stropovi i drugi konstruktivni elementi radnih prostorija (**nužnici, garderobe, kuhinja, ordinacije**) u kojima se obavlja tehnološki proces pri kojemu nastaju štetna fizikalna, kemijska odnosno biološka djelovanja te zapaljive i eksplozivne tvari, moraju biti izgrađeni tako da se na njima onemogući skupljanje odnosno zadržavanje prašine i drugih štetnih i opasnih tvari te da se omogući njihovo lagano čišćenje i pranje.*

Na mjestima rada te u blizini mjesta rada i prometnih putova, prozirni zidovi ili zidovi koji propuštaju svjetlost, a posebno staklene pregrade, predviđa se da se jasno označe i naprave od sigurnosnog materijala i na primjeren način osigurane da ne dođe do ozljeđivanja radnika i drugih osoba.

Zidovi i pregradne stijene od stakla ili drugog lako lomljivog materijala projektirani su tako da u toku eksploatacije građevine bude izbjegnuta mogućnost njihovog loma i ozljeđivanja radnika (ukrućivanjem, ograđivanjem, označavanjem i sl.)

Kako bi se omogućilo sigurno kretanje na krovu predviđena je ugradnja više čvrstih mjesta za vezivanje radnika koji rade na popravcima i održavanju.

Podovi u sanitarijama, garderobama, kuhinji odnosno prostorije u kojima se nalaze slavine ili slivnici u podu ili drugi priključci za vodovod ili kanalizaciju i u kojoj se razlijeva voda projektirani su kao keramički podovi čime je osigurana vodonepropusnost s odgovarajućim nagibom prema otvorima odvodnih kanala.

Projektirana izvedba vanjskih zidova, pokrova i stropova i njihovih dijelova i izvedba prozora i vrata trajno osigurava:

- *zaštitu od oborina i utjecaja ozračja*
- *odvođenje taloga ozračja*
- *toplinski zaštitu*
- *danje svijetlo*
- *stabilnost*
- *toplinsku zaštitu*
- *provjetravanje*
- *zaštitu od požara*

*Površine zidovova i stropova u prostorijama i prostorima **kuhinja, sanitarnim čvorovima** (**garderobe, tuš, nužnik**) projektirani su kao ravne i glatke, otporne na učestalo i temeljito čišćenje.*

Osiguran je propisan pristup za obavljanje radova na krovu. Kako bi se omogućilo sigurno kretanje na krovu projektom je predviđena ugradnja najmanje jednog čvrstog mjesta za vezivanje radnika koji rade na popravcima i održavanju.

Podovi, zidovi, stropovi i krov projektirane građevine zadovoljava odredbe članka 12. Pravilnika o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 105/20).

2.2.8.0. Putovi i izlazi u nuždi

Putovi evakuacije iz građevine u slučaju požara projektirani su u skladu sa odredbama Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara NN 29/13, 87/15., te austrijskim OIB 2 smjernicama za projektiranje protupožarne zaštite.

Generalno je evakuacija iz svih dijelova građevine organizirana na način da je iz svih dijelova građevine omogućena u dva smjera izlaženja. Zahtjevi su postroženi u skladu s prethodno opisanim konceptom i ciljevima zaštite od požara za predmetne namjene građevina (Poglavlje 7.6 domovi za njegu nemoćnih osoba) na način da su smještajni dijelovi građevine (gdje su smještene osobe II. i III. stupnja samostalnosti koje trebaju pomoć pri evakuaciji) dodatno podijeljeni u evakuacijske odjeljke.

Sukladno poglavlju 7.6 odnosno tablici 5 OIB 2 smjernice, za domove za njegu potrebno je osigurati :

- *najmanje 2 odjeljka za evakuaciju pri čemu duljina evakuacijskog puta od vrata sobe štićenika/pacijenta do susjednog odjeljka za evakuaciju ili sigurnosnog stubišta ili vanjskog stubišta smije iznositi maksimalno 20m*
- *svi stanovnici/pacijenti iz odjeljka za evakuaciju koji gori moraju moći biti smješteni u susjednom odjeljku za evakuaciju,*
- *maksimalno uređenje odjeljka za evakuaciju: 4 stanara/pacijenta po prisutnoj osobi za vođenje evakuacije.*
    - *Za konkretan slučaj 3x medicinsko osoblje za pomoć u evakuaciji x 4 stanara = maksimalno 12 stanara po evakuacijskom odjeljku.*

Dodatni zahtjevi za evakuacijske odjeljke su:

- *Nakon napuštanja evakuacijskog odjeljka, odmah se mora doći do prolaza (hodnika), koji ne smije biti dio drugog evakuacijskog odjeljka. Iznimka je moguća ako se odjeljak za evakuaciju može napustiti u dva različita smjera.*
- *Ako postoji evakuacijski put u samo jednom smjeru nakon izlaska iz sobe, primjenjuju se sljedeći zahtjevi:*
    - *ovo područje mora činiti vlastiti evakuacijski odjeljak,*
    - *udaljenost od vrata sobe do vrata sljedećeg evakuacijskog odjeljka ili požarnog sektora ne smije biti veća od 15 m. U susjednom dijelu za evakuaciju mora postojati drugi izlazni put (potrebna je veza prema stubištu).*

Sukladno Pravilniku o otpornosti čl. 34 i 35 projektom je potrebno zadovoljit slijedeće kriterije:

- *Broj evakuacijskih putova:*
    - *Najmanje 2 evakuacijska puta obzirom da je broj korisnika manji od 500 odnosno 2 sigurna izlazna puta,*
- *najveća ukupna duljina evakuacijskog puta u građevini bez ugrađenog sustava za automatsku dojavu i gašenje požara je 40 m,*
- *najveća dozvoljena duljina zajedničkog dijela evakuacijskog puta u građevini bez ugrađenog sustava za automatsku dojavu i gašenje požara je 23m,*
- *najveća dozvoljena duljina slijepog hodnika u građevini bez ugrađenog sustava za automatsku dojavu i gašenje požara je 6 m,*

ŠIRINA HODNIKA

Budući da u OIB 2 smjernici i Pravilniku o minimalnim uvjetima za pružanje socijalnih usluga (NN br. 40/14, 66/15, 56/20, 28/21, 144/21, 18/22) nema posebno definirane minimalne širine hodnika za zgrade domova za starije konzultirane su ostale priznate smjernice (TRVB N 132 i NFPA 101) te je postavljen minimalni zahtjev prema svim sljedećim uvjetima:

- *min. 1,83m za sve dijelove osim za dio etaže gdje je potrebno osigurati zahtjev prijevoza (evakuacije) štićenika na krevetima gdje je zahtjev min. 2,44m.*
- *bitno je osigurati dovoljnu širinu hodnika da se osigura manipulacija i prolaz na krevetima. Prema čl. 90. Pravilnika o minimalnim uvjetima za pružanje socijalnih usluga (NN br. 40/14, 66/15, 56/20, 28/21, 144/21, 18/22) ležaj u spavaonici treba biti veličine 90 × 200 cm i visine 50 do 60 cm.*

ŠIRINA VRATA

Općenito

Svijetla širina vrata na evakuacijskom putu mora biti najmanje 0,9m osim u prostorima u kojima se okuplja manje od 50 osoba (0,8m) i u slučajevima kada takva vrata moraju prihvatiti veći broj ljudi (tada se potrebna širina računa kao umnožak predviđenog broja osoba sa koeficijentom prema tablici 1 Prilog 5 Pravilnika o otpornosti).

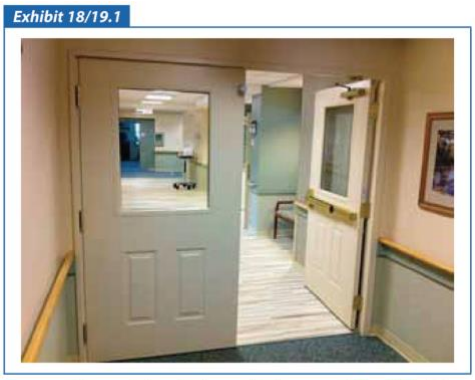
Mimokretna vrata na hodnicma

Za dvokrilna mimokretna vrata na granici između evakuacijskih odjeljaka vrijede zahtjevi:

- *moraju biti prikladnih dimenzija da se omogući prijevoz osoba na krevetu*
- *moraju biti dimenzionirana tako da se mogu koristiti predviđena pomagala za evakuaciju (kreveti, evakuacijske stolice, evakuacijska platna / madraci)*
- *moraju imati otvor za vizualni pregled - vrata moraju biti opremljena vizualnim oknom koje omogućava ljudima s obje strane vrata da vide stanje s druge strane vrata.*

Preporuka je držati se slijedećih dimenzija:

- *na poziciji gdje je hodnik širine 1,83m i nema evakuacije na krevetima minimalna svijetla širina krila vrata mora biti 813mm*
- *na poziciji gdje je hodnik širine 2,25m i više i gdje se predviđa evakuacija na krevetima minimalna svijetla širina krila vrata mora biti 1055mm*



Cross-corridor smoke barrier doors, which are part of the "defend-in-place" protection strategy.

Izvor: NFPA 101

Vrata koja vode na stubišta i iz stubišta u vanjski prostor moraju biti svijetle širine1050mm ili veće.

ŠIRINA STUBIŠTA

Potrebno je projektirati stubišta koja zadovoljavaju sve navedene uvjete:

- *Širina evakuacijskog stubišta određuje se prema broju osoba na etaži koja ima najveću zaposjednutost prostora, uz uvjet da se širina evakuacijskog stubišta ne smanjuje na nižim etažama građevine. Potrebna širina evakuacijskih stubišta određuje se kao umnožak broja osoba s koeficijentom prema Tablici 1. u Prilogu 5 Pravilnika o otpornosti.*
- *Širina stepenišnog kraka u svakom slučaju ne može biti manja od 1,4m*
- *Stubište ne može biti uže od 1220mm mjereno između rukohvata*

<u>Stalno otvorena mimokretna vrata u hodniku</u>

Ako se vrata (protupožarna i/ili protudimna) u hodniku predvide kao stalno otvorena u normalnom radu zbog lakšeg svakodnevnog rada i nadzora pacijenata, a nalaze se na granici požarnog, dimnog ili evakuacijskog odjeljka, trebaju biti spojena na sustav automatske dojave i

detekcije požara kako bi se u slučaju pojave vatre ili dima pravovremeno automatski zatvorila po slijedećem principu:

- *Nakon otpuštanja magneta (ili sličnog mehanizma) krilo vrata postaje samozatvarajuće,*
- *Potrebno je osigurati mogućnost ručnog otpuštanja mehanizma nakon čega se krila vrata sama zatvaraju,*
- *Automatsko otpuštanje magneta / mehanizma je osigurano putem sustava vatrodojave,*
- *U slučaju nestanska struje u objektu mehanizam otpušta krilo nakon čega se krila vrata sama zatvaraju.*

Dvokrilna mimokretna vrata koja se drže otvorenima u skladu s prethodno opisanim moraju se urediti tako da se zatvaraju samo ona vrata u požarom pogođenim zonama. Zoniranje omogućuje da sklopovi vrata na područjima koja nisu pogođena izvanrednim situacijama ostanu otvoreni kako bi se mogli prilagoditi uobičajenoj uporabi.

<u>Vrata sa kontrolom pristupa (elektronski zaključana vrata)</u>

Ukoliko su vrata na evakuacijskom izlazu opremljena paniko okovom (EN 1125 ili HRN EN 179) te su dodatno iz sigurnosnih razloga kontrole pristupa blokirana putem vatrodojavne centrale odnosno centrale sustava kontrole pristupa uz takva vrata potrebno je obvezno predvidjeti tipkalo „evakuacijskog terminala“ za deblokadu evakuacijskog izlaza kako bi se osigurala evakuacija i u slučaju da vatrodojavni sustav ne detektira požar. Također, potrebno je projektirati automatsko otpuštanje vrata putem vatrodojavne centrale.

Evakuacijski terminal mora biti načinjeno za takvu namjenu.



Kako bi se osiguralo i ručno oslobađanje elektromagnetske panik brave.

Vrata na putovima evakuacije biti će opremljena bravama opremljenim za korištenje panik rukohvata ili potisnih panik letvi u vodoravnom položaju po širini vrata u visini brave, a sve prema HRN EN 1125. Tehnički prostori mogu se opremiti sustavom brava i okova prema HRN EN 179.

PROJEKTIRANI EVAKUACIJSKI PARAMETRI

Predmetna građevina visine je do 1. kata, na tri etaže (suteren, prizemlje i prvi kat). Predmet uređenja (projekta) je 1. kat. Vertikalna pješačka komunikacija kroz građevinu u normalnim uvjetima odvija se stubištima te putem vertikalno podizne platforme označene u grafici sa oznakom D1.

Sva stubišta koja su predmet projekta su predviđena u sigurnosnoj izvedbi i vode direktno u vanjski prostor.

Evakuacija iz svih dijelova građevine osigurana je u dva smjera izlaženja, ili u jednom, ali unutar dozvoljenih zajedničkih duljina puta evakuacije do pozicije gdje je onda moguće birati dva smjera evakuacije, a sve u skladu s prethodno navedenom regulativom ovisno o namjeni prostora.

Ukupna duljina evakuacijskog puta je kraća od 40m. Slijepi hodnici nisu predviđeni. U trenutku dok bude izvedena samo faza 1 postojati će jedan slijepi hodnik pored stubišta ST5 koji će biti dužine 5,75m odnosno manje od dozvoljenih 6m.

Sukladno uvjetima tablice 5, ulaznim podacima i opisu ciljeva zaštite (navedeno u poglavlju 4.1. Osnovni principi zaštite) faza 1 je dodatno podijeljena na evakuacijske odjeljke uz zadovoljenje uvjeta da se svi stanovnici / pacijenti unutar jednog evakuacijskog odjeljka mogu smjestiti u susjedne evakuacijske odjeljke. Obzirom da se u fazi 1 nalazi dio osoba koje malo ili

uopće ne mogu pridonijeti vlastitom spašavanju u slučaju požara i moraju se evakuirati uz podršku medicinskog osoblja (u centralnom dijelu 1. kata moguće i na samim krevetima) faza 1 je podijeljena u slijedeće evakuacijske odjeljke:

- *Odjeljak 1 – 10 osoba*
- *Odjeljak 2 – 8 osoba*
- *Odjeljak 3 – 9 osoba*
- *Odjeljak 4 – 4 osobe*
- *Odjeljak 5 – 4 osoba*
- *Odjeljak 6 – nije spavaći dio (blagovaona, sanitarije, čajna kuhinja)*

Ovom podjelom zadovoljen je uvjet od 4 stanara/pacijenta po prisutnoj osobi za vođenje evakuacije odnosno u svakom odjeljku je prisutno manje od 12 štićenika. Svaki evakuacijski odjeljak može se napustiti u dva ili više različita smjera. Udaljenost od vrata sobe do drugog evakuacijskog odjeljka, stubišta ili vanjskog stubišta je kraća od 20m.

Vertikalna evakuacija

Obzirom na nisku katnost građevine i da se osobe u slučaju evakuacije spušta, a ne diže na viši kat, za potrebe vertikalne evakuacije pacijenata biti će osigurana pomagala za vertikalnu evakuaciju u vidu evakuacijske stolice. Kao dodatna mjera, vertikalno podizna platforma ima zasebno tipkalo za isklop struje što znači da se može isključiti struju na objektu, a da ona ostane pod naponom i po potrebi isključi zasebnim tipkalom ali ako je moguće i ako je potreba može se koristiti za evakuaciju do isključenja.

Exhibit 7.145



Emergency stair travel device readily accessed in vicinity of exit stair. (Photo courtesy of Garaventa Lift)

Exhibit 7.147



Emergency stair travel device in use. (Photo courtesy of Garaventa Lift)

Izvor slike : NFPA 101 (2018)

Stolice za evakuaciju koriste se kao pomoć medicinskom osoblju da osobe smanjene pokretljivosti mogu spustiti niz stepenice. Stolice za evakuaciju obično se mogu postaviti na stubište u dijelu gdje neće ometati evakuaciju npr. kao na priloženoj slici. Upravljanje stolicom moguće je jednom ili dvije osobe ovisno o odabranom tipu stolice. Minimalni broj pomagala za vertikalnu evakuaciju odrediti će odgovorna osoba općim aktom, a ovim elaboratom zaštite od požara određuje se ne manje od 2 pomagala.

Za FAZU 2 odnosno sektor 2 obzirom da se predviđa smještaj isključivo osoba I. stupnja (funkcionalno neovisni korisnik koji samostalno zadovoljava svoje potrebe, a iz zdravstvenog stanja se može zaključiti da mu pomoć druge osobe nije potrebna) temeljem poglavlja 7.5 nema posebnog zahtjeva za dodatno dijeljenje požarnog sektora u evakuacijske odjeljke.

Projektirane širine hodnika u rasponu su od 1,83m do 3m. Vrata na hodnicima su dvokrilna mimokretna sa otvaranjem u smjeru evakuacije.

Sigurnosna stubišta u smislu kapaciteta izlaženja slijedećih su karakteristika:

- *ST1 je stubište širine kraka 1,45 m kapaciteta 96 osoba po etaži*
- *ST2 je stubište širine kraka 1,45 m kapaciteta 96 osoba po etaži*
- *ST3 je stubište širine kraka 1,45 m kapaciteta 96 osoba po etaži*
- *ST4 je stubište širine kraka 1,40 m kapaciteta 93 osoba po etaži*
- *ST5 je stubište širine kraka 1,45 m kapaciteta 96 osoba po etaži*
- *ST6 – nije predmet projekta*
- *ST7 je vanjsko stepenište širine kraka 3400 m kapaciteta 226 osoba po etaži*

Širine stubišta zadovoljavaju uvjete Pravilnika prema projektiranom broju osoba koje mogu koristiti stubište i broju katova sa kojih osobe izlaze na stubište.

Vrata na izlaznim putovima moraju se otvarati u smjeru izlaza. Prilikom izvođenja će se sva vrata postaviti u skladu sa protupožarnim elaboratom.

<u>Općenito</u>

Znakovi izlaza postaviti će se na svim izlazima, a označiti će se i putovi kretanja prema izlazima. Svaki propisani znak koji označava izlaz ili prilaz k izlazu smjestiti će se na takvom mjestu i imati će takvu veličinu i oblik da je lako uočljiv. Svi izlazni putovi bit će označeni natpisima i oznakama u skladu sa hrvatskom normom HRN ISO 6309 i HRN 7010 – Grafički simboli – Sigurnosne boje i sigurnosni znakovi –Sigurnosni znakovi za mjesta rada i javne prostore, a sve u skladu sa Pravilnikom o sigurnosnim znakovima (NN broj 91/15, 102/15 i 61/16). Veličina, znakova te mjesta postave odredit će se u skladu s navedenim propisom.

Sukladno članku 39. Pravilnika o otpornost na požar osnovni zahtjevi rasvjete za slučaj nužde i označavanja evakuacijskih puteva ispunjeni su ukoliko su primijenjene odredbe hrvatskih normi HRN EN 1838, HRN EN 50171 i HRN EN 50172.

Glavne funkcije sustava rasvjete u nuždi jesu:

- *da omogući ljudima siguran izlaz iz problematičnih zona, odn. pružanje dovoljno rasvjete uzduž puteva za evakuaciju, tako da osobe sigurno mogu pronaći put do izlaza za vrijeme ispada mrežnog napona, ili u slučaju havarija, odn. prirodnih katastrofa (požari, potresi i sl.);*
- *da osigura adekvatne znakove i orijentacijske uvjete, kako bi ljudi pronašli evakuacijske putove;*
- *osiguravanje lake identifikacije požarne sigurnosne opreme, koja se nalazi na putu prema van.*

Opća rasvjeta je umjetna rasvjeta građevine ili prostora ili njihovog dijela koja odgovara njihovoj posebnoj namjeni.

Sigurnosna rasvjeta je umjetna rasvjeta građevine ili prostora ili njihovog dijela, pridodana općoj rasvjeti iz sigurnosnih razloga. Sastoji se od pomoćne i panik rasvjete, a automatski se uključuje za vrijeme smetnji ili prekida u napajanju električnom energijom opće rasvjete.

Sama sigurnosna rasvjeta je projektirana u skladu sa normama EN 1838 i ÖNORM E 8002.

Pomoćna rasvjeta je sigurnosna rasvjeta koja osvjetljava prostor minimalno propisanim osvjetljenjem tijekom minimalno propisanog vremena,

Nužni dio sigurnosne rasvjete predviđen je za rad u normalnom pogonu (kod mrežnog napajanja), te kod nestanka mrežnog napajanja kada je ona dodatno napajana preko rezervnog izvora napajanja.

Panik rasvjeta je sigurnosna rasvjeta koja označava najkraći put iz građevine ili prostora na siguran otvoren prostor tijekom minimalno propisanog vremena.

Dodatni dio sigurnosne rasvjete čini protupanična rasvjeta, koja se uključuje kod nestanka mrežnog i agregatskog napajanja, a ista se napaja sa vlastitih baterija. Minimalna srednja rasvijetljenost na podu duž puteva evakuacije smije iznositi više od 1,0lx uz omjer rasvijetljenosti Emin/Emax 1:40, dok je pozicije hidranata, vatrogasne opreme i ručnih javljača požara potrebno osvijetliti sa minimalno 5lx, a sve u skladu sa normom EN 1838.

Duž evakuacijskih puteva predviđene su protupanične svjetiljke sa smjerokazima (piktogramima), koje daju uputu o smjeru evakuacije iz građevine.

Piktogrami za protupanične svjetiljke definirani su prema normi EN1838.

Udaljenost (E) s koje je moguće sigurno prepoznavanje piktograma je prema EN 1838-.

Podloga svjetiljki koje označavaju puteve evakuacije mora biti obojana u zelenu boju, a oznake na svjetiljki bijele boje.

Mjesta postavljanja svjetiljke sigurnosne rasvjete:

- *izlazna vrata određena za evakuaciju (iznutra),*
- *s vanjske strane glavnog izlaza (izvana),*
- *osvjetljavanje znakova za izlaz,*
- *stubišta,*
- *mjesta promjene razine poda,*
- *promjena smjera kretanja,*
- *raskrižja hodnika i prolaza,*
- *područje izvan izlaznih putova kao što su: sanitarni čvorovi i tehničke sobe,*
- *kod opreme za zaštitu od požara.*

Sigurno i pravovremeno napuštanje zgrade u slučaju požara biti će osigurano primjenom slijedećih mjera:

- *rasporedom i brojem evakuacijskih puteva te izlaza primjereno broju ljudi i njihovoj pokretljivosti;*
- *alarmnim sirenama,*
- *odvajanjem elemenata koji ograničavaju evakuacijske puteve (stropovi, zidovi, vrata i slično) od drugih dijelova građevine, elementima otpornim na požar i dim;*
- *odabirom građevnih proizvoda kojima se oblažu stropovi, zidovi i podovi evakuacijskih puteva, odgovarajuće reakcije na požar;*
- *rasvjetom za slučaj nužde i znakova koji upućuju na evakuacijske puteve.*

Za potrebe evakuacije predviđaju se sigurna mjesta u vanjskom prostoru predviđena za prihvaćanje zaposlenog osoblja zatečenog u građevini. Sigurno mjesto planira se nedaleko od građevine. Planirani prostori nisu dio vatrogasnih pristupa i površina za vatrogasni rad i siguran je od požara i padajućih dijelova konstrukcije i elemenata uzrokovanih požarom.

U građevini je osiguran dovoljan broj evakuacijskih puteva odgovarajućih prostornih i drugih parametara (udaljenost, širina, visina, otpornost na požar i slično) i dovoljan broj izlaza, koji vode u različitim smjerovima na sigurna mjesta, kako bi u slučaju pojave požara, sve osobe koje se zateknu u zgradi, brzo i sigurno mogle napustiti zgradu. Za planirani broj korisnika građevine, predviđeni putovi evakuacije i izlazi iz objekta, omogućavati će brzu i uspješnu evakuaciju.

Evakuacijski putovi i izlazi u slučaju nužde moraju biti slobodni i voditi što izravnije prema vanjskom prostoru ili do sigurnog mjesta.

Evakuacijski putovi i izlazi u slučaju nužde, te prometni putovi i izlazi na koje oni imaju pristup, moraju biti slobodni od prepreka tako da se mogu bez smetnji koristiti u bilo koje vrijeme.

Evakuacijski putovi i izlazi u slučaju nužde moraju biti označeni znakovima u skladu s Pravilnikom o sigurnosnim znakovima te sigurnosni znakovi moraju biti otporni i trajno postavljeni na odgovarajućim mjestima.

Osnovni zahtjevi rasvjete za slučaj nužde i označavanja evakuacijskih putova ispunjeni su ukoliko su primijenjene pripadajuće hrvatske norme, i ista mora biti redovito održavana.

Maksimalna dužina evakuacijskog puta do sigurnog prostora nije veća od 50 m na etaži prizemlja, a na etaži kata nije veća od 30 m.

Propusna moć vrata zadovoljava potrebe evakuacije bez umanjenja efektivne širine hodnika, stubišta, odmorišta i drugih prolaza.

Vrata na evakuacijskom putu, u ovisnosti od broja osoba koje se okupljaju u građevini namijenjenoj za rad, moraju biti opremljena protupanik kvakama, protupanik bravama, pritisnim pločama, pritisnim šipkama i slično u skladu s pripadajućim hrvatskim normama, te se moraju otvarati u smjeru izlaza ili posmično, uz ugrađene odgovarajuće sustave za automatsko ili ručno otvaranje u slučaju požara.

Vrata na evakuacijskom putu ne smiju biti zaključana ili pričvršćena na način da se ne mogu lako i trenutno otvoriti kad je potrebno.

Putovi i izlazi u nuždi projektirane građevine zadovoljavaju odredbe članka 13. Pravilnika o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 105/20).

2.2.8.1. Zaštita od požara

Ovisno o dimenzijama i uporabi građevine, opremi, fizikalnim, kemijskim i biološkim svojstvima prisutnih tvari i smjesa te najvećem mogućem broju prisutnih osoba, mjesta rada moraju biti opskrbljena s odgovarajućom vatrogasnom opremom i kad je potrebno, s vatrodojavnim alarmnim sustavima.

U predmetnoj građevini su predviđene slijedeće mjere zaštite od požara.

- ***mobilna vatrogasna oprema***
- ***stabilni sustav za detekciju i dojavu požara***
- ***sustav hidrantske mreže***
- ***sustav za odvođenje dima i topline***

Neautomatska vatrogasna oprema mora biti lako dostupna i jednostavna za upotrebu.

Predviđena oprema označiti će se znakovima sukladno važećem Pravilniku.

Zaštita od požara projektirane građevine zadovoljava odredbe članka 14. Pravilnika o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 105/20).

2.2.8.2. Prometni putovi

*Prometni putovi, uključujući **stepenice**, **nepomične ljestve**, odgovarajuće su smješteni su i takvih su dimenzija da osiguravaju jednostavan i siguran pristup za pješake ili vozila te ne smiju ugrožavati radnike i druge osobe.*

Vertikalna komunikacija omogućena je dizalima i stubištima. Predviđena su pet stubišta. Stubište su dvokraka i jednokraka, širine kraka 1,2m-1,25, širine stube 30-32cm, visine stube 15-15,5cm. Stubište je omeđeno ogradom s rukohvatom visine 1,0m. Ograda je izvedena od horizontalnih šipki.

Dimenzije putova koji se koriste za pješački promet odnosno promet roba su u skladu s brojem mogućih korisnika te s djelatnošću poslodavca.

Glavni hodnici za prolaz ljudi su široki više od zahtijevanih 1,5 m, sporedni hodnici više od zahtijevanih 1,0m. Prolazi u kuhinji između opreme iznosi 0,9-1,3, kao i u spremištima između regala 0,9m (što je više od zahtijevanih 0,8m).

Osigurano je dovoljan prostor između prometnih kolnih putova i vrata, ulaznih vrata, prolaza za pješake, hodnike i stepeništa.

Udaljenost bilo kojeg ruba građevine i vanjskog ruba prometnice nija manji od 0,75 m, te je predviđeno odgovarajuće obilježavanje vidnim znavima (rubnik).

Na servisnu prometnicu (za dostavna vozila) postavljaje se znak brzine kretanja od 10km/h).

Mjesta rada (agregatna stanica, transformatorska stanica, strojarnice grijanja i ventilacije, te strojarnice) na kojima postoji rizik od ozljede radnika (predmet ili radna oprema) osigurana su vratima s ključem, te su označena oznakom zabrane ˝ZABRANJEN ULAZ NEOVLAŠTENIM OSOBAMA˝ i oznakama opasnosti kao npr. OPASNOST OD OTROVA, OPASNOST OD ROTIRAJUĆIH DJELOVA, OPASNOST OD BUKE, OPASNOST OD VRUĆIH DJELOVA, OPASNOST OD UDARA EL: STRUJE i dr.

Predviđeni prometni putovi projektirane građevine zadovoljava odredbe članka 15. Pravilnika o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 105/20).

2.2.8.3. Vrata

Položaj, broj i dimenzije vrata i ograda, te materijali od kojih su izrađeni, određeni su s obzirom na prirodu i namjenu prostorija i prostora.

Prolazi u izlaznim vratima nisu manji od 0,7 m odnosno iznose više od 0,70, 0,90, 1,10.

Prozirna odnosno ostakljena vrata odgovarajuće se označavaju na vidnoj razini.

Klizna vrata su opskrbljena sa sigurnosnom napravom koja sprečava njihovo iskakanje i prevrtanje.

Kod izlaznih vrata koja vode na otvoreni prostor, razina poda s vanjske strane vrata je jednaka razini su unutarnje strane ili je samo za jednu stepenicu niža od razine s unutarnje strane odnosno ne više od 20 cm.

Predviđeno je da u svakom trenutku postoji mogućnost otvaranja vrata s unutarnje strane dok je radnik ili druga osoba u prostoriji.

Predviđena su mehanička vrata i ulazna vrata koja djeluju na takav način da ne postoji opasnost od ozljeda radnika i drugih osoba.

Automatska vrata imaju lako uočljive i dostupne zaporne naprave za nuždu, a u slučaju nestanka napajanja, mora biti omogućeno njihovo ručno otvaranje.

Predviđena vrata projektirane građevine zadovoljava odredbe članka 16. Pravilnika o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 105/20).

2.2.8.4. Prozori i svjetlarnici

Prozori, i drugi vanjski otvori projektirani su tako da u toku eksploatacije objekta trajno osiguravaju:

- *zaštitu od oborina i atmosferskih utjecaja,*
- *prirodnu rasvjetu prostorija,*
- *toplinsku zaštitu,*
- *provjetravanje.*

Osigurano je da radnicima i drugim osobama omogućeno otvaranje, zatvaranje i podešavanje prozora, svjetlarnika, ventilacijskih i drugih otvora s poda.

U otvorenom stanju prozori, svjetlarnici, ventilacijski i drugi otvori ne predstavljaju opasnost za radnike i druge osobe.

Prozori, svjetlarnici i ostakljene površine projektom su predviđene takve izvedbe, odnosno opremljene su napravama i opskrbljene pomoćnim sredstvima i uređajima (pomične ljestve ili platforme, pomične staze, itd.) za lako, učinkovito i sigurno čišćenje i održavanje, bez opasnosti za radnike koji obavljaju te poslove odnosno osobe prisutne u i oko građevine.

Svjetlarnici su zaštićeni jer postoji mogućnost pada predmeta s okolnih zgrada.

Prozori, bez ili s niskim parapetima te vanjska i balkonska vrata i slični otvori, osigurani su ogradama ili zaštićeni na drugi odgovarajući način.

Predviđeni prozori i svjetlarnici projektirane građevine zadovoljava odredbe članka 17. Pravilnika o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 105/20).

2.2.8.5. Unutarnja i vanjska stepeništa

Stepeništa u građevini su raspoređena tako da osiguravaju lako izlaženje iz svih dijelova građevine, te po svojem položaju i dimenzijama stepeništa usklađeni su s propusnom moći u ovisnosti o broju osoba koje se njima koriste.

Stepeništa su projektirana tako da jasno ukazuju smjer prema izlazu iz građevine.

Stepenište s odmorištima se nastavlja bez suženja u smjeru izlaznog puta.

Na stepeništima i prilazima stepeništu ne smiju se stavljati stvari kao što su zrcala, neobilježene providne pregrade i razne dekoracije koje bi mogle izazvati zabunu u pogledu smjera izlaženja, odnosno koje smanjuju korisnu širinu stepeništa.

Stepeništa i prilazi stepeništima projektirani su kao dobro osvijetljeni, a izvori svjetlosti su postavljeni tako da osvjetljavaju zonu kretanja i da ne zasljepljuju osobe.

Širina stubišta projektirana je da nije manja od 1,1 m, a visina gazišta tako da zadovoljava zahtjev od 13 do 19 cm i širinu gazišta 25 do 37 cm. Stepenišni krak ima više od 3 stepenice i manje od 18 stepenica. Širina odmorišta nije manja od širine stepenišnog kraka. Predviđeni materijal gazišta nije klizav. Predviđeno je da su sve stepenice u jednom stepenišnom kraku jednake po visini i širini gazišta odnosno odstupanja nisu veća od 0,5 cm.

Predviđena je izvedba površine gazišta i odmorišta stepeništa od keramike koja nije klizava.

Svako stepenište ima rukohvat.

Predviđena unutarnja stepeništa projektirane građevine zadovoljava odredbe članka 18. Pravilnika o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 105/20).

2.2.8.6. Zaštitne ograde i rukohvati

Stepenište duž rubova s otvorene strane imaju zaštitnu ogradu s rukohvatom kontinuirano na cijeloj dužini kraka stepeništa. Ograda stubišta je izrađena od horizontalnih šipki s rukohvatom na visini 100cm.

Vanjsko stubište ima ogradu visine 120cm.

Predviđene zaštitne ograde i rukohvati moraju se izvesti tako da ne predstavljaju opasnosti. Visina zaštitne ograde nije predviđena da bude manja od 1,0m mjereno od poda.

Rukohvat na stepeništu predviđen je da se postavlja na visini od 1,0m iznad gornje površine gazišta, mjereno okomito od sredine gazišta stepeništa do vrha rukohvata i mora biti postavljen barem s jedne strane.

Ispuna zaštitne ograde na stubištima izvedena je od čeličnih cijevi s svijetlim razmakom od 14cm.

Balkoni smještajnih jedinica imaju ogradu visine 100cm.

Predviđene zaštitne ograde i rukohvati projektirane građevine zadovoljavaju odredbe članka 19. Pravilnika o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 105/20).

2.2.8.7. Radne platforme, rampe, pješačke staze

Platforme, rampe i mostovi koji se koriste za prijevoz ili prijenos tereta su široke najmanje 1,6 m, odnosno, odgovaraju teretu s obzirom na širinu i čvrstoću.

Platforme moraju imati barem jedno mjesto za izlaz, a ako je tehnički izvedivo, platforme duljine veće od 20 m i izlaz na svakom kraju.

Podovi po kojima se prenosi i prevozi teret moraju biti ravni, bez pukotina i rupa, osigurani od klizanja i da je osigurana zaštita od pada radnika koliko je god to moguće te ako su postavljeni na visini većoj od 1 m iznad poda ili tla, a drugim propisima zaštite na radu nije drugačije određeno, duž rubova s otvorene strane moraju imati čvrste zaštitne ograde visine najmanje 1 m.

Ako se rampa unutar građevine koristi kao izlaz, ili je sastavni dio izlaza, mora biti odijeljena pregradom od drugih dijelova građevine.

Širina rampi mora odgovarati broju osoba koje ih koriste, ali ne može biti manja od 1,1 m

Rampe na visini većoj od 1 m moraju duž rubova s otvorene strane imati zaštitne ograde i rukohvate.

Predviđene radne platforme, rampe i pješačke staze projektirane građevine zadovoljavaju odredbe članka 20. Pravilnika o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 105/20).

2.2.8.8. Vertikalni prilazi

Za prilaz na radne platforme, galerije i krovove, te ulazak u vodomjerna okna, okna kanalizacije i šahtove, gdje se radni zadaci povremeno obavljaju projektom je predviđena izvedba vertikalni čvrstih metalnih ljestava kod kojih je prečka izrađena od okruglog željeza promjera 16mm, zavarenih za stranicu ljestvi na vertikalnom razmaku od 30 cm. Širina ljestava iznosi 450mm.

Ljestve su povezane s zidom.

Za prilaz na radne platforme, galerije, krovove objekata, ulazak u okna, šahtove i sl. gdje se poslovi obavljaju povremeno mogu se koristiti vertikalni prilazi izvedeni u obliku čvrstih metalnih ljestava postavljenih vertikalno ili koso s kutom nagiba većim od 75° prema horizontali. Projektom je predviđena izvedba vertikalni čvrstih metalnih ljestava kod kojih je prečka izrađena od okruglog željeza promjera 16mm, zavarenih za stranicu ljestvi na vertikalnom razmaku od 30 cm. Širina ljestava iznosi 450mm. Ljestve, čija je visina veća od 3,0 m moraju počevši od sedme prečke (oko dva metra od poda) imati čvrstu leđnu zaštitu. Leđna zaštita mora biti izrađena u obliku kaveza načinjenog od lukova od plosnatog željeza, s unutrašnjim radijusom ne manjim od 70 cm niti većim od 80 cm, koji moraju biti pričvršćeni za stranice ljestava na međusobnom razmaku ne većem od 1,4 m.

Lukovi moraju biti povezani vertikalama od plosnatog željeza na razmaku ne većem od 25 cm. Lukovi i vertikale od plosnatog željeza koji međusobno zatvaraju kavez, moraju biti tako dimenzionirani i učvršćeni za ljestve da pružaju sigurnu zaštitu osobama od pada s visine.

Ljestve moraju biti kruto vezane sa zgradom, objektom ili konstrukcijom u razmacima ne većim od 3,0 m.

Ljestve moraju biti postavljene paralelno sa zgradom ili nekom drugom konstrukcijom.

Rukohvati (stranice) ugrađenih ljestava za prilaženje platformama, galerijama, krovovima objekata i sl. moraju biti najmanje 0,75 m iznad prilazne površine. Leđna zaštita mora biti produžena najmanje 1,0 m iznad prilazne površine.

Predviđeni vertikalni prilazi projektirane građevine zadovoljavaju odredbe članka 21. Pravilnika o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 105/20).

2.2.8.9. Temperatura, vlažnost i brzina strujanja

U predmetnoj građevini u radnim i pomoćnim prostorijama predviđeni su slijedeći mikroklimatski uvjeti:

Projektirane vrijednosti:

Vanjski zrak	***Temperatura***	***Relativna vlažnost***
Zima	*- 16 °C*	*90 %*
Ljeto	*+ 32 °C*	*45 %*
Unutarnje temperature	***Zimi / °C /***	***Ljeti / °C /***
Hodnik-stubište	*20*	*26*
Blagovaona	*20*	*26*
Čajna kuhinja	*22*	*<28*
Sanitarije	*20*	*/*
Garderobe	*20*	*/*
Uredi	*20*	*26*
Ordinacije	*20*	*26*
Spavaonice	*20*	*26*
Sanitarije spavaonica	*20*	*/*
Ostali grijani prostori spavaonica	*20*	*26*

Ako se koriste uređaji za klimatizaciju, oni moraju biti prilagođeni vrsti radova i tehnološkom procesu sukladno važećim tehničkim propisima.

Pri korištenju uređaja za klimatizaciju osigurava se relativna vlažnost od 40 do 60%. Ako se u toplom (ljetnom) razdoblju koriste uređaji za klimatizaciju, razlika između vanjske i unutarnje temperature, u pravilu, ne bi trebala biti veća od 7 °C.

Ako uređaji za klimatizaciju ne postoje, potrebno je poduzimati druge odgovarajuće mjere za smanjenje temperature zraka u prostorijama

Osigurana je brzina strujanja zraka na mjestima rada u zatvorenom prostoru ovisno o vrsti rada i tehnološkom procesu, a nije veća od 0,5 m/s ako je temperatura vanjskog zraka do 10 °C, 0,6 m/s ako je temperatura vanjskog zraka od 10 °C do 27 °C odnosno 0,8 m/s ako je temperatura vanjskom zraka preko 27 °C.

Prozori, svjetlarnici i staklene pregrade moraju spriječiti pretjerane učinke sunčeva svjetla na mjesta rada, uzimajući u obzir prirodu rada i mjesta rada te energetsku učinkovitost.

U odnosu na zaštitu od nepovoljnih uvjeta (rad pri niskim i visokim temperaturama) poslodavac je dužan postupati u skladu sa uputama i smjernicama nadležnog zavoda za javno zdravstvo u području medicine rada.

Predviđeni temperature, vlažnosti i brzine strujanja zraka u radnim i pomoćnim prostorijama projektirane građevine zadovoljava odredbe članka 23. Pravilnika o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 105/20).

2.2.8.10. Zagrijavanje

Radne prostorije u kojima se radnici i druge osobe zadržavaju duže od dva sata bez prekida moraju se grijati u hladnom razdoblju.
Zagrijavanje radnih prostorija potrebno je osigurati u skladu s namjenom prostora.

Za grijanje i hlađenje prostorija predviđena su slijedeća ogrijevna i rashladna tijela:

- *instalaciju grijanja i hlađenja prostora građevine putem ventilokonvektora,*
- *instalaciju grijanja sanitarija i sporednih prostorija putem toplovodnih radijatora,*

Svi prostori u građevini u kojima borave ljudi griju se i hlade, s izuzetkom sanitarnih prostora, garderoba i hodnika koji se samo griju.
Zagrijavanje radnih prostorija osigurano je u skladu s namjenom prostora.
Raspored grijaćih tijela (radijatora, ventilokonvektora i sl.) je takav da se u radnoj prostoriji osigura ravnomjerna temperatura.
Temperatura toplog zraka za zagrijavanje radne prostorije (pomoću ventilokonvektora i sl.) nije veća od 40 °C.

Predviđeni načini zagrijavanja radnih i pomoćnih prostorija projektirane građevine zadovoljava odredbe članka 24. Pravilnika o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 105/20).

2.2.8.11. Provjetravanje

Na mjestima rada u zatvorenom prostoru osigurana je dovoljna količina svježeg zraka, prvenstveno prirodnim provjetravanjem, uzimajući u obzir radne postupke koji se koriste i fizičke zahtjeve koji se postavljaju radnicima preko prozora i vrata koji su opremljeni s uređajima za ako otvaranje i zatvaranje s poda prostorije.
Broj i veličina, te raspored i položaj otvora za prirodno provjetravanje osigurava izmjenu zraka i mikroklimatske uvjete u toplom i hladnom razdoblju.
Radne prostorije koje zbog tehnološkog procesa ne mogu u potpunosti ili djelomično biti prirodno provjetravane (prostorije bez prozora i svjetlarnika) mogu se koristiti za rad samo ako je:
1. osigurano održavanje temperature, vlažnosti i brzine strujanja zraka u vrijednostima propisanim ovim Pravilnikom
2. osigurano da koncentracija štetnih plinova, para, prašina i aerosola bude što niža odnosno u dopuštenim vrijednostima (lokalni odsis).

Radne prostorije u kojima dolazi do stvaranja i kondenziranja vodene pare, velike topline, štetnih plinova, para, prašine i aerosola osigurano je prislino provjetravanje. Količine zraka odnosno broj izmjena zraka u radnim i pomoćnim prostorijama u kojima je predviđeno prisilno provjetravanje.

Broj izmjena, količine zraka

Sanitarni prostori	*5-10 h^{-1}*
Kuhinja	*700-1000 m3/h, m2, radne plohe*
Praonica	*2-5 h^{-1}*
Blagovaonica	*1-2 h^{-1}*
Prostor zajedničkog druženja	*0,5-1 h^{-1}*

Minimalne količine za svakog radnika:
− >20 m3/h za svaku osobu koji ima 20-40 m3 zračnog prostora
− >30 m3/h za svaku osobu koji ima do 20 m3 zračnog prostora
− >40 m3/h za prostore koji nemaju prozore ili druge otvore za provjetravanje

Ako se koristi sustav prisilnog provjetravanja, on se mora redovito održavati i biti u funkciji.
Kontrolni sustav mora registrirati i dojaviti bilo koji kvar prisilnog provjetravanja zbog zaštite zdravlja radnika i drugih osoba.
Ako se koriste instalacije za pripremu zraka (klimatizacija ili djelomična klimatizacija) ili mehaničko provjetravanje, one moraju djelovati na takav način da radnici nisu izloženi strujanju zraka koje uzrokuje nelagodu te se moraju redovito održavati, što uključuje i čišćenje u skladu s projektom

zgrade, prema posebnom propisu o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada.
Bilo kakve nečistoće koje zagađuju atmosferu i predstavljaju rizik za zdravlje radnika i drugih osoba moraju se bez odgode odstraniti.
Ako zbog tehnološkog procesa postoje mikroklimatski uvjeti koji nisu u skladu s propisanim vrijednostima (razna zagađenja, štetna isparavanja, visoke temperature, vlaga i sl.), količina zraka za prisilno provjetravanje određuje se ovisno o stupnju zagađenja zraka, vlage, temperature i dr.
Zrak za umjetno provjetravanje radnih prostorija, odnosno zrak za zagrijavanje koji se istovremeno koristi i za provjetravanje prostorija ne smije sadržavati prašinu, dim, štetne plinove, neugodne mirise i sl.
Otvori za dovođenje zraka moraju biti zaštićeni od prodiranja stranih tijela žičanom mrežom, žaluzinama i sl.
Ako svježi zrak nije dovoljno čist, mora se prije ubacivanja u prostoriju pročistiti filtriranjem, neutralizacijom i sličnim postupcima.
Na izvorima zagađenja zraka u radnim prostorijama moraju biti postavljeni uređaji kojima se zagađeni zrak odsisava neposredno s mjesta nastajanja. Pri tehnološkim procesima kod kojih postoji rizik od izdvajanja otrovnih tvari, mora biti osiguran neprekidni rad uređaja kojima se zagađeni zrak odsisava neposredno s mjesta nastajanja.
U radnim prostorijama u kojima se pri tehnološkom procesu razvijaju neugodni mirisi ili mogu nastati zapaljive odnosno eksplozivne smjese mora se osigurati podtlak radi sprečavanja njihovog prodiranja u susjedne radne prostorije.
Posebnim cijevnim sustavima mora se osigurati odvođenje iz radnih prostorija prašina i para koje se lako kondenziraju, kao i tvari koje samostalno ili pri miješanju sa zrakom mogu stvarati otrovne, zapaljive ili eksplozivne smjese, odnosno kemijske spojeve.
Pri provjetravanju, grijanju sa zrakom i klimatizaciji radnih prostorija dopušteno je korištenje recirkulacijskog zraka, ako taj zrak ne sadrži neugodne mirise ili zapaljive odnosno eksplozivne pare i ako ponovnim ubacivanjem takvog zraka u prostoriju neće biti prekoračene dopuštene granične vrijednosti izloženosti štetnim plinovima, parama, prašinama i aerosolima.
Radne prostorije u kojima može doći do iznenadnog razvijanja velikih količina otrovnih, lako zapaljivih ili eksplozivnih isparenja, moraju osim uređaja za redovno provjetravanje prostorije biti opremljene i posebnim uređajima za provjetravanje koji se automatski uključuju kako ne bi došlo do prekoračenja propisanih graničnih vrijednosti izloženosti štetnim plinovima, parama, prašinama i aerosolima.

Predviđeni načini provjetravanja i broj izmjena zraka projektirane građevine zadovoljavaju odredbe članka 25. Pravilnika o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 105/20).

2.2.8.12. Prirodna i umjetna osvijetljenosti

Na mjestima rada u predmetnoj građevini prvenstveno je osigurano prirodno osvjetljenje uz umjetnu rasvjetu, dok je u pojedinim osigurana samo opskrbljenost umjetnom rasvjetom koja je primjerena zahtjevima za sigurnost i zaštitu zdravlja radnika.
Površine za dovod prirodnog svjetla raspoređene su tako da osiguravaju ravnomjerno osvjetljavanje svih dijelova radne prostorije, a njihova ukupna površina iznosi najmanje 1/8 površine poda radne prostorije.

Projektirani nivo umjetne rasvjete iznosi :

- *ulazni lobby* E_{sr} = *200lx*
- *zajednički prostori* E_{sr} = *200lx*
- *sanitarije* E_{sr} = *200lx*
- *kuhinja* Esr = *300lx*
- *spremište* Esr = *150lx*
- *sobe za tehniku* Esr = *300lx*
- *Tuš, prostor za presvlačenje* Esr = *200lx*
- *sobe za sastanke* Esr = *500lx*

- *uredi* *Esr = 500lx*
- *ordinacija* *Esr = 500lx*
- *prostorije za med. sestru* *Esr = 500lx*
- *stubišta* *Esr = 100lx*
- *hodnici* *Esr = 100lx*
- *strojarnice* *Esr = 200lx*
- *vanjska rasvjeta - šetnica* *Esr = 14lx*
- *vanjska rasvjeta - dostavni hodnici* *Esr = 50lx*
- *vanjska rasvjeta - parkiralište* *Esr = 20lx*
- *protupanična rasvjeta* *Emin = 1,1lx*
- *protupanična rasvjeta – stubište* *Esr = 5lx*

Umjetno osvjetljenje osigurano je kao opće, a u ovisnosti o zahtjevima pojedinih radnih mjesta (termoblok i dr.) predviđeno je kao dopunsko osvjetljenje na mjestima rada.

Instalacije rasvjete na mjestima rada i prolazima predviđene su tako da ne predstavljaju rizik za radnike i druge osobe s obzirom na vrstu rasvjete koja je izabrana.

Predviđena prirodna i umjetna osvijetljenost projektirane građevine zadovoljavaju odredbe članka 26. Pravilnika o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 105/20).

2.2.8.13. Pomoćne prostorije

Pomoćne prostorije u građevini su garderobe i nužnici predviđeni zasebno za muškarce odnosno žene.

Veličina pomoćnih prostorija odgovara namjeni, a visina prostorija nije manja od 2,5 m.

Pomoćne prostorije projektirane su tako da osiguraju uvjete u izvedbi podova, zidova i stropova, krovova i drugih elemenata kao što su zagrijavanje, provjetravanje, osvijetljenost, izvođenje instalacija i slično, a koji se odnose na radne prostorije.

Podovi i zidovi obloženi su keramičkim pločicama.

Propisani broj izmjena zraka u toku jednog sata riješen je na zadovoljavajući prirodnim putem preko prozora i vrata odnosno odgovarajućom odsisnom ventilacijom, odnosno prisilnom ventilacijom s brojem izmjena zraka od 5-10h^{-1}.

Nužnici

Nužnik je predviđeni odvojeno za žene odnosno muškarce. Nužnik je predviđen na svim etažama. Nužnik je opremljen školjkom, uređajem za vodeno ispiranje, napravom za toaletni papir, te zidnom vješalicom. Nužnik za muškarce ima i pisoar.

Predviđeni broj radnika u jednoj smjeni je u 5-10 radnika.

Nužnici imaju predprostor s vratima, a u predprostru se nalazi umivaonik ili više njih. Svaki nužnik je opremljen s vratima koja imaju mogućnost zaključavanja s unutarnje strane.

U nužnicima je osigurana prisilna ventilacija s brojem izmjena zraka od 5-10h^{-1}.

Predviđeni nužnici projektirane građevine zadovoljavaju odredbe članka 31. Pravilnika o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 105/20).

Garderobe

U objektu su osigurane garderobe. Garderobe su predviđene odvojeno za muške odnosno ženske radnike. Garderobe su dovoljne veličine i opremljene sjedalicama te je garderobnim ormarima omogućeno svakom radniku da zaključa svoju odjeću tijekom radnog vremena. Predviđeni garderobni ormari su jednostruki za većinu radnika, dok je za radnike kuhinje i medicinsko osoblje, te radnike na održavanju predviđen dvostruki garderobni ormar.

Prostorije garderobe su lako dostupne, te su odgovarajućeg kapaciteta i imaju klupe za sjedenje.

Predviđene garderobe projektirane građevine zadovoljavaju odredbe članka 29. Pravilnika o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 105/20).

2.2.8. OPASNOSTI I ŠTETNOSTI KOJE PROIZLAZE IZ PROCESA RADA I NAČIN NA KOJI SE TE OPASNOSTI OTKLANJAJU

2.2.8.1. OPASNOSTI, ŠTETNOSTI I NAPORI KOJE PROIZLAZE IZ PROCESA RADA SU:

OPASNOSTI

- *mehaničke opasnosti,*
- *opasnosti od padova i rušenja,*
- *opasnost od električne struje,*
- *opasnosti od požara i eksplozije,*
- *toplinske opasnosti (vruće ili hladne tvari i predmeti)*

ŠTETNOSTI

- *nepovoljni mikroklimatski uvjeti (nepovoljna temperatura, vlažnost zraka i brzine kretanja zraka)*
- *buka*
- *neodgovarajuća rasvjeta*

NAPORI

- *Tjelesni napor*

2.2.8.2. NAČINI OTKLANJANJA OPASNOSTI, ŠTETNOSTI I NAPORA KOJI PROIZLAZE IZ PROCESA RADA:

MEHANIČKE OPASNOSTI

Mehaničke opasnosti su one nastale od oštrih i šiljasti predmeti u mirovanju, rotirajući dijelovi, dijelovi i čestice koje odlijeću, povratni pokreti dijelova uređaja, slobodni pad predmeta, rukovanje predmetima i teretom, rukovanje ručnim alatima i priborom.

Radnici u procesu rada su izloženi povećanim opasnostima od udara oruđa za rad (oprema – kuhinjska oprema, oprema praone, postrojenje grijanja/hlađenja, pri pripremi i distribuciji hrane i pića), pri transportu materijala, pri servisiranju sustava grijanja prostora, odsisnih ventilatora, servisiranju ventilacijskih uređaja, pri pružanju ugostiteljskih usluga, te higijenskog održavanja prostora i prostorija objekta. Kako bi se spriječio nastanak ozljeda od mehaničkih opasnosti za strojeve – uređaje s povećanim opasnostima koji će se koristiti unutar predmetne građevine korisnik prostora i strojeva – uređaja redovito će vršiti pregled, ispitivanje i kontrolu radne opreme s povećanim rizicima od strane ovlaštene ustanove sukladno članku 42. Zakona o zaštitit na radu (NN br. 71/14, 118/14, 94/18 i 96/18) i članku 6. Pravilnika o zaštiti na radu pri uporabi radne opreme˝ (NN. br. 18/17).

Projektom je previđen smještaj radne opreme u radnom prostoru tako da njeno kretanje odnosno gibanje njenih dijelova ne stvara opasna područja.

Smještajem radne opreme predviđene su slobodne površine za rukovanje radnom opremom, te površine i prilazi za dopremu i odlaganje materijala, za čišćenje, podmazivanje i održavanje radne opreme osigurani su slobodni prolazi i prilazi do opreme s onih strana u kojima se ti radovi moraju obavljati, te dovoljna osvijetljenost radnog prostora. Širina prilaza radnoj opremi i stajališta s kojeg rukovatelj obavlja rad projektirana je u skladu s radnim potrebama i položajem tijela radnika pri obavljanju tih radova.

Projektirani razmještaj radne opreme, te strojeva i uređaja osigurava da radnici koji njima rukuju ili ih poslužuju nisu izloženi mogućim mehaničkim ozljedama i opasnostima od oštećenja zdravlja.

Rotirajući dijelovi svih strojeva – uređaja odnosno postrojenja zaštićeni su od slučajnog dodira zaštićeni su smještajem unutar zatvorenih kućišta tih uređaja čime je spriječen nastanak mehaničke opasnosti.

Projektom je osigurano da se svi radovi na održavanju i čišćenju uređaja mogu obavljati isključivo u stanju mirovanja uređaja koji se servisira ili se na njemu obavlja bilo kakav zahvat u svrhu pregleda ili popravka.

Svi radovi na instalacijama izvoditi će se u stanju mirovanja uređaja, a od strane radnika održavanja koji imaju odgovarajuću stručnu spremu.

Razmak između pojedinih dijelova građevine i opreme građevine omogućuje nesmetan prolaz tako da se može obavljati rad bez opasnosti za život i zdravlje radnika.

Cjevovodi su montirani tako da ne ometaju slobodan prolaz radnika i vozila, te su čvrsto ovješeni na nosivu konstrukciju.

Kod svih strojeva - uređaja na svim elementima koji se gibaju izvedena je sva propisana armatura koja osigurava rad i rukovanje od strane poslužitelja.

Pregledi i ispitivanja radne opreme

Pregled, ispitivanje i kontrola radne opreme od strane ovlaštene ustanove mora se vršiti minimalno jednom u periodu propisanim važećim propisima.

OPASNOSTI OD PADOVA I RUŠENJA

Padovi radnika na razini (npr. skliski i neravan pod), padovi s visine (npr. sa ljestvi, podesta, skela, stuba) ili u dubinu (npr. padovi u otvore u podu, reviziona okna).

Osigurano je da su podovi s obje strane izlaznih vrata ravni i jednako uzdignuti do udaljenosti najmanje jednakoj širini prolaza u vratima.

Podovi u sanitarijama, odnosno prostorije u kojima se nalaze slavine ili slivnici u podu ili drugi priključci za vodovod ili kanalizaciju i u kojoj se razlijeva voda projektirani su kao keramički podovi čime je osigurana vodonepropusnost s odgovarajućim nagibom prema otvorima odvodnih kanala.

Kako bi se omogućilo sigurno kretanje na krovu projektom je predviđena ugradnja najmanje više čvrstih mjesta za vezivanje radnika koji rade na popravcima i održavanju.

Prozori, bez ili s niskim parapetima te vanjska i balkonska vrata i slični otvori, osigurani su ogradama ili zaštićeni na drugi odgovarajući način.

Stepeništa u građevini su raspoređena tako da osiguravaju lako izlaženje iz svih dijelova građevine, te po svojem položaju i dimenzijama stepeništa usklađeni su s propusnom moći u ovisnosti o broju osoba koje se njima koriste.

Stepeništa su projektirana tako da jasno ukazuju smjer prema izlazu iz građevine.

Stepeništa i prilazi stepeništima projektirani su kao dobro osvijetljeni, a izvori svjetlosti su postavljeni tako da osvjetljavaju zonu kretanja i da ne zasljepljuju osobe.

Korisna širina stepenišnog kraka unutarnjih stepenica iznosi više od 1,10m i odgovara broju osoba koje ih koriste i rasporedu prostorija u građevini. Stepenišni krak zadovoljava uvjete od najmanje 3 stepenice, ali najviše 18 stepenica.

Stepenište ima rukohvat na visine 1,0m..

Širina stubišta projektirana je da nije manja od 1,1 m, a visina gazišta tako da zadovoljava zahtjev od 13 do 19 cm i širinu gazišta 26 do 36 cm. Stepenišni krak ima više od 3 stepenice i manje od 18 stepenica. Širina odmorišta nije manja od širine stepenišnog kraka. Predviđeni materijal gazišta nije klizav. Predviđeno je da su sve stepenice u jednom stepenišnom kraku jednake po visini i širini gazišta odnosno odstupanja nisu veća od 0,5cm.

Stepenište duž rubova s otvorene strane imaju zaštitnu ogradu s rukohvatom kontinuirano na cijeloj dužini kraka stepeništa.

Predviđene zaštitne ograde i rukohvati moraju se izvesti tako da ne predstavljaju opasnosti. Visina zaštitne ograde nije predviđena da bude manja od 1,0m mjereno od poda.

Rukohvat na stepeništu mora biti postavljen na visini od 1m iznad gornje površine gazišta, mjereno okomito od sredine gazišta stepeništa do vrha rukohvata i mora biti postavljen barem s jedne strane.

Predviđena stepeništa imaju s obje strane rukohvat odnosno ogradu.

Na unutarnjem stepeništu je izvedeno postavljanje rukohvata na visini ne manjoj od 100 cm mjereno do poda.

Ispuna zaštitne ograde (prečke, međuprečke, stupovi, umeci) mora biti konstruirana za jednoličnо opterećenje preko ukupne površine ograde. Ograda mora izdržati horizontalno opterećenje od najmanje 700 N/m.

OPASNOSTI OD ELEKTRIČNE STRUJE

Pod ovom opasnošću podrazumijeva se opasnost od direktnog dodira dijelova pod naponom, opasnost od približavanja dijelova pod visokim naponom, opasnost od indirektnog dodira dijelova pod naponom, opasnost od previsokog napona dodira, opasnost od električnog luka.

Mjere zaštite na električnoj instalaciji, opremi i uređajima građevine

ZAŠTITA OD ELEKTRIČNOG UDARA U INSTALACIJI I OPREMI *prema HRN 61140:2002en+A1:2007 obuhvaća:*

- *Osnovnu zaštitu*
- *Zaštitu u slučaju kvara.*

1.1. Osnovna zaštita aktivnih dijelova elektroinstalacije i opreme pod naponom predviđena je zaštitnim pred mjerama:

1.1.1. Osnovnom izolacijom

Svi predviđeni kablovi i vodovi imaju osnovnu izolaciju za radni napon 0,6/1 kV.

1.1.2. Pokrovima (barijerama) ili omotačima (kućištima)

Svi spojevi vodova na mjestu graniranja instalacija izvode se u kutijama od izolacionog materijala s odgovarajućim poklopcem. Instalacione kutije na visini manjoj od 2,5 m moraju imati poklopce koji se ne mogu skinuti bez upotrebe alata.

Aktivna oprema u svim razdjelnicima električnih instalacije ugraditi će se u metalna ili plastična kućišta sa vratima koja se zatvaraju tako da nije dostupna bez otvaranja vrata, ili u kućišta čija konstrukcija je takova da potpuno pokriva sve elemente pod naponom. Vrata kućišta razdjelnika se zaključavaju bravicom tako da ih ne mogu otvarati neovlaštene osobe.

Na kućištima razdjelnika ne smiju postojati otvori kroz koje se može doći u dodir s aktivnim elementima ugrađenim u njih (zaštita najmanje IP 2X).

1.1.3. Stavljanjem izvan dohvata rukom

Svjetiljke se nalaze izvan mogućnosti nenamjernog dohvata rukom (na visini većoj od 2,5 m). Ova mjera nema primarni značaj jer su primijenjene mjere navedene pod 1.1.2.

1.2. Zaštita u slučaju kvara predviđena je:

1.2.1. Izjednačavanjem potencijala

Sve veće metalne mase međusobno će se spojiti preko temeljnog uzemljivača čime će se postići izjednačenje potencijala između njih. Ovo se odnosi na metalne konstrukcije strojeva i opreme, kabelskih polica, kućišta električnih ormara, metalnih cijevi raznih plinskih instalacija, vodovodne instalacije i sl..

1.2.2. Automatskim isklopom opskrbe

Instalacija je predviđena s odvojenim zaštitnim i neutralnim vodičima, odnosno kao TN-C-S sustav, kako je to definirano HRN HD 60364-4-41:2007en.

Svaki napojni strujni krug, odnosno napojni kabel osiguran je u pripadnom napojnom ormariću odgovarajućim osiguračem putem kojeg se vrši isključivanje opskrbe u slučaju kvara osnovne zaštite na napojnom kabelu.

1.2.3. Drugim mjerama – usklađivanjem električne opreme i zaštitnih pred mjera u električnoj instalaciji

Sva oprema koja se ugrađuje u instalaciju (svjetiljke, utičnice, priključni ormarići) moraju biti izvedbe razreda I ili II. Za opremu razreda I to podrazumijeva da se svi dostupni vodljivi dijelovi moraju biti spojeni na stezaljku za zaštitno spajanje. Oprema klase II mora imati osnovnu i dodatnu izolaciju aktivnih dijelova (dvostruka izolacija).

***NADSTRUJNA ZAŠTITA** u elektroinstalaciji prema HRN 384.4.43 S2:2002 en predviđa*:

2.1. Zaštitu od preopterećenja

Zaštita od preopterećenja svih strujnih krugova ili napojnih grana vrši se automatskim prekidanjem njihove opskrbe pomoću osigurača u pripadnim napojnim ormarićima čija nazivna vrijednost ne prelazi vrijednost trajno dozvoljene struje opterećenja definirane prema HRN. HD 384.5.523 S2.

2.2. Zaštitu od kratkog spoja

Zaštita od kratkog spoja vrši se automatskim prekidanjem opskrbe strujnih krugova, ili na njih priključene opreme u kratkom spoju, pomoću osigurača, čije vrijeme prekidanja ne dozvoljava razvijanje struje kratkog spoja iznad vrijednosti štetne za izolaciju i ostale elemente instalacije.

ZAŠTITA OD ATMOSFERSKIH I ISKLOPNIH PRENAPONA prema HRN 62305 predviđa:

3.1. Ugradnju odvodnika prenapona (SPD) u instalaciju između faznih vodiča i zaštitne sabirnice u glavnom ormaru,

3.2. Zaštitu od kratkotrajnih prenapona nastalih uslijed atmosferskih pražnjenja predviđena je ugradnjom odgovarajućih odvodnika prenapona (SPD) u ormariću prema HT-u između parica i između parica u zaštitne sabirnice.

ZAŠTITA OD TOPLINSKIH UČINAKA električne instalacije na okolinu prema HRN 384.4.42 S1:1999 en obuhvaća:

4.1. Zaštitu od požara

Zaštita od požara predviđena je tako što su izabrani instalacioni materijali i oprema koji ne predstavljaju izvor opasnosti od požara za okolne materijale, odnosno, izabrana oprema i materijali na svojoj površini ne razvijaju toliku temperaturu da mogu zapaliti okolni materijal.

4.2. Zaštitu od opeklina

Na površini dostupnih dijelova električne instalacije i opreme ne razvija se takva količina topline kojom se mogu izazvati opekline uslijed slučajnog dodirom sa njima. Prema tome nisu potrebne posebne mjere zaštite od opeklina.

***ZAŠTITA OD VANJSKIH UTJECAJA** na instalaciju i opremu vanjske rasvjete prema HRN 384.7.714 S1:2001 en predviđa:*

5.1. Izbor odgovarajućih karakteristika opreme i instalacionih materijala

Sva električna oprema i instalacioni materijal izabrani su tako da u normalnom pogonu trajno podnose vanjske utjecaje koji se mogu očekivati na mjestu njihove montaže što znači:

- *za temperaturu okoline AA2 i AA4 (od -40°C do +40°C)*
- *za klimatske uvjete AB2 i AB4 (relativna vlažnost zraka od 5% do 100%)*
- *za prisustvo vode najmanji zahtjev je AD3 (škropljenje)*
- *za prisustvo krutih tvari najmanji zahtjev je AE2 (sitni predmeti do >2,5 mm*

***ZAŠTITA OD OPĆE OPASNOSTI OD ELEKTRIČNE ENERGIJE** predviđa:*

6.1. Postavljanje oznaka upozorenja na opasnost od električne energije na sve razdjelnike.
6.2. Izradu pravilnika o načinu rukovanja, kontroli, održavanju i popravku el. instalacije
6.3. Trenutno isključivanje svakog razdjelnika u objektu ručnom sklopkom, a svih glavnih razdjelnika i tipkalima za daljinski isklop postavljenim kod glavnih pješačkih ulaznih vrata.

***ZAŠTITA OD PANIKE** nastale uslijed nestanka napona i gašenja opće rasvjete predviđa:*

7.1. Postavu protupaničnih rasvjetnih armatura

Duž hodnih linija te iznad svih pješačkih izlaznih vrata predviđene su protupanične svjetiljke kojima se u slučaju nestanka mrežnog napona osvjetljavaju i obilježavaju najkraći putovi za sigurno napuštanje objekta.

ZAŠTITA OD MUNJE predviđa:

8.1. Izvedbu sustava zaštite od munje (LPS)

Na objektu je predviđen sustav vanjske i unutrašnje zaštite od munje prema HRN 62305.

OPASNOSTI OD POŽARA I EKSPLOZIJE

Osnovni princip zaštite od požara su građevinske mjere zaštite od požara. U tom smislu građevina će se zaštititi dijeljenjem u požarne sektore u skladu sa požarnim ograničenjima i konceptu zaštite od požara.

Oprema za gašenje požara

Građevina je kao osnovnom zaštitom zaštićena prijenosnim vatrogasnim aparatima za početno gašenje požara, a kao dodatnom zaštitom štiti se hidrantskom mrežom, sustavom za dojavu požara i sustavom za odvođenje dima i topline.

Izbacivanje napajanja el. energijom

Isključenje dovoda električne energije izvršiti će se odmah po uočavanju požara, a svakako prije početka gašenja. Isključenje će biti moguće izvršiti na slijedećim mjestima:

-u trafostanici direktno;
-u glavnim razdjelnicima i podrazdjelnicima direktno;
-putem JP-r tipkala postavljenih na etaži prizemlja kod ulaza/izlaza;
-neposredno na svakom trošilu, odn. uređaju zahvaćenom požarom.

Tipkala za isključenje moraju biti posebno označena i osigurana od slučajnog djelovanja, te pored njih mora biti natpis sa opisom djelovanja svakog pojedinog tipkala.

Na svim glavnim razdjelnicima predviđena su udarna tipkala za isklop na vratima pripadnih razdjelnika, te je iste moguće i na taj način dovesti u beznaponsko stanje.

Električne instalacije jake i slabe struje

Distribucija električne energije realizirat će se kabelima odgovarajućeg presjeka u odgovarajućim kanalima, odnosno limenim policama. Električne instalacije (kablovi, utičnice i druga oprema) izvodi se iz materijala za koji postoje pripadajuće norme i tvornički atesti.

Svi razdjelnici i podrazdjelnici opskrbit će se vratima s mogućnošću zaključavanja.

Na sve razdjelnike učvrstit će se propisane pločice upozorenja i oznake opreme, a u razdjelnike će se uložiti pripadajuće jednopolne sheme.

Razvodne ploče izvesti tako da su priključci neutralnih vodiča pristupačno izvedeni sabirnicom tako da se mogu isključiti pojedinačno i raspoznati kojem strujnom krugu pripadaju. Isto tako riješiti i zaštitne vodiče koji se ne smiju prekidati. Svi dijelovi koji su normalno pod naponom zaštititi od slučajnog dodira.

U razvodnoj ploči postaviti jednopolnu shemu, trajno čitku usklađenu sa izvedenim stanjem, koje treba sadržavati slijedeće podatke:

-radni napon i frekvenciju,
-presjeke svih dovodnih i odvodnih vodova i njihove oznake,
-nazivne struje svih prekidača, sklopki i osigurača,
-način zaštite od previsokoga napona dodira.

Isključenje električne energije u slučaju potrebe gašenja požara vodom moguće je izvesti unutar građevine putem sklopke ugrađene u glavnom razvodnom ormaru i putem JP-r tipkala postavljenog kod glavnog ulaza u građevinu ili direktno na trafostanici građevine u gospodarskom dvorištu..

Po dovršetku el. instalacije provest će se sva propisana ispitivanja i o istima izdati zapisnici i ispitni protokoli.

Sustav zaštite od djelovanja munje (LPS)

Zaštita objekta od štetnih posljedica atmosferskih pražnjenja realizirati će se gromobranskom instalacijom po principu Faraday-vog kaveza , u skladu s Tehničkim propisom za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama NN 87/2008 i normama na koji se taj propis poziva. Sve metalne mase objekta spojit će se na gromobransku instalaciju na principu Faraday-evog kaveza.

Instalacija sustava za zaštitu građevine od djelovanja munje: -vanjska zaštita-LPS i unutarnja zaštita-SPD obrađena je zasebnim elektrotehničkim projektom prema proračunu rizika u skladu s normom HRN EN 62305-2.

U skladu s normom HRN IEC 52305-3, odjeljak E7, pregled i ispitivanja LPS-a mora voditi stručnjak za LPS.

Po dovršetku sustava zaštite od djelovanaj munje (LPS) potrebno je provesti zakonom propisana ispitivanja, a sve prema Tehničkom propisu za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN br. 87/08).

Telefonska i mreža

U objektu se za potrebe komuniciranja predviđa instaliranje telefonskih aparata. Telefonski aparati postavit će se u svim prostorijama za boravak ljudi (uredi i sl.), u zajedničkim

prostorijama. Pozivom broj 112 moći će se na brz i jednostavan način uspostaviti veza s dežurnom službom vatrogasne postrojbe.

Panično osvjetljenje

Svjetiljke panik rasvjete postavit će se na evakuacijskim izlazima tako da omoguće napuštanje ugroženog prostora na siguran način i u najkraćem mogućem vremenu.

Na svim izlaznim putovima projektirana je rasvjeta za slučaj nužde koja se automatski uključuje u slučaju nestanka el. energije, a osigurava rasvjetu u slučaju požara u trajanju od najmanje 90 minuta.

Svjetiljke će se automatski paliti po nestanku ili isključenju mrežnog napona, zahvaljujući vlastitim akumulatorskim baterijama, osvjetljavat će evakuacijske putove propisanom jakošću rasvjete.

Osnovni zahtjevi rasvjete za slučaj nužde i označavanja evakuacijskih puteva ispunjeni su ukoliko su primijenjene odredbe hrvatskih normi HRN EN 1838, HRN EN 50171 i HRN EN 50172.

Mjesta postavljanja svjetiljke sigurnosne rasvjete

- *izlazna vrata određena za evakuaciju (iznutra),*
- *s vanjske strane glavnog izlaza (izvana),*
- *osvjetljavanje znakova za izlaz,*
- *stubišta,*
- *mjesta promjene razine poda,*
- *promjena smjera kretanja,*
- *raskrižja hodnika i prolaza,*
- *područje izvan izlaznih putova kao što su: sanitarni čvorovi i tehničke sobe,*
- *kod opreme za zaštitu od požara.*

Svjetiljke protupaničnog osvjetljenja postavit će se na evakuacijske izlaze i stubište tako da omoguće napuštanje ugroženog prostora na siguran način i u najkraćem mogućem vremenu.

Natpisi i oznake na svjetiljkama koje označavaju putove evakuacije i izlaze moraju biti obojani tako da je podloga zelene boje, a natpis i oznaka bijele boje.

Opis sigurnosnih i/ili pomoćnih izvora električne energije posebno će se opisati u elektrotehničkom projektu u skladu sa člankom 21. stavak 2. točka 2. alineja 9. Tehničkih propisa za niskonaponske električne instalacije.

TOPLINSKE OPASNOSTI

Pod opasnošću od vrućih tvari podrazumijeva se opasnost od vrući dijelovi strojeva, posude i cjevovodi s vrućim tvarima, vrući predmeti i dr. s kojima bi dodir dijelova tijela mogao uzrokovati opekotine.

Ventilacijski kanali toplog i hladnog zraka izolirani su izolacijom za ventilacione kanale, sa zatvorenim ćelijama, klase gorivosti B, koeficijenta toplinske vodljivosti 0.034 W/m,K kod 0 oC, koeficijenta parodifuznosti većim od 4850, a na putevima evakuacije klasom A1 u skladu sa "Pravilnikom o tehničkim normativima za ventilacijske ili klimatizacijske sustave - dopuna", članak 1. protupožarnu klasu B1 i ispitana je prema DIN 4102 ili prema HRN EN 13501-1, osim kad ti cjevovodi prolaze vidljivo putevima evakuacije (bez spuštenog stropa klase reakcije na požar A1 ili A2) . U tom slučaju potrebno je koristiit izolaciju klase A1 ili A2.

Sva oprema, posude i cjevovodi kod kojih je temperatura neizoliranog metala iznad 60 ^{0}C izoliraju se, a radi zaštite radnika izolacija cjevovoda biti će izvedena tako da na površini izolacije ne bude temperatura veća od 45 ^{0}C, dok se ostala oprema propisno termički izolira s izolacijom minimalnom 10 mm u skladu s DIN 4102 B1, koja je odobrena kao požarno sigurna protupožarne klase B1.

Kod zagrijača zraka, temperatura toplog zraka ne prelazi 40/60^{o} u skladu s odredbama "Pravilnika o zaštiti na radu za mjesta rada".

Temperature na površini ogrjevno/rashladnih tijela ne prelaze 90^{o}C, u skladu s odredbama "Pravilnika o zaštiti na radu za mjesta rada".

Sve vanjske površine cjevovoda i oprema u kojima cirkulira voda povišene temperature izolira se slojem mineralne vune u oblozi od aluminijskog lima, tako da temperature na površini ne prelaze preko 45°C.

ŠTETNOSTI UZROKOVANE NEPOVOLJNIM MIKROKLIMATSKIM UVJETIMA

Fizičko stanje zraka uvjetovano temperaturom zraka, vlažnošću i kretanjem zraka nepovoljno utječe na zdravlje i radnu sposobnost. Od mikroklimatskih parametara prvenstveno neodgovarajuća temperatura može uzrokovati fiziološke i psihološke smetnje.

Predviđene temperature po prostorima:

Projektirane vrijednosti:

Vanjski zrak	***Temperatura***	***Relativna vlažnost***
Zima	*- 16 °C*	*90 %*
Ljeto	*+ 32 °C*	*45 %*

Unutarnje temperature	***Zimi / °C /***	***Ljeti / °C /***
Hodnik-stubište	*20*	*26*
Blagovaona	*20*	*26*
Čajna kuhinja	*22*	*<28*
Sanitarije	*20*	*/*
Garderobe	*20*	*/*
Uredi	*20*	*26*
Ordinacije	*20*	*26*
Spavaonice	*20*	*26*
Sanitarije spavaonica	*20*	*/*
Ostali grijani prostori spavaonica	*20*	*26*

U svim prostorima projektirane građevine osigurano je grijanje/hlađenje prostorija 20℃ - 26℃, relativna vlažnost (40 – 60 %) i brzina kretanja zraka (do 0,5 m/s).

Uređaji koji se koriste za klimatizaciju prilagođeni su vrsti radova i tehnološkom procesu sukladno važećim tehničkim propisima.

Predviđena relativna vlažnost iznosi od 40 - 60%.

Brzina strujanja zraka na mjestima rada u zatvorenom prostoru ovisi o vrsti rada i tehnološkom procesu, a nije veća od 0,5 m/s ako je temperatura vanjskog zraka do 10 °C, 0,6 m/s ako je temperatura vanjskog zraka od 10 °C do 27 °C odnosno 0,8 m/s ako je temperatura vanjskom zraka preko 27 °C.

Raspored grijaćih tijela je takav da se u radnoj prostoriji osigura ravnomjerna temperatura.

Temperatura toplog zraka za zagrijavanje radnih prostorija nije veća od 60 °C ako se zrak dovodi s visine veće od 3,5 m mjereno od poda, odnosno nije veća od 40 °C ako se zrak dovodi s manje visine.

Prirodno provjetravanje predviđeno je u svim radnim prostorijama u kojima pri radu postoje normalni mikroklimatski uvjeti. Prirodno provjetravanje osigurano je preko prozora i vrata koja se mogu lako otvarati i zatvarati s poda prostorije, te preko odzračnih i dozračnih rešetki.

Količina svježeg uzduha (higijenski obrok svježeg uzduha) definirana je obzirom na okupiranost i namjenu tretiranog prostora i kreće se u vrijednostima od 30 do 40 m^3/h po osobi.

Broj izmjena, količine zraka

Sanitarni prostori	*5-10 h^{-1}*
Kuhinja	*700-1000 m3/h, m2, radne plohe*
Praonica	*2-5 h^{-1}*

Blagovaonica	*1-2 h^{-1}*
Prostor zajedničkog druženja	*0,5-1 h^{-1}*

Prije ubacivanja u prostor, svježi uzduh se prethodno pročišćava filterima ugrađenim u klima i ventilo komorama.

Broj, veličina, raspored i položaj otvora za prirodno provjetravanje je takav da osigurava izmjenu zraka i mikroklimatske uvjete u toplom i hladnom razdoblju

ŠTETNOSTI IZAZVANE DJELOVANJEM BUKE

Pod bukom podrazumijevamo svaki neugodan ili nepoželjan zvuk koji dopire do našeg uha. Buka može izazvati ranu gluhoću, a može izazvati i manje poznate efekte koji nisu povezani sa sluhom, kao što je povećanje krvnog tlaka ili djelovanje na kardiopulmonalni sustav. Na nižoj razini buka može smetati komunikaciji i izravno uzrokovati nezgode ili nesreće.

Razina buke ventilatora i ventilokonvektora u zoni rada ljudi ne prelazi 40dB(A).

Montaža ventilacijskih uređaja će biti tako izvedena da se ne prenaša buka i vibracije na elemente zgrade i instalaciju.

Kao mjere protiv buke i vibracija projektom su obuhvaćena rješenja:

- *predviđeni elastični ovjesi i temeljenje opreme koja vibrira i izoliranje izvora vibracija*
- *pomoću elastičnih veza*
- *ugradba opreme u sporednim prostorima u kojima se ljudi ne zadržavaju duže vrijeme*
- *redovno održavanje strojeva i opreme*
- *korištenje osobne zaštitne opreme zaštite od buke*

Uređaj koji pri upotrebi stvara buku ili vibracije mora biti konstruiran i izveden tako da razina buke i vibracije bude svedena u granice predviđene propisima o zaštiti od buke i vibracija.

Proizvođač opreme koja izaziva buku ili vibracije dužan je u uputama o montaži navesti mjere kojima se buka odnosno vibracije svode u dopuštene granice (poseban način temeljenja, učvršćenje uređaja elastičnim podloškama, visina i konstrukcija prostorije i dr.). Ako se tehničkim rješenjima na samom uređaju ne može postići da se buka odnosno vibracije uređaja svedu u dopuštene granice, moraju se primijeniti rješenja zaštite radnika od buke kao što su zvučna izolacija uređaja ili njegovih dijelova, oblaganje stijena uređaja ili prostorije materijalom koji upija zvuk, odvajanje uređaja u posebnu prostoriju, odvajanje rukovatelja u kabine s daljinskim vođenjem, izvedba građevinskog objekta, izvedba posebnog temelja i druge mjere.

Rukohvati uređaja koje pri radu stvara vibracije moraju imati amortizere za ublažavanje prijenosa vibracije ili moraju biti obloženi materijalom koji smanjuje štetno djelovanje vibracija na ruke i tijelo radnika. Radnicima koji rade s uređajima koje pri radu stvara buku i vibracije moraju se osigurati odgovarajuća osobna zaštitna sredstva za sluh i prijenos vibracija u skladu s odgovarajućim standardima ili priznatim pravilima zaštite na radu ako ne postoje propisi.

Projektirani uređaji ZADOVOLJAVAJU zaštitu od buke okoliša, ali je potrebno da nadzorni organ nakon ugradnje uređaja, mjerenjem provjeri da buka ispred fasade najbliže susjedne građevine ne prelazi dozvoljeni nivo za doba dana odnosno doba noći), te da buka u uredu ne prelazi dozvoljenu buku za doba dana i noći od 60 dB(A).

Kriteriji nivoa unutarnje buke (DIN 4109 / VDI 2058) : ***Prostor***	***Nivo buke dB (A)***	***NR kriterij***
Uredi	*35*	*25*
Kuhinja	*55*	*65*
Svi klimatizirani prostori	*40*	*55*

Građevina je projektirana tako da vanjski utjecaj prometa ne utječe na nivo buke u radnim prostorijama i prostorima objekata.

Sastavi pregrada zadovoljavaju propisima postavljene zahtjeve za zvučnu izolaciju od zračnog zvuka i gdje je potrebno od udarnog zvuka.

Buka nastala u samom procesu rada objekta predviđa se u razini pravilnikom dopuštenih vrijednosti što se nakon početka rada mora dokazati s ovlaštenim mjerenjem.

ŠTETNOSTI IZAZVANE NEODGOVARAJUĆOM RASVJETOM

Na većini mjesta rada u predmetnoj građevini osigurano je prvenstveno prirodno osvijetljenje, a gdje to nije bilo moguće osigurana je odgovarajuća umjetna rasvjeta primjerena zahtjevima sigurnosti i zaštite zdravlja radnika.

Osigurano je osvjetljenje mjesta rada u skladu s normom EN12464 odnosno Pravilniku.

Projektirani nivo umjetne rasvjete iznosi :

- *ulazni lobby* E_{sr} = *200lx*
- *zajednički prostori* E_{sr} = *200lx*
- *sanitarije* E_{sr} = *200lx*
- *kuhinja* Esr = *300lx*
- *spremište* Esr = *150lx*
- *sobe za tehniku* Esr = *300lx*
- *Tuš, prostor za presvlačenje* Esr = *200lx*
- *sobe za sastanke* Esr = *500lx*
- *uredi* Esr = *500lx*
- *ordinacija* Esr = *500lx*
- *prostorije za med. sestru* Esr = *500lx*
- *stubišta* Esr = *100lx*
- *hodnici* Esr = *100lx*
- *strojarnice* Esr = *200lx*
- *vanjska rasvjeta - šetnica* Esr = *14lx*
- *vanjska rasvjeta - dostavni hodnici* Esr = *50lx*
- *vanjska rasvjeta - parkiralište* Esr = *20lx*
- *protupanična rasvjeta* Emin = *1,1lx*
- *protupanična rasvjeta – stubište* Esr = *5lx*

Površine za dovod prirodnog svjetla raspoređene su tako da osiguravaju ravnomjerno osvjetljavanje svih dijelova radne prostorije, a njihova ukupna površina iznosi više od 1/8 površine poda radne prostorije.

Otvori za prirodno osvjetljavanje su raspoređeni tako da se spriječi direktno upadanje sunčeve svjetlosti na mjesta rada odnosno primjenjena su sredstva za zasjenjivanje.

Umjetno osvjetljenje osigurano je kao opće, a u ovisnosti o zahtjevima pojedinog korisnika izvest će se i dopunsko osvjetljenje na mjestima rada.

Raspored radne opreme u prostorima predviđen je tako da izvor dnevne svjetlosti i električne rasvjete osigurava dobru preglednost, tj. brzo i točno opažanje uz što manji zamor očiju i bez blještanja.

U svim prostorima objekata koristiti će se i električna rasvjeta. Projektirano osvjetljavanje električnom rasvjetom zadovoljava zahtjeve prema EN 12464 Razine rasvijetljenosti.

Razmještaj rasvjetnih armatura po pojedinoj građevini odabran je tako da se dobila najpovoljnija ravnomjernost rasvjete.

Jakost rasvjete odabrana je i odgovara prema vrsti djelatnosti, a postignuti nivo rasvjete veći je od preporuke prema EN 12464 Razine rasvijetljenosti.

Razmještaj svjetiljki odabran je tako da se dobije najpovoljnija ravnomjernost rasvjete.
Bliještanje, sjene i kontrasti su u dozvoljenim granicama.

Protupanična rasvjeta – protupanična rasvjeta i rasvjeta za označavanje evakuacijskih putova odabrana je da zadovolji kada ispadne napajanje iz mreže minimalni zahtjev od Esr ≥ 5 lx srednje rasvijetljenosti na podu prostorija ili hodnika odnosno Esr ≥ 15 lx srednje rasvijetljenosti na podu prostorije ili hodnika u prostorima višeg rizika (sa rasvjetnim armaturama sa vlastitim izvorima napajanja autonomije 1h). Protupanične rasvjetne armature za osvjetljavanje i označavanje evakuacijskih putova biti će kompletirane sa piktogramima sa oznakom smjera evakuacije.

BIOLOŠKE ŠTETNOSTI

Biološke štetnosti (ili biološki čimbenici radne okoline) jesu virusi, bakterije, paraziti, gljivice, kukci i razne tvari organskog podrijetla, koje uzrokuju profesionalne bolesti karakteristične za pojedina zanimanja.

Opasnostima od zaraze izloženi su zdravstveni radnici koji rade u laboratorijima direktno s krvi, urinom, fecesom, raznim sekretima i dijelovima tkiva, svi zdravstveni radnici koji rade na njezi, liječenju i dijagnostičkoj obradi bolesnika koji boluju od zaraznih bolesti. Značajan rizik prisutan je kod kirurga, patologa i zubara.

Kod zdravstvenih radnika najveći rizik obolijevanja postoji od viru-snog hepatitisa B, TBC-a i AIDS-a.

Najvažnija profesionalna zarazna bolest zdravstvenih radnika je infekcija virusom hepatitisa B (HBV).

Opasnost od bioloških štetnosti ne proizlazi iz rukovanja instrumentima, već iz dodira s inficiranim biološkim materijalom, ali ozljede koje nastaju pri uporabi medicinskih instrumenata omogućuju ulaz mikroorganizama u tijelo.

Jedna od preventivnih mjera zaštite je imunizacija protiv hepatitisa B. Osim ove aktivne imunizacije, moguća je i pasivna imunizacija specifičnim imunoglobulinom, uz istodobnu aktivnu imunizaciju.

Mjere zaštite od infektivnih bolesti (bioloških opasnosti) možemo podijeliti na:

- *Opće mjere zaštite (pranje ruku, dezinfekcija ruku, kože, primjena rukavica,*
- *Specifične mjere zaštite*

Mjere zaštite u radnim prostorijama, odijelima i sanitarnim prostorijama..

KEMIJSKE ŠTETNOSTI

Kemijske štetnosti nastaju kod korištenja raznih tvari koje mogu biti u krutom, tekućem ili plinovitom stanju. Radnici tijekom rada dolaze u dodir s tim tvarima, među kojima su mnoge opasne po zdravlje i život. S obzirom na svojstva i način djelovanja na organizam čovjeka, opasne tvari mogu se podijeliti u slijedeće grupe:

- *otrovne tvari*
- *agresivne ili nagrizajuće tvari*
- *lako zapaljive i eksplozivne tvari.*

Otrovne tvari unesene u organizam već i u malim količinama dovode do poremećaja životnih funkcija, a posljedica je trovanje. Te tvari mogu ući u organizam udisanjem, gutanjem ili kroz kožu.

Agresivne ili nagrizajuće tvari imaju nagrizajuće svojstvo te oštećuju tvari s kojima dolaze u dodir. Jednako djeluju i na organizam čovjeka. Mogu uzrokovati teška oštećenja kože, očiju dišnih putova i probavnih organa. U ovu grupu spadaju kiseline i lužine.

U grupu lakozapaljivih i eksplozivnih tvari ubrajaju se industrijski plinovi (propan, butan, acetilen), te velik broj organskih otapala i razrjeđivača (benzen i derivati, alkoholi, esteri, eteri i dr.). Osim što su lakozapaljive tekućine, mnoga organska otapala su i otrovna. Druga su svojstva organskih otapala djelovanje na kožu kojim uzrokuju dermatitis, te djeluju na živčani sustav.

Kemijske tvari su uobičajeni izraz za štetne tvari koje mogu uzrokovati različita oštećenja

zdravlja radnika koji dolaze s njima u dodir pri proizvodnji, rukovanju, transportu, skladištenju ili korištenju. U praksi se mogu pojaviti u obliku prašina, dimova, plinova, para, magle, vlakna i dr. Štetnost ovisi o mnogim fizikalnim, kemijskim ili otrovnim svojstvima, ali je najvažnija količina tvari koja je ušla u organizam. Zbog toga je za svaku kemijsku tvar propisana granična vrijednost izloženosti (GVI) za 8-satni rad bez opasnosti za organizam.
Za neke tvari propisana je kratkotrajna dopustiva granična vrijednost izloženosti (KGVI) kod koje izloženost može trajati najviše do 15 minuta i ne smije se pojaviti više od četiri puta tijekom radnog vremena. Djelovanje štetnosti na organizam može biti akutno, tj. kra- tkotrajno i to od nekoliko sekundi do nekoliko sati najčešće preko dišnih organa i kože. Kratkotrajno djelovanje štetnosti može uzrokovati ozljedu na radu. Kronično djelovanje nastupa u razdoblju od nekoliko mjeseci ili godina i očituje se profesionalnom bolešću.
Za potrebe rada disel agregata koristiti će se kao pogonsko gorivo – dizel D2 gorivo.
Sigurnosno tehnički list s mjerama zaštite u nastavku.

Rashladna radna tvar
Koriste se split sustavi koji sadrže radnu tvar freon R410A. On spada u grupu A1 manje toksičnih, nezapaljivih radnih tvari. Rashladni sustav je direktan. Rashladna tvar ulazi u prostore gdje borave ljudi. Prema namjeni objekta, vrsti rashladnog sustava, smještaju rashladne opreme ima ograničenja u količini rashladne tvari koju smije sadržavati dizalica topline.
U tehničkom prostoru u koji je onemogućen pristup neovlaštenim osobama ugrađen je split sustav za cjelogodišnje rashlađivanje prostora. Volumen tehničkog prostora je 40 m3. Količina radne tvari je 1,6 kg. Volumen zadovoljava.

Sama tehnologija rada stvara slijedeće opasne tvari:
- *Infektivni otpad i oštri predmeti*
- *Inertni medicinski otpad (komunalni otpad).*

Postupanje s infektivnim otpadom i oštrim predmetima
Infektivni otpad prikuplja se na mjestu nastajanja u ambulanti u za to predviđene posude s poklopcem za jedokratnu upotrebu zapremnine 1dm^3. Skladištenje infektivnog otpada i oštrih predmeta u području ambulante smije trajati najviše osam (8) dana. Zbrinjavanje infektivnog medicinskog otpada i oštrih predmeta mora se urediti ugovorom s ovlaštenom ustanovom za zbrinjavanje medicinskog otpada, koji po pozivu odvozi medicinski otpad i dostavlja prazne posude za prikupljanje medicinskog otpada. O količini otpaa koji se prikupi i zbrine, zadužene osobe vode očevidnik, a prilikom preuzimanja od strane ovlaštene ustanove za zbrinjavanje infektivnog medicinskog otpada ispunjava se Prateći list koji potpisuju obje strane.
Očevidnik i preslike očevidnika čuvaju osobe zadužene za zbrinjavanje otpada. Preslike očevidnika jednom mjesečno dostavljaju se predsjedniku Povjerenstva za zbrinjavanje medicinskog otpada.

Kemijske tvari koje se koriste u zdravstvenim ustanovama su lijekovi (posebice citostatici), inhalacijski anestetici i štetne i otrovne kemikalije.

Lijekovi

Pri uporabi lijekova treba se strogo držati uputa proizvođača za pripremu, primjenu, skladištenje i odlaganje. Lijekovima treba rukovati pažljivo, osobito ampulama da nam ne puknu u ruci i da se ne posiječemo. Pri uporabi lijekova koje trebamo otopiti redestiliranom vodom ili drugim otapalima obvezno je nositi zaštitnu masku, naočale i rukavice. Citostaticima ne smiju rukovati osobe mlađe od 18 godina, trudnice i dojilje. Priprema citotoksićžčnih otopina vrši se u digestoru u prostoriji s dobrom ventilacijom. Osoba koja priprema citostatik mora nositi zaštitnu pregaču, masku, naočale i rukavice. Zaštitnu opremu skida tek nakon završetka rada i uklanjanja otpada. Pri rukovanju tabletama koje sadrže cititoksičnu supstanciju obavezno je koristiti zaštitne rukavice.

Inhalacijski anestetici

Anestetici se u tijelo bolesnika najčešće unose intravenski i inhalacijom. Zdravlje zdravstvenih djelatnika ugroţavaju inhalacijski ane-stetici u obliku hlapljivih tekućina ili plinova. Operacijske sale sto-ga moraju imati dobru ventilaciju kako bi se smanjila koncentracija štetnih plinova, aparati moraju biti redovno servisirani, filteri čisti, gumene i plastične cijevi redovno kontrolirane i zamijenjene. Po završetku rada ruke treba dobro oprati.

Otrovne kemikalije

To su tvari s kojima se radi gotovo u svakom laboratoriju. One nagrizaju i oštećuju metale, drvo, papir, koţu i dr. Kod osoblja mogu uzrokovati teška oštećenja očiju, koţe, dišnih putova i probavnih organa. Na svakoj ambalaţi nalaze se oznake upozorenja, a uz svako pakovanje i uputa za uporabu i rukovanje otrovnom kemikalijom.

TJELESNA NAPREZANJA

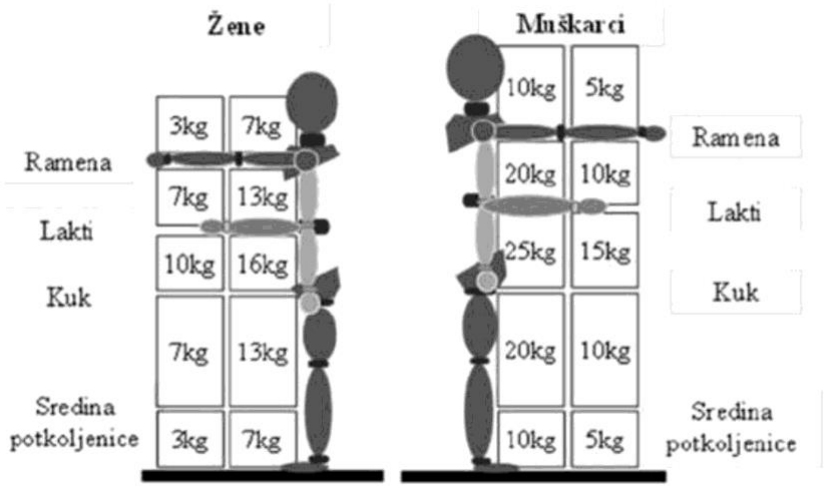
Prilikom obavljanja poslova i radnih zadataka u predmetnim prostoru rad se obavlja u stojećem ili sjedećem položaju, tj. normalnom fiziološkom položaju tijela (bez kontinuiranog savijanja, čučanja, klečanja i slično). Dizanje i spuštanje tereta neće biti veći od 25 kg za muškarce i 13-15 kg za žene.

Radni zadaci u proizvodnim prostoru su obrada metal na strojevima za obradu metala.

Kako bi se spriječio nastanak ozljeda od navedene opasnosti – tjelesna naprezanja radnici će koristiti dnevni odmor u trajanju od 30 minuta, a poslodavac će utvrditi, te provoditi odgovarajuće organizacijske i tehničke mjere, te pravilan način rada i na taj način smanjiti tjelesna naprezanja radnika. Sve organizacijske i tehničke, te pravilan način rada poslodavac mora usuglasiti s Pravilnikom o zaštiti na radu pri ručnom prenošenju tereta (NN br. 42/05).

Ručni transport tereta:

Granična vrijednost težine pri podizanju, držanju i prenošenju tereta (u kg) propisana je obzirom na spol, visinu na koju se podiže teret i udaljenost tereta od tijela, a prikazana je slijedećom slikom.



Prekoračenje navedenih vrijednosti ukazuju na povećani rizik od ozlijđivanja i oštečenja sustava kretanja, te je u navedenom slučaju potrebno procjeniti rizik po posebnoj propisanoj metodi sukladno odredbama priloga II, Pravilnika o zaštiti na radu radnika izloženih statodinamičkim, psihofiziološkim i drugim naporima na radu (NN br. 73/21).

2.2.9. MJERE ZAŠTITE NA STROJARSKIM INSTALACIJAMA – SUSTAV MEDICINSKIH PLINOVA

Medicinski plinovi

U pojedinim prostorima su osigurane utičnice za priključenje potrošača kao što su kisik.

U plastičnim kutijama smješteni su priključci za navedene plinove promjera Φ8x1 mm, nepovratni ventili i unutarnji osigurači vrste medija

Kisik

Za razvod kisika predviđene su tvrde bakrene cijevi izrađene prema DIN 8905 odnosno HRN C.D5.500 i C.D5.120 kolaudirane za protok medicinskih plinova, a cijevi moraju biti potpuno suhe, ne masne i čiste.

Spajanje cjevovoda predviđeno je lemljenjem i pomoću odgovarajućih fazonskih komada od bakra, a pričvršćenje po zidovima je na odgovarajućim standardnim nosačima za cjevovode

Trasa cjevovoda je odabrana na način koji olakšava rad pri samoj montaži, smanjuje na minimum gubitke tlaka i omogućuje, u slučaju servisiranja ili popravaka, isključenje pojedinih dijelova, a da ostali dio instalacije može nesmetano raditi

Ugrađena armatura na cjevovodu konstrukcijski i tehnički namjenjena je protoku kisika.

Radove na instalaciji medicinskih plinova mogu izvoditi samo stručno osposobljeni zavarivači (sve prema standardu HRN C.T3.001-061).

Pri lemljenju naročitu pažnju treba obratiti na to da ne dođe do zaostajanja istopljenog dodatnog materijala-lema.

U cijevima se razvodi suhi kisik, pa se ne postavljaju odvodi kondenzata.

Na odvojcima je potrebno ugraditi zapornu armaturu radi prekida protjecanja kisika u slučaju kvara na cijevima odnosno požara u objektima.

Po izvršenoj montaži cjevovoda za kisik i vizuelnoj kontroli cjevovoda, a prije nanošenja bojanja, vrši se tlačna (pneumatska) proba instalacije čistim i suhim plinom (medicinski komprimirani zrak ili inertni plin) bez ulja i masti, pod tlakom koji je 1,1 puta viši od najvišeg radnog tlaka, pri čemu ispitni tlak mora biti min. 2 bara viši od najvišeg radnog tlaka.

2.2.10. MJERE ZAŠTITE NA RADU NA RADNOJ OPREMI S POVEĆANIM RIZICIMA

Unutar projektirane građevine predviđena je ugradnja slijedećih uređaja s povećanom opasnosti:

- *Strojarnice grijanja/hlađenja/ventiliranja*
- *Strojarnica klimatizacije/ventilacije*
- *Oprema praonice (perilice rublja, sušilice rublja, glačala)*

Smještaj radne opreme

Radna oprema je postavljena u prostoru tako da pokretni dijelovi ili njegovi dijelovi ne stvaraju opasna mjesta s čvrstim ili pokretnim dijelovima objekta. Pri smještaju stroja vodilo se računa o slobodnim površinama za rukovanje i posluživanje radne opreme, te o površinama za odlaganje materijala. Oko radne opreme osigurani su odgovarajući slobodni prolazi i pristup a za čišćenje, podmazivanje i održavanje stroja. Smještaj odnosno raspored radne opreme projektiran je takav da radnici koji njime rukuju ili ga poslužuju te radnici koji rade u neposrednoj blizini nisu izloženi mogućim mehaničkim ozljedama (od dijelova koji strše, padaju i odlijeću), zdravstvenim oštećenjima (otrovne i agresivne tvari, zračenja, blještanja svjetlosti i dr.) i drugim neželjenim pojavama.

Radna oprema je postavljena na stabilnu čvrstu podlogu, a, učvršćen je za podlogu ili druge temeljne oslonce (konzola, stol i sl.), tako da se pri upotrebi ne može nepredviđeno i

neželjeno promijeniti njegov položaj. Učvršćenje radne opreme za podlogu izvedeno je prema tehničkoj uputi.

Za održavanje radne opreme postoje propisane penjalice s leđobranom.

Natpisi i upozorenja na radnoj opremi

Na radnoj opremi postavljena je natpisna pločica s uočljivim dostupnim i trajnim natpisom i s podacima o proizvođaču, tipu, seriji, broju, godini proizvodnje te naznakama o tehničkim karakteristikama radne opreme (npr. snaga, radni napon, frekvencija struje, broj okreta, radni tlak medija i dr.) ako taj natpis ili njegov dio nije utisnut na samom oruđu.

Na odgovarajućim radnim elementima radne opreme, pokraj kola, ručica, poluga, tipkala, tipki i dr., moraju biti oznake za pojedine funkcije, npr. za kretanja i brzine, oznake radnih elemenata, oznake za rukovanje i komande, oznake sigurnosti i sl.

Kako se pri rukovanju i održavanju radne opreme, zbog složenosti i skrivenih opasnosti ili opasnih tvari koje se u procesu rada upotrebljavaju, postoje opasnosti za radnike, moraju se u neposrednoj blizini radne opreme ili na njemu postaviti odgovarajuća trajna upozorenja ili upute.

Upozorenja ili upute moraju na kratak i jasan način upozoravati radnika na obvezatnu ili nedopuštenu radnju ili opasnost koja može nastati.

Električna energija (napajanje radne opreme)

Zahtjevi u vezi s izvedbom i kakvoćom električne energije radne opreme i zaštite (napajanje, priključivanje na mrežu, zaštita od kratkog spoja, preopterećenja i pada napona i u slučaju kvara i smetnji, upravljačkih i signalnih strujnih krugova, razmještaj opreme, upravljačkih uređaja, kabela i vodiča, električnih razdjelnika električnih motora, priključivanje pribora i ispitivanje električne opreme), osigurano je u skladu s odgovarajućom hrvatskom normom za električnu opremu industrijskih strojeva.

Poremećaji, nestanak i ponovni povratak energije

Radna oprema je zaštićena automatskom zaštitom ponovnog pokretanja nakon nastanka poremećaja.

Uređaji za upravljanje

Radna oprema je projektirana tako da ima uređaj za puštanje u pogon i zaustavljanje izrađen tako da njegovim aktiviranje (tipkalo, ručica, kolo, pedala i dr.) je određen početak i kraj rada odnosno gibanja.

Upravljanje radnom opremom je propisno.

Pregledi i ispitivanja radne opreme

Pregled, ispitivanje i kontrola radne opreme od strane ovlaštene ustanove mora se vršiti sukladno članku 42. Zakona o zaštitit na radu (NN br. 71/14 i 118/14).

Proizvođač je dužan od ovlaštene ustanove ili trgovačkog društva pribaviti ispravu kojom se potvrđuje da je radna oprema proizvedena u skladu s propisima zaštite na radu.

Radna oprema je u radnom prostoru smještena tako da njeno kretanje odnosno gibanje njenih dijelova ne stvara opasna područja.

Smještajem radne opreme predviđene su slobodne površine za rukovanje radnom opremom, te površine i prilazi za dopremu i odlaganje materijala, za čišćenje, podmazivanje i održavanje radne opreme osiguran je slobodni prolazi i prilazi do opreme s onih strana u kojima se ti radovi moraju obavljati, te dovoljna osvijetljenost radnog prostora. Širina prilaza radnoj

opremi i stajališta s kojeg rukovatelj obavlja rad projektirana je u skladu s radnim potrebama i položajem tijela radnika pri obavljanju tih radova. Razmještaj radne opreme, te dijelova radne opreme osigurava da radnici koji njime rukuju ili ga poslužuju nisu izloženi mogućim mehaničkim ozljedama

Razmještaj radne opreme, te dijelova radne opreme osigurava da radnici koji njime rukuju ili ga poslužuju nisu izloženi mogućim mehaničkim ozljedama i opasnostima od oštećenja zdravlja.

Radna oprema u zatvorenom i na otvorenom prostoru smještena je tako da rukovatelj ima dobar pregled nad radnim područjem i svim dijelovima opreme, dok na dijelovima gdje to nije moguće primijenjenu su dodatne mjere zaštite.

Nepokretna radna oprema postavljena je i pričvršćena za podlogu ili druge čvrste oslonce (konzola, okvir, stol i dr.), tako da se tijekom uporabe ne može pomaknuti iz svog

položaja. Montaža odnosno demontaža radne opreme može se obaviti na siguran način prema planu i uputi proizvođača, te pod nadzorom ovlaštene stručne osobe.

Kako su kod predviđenog postrojenja pri uporabi radne opreme prisutne skrivene opasnosti za sigurnost i zdravlje radnika, na vidnom dijelu, na ulazu u građevinu i u neposrednoj blizini radne opreme trajno se postavljaju odgovarajuće upute za rad na siguran način koje sadrže i način postupanje u slučaju akcidenta ili opasnosti.

Kako na predmetnom postrojenju i opremi za rad postoji mogućnost da u cijevima, priključenim cjevovodima i spojnim mjestima hidraulične, parne i pneumatske radne opreme dođe do povišenja tlaka iznad dozvoljene granice, osigurani su sigurnosni uređaji za sniženje tlaka na dopuštenu razinu.

Rotirajući dijelovi sve radne opreme, postrojenja i dijelova postrojenja, kao i sustava za grijanje/hlađenje, ventilacijskih uređaja i odsisnih ventilatora zaštićeni su smještajem unutar zatvorenih kućišta tih uređaja.

Na svoj radnoj opremi, postrojenu i dijelovima postrojenja, te sustavu za grijanje/hlađenje prostora, projektom je predviđena sva propisana radna, kontrolna, regulacijska i sigurnosna armatura koja će osigurati siguran rad i rukovanje od strane poslužitelja.

Ugradnja i montaža sve radne opreme i sustava za grijanje/hlađenje i odsisnih ventilatora, te ventilokonvektora je u skladu sa uputama proizvođača opreme, osigurana je mogućnost opsluživanja i održavanja.

2.2.11. MJERE ZAŠTITE NA RADU -TEHNIČKO RJEŠENJE VERTIKALNO PODIZNA PLATFORMA

Cijelo postrojenje hidraulične podizne platforme projektirano je prema zakonima, pravilnicima i normama navedenim na početku ovog projekta.
Svi električni potrošači pravilno su dimenzionirani i zaštićeni od preopterećenja po pravilima struke, prema pripadajućim pravilnicima i normama.
Zaštita od električnog udara u postrojenju podizne platforme izvedena je primjenom zaštite od direktnog dodira i zaštite od indirektnog dodira.
Na vanjskoj strani prilaza voznom oknu postavljen je natpis : " Podizna platforma – nosivost 500 kg - za prijevoz osoba s invaliditetom i osoba smanjene pokretljivosti"
Na vanjskoj strani vrata ormara istaknuti su natpisi :
"Opasno po život" , "Pogon podizne platforme" , "Neovlaštenima zabranjen pristup".
Prilaz ormaru s hidrauličkim agregatom i grupom upravljanja mora biti osvijetljen električnom rasvjetom, lako pristupačan i bezopasan.
U ormaru je, pokraj električne razvodne ploče, postavljen natpis: "Prije svakog rada isključi struju".
U ormaru je postavljen glavni prekidač, za isključenje rada postrojenja.

U blizini ormara treba instalirati aparat za suho gašenje požara, te ispred ormara postaviti izolacijski tepih (za vrijeme servisiranja).
Vozno okno je po cijeloj visini sa svih strana ograđeno, izuzev otvora za vrata voznog okna, otvora za prozračivanje u vrhu i otvora za provod el. instalacije i hidrauličnog crijeva u dnu voznog okna.
U hidrauličnom agregatu postoji nadtlačni ventil podešen tako da djeluje kod pritiska dva do tri bara većeg od radnog. Kod preopterećenja podizne platforme pri dizanju, otvara se nadtlačni ventil i ulje se preko njega vraća natrag u rezervoar, pri čemu nepovratni ventil sprječava spuštanje platforme. Aktiviranjem nadtlačnog ventila prekida se, preko električnog kontakta, strujni krug upravljanja i napajanja pogona.
Elektromagnetski ventili u hidrauličnom agregatu započinju s djelovanjem i automatski se zatvaraju i onemogućuju dotok ili istjecanje ulja iz cilindra pri svakom prekidu sigurnosnog strujnog kruga, kao i kada iz bilo kojeg razloga postrojenje ostane bez napona.
Na pogonskom agregatu postoji ručni ventil pomoću kojeg se podizna platforma, po potrebi, može ručno spuštati.
Hidraulični agregat postavljen je na četiri gumena amortizera tako da je onemogućeno prenošenje vibracija na građevinu.
Hidraulični cilindar i klip dimenzionirani su na dvostruki statički pritisak.
Klip je proračunat na izvijanje sa sigurnosnim koeficijentom četiri.
Sva vrata voznog okna su metalna i ne otvaraju se u vozno okno.
Prilazi podiznoj platformi osvijetljeni su električnom rasvjetom.
Kod svih vrata voznog okna, na ulazu u kabinu postavljen je natpis o nosivosti u (kg) i broju osoba. Isti natpisi nalaze se i u kabini.
Dno jame voznog okna proračunato je da preuzme sva opterećenja od postrojenja, a na ostalom dijelu za pokretna opterećenja od minimalno 5000 N/m2
Put podizne platforme na dnu voznog okna ograničen je graničnicima.
Podizna platforma duž cijelog svog puta kreće se po vodilicama.
Vodilice su krute i nepomične.
Kabina je izrađena iz čeličnog lima, a ugrađena u nosivi okvir s uređajem za učvršćenje i uređajem za vođenje kabine. Svi nosivi dijelovi okvira kabine posebno su proračunati u ovom projektu.
Kabina ima osigurano prirodno prozračivanje putem otvora na ulazu u kabinu.
Ulaz u kabinu nema kabinskih vrata.
Kabina platforme u toku eksploatacije osvijetljena je električnom rasvjetom, s najmanje dva rasvjetna tijela.
Jačina rasvjete mjerena na upravljačkoj kutiji i podu kabine mora iznositi minimalno 50lx.
U slučaju nestanka električne struje iz električne mreže u kabini se automatski pali nužna rasvjeta iz nezavisnog izvora (tri sata) sa stalnim punjenjem iz kojeg se napaja i uređaj za alarm.
Na upravljačkoj kutiji u kabini nalaze se elementi za pogonsko upravljanje i tipkalo "Alarm" za poziv u pomoć, koje se jasno mora čuti barem u kabini i na glavnoj postaji.
Kabina platforme duž cijelog svog puta kreće se po vodilicama. Vodilice su krute i nepomične.
Vodilice su proračunate tako da mogu preuzeti sve sile u mirovanju i kretanju kabine.
Vodilice kabine platforme učvršćene su za nosive dijelove voznog okna pomoću čeličnih konzola.
Veza između konzola i vodilica ostvarena je pomoću steznog spoja na bazi trenja.
Kabina ima četiri klizna tijela koji su izrađeni i postavljeni tako da ni pod kojim uvjetima ne mogu napustiti vodilice.
Vrata voznog okna zabravljuju se automatski tako da se ne mogu otvoriti ako se kabina ne nalazi iza vrata, odnosno u zoni odbravljivanja. Nasilnim odbravljivanjem vrata voznog okna zaustavi se rad podizne platforme. Kabina se pokreće samo ako su sva vrata voznog okna zabravljena. Vrata voznog okna imaju sigurnosne kontakte zabravljivanja vrata.
Zabravljivanje vrata voznog okna izvedeno je tako da i pri grubom rukovanju vratima ono djeluje sigurno.
Vrata voznog okna platforme mogu se po potrebi odbraviti i otvoriti izvana pomoću specijalnog trokutastog ključa.

Podizna platforma ima klizna i kotrljajuća tijela koja su izrađena i postavljena tako da ni pod kojim uvjetima ne mogu napustiti vodilice.
Sve sigurnosne sklopke (prekidači) pokreću se mehaničkim putem i prisilno se aktiviraju.
Kontakti sigurnosnih sklopki, uključujući i njihove priključke, smješteni su u zatvoreno kućište.
Otvaranjem sigurnosnih sklopki zaustavlja se rad podizne platforme.
Krajnje sklopke (prekidači) isključuju se prisilno, kretanjem podizne platforme.
Ispred električne razvodne ploče i grupe upravljanja postavljen je izolacijski tepih.
Preklopni stup u jami voznog okna ograničava kretanje kabine u dnu voznog okna prilikom servisiranja i kreira sigurnosni prostor za smještaj kvadra dimenzija 0,5 x 0,6 x 1,0 m.

2.2.12. ZAHTJEVI ZA RADNO MJESTO S RAČUNALOM

Radno mjesto s računalom mora udovoljavati sljedećim zahtjevima:

OPREMA
Općenito

Zahtjev
Oprema radnog mjesta ne smije biti izvor opasnosti od ozljeda ili oštećenja zdravlja radnika.

Zaslon

Zahtjev
Udaljenost zaslona od očiju radnika ne smije biti manja od 500 mm, ali opet ne tolika da bi radniku stvarala teškoće pri čitanju podataka sa zaslona. Slika na zaslonu treba biti stabilna, bez treperenja ili drugih nestabilnosti. Postolje zaslona mora biti pomično i odvojeno od stola.
Znakovi na zaslonu moraju biti dovoljno veliki, oštri i tako oblikovani da ih se može razlikovati. Znakovi, razmaci između znakova i redova moraju biti dovoljno veliki, da ih je moguće razlikovati bez napora, ali ne preveliki kako bi tekst bio pregledan.
Osvijetljenost i kontrast na zaslonu moraju biti podesivi, tako da ih radnik bez teškoća može prilagođavati stanju u radnoj okolini
Zaslon mora biti pomičan, tako da radnik njegov smjer i nagib može prilagoditi ergonomskim zahtjevima rada. Potrebno je osigurati mogućnost prilagođavanja visine zaslona visini očiju radnika, tako da oči radnika budu u visini gornjeg ruba zaslona, pravac gledanja u istoj ravnini ili ukošen prema dolje do 20°.
Na zaslonu ne smije biti odsjaja, jer on smanjuje čitljivost znakova i uzrokuje zamor očiju. Zaslon mora biti čist, kako bi slika na zaslonu bila jasna, a tekst čitljiv.

Tipkovnica

Zahtjev
rednja visina tipkovnice ne smije prelaziti 30 mm, kosina joj ne smije biti veća od 15°, a ako je njezin donji rub viši od 15 mm potreban je produžetak koji služi kao oslonac za šaku. Tipkovnica mora biti slobodno pokretna po cijeloj radnoj površini, tako da omogućuje radniku prirodno držanje tijela i ruku. Mogućnost pomicanja i prilagođavanja tipkovnice ne smije biti ograničena sredstvima za priključivanje ili dužinom kabela
Na radnom stolu ili radnoj površini ispred tipaka mora biti najmanje 100 mm slobodne površine za smještaj ruku radnika.
Tipkovnica ne smije imati sjajnu površinu.
Razmještaj tipki na tipkovnici i karakteristike tipki moraju odgovarati ergonomskim zahtjevima.
Tipke i simboli na tipkama moraju biti jasno označeni i moraju biti lako raspoznatljivi i čitljivi.

Radni stol ili radna površina

Zahtjev
Površina stola ili radna površina ne smiju blještati i moraju biti dovoljno prostrani da bude moguć primjeren razmještaj zaslona, tipkovnice, pisanih podloga i ostale opreme, te da ima dovoljno prostora za rukovanje mišem
Ispod stola mora biti dovoljno slobodnog prostora za udobno sjedenje.
Radni stol ili radna površina moraju biti stabilni i, ako je to moguće, podesivi po visini.
Držalo za predloške mora biti stabilno i podesivo te izvedeno i postavljeno tako da ne opterećuje dodatno oči, vrat i/ili glavu.

Radni stolac

Zahtjev
Radni stolac mora biti stabilan te radniku omogućiti udoban položaj i neometano pomicanje
Visina sjedala radnog stolca mora biti podesiva
Naslon mora biti oslonac za cijela leđa, podesiv po nagibu i visini
Oslonac za noge mora biti osiguran svakom radniku koji to želi.
Oslonac za noge mora biti dovoljno visok i stabilan, mora omogućiti udoban položaj stopala i nagib nogu i ne smije imati sklisku površinu

RADNI OKOLIŠ, Zahtjevi vezani za prostor

Zahtjev
Zahtjevi vezani za radne prostorije određeni su prema posebnom propisu – važeći Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada. Ovdje su dani samo oni zahtjevi o kojima neposredno ovisi kvaliteta mjesta rada za izvršioca.
Veličina prostorije: Radniku mora biti osigurano 10 m^3 zračnog prostora i 2 m^3 slobodne površine poda
Visina prostorije: Visina prostorije mora biti najmanje 2,5 m (iznimno, visina prostorije može biti 2,20 m ako se radna prostorija nalazi u građevini koja nije građena po sada važećim

standardima ili zaštićenoj građevini koja je spomenik kulture, a kojoj izgled, veličinu i visinu nije moguće mijenjati)
Podovi ne smiju biti klizavi
Podovi ne smiju biti zakrčeni
Pod radne prostorije u kojoj se zadržavaju radnici duže od dva sata mora biti primjereno toplinski izoliran
Preporuča se da bude osigurano prirodno osvjetljavanje radne prostorije (ostakljenje najmanje 1/8 površine poda radne prost.)
Radno mjesto mora biti oblikovano tako da radnik ne radi u prisilnom nefiziološkom položaju
Na radnom mjestu mora biti dovoljno slobodnog prostora da radnik može lako mijenjati svoj položaj i obavljati potrebne pokrete pri radu

Osvijetljenost

Zahtjev
Prirodna ili umjetna rasvjeta mora osiguravati zadovoljavajuću osvijetljenost prema vrsti rada odnosno u skladu s važećom hrvatskom normom.
Ometajuća bliještanja i odsjaji na zaslonu spriječena potrebno je spriječiti odgovarajućim postavljanjem elemenata radnog mjesta u odnos na razmještaj i tehničke karakteristike izvora svjetla
Zaslon mora biti namješten i nagnut tako da ne dolazi do zrcaljenja svjetiljke na zaslonu. Svjetiljke u radnoj prostoriji moraju imati takve svjetlosne tehničke karakteristike da ne uzrokuju zrcaljenja na zaslonu.

Bliještanje i odsjaji

Zahtjev
Mjesto rada mora biti tako oblikovao i postavljeno da izvori svjetlosti, prozori, drugi otvori ili svijetle površine ne uzrokuju neposredno bliještanje ili ometajuće zrcaljenje na zaslonu
Prozori moraju imati odgovarajuće zastore (kapke) za sprječavanje ulaza sunčeve svjetlosti na radno mjesto (ili u prostor tako da ne ometaju rad)
Zaslon ne smije biti okrenut prema izvoru ili od izvora svjetla, ili moraju biti primijenjene posebne mjere protiv bliještanja i zrcaljenja

Buka

Zahtjev
Buka opreme i drugih izvora u prostoriji ne smije ometati rad ili komunikaciju.

Mikroklimatski uvjeti

Zahtjev
Mikroklimatski uvjeti moraju odgovarati zahtjevima za toplinsku udobnost pri radu bez fizičkog naprezanja u skladu s posebnim propisom koji uređuje zaštitu na radu za mjesto rada.
koliko se koristi klima-uređaj, vlažnost i brzina strujanja zraka moraju biti primjereni, a u toplom razdoblju temperatura prostorije može biti najviše 7° C niža od vanjske temperature.

Mjesto rada mora biti oblikovano i postavljeno tako da strujanje zraka iz klima uređaja ne uzrokuje neugodu i smetnje radnika.

Zračenje

Zahtjev
Sva elektromagnetska zračenja, osim vidljivog zračenja, sa stanovišta zaštite zdravlja radnika moraju biti u skladu s pozitivnim propisima.

Programska oprema :

Zahtjev
Programska podrška mora biti takva da se radni zadatak može izvršiti.
Programska podrška mora biti jednostavna za uporabu i prilagođena razini znanja i iskustvu radnika.
Sustav mora radniku davati povratne informacije o izvođenju njegovih radnih zadaća.
Oblik i brzina davanja informacija sustava moraju biti prilagođeni radniku.
Programska podrška mora ispunjavati ergonomske zahtjeve, posebice pri obradi podataka.
Programska podrška mora osiguravati, ako je moguće, na zaslonu tamne znakove na svijetloj pozadini. Ukoliko se koristi zaslon u boji, moraju boje, a posebice pozadina, biti što manje izrazite, koliko god je to moguće s obzirom na zahtjeve rada.

RADNIK

Zahtjev
Radnik mora biti osposobljen za siguran rad s računalom.
Rad sa zaslonom mora se periodički izmjenjivati s drugim aktivnostima. Ako to nije moguće moraju se osigurati odmori od najmanje 5 min tijekom svakog sata i vježbe rasterećenja.
Pregled vida kod specijaliste medicine rada mora biti proveden :
- *prije zapošljavanja na radnom mjestu s računalom*
- *najmanje svakih 5 godina do 45 godine života, odnosno svake tri godine nakon 45 godine života*
- *na zahtjev radnika, zbog tegoba koje bi mogle biti posljedica rada s računalom, odnosno sa zaslonom*

Osobe koje su odgovorne da radno mjesto s računalom udovoljava navedenim zahtjevima:
- *ovlaštenik,*
- *poslodavac.*

2.2.13. RADNI POSTUPCI KOJI IMAJU UTJECAJA NA STANJE U RADNOM I ŽIVOTNOM OKOLIŠU

Nema opasnih radnih tvari štetnih po zdravlje koje se u procesu rada koriste, prerađuju ili nastaju, osim ispušnih plinova vozila gdje se pojavljuju plinovi izgaranja CO2 (ugljični dioksid) koji je jednostavan zagušljivac i CO (ugljični monoksid) koji je opasan otrov, a obzirom da je plin bez boje okusa i mirisa njegova prisutnost u zraku se ne može primijetiti.

Kemijske tvari koje se koriste u zdravstvenim ustanovama su lije-kovi (posebice citostatici), inhalacijski anestetici i štetne i otrovne kemikalije.

Lijekovi

Pri uporabi lijekova treba se strogo drţati uputa proizvoĎača za pri-premu, primjenu, skladištenje i odlaganje. Lijekovima treba rukova-ti paţljivo, osobito ampulama da nam ne puknu u ruci i da se ne posiječemo. Pri uporabi lijekova koje trebamo otopiti redestilira-nom vodom ili drugim otapalima obvezno je nositi zaštitnu masku, naočale i rukavice. Citostaticima ne smiju rukovati osobe mlaĎe od 18 godina, trudnice i dojilje. Priprema citotoksičnih otopina vrši se u digestoru u prostoriji s dobrom ventilacijom. Osoba koja priprema citostatik mora nositi zaštitnu pregaču, masku, naočale i rukavice. Zaštitnu opremu skida tek nakon završetka rada i uklanjanja otpada. Pri rukovanju tabletama koje sadrţe cititoksičnu supstanciju obave-zno je koristiti zaštitne rukavice.

Inhalacijski anestetici

Anestetici se u tijelo bolesnika najčešće unose intravenski i inhala-cijom. Zdravlje zdravstvenih djelatnika ugroţavaju inhalacijski ane-stetici u obliku hlapljivih tekućina ili plinova. Operacijske sale sto-ga moraju imati dobru ventilaciju kako bi se smanjila koncentracija štetnih plinova, aparati moraju biti redovno servisirani, filteri čisti, gumene i plastične cijevi redovno kontrolirane i zamijenjene. Po završetku rada ruke treba dobro oprati.

Otrovne kemikalije

To su tvari s kojima se radi gotovo u svakom laboratoriju. One nag-rizaju i oštećuju metale, drvo, papir, koţu i dr. Kod osoblja mogu uzrokovati teška oštećenja očiju, koţe, dišnih putova i probavnih organa. Na svakoj ambalaţi nalaze se oznake upozorenja, a uz sva-ko pakovanje i uputa za uporabu i rukovanje otrovnom kemikalijom.

2.2.14. POPIS OPASNIH RADNIH TVARI ŠTETNIH PO ZDRAVLJE KOJE SE U PROCESU RADA KORISTE, PRERAĐUJU ILI NASTAJU, TE NJIHOVE KARAKTERISTIKE

Kemijske tvari koje se koriste u zdravstvenim ustanovama su lije-kovi (posebice citostatici), inhalacijski anestetici i štetne i otrovne kemikalije.

Lijekovi

Pri uporabi lijekova treba se strogo drţati uputa proizvoĎača za pri-premu, primjenu, skladištenje i odlaganje. Lijekovima treba rukova-ti paţljivo, osobito ampulama da nam ne puknu u ruci i da se ne posiječemo. Pri uporabi lijekova koje trebamo otopiti redestilira-nom vodom ili drugim otapalima obvezno je nositi zaštitnu masku, naočale i rukavice. Citostaticima ne smiju rukovati osobe mlaĎe od 18 godina, trudnice i dojilje. Priprema citotoksičnih otopina vrši se u digestoru u prostoriji s dobrom ventilacijom. Osoba koja priprema citostatik mora nositi zaštitnu pregaču, masku, naočale i rukavice. Zaštitnu opremu skida tek nakon završetka rada i uklanjanja otpada. Pri rukovanju tabletama koje sadrţe cititoksičnu supstanciju obave-zno je koristiti zaštitne rukavice.

Inhalacijski anestetici

Anestetici se u tijelo bolesnika najčešće unose intravenski i inhala-cijom. Zdravlje zdravstvenih djelatnika ugroţavaju inhalacijski ane-stetici u obliku hlapljivih tekućina ili plinova. Operacijske sale sto-ga moraju imati dobru ventilaciju kako bi se smanjila koncentracija štetnih plinova, aparati moraju biti redovno servisirani, filteri čisti, gumene i plastične cijevi redovno kontrolirane i zamijenjene. Po završetku rada ruke treba dobro oprati.

Otrovne kemikalije

To su tvari s kojima se radi gotovo u svakom laboratoriju. One nag-rizaju i oštećuju metale, drvo, papir, koţu i dr. Kod osoblja mogu uzrokovati teška oštećenja očiju, koţe, dišnih putova i probavnih organa. Na svakoj ambalaţi nalaze se oznake upozorenja, a uz sva-ko pakovanje i uputa za uporabu i rukovanje otrovnom kemikalijom.

2.2.15. PREDVIDIVI BROJ ZAPOSLENIKA PO POSLOVNIM PROSTORIMA

U građevini je predviđen rad u smjenama.

Prema podacima investitora u cijelom objektu će sveukupno biti zaposleno do 20-30 osoba u tri smjene.

Voditelj DJ i Socijalni radnik – 1 izvršitelj
Glavna medicinska sestra – voditelj zdravstvene njege - 1 izvršitelj
Medicinska sestra – 4 izvršitelja
Fizioterapeut – 1 izvršitelj
Njegovateljica - 12 izvršitelja /uključivo i poslove pranja rublja/
Pomoćni radnik u kuhinji/servirka – 4 izvršitelja / uključivo i poslove čišćenja/
Kućni majstor-vozač – 1 izvršitelj
Pralja, ćistačica – 2 izvršitelja /poslove čišćenja/

Radno vrijeme 7-15 osim za medicinske sestre, njegovateljice koje rade u tri smjene 6-14, 14-22 i 22-6 sve dane u tjednu, te pomoćne radnike u kuhinji koji rade u dvije smjene 6.00-14.00, 13.00-20.00.

U građevini će biti zaposleni radnici muškog odnosno ženskog spola, ovisno o vrsti poslova koji će obavljati.

2.2.16. OSOBNA ZAŠTITNA SREDSTVA

Kako se samo tehničkim mjerama zaštite ne mogu u potpunosti ukloniti neki izvori opasnosti, moraju se u toku rada koristiti osobna zaštitna sredstva koja se moraju osigurati svim zaposlenim radnicima:

Zaštita očiju i lica: 	Zaštitne naočale s bočnim štitnicima (HRN EN 166).
Zaštita ruku: 	Zaštitne rukavice (HRN EN 374). Zaštitne kreme mogu pomoći u zaštiti izložene kože. NE primjenjivati nakon izlaganja!
Zaštita tijela i nogu: 	Zaštitna radna odjeća dugih rukava i nogavica (HRN EN 340). Obuća koja obuhvaća cijelo stopalo (HRN EN 13832).

Zaštita dišnog sustava: 	U slučaju prekoračenja GVI koristiti filtarsku polumasku za zaštitu od čestica (HRN EN 149).

Poslodavac određuje osobna zaštitna sredstva na temelju procjene rizika za sigurnost i zdravlje kojima su radnici izloženi pri radu. Pri tome poslodavac postupa po temeljnim načelima zaštite na radu. (Pravilnika o uporabi osobne zaštitne opreme (NN br. 005/21).

Poslodavac mora utvrditi vrstu osobnog zaštitnog sredstva koje odgovara stanju na radnom mjestu uzimajući u obzir razinu rizika, učestalost izlaganja rizicima, karakteristike mjesta rada i zadovoljavanje osobnih zaštitnih sredstava okolnostima, vremenu i uvjetima u kojima ih radnik mora upotrebljavati. (Pravilnika o uporabi osobne zaštitne opreme (NN br. 005/21).

2.2.17. OPREMA ZA PRVU POMOĆ I SPAŠAVANJE

U radnim prostorima također mora biti dostupna sljedeća oprema:

- *telefon s telefonskim brojevima za hitne slučajeve*
- *slušna zaštita – antifoni i ušni čepići*
- *tekućina za ispiranje očiju*
- *aparati za gašenje požara prikladni za obične zapaljive tvari, zapaljive tekućine i požare na električnim instalacijama (Prah ABC)*
- *pribor za prvu pomoć na 20 radnika jedan te na svakih daljnjih 50 radnika još jedan pribor.*

2.2.18. ERGONOMSKA PRILAGODBA OBJEKTA ZA RAD I MJESTA RADA

U radnim prostorima predmetne građevine, kada se ista stavi u uporabu, nije predviđen rad osoba sa invaliditetom.

U građevini je predviđen boravak osoba smanjene pokretljivosti. Arhitektonskim projektom te ostalim pratećim projektima moraju biti predviđeni svi potrebni elementi sukladno Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i drugim osobama smanjene pokretljivosti (NN 78/13). Prema razvrstavanju građevina ovisno o namjeni, temeljem Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti, za građevine zdravstvene, socijalne i rehabilitacijske namjene – dom za starije i nemoćne osobe s 20 i više soba sa zajedničkim sanitarnim jedinicama; dom za starije i nemoćne osobe hotelskog tipa (soba/TWC) s 20 i više soba; dom za starije osobe apartmanskog tipa s 20 i više apartmana, potrebno je osigurati propisane elemente pristupačnosti navedene u Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i drugim osobama smanjene pokretljivosti (NN 78/13).

2.2.19. POPIS PROPISA I NAZNAKA ODREDABA O ZAŠTITI NA RADU KOJE SU PRIMIJENJENE U TEHNIČKOJ DOKUMENTACIJI

- *Zakon o zaštiti na radu (NN br. 71/14, 118/14, 94/18 i 96/18)*
- *Zakon o zaštiti od požara (NN br. 92/10 i 114/22)*
- *Zakon o gradnji (NN RH br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)*
- *Zakon o prostornom uređenju (NN br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)*
- *Zakon o građevnim proizvodima (NN br. 76/2013, 30/14, 130/17, 39/19, 118/20)*
- *Zakon o općoj sigurnosti proizvoda (NN br. 30/09, 139/10, 14/14, 32/19)*
- *Zakon o normizaciji (NN br. 80/13)*
- *Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN br. 108/95 i 56/10)*
- *Zakon o zaštiti okoliša (NN br. 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)*
- *Zakon o zaštiti zraka (NN br. 127/19)*
- *Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN br. 094/13, 73/17, 14/19, 98/19)*
- *Zakon o zaštiti od buke (NN br. 30/09, 55/2013, 153/2013 i 41/2016, 114/18)*
- *Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenu sukladnosti (NN br. 80/13 i 014/2014, 32/19)*
- *Zakon o vodama (NN 66/19)*
- *Zakon o energiji (NN br. 120/2012, 14/14, 102/15)*
- *Zakon o cestama (NN br. 084/11, 18/163, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19)*
- *Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN 68/18, 110/18, 32/20)*
- *Pravilnik o zaštiti na radu pri uporabi radne opreme˝ (NN. br. 18/17)*
- *Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN br. 88/12)*
- *Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 105/20)*
- *Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN br. 143/2021)*
- *Pravilnika o uporabi osobne zaštitne opreme (NN br. 005/21)*
- *Pravilnik o zaštiti na radu radnika izloženih statodinamičkim, psihofiziološkim i drugim naporima u radu (NN br. 73/21)*
- *Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN br. 46/08)*
- *Pravilnik o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti vibracijama na radu (NN br. 155/08)*
- *Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/18, 01/21)*
- *Pravilnik o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti biološkim štetnostima na radu (NN 129/2020)*
- *Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 091/2018)*
- *Pravilnik o pregledima i ispitivanju opreme pod tlakom visoke razine opasnosti (NN 075/2020)*
- *Pravilnik o tlačnoj opremi (NN br. 79/2016)*
- *Pravilnik o jednostavnim tlačnim posudama (NN br. 27/16)*
- *Pravilnik o zapaljivim tekućinama (NN br. 54/99)*
- *Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11 i 74/13)*
- *Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN br. 35/94, 55/94, 142/03)*
- *Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN br. 56/99)*
- *Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima (NN 93/08)*
- *Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN 44/12)*
- *Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13)*
- *Pravilnik o tehničkim normativima o tehničkim normativima za projektiranje, gradnju, pogon i održavanje plinskih kotlovnica (Sl. List br. 10/90, 52/90)*

- *Tehnički propis za prozore i vrata (NN br. 69/06)*
- *Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN br. 05/10)*
- *Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN br. 08/06)*
- *Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN br. 87/08 i 33/10)*
- *Pravilnik o tehničkim normativima o zaštiti od statičkog elektriciteta (Sl. list br. 62/73)*
- *Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)*
- *Državnim pedagoškim standardom osnovnoškolskog sustava odgoja i obrazovanja (NN 63/08 i 90/10)*
- *HRN IEC 60364-1*
  Električne instalacije zgrada –1.dio: Područje primjene, predmet i osnovna načela
- *HRN HD 60364-4-41*
  Niskonaponske električne instalacije – dio 4-41: Sigurnosna zaštita: Zaštita od električnog udara
- *HRN EN 1838 Nužna rasvjeta*
- *HRN Din 4102 dio 1-18*
- *HRN M.E7.100 Oblasti primjene pravila i njihova svrha*
- *HRN M.E7.108 Upute za rukovanje*
- *HRN M.E7.201 Postrojenja za centralno grijanje. Sigurnosno – tehnička oprema za postrojenja za grijanje toplom vodom s temperaturom razvoda vode do 110^{o}C*
- *Technische Richtlinien Vorbeugender Brandschutz –TRVB 126 / 87*
- *HRN EN 349:2008 - Sigurnost strojeva -- Najmanji razmaci za sprječavanje zgnječenja (uguravanja) dijelova ljudskog tijela (EN 349:1993+A1:2008) Safety of machinery -- Minimum gaps to avoid crushing of parts of the human body (EN 349:1993+A1:2008)*
- *HRN EN 626-1:2008 - Sigurnost strojeva -- Smanjenje opasnosti za zdravlje od opasnih tvari koje ispuštaju strojevi -- 1. dio: Načela i specifikacije za proizvođače strojeva (EN 626-1:1994+A1:2008) Safety of machinery -- Reduction of risks to health from hazardous substances emitted by machinery -- Part 1: Principles and specifications for machinery manufacturers (EN 626-1:1994+A1:2008)*
- *HRN EN 626-2:2008 - Sigurnost strojeva -- Smanjenje opasnosti za zdravlje od opasnih tvari koje ispuštaju strojevi -- 2. dio: Metodologija pri postavljanju postupka verifikacije (EN 626-2:1996+A1:2008) Safety of machinery -- Reduction of risk to health from hazardous substances emitted by machinery -- Part 2: Methodology leading to verification procedures (EN 626-2:1996+A1:2008)*
- *HRN EN 953:2009 - Sigurnost strojeva -- Zaštite -- Opći zahtjevi za projektiranje i izvedbu pomičnih i nepomičnih zaštita (EN 953:1997+A1:2009) Safety of machinery -- Guards -- General requirements for the design and construction of fixed and movable guards (EN 953:1997+A1:2009)*
- *HRN CR 954-100:2006 - Sigurnost strojeva -- Dijelovi kontrolnog sustava u vezi sa sigurnošću -- 100. dio: Uputa za uporabu i primjenu EN 954-1:1996 (CR 954-100:1999) Safety of machinery -- Safety-related parts of control system -- Part 100: Guide on the use and application of EN 954-1:1996 (CR 954-100:1999)*
- *HRN EN 1037:2008 - Sigurnost strojeva -- Sprečavanje neočekivanog uključivanja (EN 1037:1995+A1:2008) Safety of machinery -- Prevention of unexpected start-up (EN 1037:1995+A1:2008)*
- *HRN EN 1037:2008 - Sigurnost strojeva -- Sprečavanje neočekivanog uključivanja (EN 1037:1995+A1:2008) Safety of machinery -- Prevention of unexpected start-up (EN 1037:1995+A1:2008)*
- *HRN EN ISO 4413:2012 - Hidraulički pogon -- Osnovna uloga i sigurnosni zahtjevi za sustave i njihove dijelove (ISO 4413:2010; EN ISO 4413:2010) Hydraulic fluid power -- General rules and safety requirements for systems and their components (ISO 4413:2010; EN ISO 4413:2010)*

- *HRN EN ISO 4414:2012 - Pneumatski pogon -- Osnovna pravila i sigurnosni zahtjevi za sustave i njihove dijelove (ISO 4414:2010; EN ISO 4414:2010) Pneumatic fluid power –*
- *General rules and safety requirements for systems and their components (ISO 4414:2010; EN ISO 4414:2010*
- *Razni priručnici i knjige …….....*

Elaborat izradio:

Ivica Babić, dipl. ing. strojarstva

PROJEKTANT:

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Stipković Goran
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer
S 1514

GORAN STIPKOVIĆ dipl.ing.stroj.