



KOSOVIC d.o.o. OIB:96023026857
Ivana Cankara 3, 10 120 Z A G R E B, H R
Tel: 01/3 7 9 2 5 5 2, Fax: 01/3 7 9 2 5 5 3
www.kosovic.hr e-mail: kosovic@zg.t-com.hr

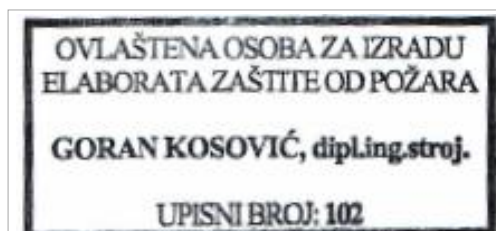
B.E. 102A-05/21

Br. elaborata:	BE 102A-05/21	
Investitor:	Općina Štefanje Štefanje 61, 43246 Štefanje OIB:02595225846	
Naručitelj:	BUILDING d.o.o. Đure Arnolda 8, 42240 Ivanec OIB:03710921437	
Građevina:	NOVOGRADNJA - DJEČJEG VRTIĆA "ŠTEFANJE"	
Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
Faza:	GLAVNI PROJEKT	
Z.O.P.:	GP-082/21	

ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA

Projektant:
Goran Kosović dipl.ing.stroj.

M.P.



Direktor:
Goran Kosović dipl.ing.stroj.

M.P.



Zagreb, lipanj 2021.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

SADRŽAJ ELABORATA

I. TEKSTUALNI DIO ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA

OPĆI DIO

- A.** Izvod iz sudskog registra o registraciji poduzeća str. 3 - 7
- B.** Podaci o naručitelju Elaborata zaštite od požara str. 8
- C.** Rješenje o ovlaštenju za izradu Elaborata zaštite od požara..... str. 9
- D.** Rješenje o imenovanju za izradu Elaborata zaštite od požara..... str. 10

STRUČNI DIO

- E.** Posebni uvjeti građenja MUP-a RH.....str. 11 – 13
- F.** Tehnički opis Elaborata zaštite od požara.....str. 14

II. GRAFIČKI PRILOZI ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA

- G.** Grafički prilozistr.

	Inženjering »KOSOVIC« d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Gradevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

A.

Izvod iz sudskog registra o registraciji poduzeća

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

Tt-95/13070-4 MBS:080214061

R J E Š E N J E

Trgovački sud u Zagrebu, po sucu toga suda Branka Šabarić, u registarskom predmetu upisa usklađenja općih akata sa Zakonom o trgovačkim društvima, po prijedlogu predlagatelja KOSOVIC, društvo s ograničenom odgovornošću za usluge kontrole kakvoće i količine robe, instalacija i opreme, Zagreb-Susedgrad, Henrija Dunanta 5, dana 06.03.1998.

r i j e š i o j e

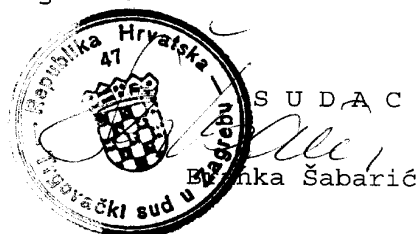
u sudski registar kod ovoga suda upisati:

usklađenje općih akata sa Zakonom o trgovačkim društvima društva s ograničenom odgovornošću

pod tvrtkom/nazivom KOSOVIC, d.o.o. za usluge kontrole kakvoće i količine robe, instalacija i opreme, sa sjedištem u Zagreb-Susedgrad, Henrija Dunanta 5, u registarski uložak s matičnim brojem subjekta upisa (MBS) 080214061, prema podacima utvrđenim u prilogu ovoga rješenja ("Podaci za upis u sudski registar"), koji je njegov sastavni dio.

TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

U Zagrebu, 6. ožujka 1998. godine



Uputa o pravnom sredstvu:

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

0001, 1998-03-09 12:57:03

Stranica 1 od 1

	Inženjering »KOSOVIC« d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU
Tt-95/13070-4

MBS: 080214061
Datum: 06.03.98.

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

Pod brojem upisa 1 za tvrtku KOSOVIC, d.o.o. za usluge kontrole kakvoće i količine robe, instalacija i opreme upisuje se:

SUBJEKT UPISA

TVRTKA/NAZIV:

KOSOVIC, d.o.o. za usluge kontrole kakvoće i količine robe, instalacija i opreme

SKRAĆENA TVRTKA/NAZIV:

KOSOVIC, d.o.o.

SJEDIŠTE:

Zagreb-Susedgrad, Henrija Dunanta 5

PREDMET POSLOVANJA - DJELATNOSTI:

- 26.82 -Proizv.ostalih nemetalnih proizvoda, d.n.
- 45.3 -Instalacijski radovi
- 51.19 -Posred.u trgovini raznovrsnim proizvodima
- 52.62 -Trgovina na malo na štandovima i tržnicama
- 72.20 -Savjet.i pribav.programske opr.(software-a)
- 72.30 -Obrada podataka
- * -zasnivanje i izrada nacрта (projektiranje) zgrada
- * -inženjering na području niskogradnje, sistemski inženjering i sigurnosni inženjering

ČLANOVI DRUŠTVA / OSNIVAČI:

Miljenko Kosović, JMBG: 0101942330066
Zagreb-Susedgrad, Henrija Dunanta 5
jedini osnivač d. o. o.

ČLANOVI UPRAVE / LIKVIDATORI:

Miljenko Kosović, JMBG: 0101942330066
Zagreb-Susedgrad, Henrija Dunanta 5
direktor

zastupa društvo pojedinačno i samostalno.

TEMELJNI KAPITAL:

21,200.00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Pravni oblik:

društvo s ograničenom odgovornošću

Osnivački akt:



D002, 1998-03-09 12:57:11

Stranica: 1

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU
Tt-95/13070-4

MBS: 080214061
Datum: 06.03.98.

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

Pod brojem upisa 1 za tvrtku KOSOVIC, d.o.o. za usluge kontrole kakvoće i količine robe, instalacija i opreme upisuje se:

=====

SUBJEKT UPISA

Osnivački akt: (nastavak)
Izjava o usklađenju d.o.o. sa Zakonom o trgovačkim društvima od 05. prosinca 1995. godine.

Promjene temeljnog kapitala:
Odluka o povećanju temeljnog kapitala sa 4.200,00 kn za 17.000,00 kn na 21.000,00 kn od 05. prosinca 1995. godine.

OSTALI PODACI:
Subjekt je bio upisan u Trgovačkom sudu u Zagrebu na reg.ul.1-70564.

U Zagrebu, 9. ožujak 1998.


S U D A C
Branka Šabarić

	Inženjering »KOSOVIC« d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Gradjevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

Tt-99/4509-4 MBS:080214061

R J E Š E N J E

Trgovački sud u Zagrebu, po sucu toga suda Branka Šabarić, u registarskom predmetu upisa promjene predmeta poslovanja, promjene člana uprave, promjene odredbi izjave o usklađenju, po prijedlogu predlagatelja KOSOVIC d.o.o. za usluge kontrole kakvoće i količine robe, instalacija i opreme, Zagreb, Henrija Dunanta 5, dana 01.12.2000.

r i j e š i o j e

u sudski registar kod ovoga suda upisati:

promjenu predmeta poslovanja - djelatnosti, člana uprave - direktora i izmjenu odredbi Izjave o usklađenju, u društvu s ograničenom odgovornošću

pod tvrtkom/nazivom KOSOVIC, d.o.o. za usluge kontrole kakvoće i količine robe, instalacija i opreme, sa sjedištem u Zagreb, Henrija Dunanta 5, u registarski uložak s matičnim brojem subjekta upisa (MBS) 080214061, prema podacima utvrđenim u prilogu ovoga rješenja ("Podaci za upis u sudski registar"), koji je njegov sastavni dio.

TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

U Zagrebu, 1. prosinca 2000. godine

S U D A Ć
Branka Šabarić
Branka Šabarić

Uputa o pravnom sredstvu:

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

D001, 2000-12-04 08:18:11

Stranica 1 od 1

	Inženjering »KOSOVIC« d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Gradjevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU
Tt-99/4509-4

MBS: 080214061
Datum: 01.12.2000

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

Pod brojem upisa 2 za tvrtku KOSOVIC, d.o.o. za usluge kontrole kakvoće i količine robe, instalacija i opreme upisuje se:

=====

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA - DJELATNOSTI:

- * -Tiskanje časopisa i drugih periodičnih publikacija, knjiga i brošura, glazbenih djela i glazbenih rukopisa, karata i atlasa, plakata, igraćih karata, reklamnih kataloga, prospekata i drugih tiskanih oglasa, djelovodnika, albuma, dnevnika, kalendara
- * -tiskanje posl.obrazaca i dr.tiskanih komerc.publikacija, papirne robe za osobne potrebe i dr.tiskanih publikacija, pomoću knigotiska, ofseta, fotograavure, fleksografije, sitotiska i dr.tisk.str., str.za umnož., račun.pisača, fotokop.i termokopir.

ČLANOVI UPRAVE / LIKVIDATORI:

- # Miljenko Kosović, JMBG: 0101942330066
Zagreb, Henrija Dunanta 5
- # direktor
- # prestao biti član uprave - direktor dana 28.09.1999. god.

Goran Kosović, JMBG: 0810970330137
Zagreb, Henrija Dunanta 5
direktor
zastupa pojedinačno i samostalno

PRAVNI ODNOSI:

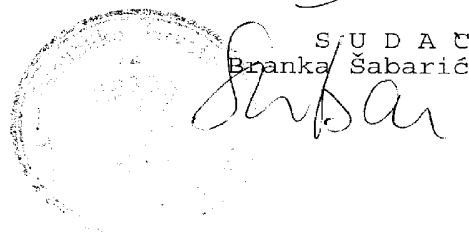
Osnivački akt:

Izjava o usklađenju od 05.12.1995. god. izmijenjena odlukom o izmjenama Izjava - čl. 4. - odredba o sjedištu; čl. 5. - odredba o predmetu poslovanja; čl. 7. - odredba o djeljivosti i prenosivosti poslovnog udjela; čl. 9. - odredba o upravi; brisan je čl. 10., a čl. 11. i 12. postali su čl. 10. i 11.
Potpuni tekstu Izjave u pročišćenom tekstu od 28.09.1999. god. dostavljen u zbirku isprava.

Napomena: Podaci označeni s "#" prestali su važiti.

U Zagrebu, 4. prosinac 2000.

S U D A C
Branka Šabarić



D002, 2000-12-04 08:18:24

Stranica: 1

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

B.

Podaci o Naručitelju Elaborata zaštite od požara

Ovaj Elaborat zaštite od požara naručen je od strane pravne osobe i to kako slijedi:

Naziv Naručitelja:	BUILDING d.o.o.
Sjedište Naručitelja:	Đure Arnolda 8, 42240 Ivanec
OIB:	OIB:03710921437
Narudžbenica br.:	
Datum narudžbe:	
Broj ugovora:	

Ovaj Elaborat zaštite od požara služi kao podloga za izradu svih vrsta projekata, a koji su sastavni dio glavnog projekta, a sukladno odredbama čl.28. st. 1. Zakona o zaštiti od požara (N.N. 92/2010).

Svi podaci i zahtjevi iz ovog Elaborata zaštite od požara moraju se uvažiti od projektanata svih struka prilikom projektiranja mjera zaštite od požara u fazi izrade Glavnog projekta građevine, a kako bi se u potpunosti ispunili bitni zahtjevi za građevinu glede zaštite od požara, a sukladno odredbama Zakona o gradnji (N.N. 153/13, 20/17).

Zagreb, lipanj 2021.

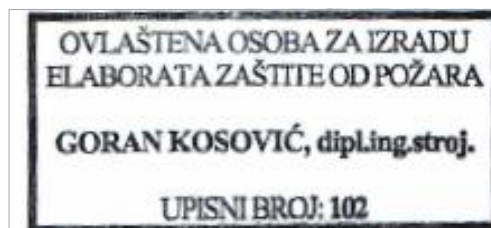
Za naručitelja:

Projektant:

Goran Kosović dipl.ing.stroj.



M.P.



	Inženjering »KOSOVIC« d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

C.

Rješenje o ovlaštenju za izradu Elaborata zaštite od požara



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
UPRAVA ZA UPRAVNE I INSPEKCIJSKE POSLOVE
SEKTOR ZA INSPEKCIJSKE POSLOVE

KLASA: UP/I-214-02/17-02/313
URBROJ: 511-01-208-17-2
Zagreb, 26. svibnja 2017.

Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske na temelju članka 28. stavak 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 Kosović Gorana, dipl.ing.stroj., Zagreb, Kozjačka 38, za produženje ovlaštenja za izradu elaborata zaštite od požara, donosi

RJEŠENJE

- Produžuje se ovlaštenje Kosović Goranu, dipl.ing.stroj., OIB: 86154208579, Zagreb, Kozjačka 38, za izradu elaborata zaštite od požara.
- Kosović Goran, dipl.ing.stroj., zadržava:
 - naziv: ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite od požara,
 - upisni broj: 102,
 - pravo na uporabu žiga,
 koji su utvrđeni rješenjem ovog Ministarstva, broj: 511-01-208-UP/I-3670/12, od 12. srpnja 2012. godine.
- Ovlaštenje se produžuje do: 12. srpnja 2022. godine.

Obrazloženje

Kosović Goran, dipl.ing.stroj., Zagreb, Kozjačka 38, podnio je Ministarstvu unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Upravi za upravne i inspeksijske poslove, 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. stavak 1. podstavak d) Pravilnika o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara, te je stoga riješeno kao u izreci rješenja. Upravna pristojba je uplaćena i poništena na zahtjevu.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

Protiv ovog rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, u roku od 30 dana od dana dostave rješenja.



Dostaviti:

- Kosović Goran, Zagreb, Kozjačka 38, (dostavnicom)
- Pismohrana, ovdje

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

D.

Rješenje o imenovanju za izradu Elaborata zaštite od požara

Temeljem čl. 28. st.3. Zakona o zaštiti od požara (N.N.br. 92/10) izdaje se:

RJEŠENJE br. **102A-05/21**

kojim se **Goran Kosović dipl.ing.stroj.** imenuje projektantom na izradi
Elaborata zaštite od požara za:

Investitor:	Općina Štefanje Štefanje 61, 43246 Štefanje OIB:02595225846
Naručitelj:	BUILDING d.o.o. Đure Arnolda 8, 42240 Ivanec OIB:03710921437
Građevina:	NOVOGRADNJA - DJEČJEG VRTIĆA "ŠTEFANJE"
Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje
Faza:	GLAVNI PROJEKT

Imenovani je ovlaštena osoba za izradu Elaborata zaštite od požara, sa upisnim brojem 102. Rješenje o ovlaštenju izdano je od strane Uprave za upravne i inspeksijske poslove, Ministarstva unutarnjih poslova, Republike Hrvatske, Broj: **511-01-208-UP/I-3670/6-12**, od 26. svibnja 2017. godine.

Ovo rješenje izdaje se imenovanoj ovlaštenoj osobi u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara (N.N. br. 92/10), te Statutom poduzeća i rasporedom izvršilaca na poslove i radne zadatke.

Direktor:
Goran Kosović dipl.ing.stroj.



M.P.



Zagreb, lipanj 2021.

	Inženjering »KOSOVIC« d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

E.

Posebni uvjeti MUP-a



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE
PODRUČNI URED CIVILNE ZAŠTITE VARAŽDIN
SLUŽBA CIVILNE ZAŠTITE BJELOVAR
ODJEL INSPEKCIJE

KLASA: 214-02/21-03/4814
 URBROJ: 511-01-391-21-2
 Bjelovar, 24. svibnja 2021.godine

Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Varaždin, Služba civilne zaštite Bjelovar, Odjel inspekcije, sukladno Pozivu javnopravnim tijelima za utvrđivanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja putem elektroničkog sustava eKonferencija, **KLASA: 350-05/21-28/000103, URBROJ: 2103/1-09-21-0010** od 19.05.2021. godine, oglašenog od strane Bjelovarsko-bilogorska županija, Upravni odjel za graditeljstvo, promet, prostorno uređenje i komunalnu infrastrukturu, Odsjek za graditeljstvo i prostorno uređenje Čazma u postupku izdavanja posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara u predmetu **građenje građevine javne i društvene namjene, skupina neodređena – novogradnja – dječji vrtić „Štefanje“, na k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje (Štefanje)**, a u svezi sa člankom 81. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj: 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19), daje

POSEBNE UVJETE GRAĐENJA

iz područja zaštite od požara u predmetu **građenje građevine javne i društvene namjene, skupina neodređena – novogradnja – dječji vrtić „Štefanje“, na k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje (Štefanje)**, investitora: **OPĆINA ŠTEFANJE, Štefanje, Štefanje 61.**

1. Sve mjere zaštite od požara projektirati u skladu s pozitivnim hrvatskim propisima i normama koje reguliraju ovu problematiku.
2. Osigurati vatrogasne pristupe građevini
3. U prvoj mapi glavnog projekta izraditi Prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara u svim dijelovima glavnog projekta, tako da se na temelju grafičkog prikaza, proračuna i tekstualnih objašnjenja može ocijeniti predviđeni, odnosno odabrani sustav zaštite od požara, te njegova učinkovitost, odnosno da projektirana građevina ispunjava bitne zahtjeve iz područja zaštite od požara.
4. Predvidjeti primjenu odgovarajućih mjera radi osiguravanja pravovremenog i sigurnog napuštanja građevine u slučaju požara, sukladno predviđenom broju korisnika prostora i građevinskim karakteristikama predmetne građevine.
5. Predvidjeti stabilni sustav za gašenje požara sa vodom, sukladno obvezi ugradnje, konstrukcijskim karakteristikama i požarnom opterećenju građevine.

	Inženjering »KOSOVIC« d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

6. Predvidjeti stabilni sustav za dojavu požara
7. Izraditi Elaborat zaštite od požara.
8. Ishoditi Potvrdu glavnog projekta od strane Odjela inspekcije SCZ Bjelovar, kojom se potvrđuje da su u glavnom projektu predviđene propisane ili posebnim uvjetima građenja tražene mjere zaštite od požara.

O b r a z l o ž e n j e:

Bjelovarsko-bilogorska županija, Upravni odjel za graditeljstvo, promet, prostorno uređenje i komunalnu infrastrukturu, Odsjek za graditeljstvo i prostorno uređenje Čazma, oglasio je „Poziv javnopravnim tijelima za utvrđivanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja putem elektroničkog sustava eKonferencija“, **KLASA: 350-05/21-28/000103, URBROJ: 2103/1-09-21-0010**, dana 19.05.2021. godine, pa time i ovom javnopravnom tijelu nadležnom za izdavanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara u predmetu **građenje građevine javne i društvene namjene, skupina neodređena – novogradnja – dječji vrtić „Štefanje“, na k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje (Štefanje).**

Uvidom u prispjelu elektroničku poštu sustavom eKonferencija (**KLASA: 350-05/21-28/000103**), te uvidom u tako oglašenu tehničku dokumentaciju namjeravanog zahvata u prostoru, broj projekta: **TD: 055/21**, izrađenoj u svibnju 2021. godine, od strane TESLA d.o.o., Klenovnik, Horvatsko 18, projektant idejnog projekta: Jerko Bošković, mag.ing.aedif./G 5416/ i projektant arhitektonskog dijela projekta: Robert Gradečki, mag.ing.arch./A 4647/ OPIS I GRAFIČKI PRIKAZ ZAHVATA U PROSTORU za izradu glavnog projekta, sa situacijskim nacrtom katastarske čestice, broj: 1034/1 k.o. Štefanje, **utvrđeno je da:**

su u predmetu gradnje sve mjere zaštite od požara, određene važećim hrvatskim propisima i normama koje reguliraju ovu problematiku, te ih treba sukladno tome i primjenjivati.

sukladno namjeni građevine i tlocrtnoj prostranosti građevine, osigurati vatrogasne pristupe prema Pravilniku o uvjetima za vatrogasne pristupe (Narodne novine, broj: 35/94, 55/94 i 142/03).

je da prikaz mjera zaštite od požara u prvoj mapi glavnog projekta i njegov ovim uvjetima određen sadržaj potrebno izraditi temeljem članka 70. Zakona o gradnji i članka 25. Zakona o zaštiti od požara, tako da projektirana građevina u slučaju izbijanja požara ispunjava temeljne odnosno bitne zahtjeve za sigurnost građevine iz područja zaštite od požara.

je nužno osigurati pravovremeno i sigurno napuštanje građevine u slučaju požara primjenom odgovarajućih mjera sukladno članku 30. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (Narodne novine, broj: 29/13 i 87/15).

je potrebno osigurati zaštitu od požara stabilnim sustavom za gašenje požara sa vodom, predmetne građevine, prema obvezi ugradnje, konstrukcijskim karakteristikama i požarnom opterećenju građevine, sukladno sa člankom 3. i 4. Pravilnika o hidrantskoj mreži (Narodne novine, broj: 8/06).

je potrebno osigurati zaštitu od požara predmetne građevine, stabilnim sustavom za dojavu požara sukladno članku 2. Pravilnika o sustavima za dojavu požara (Narodne novine, broj: 56/99).

je sukladno članku 4. Pravilnika o razvrstavanju građevina skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara (Narodne novine, broj: 56/12 i 61/12) predmetna građevina razvrstana je u skupinu 2, a temeljem članka 28. stavak 2. Zakona o zaštiti od požara (Narodne novine, broj: 92/10) Elaborat zaštite od požara se izrađuje samo za građevine skupine 2.

od strane nadležnog javnopravnog tijela treba ishoditi Potvrdu na glavni projekt temeljem članka 86. stavak 1. Zakona o gradnji.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

Osiobođeno plaćanja upravne pristojbe, temeljem članka 8. Stavak 1. Zakona o
upravnim pristojbama (Narodne novine, broj: 115/16).

DOSTAVITI:

1. Bjelovarsko-bilogorska županija
Upravni odjel za graditeljstvo, promet, prostorno
uređenje i komunalnu infrastrukturu,
Odsjek za graditeljstvo i prostorno uređenje Čazma
2. Pismohrana



VODITELJ ODJELA
Ostović Tomislav

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

<i>Br. elaborata:</i>	BE 102A-05/21
<i>Investitor:</i>	Općina Štefanje Štefanje 61, 43246 Štefanje OIB:02595225846
<i>Naručitelj:</i>	BUILDING d.o.o. Đure Arnolda 8, 42240 Ivanec OIB:03710921437
<i>Građevina:</i>	NOVOGRADNJA - DJEČJEG VRTIĆA "ŠTEFANJE"
<i>Lokacija:</i>	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje
<i>Faza:</i>	GLAVNI PROJEKT
<i>Z.O.P.:</i>	GP-082/21

F.

Tehnički opis Elaborata zaštite od požara

Zagreb, lipanj 2021.

	Inženjering »KOSOVIC« d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

Sadržaj:

1.	UVOD	17
2.	OSNOVNI PODACI O GRAĐEVINI	18
2.1.	Opis lokacije građevine	18
2.2.	Opis građevine	18
2.3.	Opis okolnih građevina.....	18
2.4.	Veličina, površina i namjena građevine.....	18
2.5.	Opis tehničko – tehnološkog procesa	18
2.6.	Način i uvjeti priključenja na javno prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu	19
2.7.	Očekivana zaposjednutost građevine uključujući i osobe smanjene pokretljivosti.....	19
2.8.	Zapaljive tekućine, plinovi i druge tvari koje povećavaju požarnu opasnost.....	20
2.9.	Sustav za upravljanje i nadziranje tehnološkog procesa.....	21
2.10.	Eksplzivne smjese (plinova, para, prašina i maglica).....	21
2.11.	Podaci o zatečenim svojstvima glede zaštite od požara postojeće građevine	23
2.12.	Ostali podaci koji utječu na ostvarivanje sustavne zaštite od požara građevine	23
2.12.1.	<i>Način zagrijavanja i ventilacije građevine.....</i>	<i>23</i>
2.12.2.	<i>Kotlovnice i spremište krutog goriva (biomase).....</i>	<i>24</i>
2.12.3.	<i>Instalacije u građevini bitne sa aspekta zaštite od požara i eksplozije</i>	<i>27</i>
2.13.	Razvrstavanje građevine	27
2.14.	Primijenjena regulativa	28
3.	PODACI O SUSTAVNOJ ZAŠTITI OD POŽARA GRAĐEVINE, A KOJI UTJEČU NA PROJEKTIRANJE MJERA ZAŠTITE OD POŽARA.....	29
3.1.	Popis primijenjenih propisa i normi	29
3.1.1.	<i>Zakoni</i>	<i>29</i>
3.1.2.	<i>Pravilnici</i>	<i>29</i>
3.1.3.	<i>Norme</i>	<i>30</i>
3.1.4.	<i>Strana regulativa</i>	<i>33</i>
3.2.	Značajke vatrogasne tehnike i vatrogasnih pristupa	34
3.2.1.	<i>Uvjeti korištenja vatrogasnih pristupa</i>	<i>34</i>
3.2.2.	<i>Površine za operativni rad vatrogasnih vozila</i>	<i>35</i>
3.2.3.	<i>Pristupi za vatrogasna vozila</i>	<i>35</i>
3.3.	Značajke predvidivog načina uporabe građevine, požara koji može nastati u građevini te način evakuacije i spašavanja	36
3.3.1.	<i>Zahtijevana vatrootpornost nosive konstrukcije građevine.....</i>	<i>36</i>
3.3.1.1.	Opće napomene za zidanu i armirano betonsku konstrukciju.....	38
3.3.2.	<i>Putovi evakuacije.....</i>	<i>39</i>
3.3.2.1.	Duljine putova evakuacije	40
3.3.2.2.	Širine putova evakuacije.....	42
3.3.2.3.	Vrata na putovima evakuacije.....	43
3.3.2.4.	Evakuacija osoba smanjene pokretljivosti	45
3.3.2.5.	Označavanje putova evakuacije.....	45
3.3.2.6.	Osvjetljavanje putova evakuacije i nužnih izlaza	45
3.3.3.	<i>Sprječavanje širenja vatre i dima unutar građevine</i>	<i>47</i>
3.3.3.1.	Podjela građevine na požarne odjeljke	47
3.3.3.2.	Vrata na granicama požarnih odjeljaka.....	48
3.3.3.3.	Brtvljenje prodora instalacija na granicama požarnih odjeljaka	48
3.3.3.4.	Protupožarne zaklopke.....	49
3.3.3.5.	Protupožarno zatvaranje manjih otvora na granicama požarnih odjeljaka.....	49
3.3.3.6.	Mjere za sprječavanje prenošenja požara po vanjskim fasadama građevine	50

	Inženjering »KOSOVIC« d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

3.3.4.	Reakcije na požar građevnih proizvoda	52
3.3.5.	Mobilna oprema i stabilni sustavi za gašenje požara	55
3.3.5.1.	Aparati za gašenje požara	55
3.3.5.2.	Postavljanje vatrogasnih aparata	56
3.3.5.3.	Održavanje vatrogasnih aparata - Redovni pregled	57
3.3.5.4.	Održavanje vatrogasnih aparata - Periodični servis	57
3.3.6.	Unutarnji zidni hidranti	58
3.3.7.	Vatrodobna instalacija	59
3.3.8.	Stabilni sustavi za hlađenje u slučaju požara	60
3.3.9.	Stabilni sustavi za detekciju zapaljivih plinova i para	60
3.3.10.	Zone opasnosti od eksplozije	60
3.3.11.	Protueksplozijski zaštićeni električni i drugi uređaji te oprema i instalacije	60
3.3.12.	Ventilacija prostora koji potencijalno mogu biti ugroženi eksplozivnom atmosferom	60
3.3.13.	Ventilacija u požarnim uvjetima	61
3.3.13.1.	Osnovne mjere zaštite na sustavu ventilacije i klimatizacije	61
3.3.13.2.	Ostale mjere zaštite na sustavu ventilacije i klimatizacije	61
3.3.14.	Sigurnosni sustavi u građevini	61
3.3.14.1.	Napajanje sigurnosnih sustava	61
4.	PREGLED PROSTORA I MJESTA GLEDE VJEROJATNOSTI ZA NASTAJANJE I ŠIRENJE POŽARA SA MJERAMA ZAŠTITE	62
4.1.	Uvjeti nastanka požara i eksplozije	62
4.2.	Požarno opterećenje	63
4.3.	Elektroinstalacije	64
4.3.1.	Gromobranska instalacija	64
4.3.2.	Isključenje struje	64
4.3.3.	Fotonaponska elektrana	65
4.4.	Plinska instalacija	65
5.	MJERE ZAŠTITE OD POŽARA KOJE SE TREBAJU PROVODITI ZA VRIJEME EKSPLOATACIJE GRAĐEVINE	67
5.1.	Osposobljavanje zaposlenika	68
5.2.	Znakovi upozorenja i zabrane	68
5.2.1.	Znakovi upozorenja	69
5.2.2.	Znakovi zabrane	69
6.	MJERE ZAŠTITE OD POŽARA KOD IZGRADNJE GRAĐEVINE	70
7.	PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE	73

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

1. UVOD

Sukladno odredbama čl.28. st. 1. Zakona o zaštiti od požara (N.N. 92/2010) ovaj Elaborat zaštite od požara, u daljnjem tekstu *Elaborat*, daje se kao podloga za izradu svih vrsta projekata, a koji su sastavni dio glavnog projekta.

Mjere zaštite od požara, a čija je primjena predviđena ovim Elaboratom pretpostavljaju jedan izvor požara u građevini, a sukladno odredbama čl.1 st.5 Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (N.N. 29/2013; 87/2015).

Ovaj Elaborat definira opasnosti i propisuje potrebne mjere zaštite od požara za Novogradnja dječji vrtić – „ŠTEFANJE“.

Za predmetni zahvat u prostoru izdani su Posebni uvjeti građenja od strane nadležne Inspekcije Ministarstva unutarnjih poslova RH, a koji su priloženi u poglavlju 'F' ovog Elaborata.

POSEBNI UVJETI GRAĐENJA	
IZDAO:	<i>Republika Hrvatska</i> MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE PODRUČNI URED CIVILNE ZAŠTITE VARAŽDIN SLUŽBA CIVILNE ZAŠTITE BJELOVAR ODJEL INSPEKCIJE
Klasa	214-02/21-03/4814
Ur.Broj:	511-01-391-21-2
DATUM I MJESTO:	24.svibnja 2021., Bjelovar

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

2. OSNOVNI PODACI O GRAĐEVINI

2.1. Opis lokacije građevine

Predmetna građevina nalazi se na lokaciji k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje

2.2. Opis građevine

Nosivu konstrukciju građevine čine nosivi zidovi zidani šupljom blok opekom d=25 cm, a.b. grede, a.b. ploče, a.b. vertikalni i horizontalni serklaži, a.b. podna ploča sa trakastim temeljima koji prate glavne vanjske nosive zidove, unutarnje nosive zidove te stropna konstrukcija izvedena kao ploča od armiranog betona.

Krovište građevine je predviđeno kao klasično drveno - višestrešno u nagibu od 20° sa pokrovom od lima u imitaciji crijepa – lim s antikondenzacijskim filcom.. Krovište je tipa podroženičkog krovišta, gdje se rogovi oslanjaju na sustav nazidnica, podrožnica i stupova.

2.3. Opis okolnih građevina

Zatečeno stanje okolnih građevina u neposrednoj blizini predmetne parcele je kako slijedi.

Sjeverno od predmetne građevine nalazi se obrađena privatna parcela s niskim raslinjem.

Istočno od predmetne građevine nalazi se neobrađena privatna parcela s niskim raslinjem.

Južno od građevine prolazi java dvosmjerna prometnica ulica Štefanje.

Zapadno od predmetne građevine nalazi se privatna neobrađena parcela na kojoj se nalazi jednoetažna drvena građevina sa dvostrešnim krovom.

2.4. Veličina, površina i namjena građevine

Predmetna građevina je tlocrtnih dimenzija 32,52 m x 21,92 m.

Etažnost građevine je pr.

Bruto površina građevine iznosi 461,57 m²

Visina građevine mjereno od gotovog poda najviše etaže predviđene za boravak ljudi do razine okolnog terena s kojeg će se obavljati evakuacija i gašenje u slučaju požara iznosi 0.0 m.

Namjena predmetne građevine je odgojno obrazovna.

2.5. Opis tehničko – tehnološkog procesa

U predmetnoj građevini neće se odvijati nikakvi posebni tehničko – tehnološki procesi, a koji bi utjecali na sigurnost građevine sa aspekta zaštite od požara.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

2.6. Način i uvjeti priključenja na javno prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu

Kolni i pješački pristupi do predmetne građevine predviđeni su sa južne strane parcele sa gradske prometnice.

Građevina je spojena na slijedeću komunalnu infrastrukturu:

- javni gradski vodovod i odvodnju,
- elektroenergetski opskrbeni sustav,
- DTK.

2.7. Očekivana zaposjednutost građevine uključujući i osobe smanjene pokretljivosti

Zaposjednutost predmetne građevine izračunata je primjenom faktora zaposjednutosti, a koji su definirani u prilogu 4, tablica 1. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (N.N. 29/2013; 87/2015). Prema namjenama pojedinih prostora u građevini, a kako je to definirano glavnim arhitektonskim projektom, definirana je ukupna zaposjednutost građevine, a kako je to prikazano u priloženoj tabeli.

TABELA ZAPOSJEDNUTOSTI GRAĐEVINE				
NAMJENA PROSTORA	ETAŽA	POVRŠINA, [m ²]	FAKTOR ZAPOSJEDNUTOSTI PROSTORA [m ² /OSOBI]	ZAPOSJEDNUTOST [br.osoba]
Kuhinja	prizemlje	34,90	9,30	4
Prostorija pedagoga	prizemlje	10,93	prema broju stolica	3
Prostorija za odgajatelje	prizemlje	10,68	prema broju stolica	6
Prostorija za izolaciju	prizemlje	5,36	prema broju stolica	1
Garderoba i sanitarije za zaposlene	prizemlje	16,86	prema broju ormarića	8
Dnevni boravak odgojna skupina 2	prizemlje	59,80	prema broju kreveta	18
Dnevni boravak odgojna skupina 1	prizemlje	58,18	prema broju kreveta	18
Dnevni boravak – jaslice	prizemlje	71,13	prema broju kreveta	16
UKUPNA MAKSIMALNO MOGUĆA ZAPOSJEDNUTOST GRAĐEVINE:				74
STVARNA ZAPOSJEDNUTOST GRAĐEVINE:				70

Stvarna zaposjednutost predmetnog vrtića je 70 jer u jednoj smjeni u vrtiću će raditi 3 odgajateljice i 1 spremačica.

Sukladno odredbama čl.5. Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (N.N. 78/13) u predmetnoj građevini **JE** predviđen boravak osoba sa invaliditetom odnosno osobama smanjene pokretljivosti. S obzirom da namjena predmetne građevine nije stambena te da se u građevini okuplja više od 50 osoba ista sukladno odredbama čl. 40. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (N.N.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

29/2013; 87/2015) mora biti opremljena protupanik okovima na evakuacijskim vratima, a kako je to detaljnije prikazano u posebnom poglavlju ovog Elaborata.

2.8. Zapaljive tekućine, plinovi i druge tvari koje povećavaju požarnu opasnost

S obzirom na namjene koje su predviđene u predmetnoj građevini, u istoj nije predviđeno skladištenje kao niti držanje odnosno korištenje zapaljivih tekućina, zapaljivih plinova u bocama te drugih tvari koje povećavaju požarnu opasnost.

Plinska instalacija u predmetnoj građevini predviđena je za potrebe grijanja, pripreme PTV i kuhinjskih uređaja koji će se koristiti za termičku obradu prehrambenih namirnica. Plinskom instalacijom građevina će se povezati sa javnim gradskim plinovodom zemnog plina. U građevinu će se ugraditi plinski štednjak snage 21,5 kW i plinski kuhinjski kotao snage 10,5 kW u kuhinju, te plinski kondenzacijski uređaj snage 45 kW za pripremu PTV i potporu grijanju prostora.

U predmetnoj građevini predviđena je kotlovnica sa automatskim postrojenjem za loženje biomasom (sječkom). Kotlovnica sa spremištem sječke se nalazi na etaži prizemlja.

Osnovne fizikalno – kemijske karakteristike ovog plina prikazane su u tabeli.

PRIRODNI PLIN

Uobičajen sastav prirodnog plina		
Sastojak	Volumni udjeli, %	
ugljični dioksid, CO2	0,05 - 0,09	
dušik, N2	0,4 - 2,9	
metan, CH4	92,0 - 99,0	
etan, C2H6	0,05 - 2,6	
butan i viši ugljikovodici	0,1 - 0,4	
Uobičajena svojstva prirodnog plina		
gornja ogrjevna vrijednost Hg(*)	MJ/m3	40,152
	kWh/m3	11,153
donja ogrjevna vrijednost Hd(*)	MJ/m3	36,218
	kWh/m3	10,061
gustoća(**)	kg/m3	0,753
relativna gustoća d	--	0,590
Wobbeov broj Wg	KJ/m3	52,273
	kWh/m3	14,520
teoretska potrebna količina zraka za izgaranje Vzr,teo	m3/m3	9,592
teoretska količina dimnih plinova VDPvl,teo	m3/m3	10,581
najveći mogući udio CO2 u dimnim plinovima CO2max	%	11,840
(*) - uz uvjete: 25°C i 1013,25 mbar		
(**) - uz uvjete: 0°C i 1013,25 mbar		

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

2.9. *Sustav za upravljanje i nadziranje tehnološkog procesa*

S obzirom na definirane namjene prostora u građevini, **u predmetnoj građevini ne postoje posebni tehnološki procesi, a koji bi zahtijevali posebne sustave upravljanja i nadziranja.**

2.10. *Eksplozivne smjese (plinova, para, prašina i maglica)*

PRIRODNI PLIN

U predmetnoj građevini moguće je stvaranje eksplozivnih smjesa prilikom neželjenog istjecanja prirodnog plina i to u slijedećim slučajevima:

- u slučaju neispravnosti plinskih trošila koja se planiraju ugraditi u građevini **(2 kondenzacijska plinska kotla svaki snage 300 kW, plinska kuhinjska trošila),**
- u slučaju oštećenja plinske instalacije do koje može doći prilikom potresa ili požara kao i uslijed namjernog odnosno nenamjernog ljudskog djelovanja,
- u slučaju tehničke neispravnosti plinske instalacije (korodiranje i mehaničko oštećenje cjevovoda, neispravnost zapornih ventila i reduktora tlaka i dr.).

Na dovodu plina u prostoru kuhinje, a u cilju sprječavanja neželjenog istjecanja zemnog plina iz plinske instalacije, potrebno je ugraditi elektromagnetski ventil te ga električki spojiti na krilnu sklopku odsisne ventilacije kuhinje. Ukoliko krilna sklopka detektira da nema protoka zraka tada automatski zatvara elektromagnetski ventil koji sprječava dotok plina do kuhinjskih plinskih trošila.

Eksplozija je brzo, nekontrolirano izgaranje eksplozivne smjese uz oslobađanje topline te pojavu svjetlosti i zvuka. Oslobodena toplina povišuje temperaturu produkata izgaranja i uzrokuje povećanje tlaka (kod prirodnoga plina do 7 bar). Eksplozivna smjesa 1 m³ prirodnoga plina u zraku ima razornu snagu jednaku 1 kg TNT-a. Općenito se smatra da je svaka eksplozivna smjesa plina i zraka ukupnog volumena 10 l ili većeg potencijalno opasna, tj. da može izazvati nezgodu. Da bi došlo do eksplozije, istodobno moraju biti ispunjena dva uvjeta:

- postojanje smjese plina i zraka u granicama eksplozivnosti,
- aktiviranje izvora zapaljenja.

Ako jedan od tih uvjeta nije ispunjen, do eksplozije ne može doći. U praksi se eksplozije preventivno izbjegavaju dostatnom ventilacijom prostorija u kojima se nalaze plinski uređaji tako da se ne dosegne donja granica eksplozivnosti (E_{DG}) smjese plina i zraka. Ako se eksplozivna smjesa ipak pojavi ili se njezina pojava očekuje, mora se hitno spriječiti aktiviranje izvora zapaljenja. Osim otvorenog plamena, cigareta, užarenih predmeta i svih toplih površina čija je temperatura iznad temperature zapaljenja smjese (590 - 650 °C), izvori zapaljenja mogu biti sljedeći:

	Inženjering »KOSOVIC« d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

- iskra električnih uređaja koji se automatski uključuju (zamrzivač, hladnjak, električni zagrijač vode, termostatski centralni grijanje, radio-budilica itd.),
- isključena, ali ugrijana ploča štednjaka ili električne grijalice (iznad temperature zapaljenja),
- uključivanje kućnog električnog zvonca,
- telefonski poziv (fiksne ili mobilne mreže),
- džepna baterijska svjetiljka,
- iskra zbog udarca ili trenja alata,
- iskra zbog elektrostatičkog pražnjenja (često iz dijelova odjeće izrađene od sintetičkih vlakana, neodgovarajućih cipela i podova itd.)
- iskra iz vozila koje slučajno prolazi u blizini itd.

S obzirom na mnogobrojne i često neočekivane izvore zapaljenja koji se iznenada aktiviraju, teško je izbjeći zapaljenje jednom stvorene eksplozivne smjese. Preventivno sprječavanje nastanka eksplozivne smjese mnogo je pouzdanije i djelotvornije od uklanjanja izvora zapaljenja.

U prirodnom plinu u najvećem postotku je prisutan metan CH_4 (92,0 - 99,0 % volumnog udjela), osim metana eksplozivnu smjesu mogu stvoriti i etan C_2H_6 , a koji je u prirodnom plinu prisutan sa 0,05 - 2,6 % volumnog udjela, te propan C_3H_8 .

Granice paljenja (eksplozivnosti) za čiste plinove metan, etan i propan prikazane su u sljedećoj tabeli:

Naziv	Kemijski simbol	GRANICE PALJENJA (EKSPLOZIVNOSTI) U ZRAKU PRI 20 °C I 1013,24 mbar				Temperatura paljenja t_p [°C]
		E_{DG} [%]	E_{GG} [%]	E_{DG} [g/m ³]	E_{GG} [g/m ³]	
METAN	CH_4	4,2	17,4	28,1	116,3	645 °C
ETAN	C_2H_6	3,0	15,5	37,9	195,7	530 °C
PROPAN	C_3H_8	2,1	9,5	39,3	178,0	510 °C

Primijenjene oznake imaju sljedeće značenje:

E_{DG} – donja granica eksplozivnosti plina iskazana u % odnosno u g/m³

E_{GG} – gornja granica eksplozivnosti plina iskazana u % odnosno u g/m³

Gornja i donja granica paljenja pokazuje u kojem je odnosu miješanja plina i zraka moguće zapaljenje smjese odnosno nastanak eksplozije. Smjese plina i zraka, a koje su ispod donje granice eksplozivnosti [E_{DG}] su presirokne smjese i nisu pogodne za nastanak eksplozije. Smjese sa koncentracijama iznad gornje granice eksplozivnosti [E_{GG}] su prebogatne smjese, a koje zbog nedostatka kisika također nisu podložne eksploziji.

Granice eksplozivnosti za smjesu zapaljivih plinova, u koju se ubraja i prirodni plin, izračunavaju se prema posebnoj *Le Chatelierovoj* formuli, ukoliko je poznat sastav smjese te granice eksplozivnosti pojedinih komponenata.

	Inženjering »KOSOVIC« d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

$$E_{DG} = \frac{100}{\frac{r1}{E_{DG1}} + \frac{r2}{E_{DG2}} + \frac{r3}{E_{DG3}} + \dots}$$

$$E_{GG} = \frac{100}{\frac{r1}{E_{GG1}} + \frac{r2}{E_{GG2}} + \frac{r3}{E_{GG3}} + \dots}$$

E_{DG} – donja granica eksplozivnosti plinske smjese iskazana u %

E_{GG} – gornja granica eksplozivnosti plinske smjese iskazana u %

$r1, r2$ – volumeni udjeli komponenata, %

E_{DG1}, E_{DG2} – donja granica eksplozivnosti komponenata iskazana u %

E_{GG1}, E_{GG2} – gornja granica eksplozivnosti komponenata iskazana u %

Kako bi se smanjio rizik od nastanka eksplozije u slučaju akcidenta, odnosno izbjegle ljudske žrtve i smanjila materijalna šteta koja može nastati na predmetnoj građevini i na susjednim građevinama, potrebno je od strane poslodavca, a prije stavljanja predmetnog objekta u uporabu, definirati pisane upute i procedure, a kojih se djelatnici moraju pridržavati u slučaju akcidenta. Isti moraju biti osposobljeni za rad na siguran način te biti osposobljeni po požarnom minimumu.

2.11. Podaci o zatečenim svojstvima glede zaštite od požara postojeće građevine

S obzirom da se na predmetnoj parceli ne nalaze nikakve građevine te da se na predmetnoj parceli planira izgradnja u potpunosti nove građevine u sklopu ovog Prikaza mjera daje se prikaz tehničkih rješenja protupožarne zaštite, a koja je potrebno primijeniti prilikom izrade Glavnog projekta.

2.12. Ostali podaci koji utječu na ostvarivanje sustavne zaštite od požara građevine

2.12.1. Način zagrijavanja i ventilacije građevine

Za potrebe grijanja i hlađenja u građevinu će se ugraditi dizalica topline zrak/voda te kotao na pelet toplinske snagesnage 43 kW, a koji će se koristiti za grijanje kao dopuna dizalici topline u zimskim mjesecima.

Za potrebe pripreme PTV ugradit će se plinski kondenzacijski uređaj snage cca 12 kW. Predviđena je ugradnja sustava prisilne ventilacije. Provjetravanje građevine je prisilno i prirodno zavisno od namjene i položaja unutar građevine.

Prisilna ventilacija u građevini će se ugrađivati u:

- Sanitarni čvorovi – odsisna ventilacija
- Prostori za boravak ljudi– ventilacija sa povratom topline

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Gradjevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

- Kuhinja – ventilacija preko kuhinjske nape

Ventilacija kuhinje izvest će se sa sistemom odsisne eko nape. Zidna napa montirat će se u kuhinji i pokrivat će termički blok.

2.12.2. *Kotlovnice i spremište krutog goriva (biomase)*

Kotlovnice na kruta goriva (pelet) potrebno je projektirati, graditi, održavati i koristiti prema Austrijskim tehničkim smjernicama TRVB_H 118. Prema spomenutoj smjernici definirano je i skladištenje gorivog materijala. Ova smjernica NE primjenjuje se na postrojenja za loženje upuhivanjem kao ni na grijalice za grijanje pojedinačnih prostorija, kamine, štednjake, etažna grijanja i sl.

S obzirom na skladištenje goriva, TRVB_H 118 propisuje smjernice kojih se potrebno držati kako su niže navedene.

- U skladištima goriva, bunkerima i silosima smiju se nalaziti samo oni uređaji koji su potrebni za rad i održavanje postrojenja sve prema točki 4.1.5 smjernice.

GRAĐEVINSKO-TEHNIČKI PROTUPOŽARNI ZAHTJEVI ZA KOTLOVNICE I SKLADIŠTA GORIVA

GRAĐEVNI DIJELOVI	PROSTOR KOTLOVNICE	SKLADIŠTE KRUTOG GORIVA
VANJSKI ZID	REI90 EI90	REI90 EI90
ZID NA GRANICI POŽARNOG ODJELJKA	REI90 EI90	REI90 EI90
KROV	REI90 EI90	REI90 EI90
STROP prema etaži iznad ili ispod	REI90 EI90	REI90 EI90
VRATA prema vanjskom prostoru	EI 30-C	EI 30-C
VRATA prema susjednim prostorijama uključujući skladištu	EI 30-C	EI-30
VRATA prema prostorima sa velikom požarnom opasnošću, prema putevima evakuacije te prema prostorijama iznad prostora kotlovnice	EI 90-C Odnosno kod tampon zone 2×EI 30-C	EI 90-C Odnosno kod tampon zone 2×EI 30-C
PROZORI	E30 Negorivi fikser	E30 Negorivi fikser
OTVORI ZA VENTILACIJU u vanjskom zidu	Negoriva metalna rešetka, rastera ≤ 5mm	Negoriva metalna rešetka, rastera ≤ 5mm
VENTILACIONI KANALI koji vode kroz druge prostorije	K 90 L 90	K 90 L 90

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

TEHNIČKI PROTUPOŽARNI ZAHTJEVI ZA POSTROJENJE

Opći protupožarni zahtjevi vezani za postrojenja su:

- Rezervni spremnik, spremnik za miješanje, spremnik za doziranje i među spremnik u kotlovnici ne smiju prekoračiti volumen od 1,5 m³ prema točki 6.1.7.
- Prije svakog puštanja postrojenja za loženje u rad kao i prije svakog paljenja moraju se prolazi dimnog plina dovoljno prozračiti prema točki 6.1.8.
- Prema točki 6.1.12. smjernica, potrebno je projektirati i izvesti tipkalo za isključivanje struje cijelog postrojenja za loženje drvene biomase u slučaju nužde. Isti je potrebno montirati na sigurnom i na lako pristupačnom mjestu izvan kotlovnice.
- U svrhu sprječavanja prepunjavanja ložišta kotla potrebno je ugraditi kontrolnik razine ili sličan uređaj prema točki 6.1.13.
- U slučaju automatske dopreme iz skladišta goriva preporučuje se kod pregradnog zida neposredno iznad transportnog voda predvidjeti otvor za reviziju male veličine. Taj otvor se mora zatvoriti nekim protupožarnim (EI 30) i pravilno ugrađenim građevnim elementom prema točki 6.1.20. (prilog 5 TRVB H 118).
- ugradnja pojedinačnih sigurnosnih uređaja koji nisu usklađeni s dotičnim ispitanim automatskim postrojenjem za loženje drvene biomase **nije** dozvoljena.

Za slučaj automatske dopreme iz skladišta goriva/silosa ogrjevnog snage <50 kW, potrebni sigurnosni uređaji su definirani prema TRVB H 118 :

- ***UZPP - uređaj za zaštitu od povratnog požara**
- ***UKT- uređaj za kontrolu temperature u skladištu goriva/rezervnom spremniku**

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

RAD, ČUVANJE I ODRŽAVANJE

Rad, čuvanje i održavanje automatskih postrojenja za loženje drvene biomase definirani su prema TRVB H 118 u poglavlju 7.

Ispitivanje cjelokupnog postrojenja kotlovnice i spremnika sječke izvodi se kao uređaja za rad s povećanom opasnošću a prema točki 7.1. smjernice TRVB H 118, instalater postrojenja mora automatsko postrojenje za loženje drvene biomase propisno pustiti u pogon te vlasniku postrojenja uručiti potvrdu o sukladnosti za instalirani uređaj.

Mora postojati dokaz da je instalater postrojenja poučio vlasnika o načinu rada, tijeku rada i čuvanju ugrađenih tehničkih sigurnosnih uređaja te o potrebnim intervalima održavanja. Vlasnik postrojenja mora dobiti upute o radu postrojenja na hrvatskom jeziku. U kotlovnici potrebno je postaviti upute za rad na siguran način.

Vlasnik postrojenja je obavezan osigurati da postrojenje radi na način kako ga je postavio instalater. Nisu dozvoljena odstupanja od uputa koje propisuju rad postrojenja.

Ručno punjenje ložišta kod automatskog rada u načelu nije dozvoljeno. Ako proizvođač pod određenim pretpostavkama kod isključenog automatskog punjenja dozvoli ručno punjenje ložišta, potrebno je pridržavati se predviđenih sigurnosnih mjera.

Prije početka razdoblja grijanja kao i nakon svakog kvara mora vlasnik postrojenja provjeriti da li tehnički sigurnosni uređaj besprijekorno funkcioniraju. Automatska postrojenja za loženje drvene biomase moraju se redovito održavati u vremenskim periodima.

U slučaju prekida rada ili kvara makar i samo jednog sigurnosnog uređaja više nije dozvoljen rad automatskog postrojenja za loženje drvene biomase.

Naslage neizgorenih čestica goriva na krovovima moraju se ukloniti (opasnost od zapaljenja zbog iskri).

U kotlovnici je zabranjeno skladištenje zapaljivih materijala. Pepeo se mora čuvati u nezapaljivim spremnicima s nezapaljivim (A) poklopcima koji dobro zatvaraju spremnik sve do njihovog bezopasnog uklanjanja.

Ostale protupožarne mjere diktiraju da se zapaljive naslage moraju ukloniti s vrućih površina te da se mehanički uređaji za punjenje rezervnih spremnika kao i transportni uređaji moraju postavljati tako da zbog njihovog rada (rada elektromotora uključujući i instalacije) ne može nastati opasnost od požara. Elektromotori koji su potrebni za rad uređaja za dopremu i transportni vod moraju se u načelu smjestiti izvan skladišta goriva.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Gradjevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

2.12.3. *Instalacije u građevini bitne sa aspekta zaštite od požara i eksplozije*

U predmetnoj građevini od instalacija značajnih za zaštitu od požara predviđene su:

- protupanična rasvjeta,
- unutarnja hidrantska mreža,
- instalacija ručne i automatske vatrodjave,
- plinska instalacija,
- instalacija centralnog grijanja,
- instalacije mehaničke ventilacije,
- gromobranska instalacija i zaštitno uzemljenje,
- elektroinstalacije jake i slabe struje,
- mogućnost isključenja napajanja električnom energijom,
- fotonaponska elektrana na krovu građevine.

2.13. *Razvrstavanje građevine*

Sukladno odredbama čl.4. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (N.N. 29/2013; 87/2015) predmetna građevina se svrstava u slijedeću podskupinu.

PODSKUPINA	OPIS PODSKUPINE
ZPS 5	(5) Zgrade podskupine 5 (ZPS 5) su zgrade s kotom poda najviše etaže za boravak ljudi do 22,00 metra mjereno od kote vanjskog terena s kojeg je moguća intervencija vatrogasaca, odnosno evakuacija ugroženih osoba, a koje nisu razvrstane u podskupine ZPS 1, ZPS 2, ZPS 3 i ZPS 4, kao i zgrade koje se pretežno sastoje od podzemnih etaža, zgrade u kojima borave nepokretne i osobe smanjene pokretljivosti te osobe koje se ne mogu samostalno evakuirati (bolnice, domovi za stare i nemoćne, psihijatrijske ustanove, jaslice, vrtići i slično) te zgrade u kojima borave osobe kojima je ograničeno kretanje iz sigurnosnih razloga (kaznene ustanove i slično), i/ili imaju pojedinačne prostore u kojima se može okupiti više od 300 osoba;

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

2.14. *Primijenjena regulativa*

Prilikom izrade Glavnog projekta od strane svih projekatana potrebno je primijeniti odredbe ovog Elaborata zaštite od požara, kao i slijedećih primijenjenih propisa i priznatih pravila tehničke prakse:

1. Mjere zaštite od požara potrebno je projektirati prema **Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara** (N.N. 29/2013; 87/2015)
2. Na svim etažama građevine potrebno je isprojektirati predviđenu vatrodjavnu instalaciju (automatski + ručni javljači požara), a sukladno odredbama **Pravilnika o sustavima za dojavu požara** (N.N. br. 56/99).
3. Unutarnja hidrantska mreža mora biti isprojektirana sukladno odredbama **Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara** (N.N. br. 8/06).
4. Sukladno odredbama čl.31. st.2 stavke koja nisu definirane Pravilnikom o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (N.N. 29/2013; 87/2015) za izgradnju građevine dječjeg vrtića primijenjene su odredbe američkih tehničkih smjernica za zaštitu od požara **NFPA 101/2009 Life Safety Code** kao priznatog pravila tehničke prakse.
5. Fotonaponsku elektranu na krovu građevine potrebno je projektirati sukladno **CFPA-E smjernice br. 37:2018F**
6. Kotlovnica i vanjski spremnik peleta mora biti projektirana sukladno odredbama austrijskih tehničkih smjernica za zaštitu od požara **TRVB H 118 „Automatische Holzfeuerungsanlagen“**.

Sve gore navedene strane smjernice se u nedostatku hrvatskih propisa koriste sukladno odredbama čl.25. Zakona o zaštiti od požara (N.N.br. 92/2010), a kako bi se osigurala bitna svojstva građevine u smislu zaštite od požara.

	Inženjering »KOSOVIC« d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

3. PODACI O SUSTAVNOJ ZAŠTITI OD POŽARA GRAĐEVINE, A KOJI UTJEČU NA PROJEKTIRANJE MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

3.1. *Popis primijenjenih propisa i normi*

3.1.1. *Zakoni*

- Zakon o zaštiti od požara (N.N. 92/2010)
- Zakon o zaštiti na radu (N.N. 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
- Zakon o gradnji (N.N. 153/13; 20/17; 39/19; 125/19)
- Zakona o prostornom uređenju (N.N. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
- Zakon održivom gospodarenju otpadom (N.N. 94/13, 73/17, 14/19)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjeni sukladnosti (N.N. 80/13, 14/14, 32/19)
- Zakon o zaštiti od buke (N.N. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18)
- Zakon o ograničavanju uporabe duhanskih i srodnih proizvoda (N.N. 45/17, 114/18)
- Zakon o predmetima opće uporabe (N.N. 39/13, 47/14, 114/18)
- Zakon o zaštiti od neionizirajućih zračenja (N.N. 91/10, 114/18)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (N.N. 108/95, 56/10)
- Zakon o vatrogastvu (N.N. 125/2019)

3.1.2. *Pravilnici*

- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (N.N. 118/2019)
- Pravilnik o ovlaštenjima za izradu Elaborata zaštite od požara (NN 141/2011)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (N.N. 56/2012, 61/2012)
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/2011)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (N.N. 101/2011, 74/2013)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (N.N. 29/2013, 87/2015)
- Pravilnik o sustavima za dojavu požara (N.N. 56/1999)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (N.N. 35/1994, 142/2003)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (N.N. 8/2006)
- Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (N.N. 78/2013)
- Pravilnik o sigurnosnim znakovima (N.N. 91/2015, 102/2015, 61/2016)
- Pravilnik o tehničkim normativima za ventilacijske ili klimatizacijske sustave (Sl. list SFRJ 38/89, NN 69/97)
- Tehnički propis za dimnjake u građevinama (N.N. 03/2007)
- Tehnički propis za građevinske konstrukcije (N.N. 17/17)
- Tehnički propisi za prozore i vrata (N.N. 69/2006)
- Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (N.N. br. 3/07)
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (N.N. br. 87/2008; 33/2010)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (N.N. br. 05/2010)
- Pravilnik o tehničkim uvjetima za elektroničku komunikacijsku mrežu poslovnih i stambenih zgrada (N.N. 155/2009)

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

3.1.3. Norme

- **HRN EN 1125:2008**
Građevni okovi -- Dijelovi izlaza za nuždu s pritiskom šipkom za upotrebu na evakuacijskim putovima - Zahtjevi i ispitne metode.
- **HRN EN 179:2001**
Građevni okovi -- Dijelovi izlaza za nuždu s kvakom ili pritiskom pločom -- Zahtjevi i metode ispitivanja (EN 179:1997+A1:2001)
- **HRN EN 1154:2008**
Građevni okovi -- Naprave za kontrolirano zatvaranje vrata -- Zahtjevi i ispitne metode (EN 1154:1996+A1:2002+AC:2006)
- **HRN EN ISO 1182:2010**
Ispitivanja reakcije na požar proizvoda -- Ispitivanje negorivosti (ISO 1182:2010; EN ISO 1182:2010)
- **HRN ENV 1187:2002**
Ispitna metoda za izloženost krovova požaru izvana (ENV 1187:2002)
- **HRN EN 13200-3:2008**
Europska norma za evakuaciju iz dvorana
- **HRN EN 1363-1:2002**
Ispitivanja otpornosti na požar -- 1. dio: Opći zahtjevi (EN 1363-1:1999)
- **HRN EN 1363-2:2002**
Ispitivanja otpornosti na požar -- 2. dio: Alternativni i dodatni postupci (EN 1363-2:1999)
- **HRN EN 1364-1:2002**
Ispitivanja otpornosti na požar nenosivih elemenata -- 1. dio: Zidovi (EN 1364-1:1999)
- **HRN EN 1364-2:2002**
Ispitivanja otpornosti na požar nenosivih elemenata -- 2. dio: Stropovi (EN 1364-2:1999)
- **HRN EN 1364-3:2008**
Ispitivanje otpornosti nenosivih elemenata na požar -- 3. dio: Ovješene fasade -- Potpuna postava (cijeli sustav) (EN 1364-3:2006)
- **HRN EN 1364-4:2008**
Ispitivanje otpornosti nenosivih elemenata na požar -- 4. dio: Ovješene fasade -- Djelomična postava (EN 1364-4:2007)
- **HRN EN 1365-1:2002**
Ispitivanja otpornosti na požar nosivih elemenata -- 1. dio: Zidovi (EN 1365-1:1999)
- **HRN EN 1365-2:2002**
Ispitivanja otpornosti na požar nosivih elemenata -- 2. dio: Međukatne i krovne konstrukcije (EN 1365-2:1999)
- **HRN EN 1365-3:2002**
Ispitivanja otpornosti na požar nosivih elemenata -- 3. dio: Grede (EN 1365-3:1999)
- **HRN EN 1365-4:2002**
Ispitivanja otpornosti na požar nosivih elemenata -- 4. dio: Stupovi (EN 1365-4:1999)
- **HRN EN 1365-5:2008**
Ispitivanje otpornosti nosovih elemenata na požar -- 5. dio: Balkoni i prolazi (EN 1365-5:2004)
- **HRN EN 1365-6:2008**
Ispitivanje otpornosti nosovih elemenata na požar -- 6. dio: Stubišta (EN 1365-6:2004)
- **HRN EN 1366-1: 2002 en**
Ispitivanje otpornosti na požar instalacija - 1.dio: kanali
- **HRN EN 1366-1:2002**
Ispitivanja otpornosti na požar instalacija -- 1. dio: Kanali (EN 1366-1:1999)
- **HRN EN 1366-2:2002**
Ispitivanja otpornosti na požar instalacija -- 2. dio: Protupožarne zaklopke (EN 1366-2:1999)
- **HRN EN 1366-2:2002 en**
Ispitivanja otpornosti na požar instalacija - 2. Dio protupožarne zaklopke
- **HRN EN 1366-3:2009**
Ispitivanja otpornosti servisnih instalacija na požar -- 3. dio: Penetracijska brtvila (EN 1366-3:2009)
- **HRN EN 1366-4:2011**
Ispitivanja otpornosti na požar servisnih instalacija -- 4. dio: Brtve linearnih spojeva (EN 1366-4:2006+A1:2010)
- **HRN EN 1366-5:2010**
Ispitivanja otpornosti na požar servisnih instalacija -- 5. dio: Servisni kanali i okna (EN 1366-5:2010)

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

- **HRN EN 1366-6:2007**
Ispitivanja otpornosti servisnih instalacija na požar -- 6. dio: Podignuti i šuplji podovi (EN 1366-6:2004)
- **HRN EN 1366-7:2007**
Ispitivanja otpornosti servisnih instalacija na požar -- 7. dio: Transportni sustavi i njihova zatvaranja (EN 1366-7:2004)
- **HRN EN 1366-8:2007**
Ispitivanja otpornosti servisnih instalacija na požar -- 8. dio: Kanali za odimljavanje (EN 1366-8:2004)
- **HRN EN 1366-9:2008**
Ispitivanja otpornosti servisnih instalacija na požar -- 9. dio: Zasebno odijeljeni kanali za odimljavanje (EN 1366-9:2008)
- **HRN EN 14351-1:2010**
Prozori i vrata -- Norma za proizvod, izvedbene značajke -- 1. dio: Prozori i vanjska pješačka vrata bez otpornosti na požar i/ili propuštanje dima (EN 14351-1:2006+A1:2010)
- **HRN EN 1634-1:2018**
Ispitivanje otpornosti na požar i kontrolu dima vrata i sklopova za zatvaranje, prozora koji se mogu otvarati i elemenata zgrade -- 1. dio: Ispitivanje otpornosti na požar vrata i sklopova za zatvaranje i prozora koji se mogu otvarati (EN 1634-1:2014+A1:2018)
- **HRN EN 1634-2:2009**
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)
- **HRN EN 1634-3:2008**
Ispitivanje otpornosti vrata i sklopova za zatvaranje otvora na požar -- 3. dio: Protudimna vrata i zatvarači za otvore (EN 1634-3:2004+AC:2006)
- **HRN EN ISO 1716:2011**
Ispitivanja reakcije na požar proizvoda -- Određivanje bruto toplinskog potencijala (kalorična vrijednost) (ISO 1716:2010; EN ISO 1716:2010)
- **HRN EN ISO 17025:2007**
Opći zahtjevi za osposobljenost ispitnih i umjernih laboratorija (ISO/IEC 17025:2005+Cor.1:2006; EN ISO/IEC 17025:2005+AC:2006)
- **HRN EN 3-10:2009**
Prijenosni vatrogasni aparati -- 10. dio: Zahtjevi za vrednovanje sukladnosti prijenosnih vatrogasnih aparata prema normi EN 3-7 (EN 3-10:2009)
- **HRN EN 54-23:2010**
Sustavi za otkrivanje i dojavu požara -- 23. dio: Uređaji za požarno uzbunjivanje -- Uređaji za vizualno uzbunjivanje (EN 54-23:2010)
- **HRN DIN 4066:2001**
Obavijesne oznake za vatrogasce (DIN 4066:1997)
- **HRN EN 12845:2009**
Stabilni sustavi za gašenje požara -- Sustavi automatskih sprinklera -- Projektiranje, ugradnja i održavanje (EN 12845:2004 + A1:2007)
- **HRN EN 13501-1:2010**
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)
- **HRN EN 13501-2:2010**
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)
- **HRN EN 13501-3:2010**
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)
- **HRN EN 13501-4:2010**
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)
- **HRN EN 13501-5:2009**
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)

	Inženjering »KOSOVIC« d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

- **HRN EN 15182-1:2010**
Ručne mlaznice za vatrogasnu uporabu -- 1.dio: Opći zahtjevi (EN 15182-1:2007+A1:2009)
- **HRN EN 15182-2:2010**
Ručne mlaznice za vatrogasnu uporabu -- 2.dio: Kombinirane ručne mlaznice PN 16 (EN 15182-2:2007 + A1:2009)
- **HRN EN 15182-3:2010**
Ručne mlaznice za vatrogasnu uporabu -- 3.dio: Ručne mlaznice PN 16 s punim mlazom i/ili s jednim fiksnim kutom raspršenog mlaza (EN 15182-3:2007 + A1:2009)
- **HRN EN 15182-4:2010**
Ručne mlaznice Vatrogasnu uporabu -- 4.dio: Visokotlačne ručne mlaznice PN 40 (EN 15182-4:2007 + A1:2009)
- **HRN EN 60079-10-2**
Eksplozivne atmosfere – Dio 10-2: Klasifikacija ugroženih prostora – Eksplozivne atmosfere prašina
- **HRN EN 54-1:2005**
Sustavi za otkrivanje i dojavu požara -- 1.dio: Uvod (EN 54-1:1996)
- **HRN EN 54-2:2005**
Sustavi za otkrivanje i dojavu požara -- 2.dio: Kontrolna i pokazna oprema (EN 54-2:1997+AC:1999)
- **HRN EN 54-2:2005/A1:2007**
Sustavi za otkrivanje i dojavu požara--2.dio: Kontrolna i pokazna oprema (EN 54-2:1997/A1:2006)
- **HRN EN 54-3:2005**
Sustavi za otkrivanje i dojavu požara -- 3.dio: Naprave za uzbunjivanje -- Sirene (EN 54-3:2001 + A1:2002)
- **HRN EN 54-4:2005**
Sustavi za otkrivanje i dojavu požara -- 4.dio: Oprema za napajanje energijom (EN 54-4:1997 + AC:1999 + A1:2002)
- **HRN EN 54-4:2005/A2:2008**
Sustavi za otkrivanje i dojavu požara -- 4.dio: Oprema za napajanje energijom (EN 54-4:1997/A2:2006)
- **HRN 54-5:2005**
Sustavi za otkrivanje i dojavu požara -- 5.dio: Detektori topline -- Točkasti detektori (EN 54-5:2000 + A1:2002)
- **HRN 54-7:2005**
Sustavi za otkrivanje i dojavu požara -- 7.dio: Detektori dima -- Točkasti detektori koji upotrebljavaju raspršivanje svjetla, prolazak svjetla ili ionizaciju (EN 54-7:2000 + A1:2002)
- **HRN 54-7:2005/A2:2008**
Sustavi za otkrivanje i dojavu požara -- 7.dio: Detektori dima -- Točkasti detektori koji upotrebljavaju raspršivanje svjetla, prolazak svjetla ili ionizaciju (EN 54-7:2000 + A2:2006)
- **HRN 54-10:2005**
Sustavi za otkrivanje i dojavu požara -- 10. dio: Detektori plamena -- Točkasti detektori (EN 54-10:2002)
- **HRN EN 54-10:2005/A1:2008**
Sustavi za otkrivanje i dojavu požara -- 10. dio: Detektori plamena -- Točkasti detektori (EN 54-10:2002/A1:2005)
- **HRN EN 54-11 2005**
Sustavi za otkrivanje i dojavu požara -- 11. dio: Ručni javljači (EN 54-11:2001)
- **HRN EN 54-11 2005/A1:2008**
Sustavi za otkrivanje i dojavu požara -- 11. dio: Ručni javljači (EN 54-11:2001/A1:2005)
- **HRN EN 54-12:2005**
Sustavi za otkrivanje i dojavu požara -- 12.dio: Detektori dima -- Linijski detektori koji upotrebljavaju optičku zraku svjetla
- **HRN EN 671-1:2007**
Stabilni protupožarni sustavi -- Hidrantski sustavi -- 1.dio: Hidrantska cijevna vitla s polučvrstim cijevima (EN 671-1:2001 +AC:2002)
- **HRN EN 671-2:2007**
Stabilni protupožarni sustavi -- Hidrantski sustavi -- 2.dio: Hidrantski sustavi s plosnatim cijevima (EN 671-2:2001 + A1:2004)
- **HRN EN 671-3:2009**
Stabilni protupožarni sustavi -- Hidrantski sustavi -- 3.dio: Održavanje hidrantskih cijevnih vitala s polučvrstim cijevima i hidrantskih sustava s plosnatim cijevima (EN 671-3:2009)

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

3.1.4. Strana regulativa

- Austrijske smjernice za preventivnu zaštitu od požara:

- TRVB_A 100₈₇ *Brandschutzeinrichtungen - Rechnerischer Nachweis*
- TRVB_A 126₈₇ *Brandschutztechnische Kennzahlen verschiedener Nutzungen, Lagerungen und Lagergüter*
- TRVB H 118 *Automatische Holzfeuerungsanlagen*

- Američke smjernice za preventivnu zaštitu od požara:

NFPA 101 (*Life Safety Code; 2009. Edition*)

- Europske smjernice za fotonaponski sustav:

- CFPA-E Guideline No 37:2018 F (*Photovoltaic systems: Recommendations on loss prevention*)

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

3.2. Značajke vatrogasne tehnike i vatrogasnih pristupa

U slučaju požara u građevini nadležno je **Dobrovoljno vatrogasno društvo Štefanje**, a udaljena je od predmetne građevine 0,22 km. Do predmetne parcele vode javne gradske asfaltirane prometnice koje su dimenzionirane za sve vrste lakog i teškog prometa, pa se stoga može očekivati pravovremena intervencija vatrogasaca.

Vatrogasni pristupi sa javnih prometnica moraju biti uređeni preko skošenih rubnjaka, ukoliko postoji visinska razlika. Predviđene površine za operativne rad vatrogasnog vozila dimenzija su 11×5,5 m a podloga mora imati osovinu nosivost od 100 kN koja mora biti riješena u jednom nivou maksimalnog nagiba terena manjeg od 10% u jednom smjeru.

Površine za operativni rad vatrogasne tehnike pozicionirane su uz dvije duže strane građevine, a kako je to prikazano na situacionom nacrtu (PMZOP/03/) priloženom u sklopu grafičkog dijela ovog Prikaza mjera. Površine moraju biti minimalne širine veće od 5,5 m i nosivosti veće od 100 kN/osovina. Predviđene dimenzije i nosivost površina za operativni rad, a koje su prikazane na situacionom nacrtu u sklopu grafičkog dijela ovog dokument u potpunosti su u skladu sa čl. 7. i čl. 13. Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (N.N. br. 35/94, 142/03).

Udaljenost površina za operativni rad od građevine mora biti manja od 12,0 m, koliko se zahtjeva za građevine niže od 16,0 m visine, čl. 14. citiranog Pravilnika. Sve površine za operativni rad vatrogasnih vozila oko predmetne građevine moraju biti izvedene u jednoj ravnini, kako je uvjetovano u čl. 17. Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe.

Nadležna vatrogasna postrojba	Dobrovoljno vatrogasno društvo Štefanje
Lokacija nadležne vatrogasne postrojbe	Štefanje 88, 43240 Štefanje
Lokacija predmetne građevine	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje
Udaljenost građevine od vatrogasne postrojbe [km]	0,22 km
Procijenjeno vrijeme dolaska vatrogasne postrojbe [min]	1,0 min

3.2.1. Uvjeti korištenja vatrogasnih pristupa

Da bi se vatrogasni pristupi u određenom trenutku mogli koristiti u svrhu kojoj su namijenjeni potrebno je:

- da budu vidljivo označeni oznakama sukladno hrvatskim normama ili pravilima tehničke prakse;
- da se na površinama koje se nalaze između vanjskih zidova građevina i površina za operativni rad vatrogasnih vozila ne postavljaju građevine ili zasađuju visoki drvore koji priječe slobodan manevar vatrogasne tehnike;
- da na površinama koje su isključivo namijenjene za rad s vatrogasnom tehnikom budu postavljene rampe kako bi se spriječio dolazak drugih vozila,

	Inženjering »KOSOVIC« d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

- da budu stalno prohodni u svojoj punoj širini.



3.2.2. Površine za operativni rad vatrogasnih vozila

Površine za operativni rad ili manevriranje vatrogasnih vozila su čvrste površine koje su direktno ili preko vatrogasnih pristupa povezane s javnim prometnim površinama i one služe za postavljanje vatrogasnih vozila prilikom poduzimanja akcija spašavanja i gašenja.

Za predmetnu građevinu predviđene su slijedeće dimenzije površina za operativni rad vatrogasnih vozila.

ETAŽNOST GRAĐEVINE	VISINSKA KOTA GOTOVOG PODA NAJVIŠE ZAPOSJEDNUTE ETAŽE [m]	MAKS. DOZVOLJENA UDALJENOST PORVV* OD GRAĐEVINE [m]	MINIMALNE DIMENZIJE PORVV* [m]
Prizemlje	0,0 m	12,0 m	11,0m x 5,5m
*PORVV - Površina za operativni rad vatrogasnih vozila			

Za predmetnu građevinu predviđene su slijedeće površine za operativni rad vatrogasnih vozila, a koje su numerirane i kao takove prikazane na situacionom nacrtu priloženom u sklopu grafičkog dijela ovog Elaborata.

BROJ PORVV*	DIMENZIJE PORVV* [m]	UDALJENOST PORVV* OD FASADE GRAĐEVINE [m]	ŠTIĆENA FASADA GRAĐEVINE
1	11,0 m x 5,5 m	< 12,0 m	JUŽNA
2	11,0 m x 5,5 m	< 12,0 m	SJEVERNA
*PORVV - Površina za operativni rad vatrogasnih vozila			

3.2.3. Pristupi za vatrogasna vozila

Sukladno odredbama Pravilnika (N.N. br. 35/94 i 142/03) vatrogasni pristupi su čvrste površine koje svojim parametrima, a to su: širina, radijus i nosivost, omogućavaju da vatrogasna i spasilačka vozila i oprema dođu do ugrožene građevine i svih otvora na njenom vanjskom zidu radi spašavanja osoba i gašenja požara. Za predmetnu građevinu predviđeni su vatrogasni pristupi slijedećih dimenzija.

ETAŽNOST GRAĐEVINE	VISINSKA KOTA GOTOVOG PODA NAJVIŠE ZAPOSJEDNUTE ETAŽE [m]	ŠIRINA PRISTUPNE PROMETNICE [m]	MINIMALNI UNUTARNJI RADIJUS ZAOKRETANJA [m]	MINIMALNI VANJSKI RADIJUS ZAOKRETANJA [m]	KATEGORIJA GRAĐEVINE OBZIROM NA VISINU
Pr	0,0 m	6,0 m	5,0 m	11,0 m	NISKA GRAĐEVINA

	Inženjering »KOSOVIC« d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

3.3. Značajke predvidivog načina uporabe građevine, požara koji može nastati u građevini te način evakuacije i spašavanja

3.3.1. Zahtijevana vatrootpornost nosive konstrukcije građevine

Nosiva konstrukcija predmetne građevine, mora se uskladiti s odredbama **Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara** (N.N. 29/2013; 87/2015) za zgrade podskupine 5 (ZPS 5) i to kako slijedi:

Zahtjevi za otpornost na požar konstrukcija i elemenata zgrade podskupine 5	
ELEMENT GRAĐEVINE	ZAHTJEV NA VATROOTPORNOST
NOSIVI DIJELOVI (osim stropova i zidova na granici požarnog odjeljka)	
Zadnji kat ili potkrovlje	R 60
Suteren, prizemlje i katovi	R 90
Podrumske (podzemne etaže)	R 90
PREGRADNI ZIDOVI IZMEĐU STANOVA, POSLOVNIH JEDINICA, PROSTORA RAZLIČITE NAMJENE, TE EVAKUACIJSKIH HODNIKA	
Zadnji kat ili potkrovlje	EI 60
Suteren prizemlje i katovi	EI 90
Podrumske (podzemne etaže)	EI 90
ZIDOVI I STROPOVI NA GRANICI POŽARNOG ODJELJKA I GRANICI PARCELE (REI za nosive zidove, EI za pregradne zidove)	
Zidovi na granici parcele	REI 90 EI 90
Ostali zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka	REI 90 EI 90
STROPOVI I KOSI KROVOVI S NAGIBOM NE VEĆIM OD 60° PREMA HORIZONTALI	
Stropovi iznad zadnjeg kata	R 60
Međustropovi iznad ostalih katova	REI 90
Stropovi između podrmskih (podzemnih etaža)	REI 90
Balkonska ploča	R 30 i najmanje A2
UREĐAJ ZA ODVODNJU DIMA (5,6)	
Lokacija	Na vrhu stubišta
Veličina	Područje slobodnog presjeka od 1,00 m ²
Uređaj za otvaranje	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.
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

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

Napomene:

- (1) Ne vrijedi za zgrade 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 zahtjeva 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 zahtjeva.
- (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.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

3.3.1.1. Opće napomene za zidanu i armirano betonsku konstrukciju

Tehnička svojstva građevinske konstrukcije, moraju biti takva da se u slučaju požara očuva nosivost konstrukcije ili njezinog dijela tijekom određenog vremena propisanog posebnim propisom.

- Svi nosivi armirano betonski elementi na granicama požarnih sektora te unutar požarnih sektora moraju imati minimalne klase vatrootpornosti definirane ovim Elaboratom zaštite od požara.
- Dimenzije nosivih armirano – betonskih elemenata definirane od strane ovlaštenog statičara u Glavnom projektu konstrukcije, a ovisno o njihovom opterećenju, ne smiju biti manje od minimalnih vrijednosti za danu klasu vatrootpornosti.
- Zaštitni nadslojevi betona, a koji su u funkciji šticeanja čelične armature od toplinskog djelovanja požara moraju biti posebno definirani za svaki pojedini konstrukcijski element (stupovi, grede, zidovi, ploče) od strane ovlaštenog statičara.
- Dimenzije nosivih i ne nosivih zidanih elemenata definirane od strane ovlaštenog statičara u Glavnom projektu konstrukcije, a ovisno o njihovom opterećenju i vrsti opeke, ne smiju biti manje od minimalnih vrijednosti za danu klasu vatrootpornosti, a kako je to definirano normom HRN DIN 4102 dio IV odnosno HRN EN 1363.

Tijekom vremena određenog usvojenim vatrootpornostima, ukoliko se iste osiguraju od strane ovlaštenog projektanta statike, osigurano je da se u slučaju požara očuva nosivost konstrukcije građevine i omogućiti da osobe neozlijeđene napuste građevinu, odnosno da se omogućiti njihovo sigurno spašavanje i gašenje požara od strane pripadnika vatrogasne postrojbe.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

3.3.2. Putovi evakuacije

U svrhu brzog i sigurnog napuštanja građevine u slučaju akcidenta, sukladno odredbama čl. 29. **Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara** (N.N. 29/2013; 87/2015) u predmetnoj građevini predviđen je dovoljan broj evakuacijskih putova odgovarajućih prostornih i drugih parametara (udaljenost, širina, visina, otpornost na požar i slično) i dovoljan broj izlaza, koji vode u različitim smjerovima na sigurna mjesta, a kako je to prikazano u sklopu grafičkog dijela ovog Elaborata.

U sklopu Glavnog Arhitektonskog projekta potrebno je osigurati svijetle širine prolaza; vrata, hodnika i stubišta, a koji se nalaze na putovima evakuacije, te prema potrebi na evakuacijskim vratima predvidjeti ugradnju protupanik kvaka, pritisnih ploča, šipki i slično, a kako je to predviđeno ovim Elaboratom.

U sklopu Glavnog Građevinskog projekta potrebno je osigurati odgovarajuće otpornosti na požar zidova, podova i međуетаžnih konstrukcija evakuacijskih hodnika i stubišta, a kako je to definirano ovim Elaboratom.

Sukladno odredbama čl. 30. **Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara** (N.N. 29/2013; 87/2015) sigurno i pravovremeno napuštanje zgrade u slučaju požara osigurava se primjenom odgovarajućih mjera od kojih su u predmetnoj građevini predviđene slijedeće:

TEHNIČKE MJERE ZA SIGURNO I PRAVOVREMENO NAPUŠTANJE ZGRADE	PREDVIĐENO (DA/NE)	MJESTO UGRADNJE
• EVAKUACIJSKI PUTOVI I IZLAZI PRILAGOĐENI BROJU LJUDI U GRAĐEVINI TE NJIHOVOJ POKRETLJIVOSTI	DA	U SVIM PROSTORIMA GRAĐEVINE
• SUSTAV ZA RANO OTKRIVANJE POŽARA	DA	U SVIM PROSTORIMA GRAĐEVINE
• SUSTAV ZA UZBUNJIVANJE KORISNIKA GRAĐEVINE	DA	U SVIM PROSTORIMA GRAĐEVINE
• RASVIJETA ZA SLUČAJ NUŽDE I ZNAKOVI KOJI UPUĆUJU NA EVAKUACIJSKE PUTOVE	DA	U SVIM PROSTORIMA GRAĐEVINE
• UGRADNJA PROTUPANIK KVAKA, PRITISNIH PLOČA, ŠIPKI I SLIČNO NA EVAKUACIJSKIM VRATIMA	DA	PREMA GRAFIČKOM DIJELU ELABORATA
• GRAĐEVINSKI PROIZVODI KOJIMA SE OBLAŽU STROPOVI, ZIDOVI I PODOVI EVAKUACIJSKIH PUTOVA MORAJU IMATI ODGOVARAJUĆE REAKCIJE NA POŽARA, A KAKO JE TO DEFINIRANO U SKLOPU OVOG ELABORATA.	DA	NA SVIM EVAKUACIJSKIM PUTOVIMA

	Inženjering »KOSOVIC« d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

3.3.2.1. Duljine putova evakuacije

Sukladno odredbama čl. 33. i 34. **Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara** (N.N. 29/2013; 87/2015), ukupne duljine evakuacijskih putova, duljine zajedničkog dijela evakuacijskog puta te duljine slijepog hodnika definirane su na slijedeći način

DIJELOVI EVAKUACIJSKOG PUTA	SA sustavom za automatsku dojavu i gašenje požara	BEZ sustava za automatsku dojavu i gašenje požara
NAJVEĆA UKUPNA DULJINA EVAKUACIJSKOG PUTA	60,0 m	40,0 m
NAJVEĆA DOZVOLJENA DULJINA ZAJEDNIČKOG DIJELA EVAKUACIJSKOG PUTA*	30,0 m	23,0 m
NAJVEĆA DOZVOLJENA DULJINA SLIJEPOG HODNIKA**	15,0 m	6,0 m
* U podzemnim garažama i industrijskim građevinama najveća dozvoljena duljina zajedničkog evakuacijskog puta iznosi 15,0 m		
** Odredbe za dužine slijepog hodnika ne odnose se na zgrade stambene namjene koje posjeduju propisane evakuacijske prozore iz svake stambene jedinice dohvatljive vatrogascima radi sigurne akcije spašavanja i gašenja odnosno do 10,0 m dužine slijepog hodnika ako ti uvjeti nisu ispunjeni		

Uz gore navedene odredbe hrvatskog Pravilnika (N.N. 29/2013; 87/2015) primijenjene su i odredbe NFPA 101 (*National Fire Protection Association; Life Safety Code; Edition 2009*) poglavlje:

- 14. *New Educational Occupancies* – za prostor dječjeg vrtića
- 16. *New Day – Care Occupancies* – za prostor jaslica

Uvjeti za evakuaciju iz PROSTORA DJEČJEG VRTIĆA:

- iz svih boravaka evakuacija je moguća u dva neovisna smjera (točka 14.2.4).
- zajednički put evakuacije ne prelazi propisanih 23 m u građevinama koje nisu štćene automatskom sprinkler instalacijom prema točki 14.2.5.3.2,
- put do najbližih izlaznih vrata na vanjski prostor od bilo koje točke unutar dječjeg vrtića ne prelazi propisanih 46 metara (točka 14.2.6.2),
- slijepi hodnici nisu duži od 6,1 m, a kako je uvjetovano točkom 14.2.5.2,
- završne obrade površina izlaznih putova biti će od ne gorivih materijala, pa nema opasnosti od zadimljavanja ili oslobađanja toksičnih plinova,
- na izlaznim putovima biti će instalirana protupanična rasvjeta koja će se uključivati automatski po prestanku mrežnog napajanja i osvijetljivati izlazne putove propisanom jakošću svjetla (točka 14.2.9),
- svi evakuacijski izlazi, kao i putovi evakuacije moraju biti vidno obilježeni, a kako je uvjetovano odredbama tč. 14.2.10,

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

- cijeli prostor predmetne građevine biti će štićen sustavom automatske vatrodjave, i ručnim javljačima požara, a kako je to uvjetovano odredbama tč. 14.3.4.1.1.

Uvjeti za evakuaciju iz PROSTORA JASLICA:

- na etaži prizemlja gdje su smještene grupe jaslaca evakuacija je omogućena u dva neovisna smjera, a što je u skladu sa minimalno potrebna dva izlaza (točka 16.2.4).
- zajednički put evakuacije ne prelazi propisanih 23 m u građevinama koje nisu štićene automatskom sprinkler instalacijom prema točki 16.2.5.3.2.,
- udaljenost od evakuacijskih sobnih vrata do konačnog izlaza ne smije prijeći 30 m (točka 16.2.6.2 (1)),
- udaljenost od bilo kojeg mjesta u sobi do konačnog izlaza ne smije prijeći 46 m (točka 16.2.6.2 (2)),
- udaljenost između bilo kojeg mjesta u sobi za spavanje i izlaznih vrata iz te sobe ne smije prijeći 15 m (točka 16.2.6.2 (3)),
- slijepi hodnici nisu duži od 6,1 m, a kako je uvjetovano točkom 16.2.5.2,
- zidovi evakuacijskih hodnika biti će izvedeni kao vatrootporni klase EI 90,
- završne obrade površina izlaznih putova biti će od ne gorivih materijala, pa nema opasnosti od zadimljavanja ili oslobađanja toksičnih plinova,
- na izlaznim putovima biti će instalirana protupanična rasvjeta koja će se uključivati automatski po prestanku mrežnog napajanja i osvijetljivati izlazne putove propisanom jakošću svjetla (točka 16.2.9),
- svi evakuacijski izlazi, kao i putovi evakuacije moraju biti vidno obilježeni, a kako je uvjetovano odredbama tč. 16.2.10.

Evakuacijski izlazi za svaki pojedini dio građevine naznačeni su na nacrtima u sklopu grafičkog dijela ovog Prikaza mjera zaštite od požara, a duljine putova evakuacije prikazane su u priloženoj tabeli.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

OZNAKA PUTA EVAKUACIJE	BROJ POLAZNE TOČKE	ETAŽA	NAMJENA PROSTORA	DULJINA PUTA EVAKUACIJE	MAKS. DOZVOLJENA DULJINA PUTA EVAKUACIJE
E1	1	Prizemlje	Kuhinja	7,9 m	40,0 m
E2	2	Prizemlje	Kuhinja	10,4 m	40,0 m
E3	3	Prizemlje	Prostor odgajatelja	25,8 m	40,0 m
E4	4	Prizemlje	Garderoba I sanitarije za zaposlene	33,3 m	40,0 m
E5/1	5	Prizemlje	Dnevni boravak – jaslice	16,3 m	40,0 m
E5/2	5	Prizemlje	Dnevni boravak – jaslice	7,7 m	40,0 m
E6/1	6	Prizemlje	Dnevni boravak – odgojna skupina1	24,0 m	40,0 m
E6/2	6	Prizemlje	Dnevni boravak – odgojna skupina 1	13,2 m	40,0 m

3.3.2.2. Širine putova evakuacije

Analiza potrebnog broja i širina evakuacijskih putova u predmetnoj građevini određena je sukladno poglavlju VII. EVAKUACIJSKI PUTOVI Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (N.N. 29/2013; 87/2015) i to prema slijedećim principima:

Članak 31.

Broj evakuacijskih putova, odnosno putova za spašavanje, određen je ovisno o broju korisnika prostora i on iznosi:

- najmanje 2 evakuacijska puta, ako je broj korisnika manji od 500 ;
- najmanje 3 evakuacijska puta, ako je broj korisnika od 500 do 1000;
- najmanje 4 evakuacijska puta, ako je broj korisnika veći od 1000.

Broj korisnika, odnosno zaposjednutost prostora određena je u posebnom poglavlju ovog Elaborata, a prema Prilogu 4 citiranog Pravilnika.

Članak 35.

(1) Širina evakuacijskog puta određena je prema broju osoba na etaži koja ima najveću zaposjednutost prostora, uz uvjet da se širina evakuacijskog stubišta ne smanjuje na nižim etažama građevine.

(2) Potrebna širina evakuacijskih putova određena je kao umnožak broja osoba s odgovarajućim koeficijentom, s tim da širina evakuacijskog puta ne može biti manje od 1,10 metra, osim kod prostora s kapacitetom zaposjednutosti do 50 osoba kod kojih širina evakuacijskog puta može biti 0,90 metra.

(3) Svjetla širina vrata na evakuacijskom putu mora biti najmanje 90 cm, osim u prostorima u kojima se okuplja manje od 50 osoba, kad mora iznositi najmanje 80 cm.

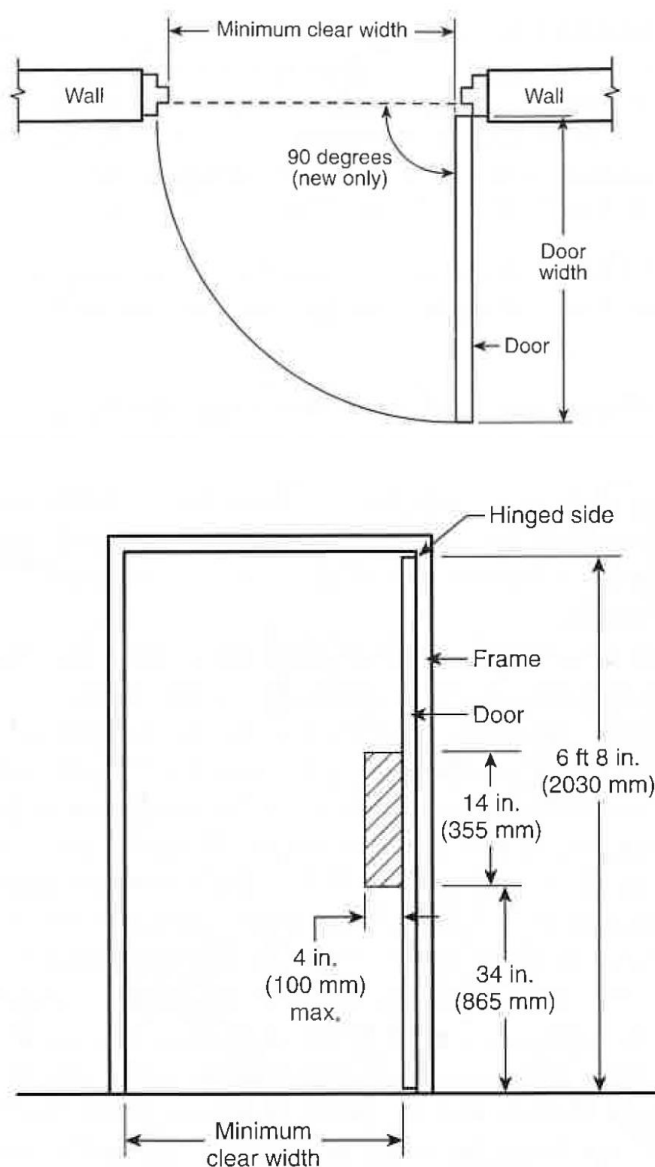
Namjena prostora	Evakuacijska stubišta (širina po osobi)	Evakuacijske rampe i sl. (širina po osobi)
Svi prostori u građevini	0,8 cm	0,5 cm

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

S obzirom na gore definirane zahtjeve provedena je analiza potrebnih i predviđenih širina i broja evakuacijskih putova te isti u potpunosti zadovoljavaju odredbe citiranog Pravilnika (N.N. 29/2013; 87/2015).

3.3.2.3. Vrata na putovima evakuacije

Sukladno odredbama čl. 35. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (N.N. 29/2013; 87/2015) svijetla širina vrata na evakuacijskom putu mora biti najmanje 90 cm, osim u prostorima u kojima se okuplja manje od 50 osoba, kad mora iznositi najmanje 80 cm. Način mjerenja svijetle širine evakuacijskih vrata definiran je primjenjenim američkim standardom **NFPA 101 Life Safety Code** i prikazan je na priloženim slikama.



*Prikaz mjerenja minimalne svijetle širine evakuacijskih vrata
sa ucrtanom sjenčanom zonom dozvoljene opstrukcije
(profil kvake odnosno panik okova)*

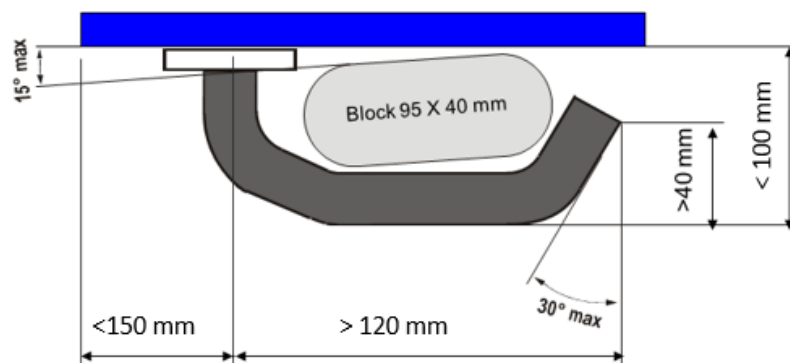
	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

U predmetnoj građevini predviđeno je ukupno **70** osoba (>50) stoga sukladno odredbama čl. 40 citiranog Pravilnika u predmetnoj građevini nužna je ugradnja protupanik kvaka.

Sukladno odredbama čl. 40. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (N.N. 29/2013; 87/2015), vrata na evakuacijskom putu, izuzimajući stambene zgrade, te prostore zgrade i građevine u kojima se okuplja manje od 50 osoba, moraju biti opremljena protupanik kvakama, protupanik bravama, pritisknim pločama, pritisknim šipkama i slično, sukladno hrvatskim normama HRN EN 179 i/ili HRN EN 1125 i smjernici koju je donijela Europska konfederacija udruga za zaštitu od požara CFPA–E Guideline No.2 *Panic & emergency exit devices* (Panika i naprave izlaza za nuždu) i otvaraju se u smjeru izlaza ili posmično, uz ugrađene odgovarajuće sustave za automatsko ili ručno otvaranje u slučaju požara.

BRAVE ZA IZLAŽENJE U NUŽDI – HRN EN 179

Sukladno odredbama CFPA–E Guideline No.2 *Panic & emergency exit devices* (Panika i naprave izlaza za nuždu) do panične situacije neće doći u slučaju akcidenta koji je zahvatio manji broj osoba. Pogotovo u građevinama u kojima borave osobe upoznate sa prostorom u kojem se nalaze i sa pozicijama nužnih izlaza, kao što su npr. uredske građevine.



U grafičkom dijelu Prikaza mjera prikazani su zahtjevi za okove evakuacijskih vrata, a sukladno citiranoj CFPA-E smjernici, tablica br. 8.1:

NAMJENA GRAĐEVINE	POZICIJA EVAKUACIJSKIH VRATA	PANIC EXIT DEVICE (HRN EN 1125)	EMERGENCY EXIT DEVICE (HRN EN 179)
DNEVNA SKRB VRTIĆ	Iz vrtića prema vanjskom prostoru		X
SPREMIŠTE	Iz spremišta u prostor dvorane/garderobe		X
	Prema vanjskom prostoru		X

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

Prema odredbama tč. 8 CFPA–E Guideline No.2 *Panic & emergency exit devices* bez obzira na gore navedeno uvijek za sva evakuacijska vrata može se koristiti panik brava prema HRN EN 1125, kao evakuacijska oprema višeg nivoa.

3.3.2.4. *Evakuacija osoba smanjene pokretljivosti*

Za evakuaciju osoba smanjene pokretljivosti (vrtićka i jaslička djeca), predviđena je mogućnost evakuacije direktno na otvoreni vanjski prostor.

Glavnim i izvedbenim arhitektonskim projektom potrebno je osigurati prolaz do evakuacijskih izlaza za osobe smanjene pokretljivosti (bez pragova na vratima, stuba i sl.). Pri arhitektonskom oblikovanju prostora potrebno je primijeniti odredbe Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (N.N. 78/2013). Prema podacima dobivenim od glavnog projektanta i investitora u predmetnom vrtiću nije predviđeno zapošljavanje osoba smanjene pokretljivosti, kao niti osoba sa invaliditetom.

3.3.2.5. *Označavanje putova evakuacije*

Izlazni putovi iz svih prostorija predmetne građevine moraju biti označeni uočljivim znakovima standardiziranim prema HRN ISO 7010, a sukladno odredbama Pravilnika o sigurnosnim znakovima (N.N. 91/15, 102/15, 61/16).



*Piktogrami za označavanje evakuacijskih izlaza
prema HRN ISO7010*

3.3.2.6. *Osvjetljavanje putova evakuacije i nužnih izlaza*

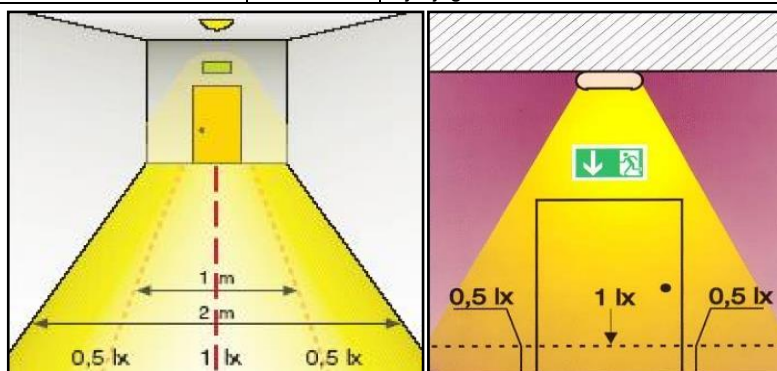
Sukladno odredbama čl. 30. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (N.N. 29/2013; 87/2015) sigurno i pravovremeno napuštanje zgrade u slučaju požara osigurava se primjenom odgovarajućih mjera, a između ostalog i odgovarajućom rasvjetom u slučaju nužde te postavljanjem znakova koji upućuju na evakuacijske putove. Pri projektiranju je potrebno primijeniti odredbe slijedećih normi:

- **HRN EN 1838:2013** Primjena rasvjete - Nužna rasvjeta (EN 1838:2013)
- **HRN EN 50171:2008** Centralni sustavi napajanja (EN 50171:2008)
- **HRN EN 50172:2008** Sustavi rasvjete za slučaj opasnosti (EN 50172:2008)

Razina osvjetljenosti za evakuacijske putove u širini do 2,0 m definirana je na način da je potrebno osigurati:

- 1,0 lx na središnjem dijelu u širini od 1 m
- 0,5 lx na preostalom dijelu širine puta

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Gradjevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21



Potrebni intenziteti rasvjete ovisno o visini ugradnje prema HRN EN 1838:2013		
Visina ugradnje iznad nivoa poda h (m)	Intenzitet anti panik rasvjete na putovima evakuacije i otvorenim prostorima $I_{\max}$ (cd)	Maksimalni intenzitet rasvjete u prostorijama visokog rizika $I_{\max}$ (cd)
$h < 2,5$	500	1 000
$2,5 \leq h < 3,0$	900	1 800
$3,0 \leq h < 3,5$	1 600	3 200
$3,5 \leq h < 4,0$	2 500	5 000
$4,0 \leq h < 4,5$	3 500	7 000
$h \geq 4,5$	5 000	10 000

Panik rasvjetom potrebno je osvijetliti i pozicija na kojima su postavljeni ručni javljači požara, tipkala za ručnu aktivaciju sustava ODT-a te sredstva i oprema predviđena za gašenje požara (unutarnji zidni hidranti te ručni vatrogasni aparati). Panik rasvjeta uključivat će se automatski kod nestanka električne energije.

Sukladno odredbama važeće norme **HRN EN 1838:2013** panik rasvjetu potrebno je pozicionirati na način da pruži potreban nivo rasvjete pored svakih evakuacijskih vrata kao i na svim pozicijama na kojima je potrebno naglasiti potencijalnu opasnost ili osvijetliti sigurnosnu opremu. Pozicije koje je potrebno osvijetliti panik rasvjetom su kako slijedi:

- Svaka evakuacijska vrata koja će se koristiti u slučaju nužde,
- Svaku visinsku razliku u nivou poda,
- Znakove evakuacije koji se osvijetljavaju sa vanjske strane, znakove za usmjeravanje putova evakuacije i ostale sigurnosne znakove koji se moraju osvijetliti u slučaju akcidenta,
- Svaku promjenu smjera kretanja na putu evakuacije,
- Svaki izlaz koji vodi direktno na otvoreni vanjski prostor,
- Mjesta postavljanja ormarića sa prvom pomoći, sa intenzitetom osvijetljenosti vertikalne plohe od 5 lx,
- Pozicije ručnih javljača požara, pozicije ručnih vatrogasnih aparata i unutarnjih hidrantskih ormarića, sa intenzitetom osvijetljenosti vertikalne plohe od 5 lx,
- Pozicije info tabloa vatrodjavne centrale kao i pozicije same vatrodjavne centrale, sa intenzitetom osvijetljenosti vertikalne plohe od 5 lx,

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

3.3.3. *Sprječavanje širenja vatre i dima unutar građevine*

3.3.3.1. *Podjela građevine na požarne odjeljke*

Sukladno odredbama Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (N.N. 29/2013; 87/2015) **požarni odjeljak** je dio građevine koji je odijeljen od ostalih dijelova građevine pregradnom konstrukcijom i elementima određene otpornosti na požar, dok je **dimni odjeljak** dio građevine koji je odijeljen od ostalih dijelova građevine pregradnom konstrukcijom i elementima određene propusnosti dima.

U svrhu sprječavanja širenja požara u predmetnoj građevini između prostorija sa različitim namjenama, predviđena je podjela građevine na požarne odjeljke, a kako je to prikazano u priloženoj tabeli.

Požarni odjeljci međusobno se odvajaju pregradnim konstrukcijama otpornim na požar (zidovi, stropovi, podovi), a koji se postavljaju na granicama požarnih odjeljaka radi sprječavanja širenja požara i dima u zadanom vremenu. Prikaz požarnih odjeljaka za predmetnu građevinu prikazan je u grafičkom dijelu ovog Elaborata.

Kako bi se u slučaju požara smanjila šteta nastala od širenja dima van požarnog odjeljka u kojem je došlo do požara na ostale dijelove građevine, potrebno je da svi prodori instalacija, kao i otvori na granicama požarnih odjeljaka budu ujedno protupožarno i protudimno brtvljeni.

Pregled požarnih odjeljaka i mjera zaštite od požara za predmetnu građevinu						
R.br.	OZNAKA	NAMJENA	ETAŽA	POVRŠINA [m ²]	POŽARNO OPTEREĆENJE	POSEBNE MJERE ZAŠTITE OD POŽARA
1.	DV	dječji vrtić	prizemlje	461,57	400 MJ/m ²	ručna i automatska vatrodojava, unutarnja hidrantska mreža
2.	KOT	kotlovnica na biomasu - pelet	prizemlje	11,67	300 MJ/m ²	ručna i automatska vatrodojava, unutarnja hidrantska mreža UZPP – uređaj za zaštitu od povratnog požara UKT – uređaj za kontrolu temperature u spremniku peleta

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

3.3.3.2. Vrata na granicama požarnih odjeljaka

Na granicama požarnih odjeljaka moraju se postaviti protupožarna vrata klasa vatrootpornosti koje odgovaraju protupožarnom zidu u koji se ugrađuju, te moraju imati pripadajući atest (certifikat), a sukladno **HRN EN 1634-1:2008**; *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.*

Sva protupožarna vrata moraju imati ugrađeni uređaj za stalno vraćanje u zatvoreni položaj kojim će se osigurati permanentno protupožarno odvajanje. Svi hidraulički zatvarači za samozatvaranje protupožarnih vrata moraju biti u skladu s normom **HRN EN 1154:2008**; *Građevni okovi - Naprave za kontrolirano zatvaranje vrata - Zahtjevi i ispitne metode (EN 1154:1996+A1:2002+AC:2006).*

Protupožarna vrata koja se ujedno nalaze i na putovima evakuacije moraju dodatno biti opremljena panik okovima (push-barom), a koji je izveden sukladno normi **HRN EN 1125:2008**; *Građevni okovi -- Dijelovi izlaza za nuždu s pritiskom šipkom za upotrebu na evakuacijskim putovima - Zahtjevi i ispitne metode.*

Pregled vatrootpornih vrata po tipovima i klasama vatrootpornosti prikazan je u slijedećoj tabeli.

PREGLED PROTUPOŽARNIH VRATA ZA PREDMETNU GRAĐEVINU			
KLASA VATROOTPORNOSTI	VATROOTPORNOST (min)	TIP VRATA	KOLIČINA (kom)
EI ₂ 30-C	>30	JEDNOKRILNA	1
EI ₂ 60-C	>60	JEDNOKRILNA	1

3.3.3.3. Brtvljenje prodora instalacija na granicama požarnih odjeljaka

Prodori instalacija kroz granice požarnih odjeljaka moraju se brtviti atestiranim ne gorivim materijalima iste klase vatrootpornosti kao i vatrootpornost graničnih konstruktivnih elemenata, a kako je prikazano u slijedećoj tabeli. Prodori električnih instalacija brtve se sredstvima klase vatrootpornosti EI90/EI60, atestiranim prema normi **HRN EN 1366-3**. Prodori strojarskih instalacija (cjevovoda, ventilacionih kanala) brtviti će se sredstvima klase vatrootpornosti EI 90/EI60, atestiranim prema normi **HRN EN 1366-3**.

Za brtvljenje prodora elektro i strojarskih instalacija, kao i instalacija vodovoda i odvodnje, koristit isključivo atestirane materijale, koji posjeduju odgovarajući certifikat. Radovi na protupožarnom brtvljenju prodora elektroinstalacija kroz granice požarnih odjeljaka moraju biti izvedeni od strane stručnih i osposobljenih osoba, a prema pravilima tehničke prakse i odredbama citirane norme **HRN EN 1366-3**, a za što je prije tehničkog pregleda građevine potrebno od strane izvođača ovih radova izdati odgovarajuću izjavu te izraditi Elaborat protupožarnog brtvljenja.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

Klase brtvljenja prodora instalacija kroz granice požarnih odjeljaka

Klasa vatrootpornosti	Prodori elektroinstalacija	Prodori cjevovoda	Prodori ventilacionih kanala (PPZ)
Zidovi na granicama požarnih odjeljaka			
REI 90/EI 90	EI 90	EI 90	EI 90
Stropovi na granicama požarnih odjeljaka			
REI 90	EI 90	EI 90	EI 90

3.3.3.4. Protupožarne zaklopke

U svrhu sprječavanja prenošenja požara između pojedinih požarnih odjeljaka putem ventilacionih kanala u iste se ukoliko prolaze kroz granice požarnih odjeljaka moraju ugraditi pripadajuće protupožarne zaklopke, a na mjesta navedena u čl. 53. Pravilnika o tehničkim normativima za ventilacijske ili klimatizacijske sisteme. Protupožarne zaklopke se moraju ugraditi u skladu sa odredbama čl. 55. citiranog Pravilnika. Zaklopke moraju biti opremljene uređajima za automatsko zatvaranje u trenutku otkrivanja požara, a kako je uvjetovano čl. 61. citiranog Pravilnika. Protupožarne zaklopke se moraju aktivirati preko centralnog vatrodojavnog uređaja, a kako je uvjetovano čl. 63. citiranog Pravilnika. Zaokretanje protupožarnih zaklopki riješeno je elektromotornim pogonom.

3.3.3.5. Protupožarno zatvaranje manjih otvora na granicama požarnih odjeljaka

Na spojevima nosivih konstrukcijskih elemenata, a koji se nalaze na granicama požarnih odjeljaka (fuge u armirano betonskoj konstrukciji i sl.) potrebno je izvesti odgovarajuće protupožarno brtvljenje takvih otvora sa materijalima iste klase vatrootpornosti na požar kao i vatrootpornost građevinskih konstrukcija u koje se ugrađuju. Građevinske fuge na granicama požarnih odjeljaka u armirano – betonskim i zidanim konstrukcijama potrebno je protupožarno brtviti sa atestiranim materijalima odgovarajuće klase vatrootpornosti prema **HRN EN 1366-4**.

	Inženjering »KOSOVIC« d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

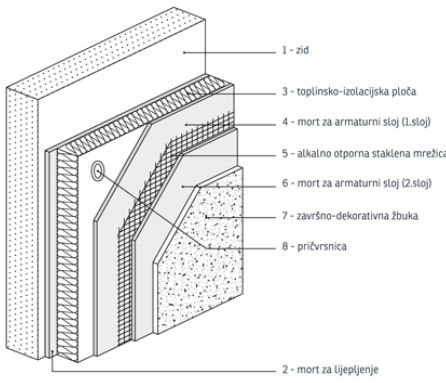
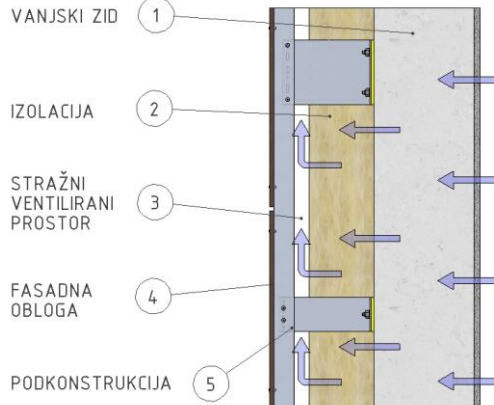
3.3.3.6. Mjere za sprječavanje prenošenja požara po vanjskim fasadama građevine

Radi sprječavanja prenošenja požara po vanjskim fasadama građevine, nakon nastanka „flashovera“ fasadni otvori između susjednih požarnih odjeljaka moraju se nalaziti na odgovarajućim udaljenostima.

Propisane udaljenosti između fasadnih otvora susjednih požarnih odjeljaka za zgrade podskupine 5 (ZPS 5)	
SMJER PRIJENOSA POŽARA	MINIMALNA PROPISANA UDALJENOST [m]
HORIZONTALNI PRIJENOS POŽARA ZA FASADE GRAĐEVINA POD KUTOM > 135° U svrhu sprječavanja horizontalnog prenošenja požara preko prozora i drugih otvora na pročelju građevine, lijevo i desno od sredine zida koji je na granici požarnog odjeljka ili jednostrano na jednu stranu potrebno je izvesti zidove iste otpornosti na požar kao i zid na granici požarnog odjeljka, u ukupnoj širini od najmanje 2,00 metra, a koliko je definirano za građevinu podskupine 5 (ZPS5), a sve sukladno odredbama čl.11. st.1. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (N.N. 29/2013; 87/2015).	2,00 m
HORIZONTALNI PRIJENOS POŽARA ZA FASADE GRAĐEVINA POD KUTOM ≤ 135° Na mjestima na kojima se požarni odjeljci spajaju pod kutom jednakim ili manjim od 135°, radi sprječavanja horizontalnog prijenosa požara iz jednog požarnog odjeljka na drugi preko kutnog spoja, potrebno je izvesti zidove iste otpornosti na požar kao i zid na granici požarnog odjeljka u duljini od 5,00 m mjereno od unutarnjeg kuta u kojem se spajaju požarni odjeljci, a koliko je propisano za građevine podskupine 5 (ZPS 5), a sve sukladno odredbama čl.12. st.1. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (N.N. 29/2013; 87/2015).	5,00 m
VERTIKALNI PRIJENOS POŽARA U svrhu sprječavanja vertikalnog prenošenja požara po pročelju zgrade preko otvora niže etaže koja je zasebni požarni odjeljak na više etaže koje su drugi požarni odjeljak, potrebno je graditi vertikalni građevinski element između otvora (parapet) iste otpornosti na požar kao i požarni odjeljci koji se razdvajaju. Visina građevinskog elementa (parapeta) koji razdvaja etaže (prekidna udaljenost) mora biti duljine najmanje 1,20 metra ili duljine koju čini zbroj vertikalnih i horizontalnih dijelova, propisane otpornosti na požar, a sve sukladno odredbama čl.14. st.1. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (N.N. 29/2013; 87/2015).	1,20 m

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

Propisane reakcije na požar dijelova fasada kojima se sprječava prijenos požara između susjednih požarnih odjeljaka za zgrade podskupine 5 (ZPS5)

TIP PROČELJA	PROPISANA REAKCIJA NA POŽAR (PREMA HRN EN 13 501-1)
TOPLINSKI KONTAKTNI SUSTAV PROČELJA (ETICS) <i>External Thermal Insulation Composite System</i> 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. 	TOPLINSKA IZOLACIJA A1 ili A2-s1d0
OVJEŠENI VENTILIRANI ELEMENTI PROČELJA Kod izvedbe ovješanih 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. 	TOPLINSKA IZOLACIJA A1 ili A2-s1d0 PODKONSTRUKCIJA A2

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

3.3.4. Reakcije na požar građevnih proizvoda

Reakcije na požar građevnih proizvoda a koji će se upotrijebiti za izgradnju predmetne građevine, definirane su prema **HRN EN 13501-1** sukladno odredbama Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (N.N. 29/2013; 87/2015) i to kako slijedi.

Reakcija na požar građevnih proizvoda za zgrade podskupine 5	
PROČELJA	
Građevni dijelovi	Klase zapaljivosti
Ovješeni ventilirani elementi pročelja	
Klasificirani sustav	B-d1
ili izvedba sa slijedećim klasificiranim komponentama	
Vanjski sloj	B-d1
Podkonstrukcija	
- štapasta	C
- točkasta	A2
Izolacija	A2
Toplinski kontaktni sustav pročelja	
Klasificirani sustav	B-d1
Ili sastav slojeva sa slijedećim klasificiranim komponentama	
-pokrovni sloj	B-d1
-izolacijski sloj	A2

	Inženjering »KOSOVIC« d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

UNUTARNJE ZIDNE OBLOGE I ZAVRŠNI SLOJEVI	
Građevni dijelovi	Klase zapaljivosti
Unutarnje zidne obloge, izuzimajući evakuacijske putove	
Klasificirani sustav	D
Ili izvedba sa slijedećim klasificiranim komponentama	
-obloga	C ili B
-izolacija	B ili C
Unutarnje zidne obloge, u evakuacijskim putevima	
Klasificirani sustav	A2
Ili izvedba sa slijedećim klasificiranim komponentama	
-obloga	B ili A2
-podkonstrukcija	A2
-izolacija	A2 ili B
Unutarnji završni slojevi zida unutar evakuacijskih putova	
-hodnici	B-s1,d0
-stubište	A2-s1,d0
GRAĐEVNI PROIZVODI ZA PODOVE I STROPOVE	
Građevni dijelovi	Klase zapaljivosti
Podne obloge na evakuacijskim putovima	
-hodnici	A2 _{fl}
-stubište	A2 _{fl}
-podne obloge u neizgrađenim dijelovima potkrovlja	A2 _{fl}
Podne konstrukcije	
Klasificirani sustav	B
Ili izvedba sa slijedećim klasificiranim komponentama	
- nosivi dio	B
- izolacijski sloj	B ili C
Konstrukcije ispod neobrađene stropne ploče uključujući i pričvršćenja izuzev stropne obloge	
Klasificirani sustav	D-d0
Ili izvedba sa slijedećim klasificiranim komponentama	
- podkonstrukcija	A2
- izolacijski sloj	B-d0 ili D-d0
- obloga ili spuštteni strop	C-d0 ili B-d0
Stropne obloge na evakuacijskim putovima	
-hodnici	B-s1, d0
-stubište	A-s1, d0
KROVOVI	
Konstrukcija	Klase zapaljivosti
Ravni krovovi	
Gornji sloj debljine od najmanje 5 cm šljunka ili istovrijednog materijala	
-izolacija (hidroizolacija ili slično)	D
-toplinska izolacija*	B
Kad gornji sloj ne odgovara gornjoj prethodnoj točki	

	Inženjering »KOSOVIC« d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

-izolacija	BKROV(t1)
-toplinska izolacija*	B
Kosi krovovi (20° ≤ nagib ≤ 60°)	
- pokrov	A2
- krovna ljepjenka i folije	E
- krovna konstrukcija	A2
- toplinska izolacija	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 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 konstrukcija 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.

U predmetnoj građevini u fazi njene izgradnje kao i u fazi budućeg korištenja odnosno adaptacija i rekonstrukcija **strogo je zabranjena ugradnja građevinskih proizvoda koji se svrstavaju u razred F sukladno HRN EN 13501-1**. Prema odredbama čl.6. st.5. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (N.N. 29/2013; 87/2015) najmanje dozvoljeni razred građevnog proizvoda u pogledu reakcije na požar je E sukladno HRN EN 13501-1.

	Inženjering »KOSOVIC« d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

3.3.5. Mobilna oprema i stabilni sustavi za gašenje požara

3.3.5.1. Aparati za gašenje požara

Potreban broj, vrsta i veličina vatrogasnih aparata određuju se u skladu s razredom požara koji može nastati, površinom i požarnom opasnošću svakog pojedinog požarnog odjeljka. Vrsta vatrogasnih aparata određuje se u skladu s razredom požara prema tvari koja gori, prema normi HRN EN 2:1992/A1:2004.

Razredba požara prema tvari koja gori sukladno HRN EN 2:1992/A1:2004	
POŽARI KOJI OBUHVATAJU KRUTE TVARI, U PRAVILU ORGANSKE PRIRODE, KOD KOJIH SE GORENJE OBIČNO ODVIJA UZ STVARANJE USIJANOG ŽARA	Razred A
POŽARI KOJI OBUHVATAJU TEKUĆINE ILI RASTALJENE KRUTINE	Razred B
POŽARI KOJI OBUHVATAJU PLINOVE	Razred C
POŽARI KOJI OBUHVATAJU METALE	Razred D
KUHINJSKI POŽARI ULJA I MASNOĆA BILJNOG ILI ŽIVOTINJSKOG PORIJEKLA	Razred F
S OBZIROM NA NAMJENU POJEDINIH PROSTORA U GRAĐEVINI TE VRSTE INSTALACIJA KOJE SE UGRAĐUJU U ISTU U PREDMETNOJ GRAĐEVINI MOŽE NASTATI POŽAR SLIJEDEĆIH RAZREDA	Razred A

Broj potrebnih jedinica gašenja (JG) s obzirom na požarnu opasnost i površinu požarnog odjeljka određen je prema tablici 3 danoj u Prilogu 1. Pravilnika o vatrogasnim aparatima (N.N. 101/11, 74/13). Zbroj JG svih vatrogasnih aparata u požarnom odjeljku mora biti jednak ili veći od potrebnog broja JG u tom požarnom odjeljku. U predmetnoj građevini postaviti će se slijedeći broj i tip vatrogasnih aparata.

Pregled aparata za gašenje po požarnim odjeljcima							
R.br.	OZNAKA POŽARNOG ODJELJKA	POVRŠINA POŽARNOG ODJELJKA [m²]	POŽARNA OPASNOST	POTREBAN BROJ JEDINICA GAŠENJA (JG)	BROJ I TIP VATROGASNIH APARATA		
					S6	PZ9	CO ₂ 5
1.	DV	461,57	srednja	42	4	1	
2.	TP	7,93	srednja	12	1		
UKUPNO POTREBAN BROJ JEDINICA GAŠENJA				54			
UKUPNO PREDVIĐEN BROJ JEDINICA GAŠENJA				64			
UKUPNO PREDVIĐEN BROJ VATROGASNIH APARATA: 6 APARATA							

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

Ručni vatrogasni aparat za početno gašenje požara tipa A, B, C, punjen sa 6 kg praha za gašenje (kao tip S6+ proizvodnje «PASTOR – TVA» d.d.) Požarni razred prema HRN EN 3-7: A,B,C – 12 JG NAPOMENA: APARAT SE MOŽE KORISTITI ZA POŽARE NA ELEKTROUREĐAJIMA NAPONA DO 1000 V. GASITI SA UDALJENOSTI VEĆE OD 1,0 m.		5 KOMADA (5x12JG=54JG)
Ručni vatrogasni aparat za početno gašenje požara tipa A, B, F, punjen sa 9 lit. vode i pjenila za gašenje (kao tip Pz9-F9 proizvodnje «PASTOR – TVA» d.d.) Požarni razred prema HRN EN 3-7: A,B,F – 10 JG NAPOMENA: APARATI PUNJENI VODOM NISU NAMIJENJENI ZA GAŠENJE POŽARA ELEKTRIČNIH UREĐAJA POD NAPONOM.		1 KOMAD (1x10JG=10JG)

3.3.5.2. Postavljanje vatrogasnih aparata

Vatrogasni aparati postavljaju se na uočljivim i lako dostupnim mjestima, u blizini mogućeg izbijanja požara, a kod prijenosnih aparata ručka za nošenje ne smije biti na visini većoj od 1,5 metara od tla, a sve sukladno odredbama čl.14. Pravilnika o vatrogasnim aparatima (N.N. 101/11, 74/13).

Mjesto postavljanja vatrogasnog aparata u prostorijama čija je površina veća od 50 m² označava se naljepnicom sukladno važećoj hrvatskoj normi HRN EN 7010.

Naljepnica mora biti obojena pretežito bojom RAL 3000 i mora biti postavljena dovoljno visoko da njenu uočljivost ne ometa sadržaj prostora, a sve sukladno odredbama čl. 15. Pravilnika o vatrogasnim aparatima (N.N. 101/11, 74/13).



Oznaka za vatrogasni aparat
prema HRN EN 7010

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

3.3.5.3. Održavanje vatrogasnih aparata - Redovni pregled

Održavanje vatrogasnih aparata ispravnim i funkcionalnim obavlja se kroz redovni pregled i periodični servis. Vatrogasni aparati pregledavaju se i ispituju i sukladno propisima za opremu pod tlakom.

Redovni pregled vatrogasnih aparata obavlja vlasnik odnosno korisnik prema uputi proizvođača, najmanje jednom u tri mjeseca, a uvjetovan je odredbama čl. 6. Pravilnika o vatrogasnim aparatima (N.N. 101/11, 74/13).

Redovnim pregledom utvrđuje se:

- označenost, uočljivost i dostupnost vatrogasnog aparata,
- opće stanje vatrogasnog aparata,
- kompletnost vatrogasnog aparata,
- stanje plombe zatvarača, odnosno ventila vatrogasnog aparata,
- i druge radnje propisane u uputi proizvođača.

Vlasnik odnosno korisnik vatrogasnih aparata dužan je voditi evidenciju o njihovom redovnom pregledu, a sukladno odredbama čl. 7. Pravilnika o vatrogasnim aparatima (N.N. 101/11, 74/13). Evidencija mora sadržavati podatke o: tipu vatrogasnog aparata, tvorničkom broju, datumu redovnog pregleda i periodičkog servisa, nazivu serviseru koji je servisirao vatrogasni aparat, uočenim nedostacima i njihovom otklanjanju, te serijskom broju stavljene evidencijske naljepnice. **Nedostatke uočene redovnim pregledom vlasnik odnosno korisnik je obavezan odmah otkloniti sam, a ukoliko to nije moguće putem serviseru.**

3.3.5.4. Održavanje vatrogasnih aparata - Periodični servis

Obaveza obavljanja periodičnog servisa vatrogasnih aparata proizlazi iz odredbi čl. 9. Pravilnika o vatrogasnim aparatima (N.N. 101/11, 74/13). Periodičnim servisom provjerava se ispravnost i funkcionalnost vatrogasnog aparata i njegovih dijelova te obavlja zamjena dotrajalih i neispravnih dijelova rezervnim dijelovima odobrenim za uporabu od strane proizvođača vatrogasnog aparata.

Postupak i radnje periodičnog servisa vatrogasnih aparata, kao i unutarnji pregled spremnika vatrogasnog aparata i rokove obavljanja radnji propisuje proizvođač ili njegov ovlaštenu zastupnik.

Periodični servis vatrogasnih aparata u uporabi obavlja se najmanje jednom godišnje, a ovisno o uvjetima smještaja i češće, te nakon svakog aktiviranja ili uočenog nedostatka na vatrogasnom aparatu.

Pri stavljanju vatrogasnog aparata, u uporabu nije potrebno izvršiti periodični servis do isteka garancije, odnosno najdulje godinu dana, a sve sukladno odredbama čl. 10. Pravilnika o vatrogasnim aparatima (N.N. 101/11, 74/13).

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

3.3.6. Unutarnji zidni hidranti

Prostor predmetne građevine mora biti pokriven i unutarnjom hidrantskom mrežom, a kako je to detaljnije prikazano na priloženim nacrtima. Točna pozicija hidranata biti će vidljiva u sklopu Glavnog projekta vodovoda i odvodnje.

Tlak vode na najnepovoljnijem mjestu u građevini mora biti veći od 2,5 bar-a. Zidni hidranti moraju biti izvedeni tako da omogućе sigurno i efikasno rukovanje i uporabu. Navedeni uvjeti su zadovoljeni ukoliko su zidni hidranti i pripadajuća oprema sukladni normi HRN EN 671-1 ili HRN EN 671-2. Zidni hidranti izvedeni prema normi HRN EN 671-2 moraju biti smješteni u hidrantske ormariće zajedno s pripadajućom opremom.

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 7010.



Oznaka unutarnjeg zidnog hidranta
prema HRN ISO 7010

Minimalno potrebne količine vode u unutarnjoj hidrantskoj mreži određene su sukladno podacima danim u tablici 1. Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (N.N. br. 8/06), za svaki požarni odjeljak štićen unutarnjom hidrantskom mrežom.

R.br.	OZNAKA	NAMJENA	SPECIFIČNO POŽARNO OPTEREĆENJE DO:	NAJMANJA PROTOČNA KOLIČINA VODE
1.	DV	dječji vrtić	400 MJ/m ²	0,5 l/s (30 l/min)
2.	KOT	kotlovnice na biomasu	300 MJ/m ²	0,5 l/s (30 l/min)

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 Glavnog projekta vodovoda i odvodnje. Minimalna dužina crijeva za gašenje za unutarnje hidrante ne smije biti manja od 15,0 m.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

3.3.7. Vatrodojavna instalacija

U svrhu permanentnog nadzora otkrivanja požara i u svezi s time:

- pravovremenog javljanja o mjestu nastanka požara,
- zvučnog i svjetlosnog alarma o nastalom požaru,
- evakuacije nazočnih osoba,
- intervencije gašenja požara od strane zaposlenih djelatnika,
- intervencije JVP,
- zatvaranje protupožarnih vrata u stalno otvorenom položaju,

u cijeloj građevini, a kako je naznačeno na grafičkim podlogama, izvest će se automatska i ručna vatrodojavna instalacija. Ručni javljači požara postaviti će se na svim putovima evakuacije, kao i pored izlaza iz građevine. Automatskim sustavom vatrodojave potrebno je zaštititi sve vertikalne i horizontalne instalacione kanale u građevine te prostore unutar spuštanih stropova.

Pri programiranju vatrodojavne centrale potrebno je izraditi algoritam koji će obuhvatiti sve funkcije vatrodojave od primanja signala do aktivacije pojedinih sustava, kao što je otvaranje prozora za odvođenje dima i topline iz prostora sigurnosnog stubišta, aktivacije automatike za požarni režim rada dizala, a na način da se osiguraju uvjeti predviđeni Prikazom mjera zaštite od požara. Uzimajući u obzir karakter i namjenu predmetne građevine, vlasnik odnosno korisnik dužan je osigurati stalno dežurnu službu u predmetnoj građevini (od 00 do 24 h) u funkciji pravovremenog alarmiranja Javne vatrogasne postrojbe, kao i početnog gašenja požara.

Prostorija za smještaj vatrodojavne centrale mora biti suha, pristupačna i dovoljno svijetla, a neovlaštenim osobama biti će trajno onemogućen pristup, u skladu sa čl. 37. Pravilnika o sustavima za dojavu požara (N.N. 56/99). Napajanje energijom sustava za dojavu požara mora biti izvedeno sa dva neovisna izvora napajanja, a što je u skladu sa odredbama čl.16. Pravilnika o sustavima za dojavu požara (N.N. 56/99). Centrala vatrodojave smještena je u prostoriji spremišta za čistačice. Signalni tablo vatrodojavne centrale obavezno je potrebno postaviti u prostorije odgajatelja.

U prostorijama predmetne građevine u kojima se ne razvija toplina predviđena je automatska vatrodojava sa optičkim javljačima požara. U prostoru kuhinje i ostalim prostorijama gdje može doći do stvaranja para potrebno je predvidjeti termičke javljače, a kako bi se maksimalno smanjila mogućnost lažnog alarma. Automatski javljači požara biti će postavljeni u potpunosti u skladu s čl. 39. citiranog Pravilnika. Na putovima evakuacije u građevini, kao i kod izlaza, postaviti će se i ručni javljači požara u skladu sa čl. 38. citiranog Pravilnika. Svaka pozicija ručnog javljača požara mora biti osvijetljena panik rasvjetom. Prije stavljanja građevine u uporabu, izvršiti će se prvo ispitivanje sustava za dojavu požara u skladu sa čl. 41. citiranog Pravilnika.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

U svim prostorima predmetne građevine potrebno je osigurati adekvatno alarmiranje u slučaju nastanka požara na način da zvučni signal alarma bude iznad nivoa ambijentalne buke. Sobe za vrtićku djecu, te jaslice mora imati izvedeno alarmiranje na način da zvuk alarma mora biti glasniji od ambijentalne buke u sobama za više od 15 dB, odnosno za više od 5 dB u zajedničkim prostorima (hodnici, predprostori, i dr.). Zvuk alarma mora biti unutar granica od minimalnih 65 dB do maksimalnih 110 dB. Niti u kojem slučaju zvuk alarma ne smije biti niži od 75 dB mjereno na jastuku u vrtićkim sobama sa zatvorenim ulaznim vratima.

3.3.8. *Stabilni sustavi za hlađenje u slučaju požara*

Ovim Elaboratom nisu predviđeni posebni sustavi za hlađenje u predmetnoj građevini.

3.3.9. *Stabilni sustavi za detekciju zapaljivih plinova i para*

Ovim Elaboratom nisu predviđeni posebni sustavi za detekciju zapaljivih plinova i para u predmetnoj građevini.

3.3.10. *Zone opasnosti od eksplozije*

U predmetnoj građevini, u fazi njene eksploatacije u normalnim uvjetima, ne očekuje se stvaranje eksplozivno ugroženih zona. Zone opasnosti oko odušnog sustava podzemnog spremnika diesel goriva, a koji se postavlja izvan građevine prikazane su na posebnom nacrtu u sklopu grafičkog dijela ovog Elaborata.

3.3.11. *Protueksplozijski zaštićeni električni i drugi uređaji te oprema i instalacije*

Sukladno podacima navedenim u prethodnom poglavlju ovog Elaborata u predmetnoj građevini, u fazi njene eksploatacije u normalnim uvjetima, ne očekuju se zone opasnosti od eksplozije.

3.3.12. *Ventilacija prostora koji potencijalno mogu biti ugroženi eksplozivnom atmosferom*

Pod normalnim eksploatacijskim uvjetima, a ukoliko se vlasnici odnosno korisnici građevine pridržavaju definirane namjene građevine i kao takvu je ne koriste u druge svrhe, ne očekuju se prostori ugroženi eksplozivnom atmosferom, a koji bi zahtijevali posebnu ventilaciju.

	Inženjering »KOSOVIC« d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

3.3.13. Ventilacija u požarnim uvjetima

3.3.13.1. Osnovne mjere zaštite na sustavu ventilacije i klimatizacije

Osnovne mjere zaštite u sklopu ovog sustava su:

- postavljanje protupožarnih zaklopki u ventilacione kanale na mjestima prodora kroz granice požarnih sektora, u skladu sa čl. 53. Pravilnika o tehničkim normativima za ventilacijske ili klimatizacijske sisteme (Sl. list br. 38/89),
- aktivacija zatvaranja protupožarnih zaklopki vršit će se preko signala sa vatrodojavne centrale,
- odsisni kanal kuhinjske nape na prolazu kroz prostor tava mora se izvesti vatrootporno u klasi EI 90.

3.3.13.2. Ostale mjere zaštite na sustavu ventilacije i klimatizacije

Ostale mjere zaštite u sklopu ovog sustava su:

- svi dijelovi ventilacijskog i klimatizacijskog sistema moraju se izvesti sa glatkim unutrašnjim površinama i bez izbočenih dijelova, u skladu sa čl. 7. citiranog Pravilnika,
- ventilacioni kanali s pripadajućom izolacijom na putovima evakuacije moraju biti od ne gorivog materijala u skladu sa čl. 30. citiranog Pravilnika,
- ventilacioni kanali moraju biti nepropusni i imati predviđene otvore za održavanje zaklopki, u skladu sa čl. 31. citiranog Pravilnika,
- kontrola i čišćenje zaklopki moraju se obavljati najmanje jedanput u šest mjeseci u skladu sa čl. 66. citiranog Pravilnika, a funkcionalno ispitivanje se mora obavljati jedanput godišnje.

3.3.14. Sigurnosni sustavi u građevini

U predmetnoj građevini predviđeni su slijedeći sigurnosni sustavi:

- vatrodojavna instalacija,
- osvjetljavanje putova evakuacije i nužnih izlaza,
- tipkalo za isključenje struje
- elektro magnetni ventil na plinskoj instalaciji kuhinje
- tipkalo za isključenje struje.

3.3.14.1. Napajanje sigurnosnih sustava

Svi sigurnosni sustavi koji su predviđeni u građevini moraju imati osigurano neprekidno napajanje električnom energijom.

Sigurnosni sustavi koji se svrstavaju u kategoriju slabe struje moraju se napajati putem baterijskog napajanja odgovarajućeg kapaciteta. U predmetnoj građevini predviđene su autonomne panik svjetiljke sa vremenom autonomije ne manjim od 1h.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

4. PREGLED PROSTORA I MJESTA GLEDE VJEROJATNOSTI ZA NASTAJANJE I ŠIRENJE POŽARA SA MJERAMA ZAŠTITE

4.1. *Uvjeti nastanka požara i eksplozije*

Obujam opasnosti od požara utvrđuje se prema kategorijama:

1. Mala opasnost - kada se prisutne opasnosti mogu otkloniti primjenom osnovnih pravila zaštite (provjetravanje prostorija, održavanje opreme, itd.)
2. Povećana opasnost - kada se prisutne opasnosti ne mogu jednostavno ukloniti primjenom standardnih pravila i metoda zaštite (ljudski faktor, slaba protupožarna zaštita, incidentna/akcidentna situacija itd.)

U normalnom korištenju predmetne građevine područja s povećanom opasnosti su:

- svi prostori u građevini uslijed tehničke neispravnosti uređaja spojenih na električnu mrežu – elektro potrošača (TV, radio, računala, frižideri, perilice, sušilice i sl.), namjerne paljevine i dr.,
- smještajni prostori u slučaju zaboravljivosti, namjerne ili slučajne paljevine i dr.,
- prostor kuhinje u slučaju neispravnosti na kuhinjskom termo bloku,
- prostorije elektro energetskog razvoda i rasklopišta, uslijed kratkog spoja, preopterećenja sustava, tehničkog kvara na elektro uređajima i opremi i dr.,

Požari mogu nastati i u ostalim dijelovima građevine, kao što su ostali pomoćni prostori te smještajne jedinice i to:

- uslijed nemara i nepažnje (pušenje i bacanje opušaka na nedozvoljenim mjestima, korištenje prijenosnih električnih grijalica, korištenje tehnički neispravnih uređaja – računala, monitori i sl.),
- uslijed neodržavanja instalacija i uređaja,
- uslijed korištenja prostora u druge namjene od onih koje su predviđene za pojedine prostorije ovim glavnim projektom,
- uslijed izvođenja radova na održavanju i popravcima, a pri kojima se vrše radovi sa otvorenim plamenom i iskrećim alatom,
- uslijed namjerne paljevine kao akt piromana ili posljedica razbojništva,
- nakon potresa.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

4.2. Požarno opterećenje

Ukupno požarno opterećenje (Q) predmetne građevine, čini suma imobilnog (q_i) i mobilnog (q_m) požarnog opterećenja.

$$Q = q_i + q_m \text{ (MJ/m}^2\text{)}$$

Mobilno požarno opterećenje određeno je temeljem austrijskih smjernica za preventivnu zaštitu od požara TRVB A 126 87 (*Brandschutztechnische Kennzahlen verschiedener Nutzunge, Lagerungen und Lagergüter*).

Imobilno požarno opterećenje određeno je temeljem austrijskih smjernica za preventivnu zaštitu od požara TRVB A 100 87 (*Brandschutzeinrichtungen - Rechnerischer Nachweis*).

IMOBILNO POŽARNO OPTEREĆENJE GRAĐEVINE Prema TRVB A 100 87 <i>Brandschutzeinrichtungen - Rechnerischer Nachweis</i>	
TIP GRAĐEVINE	IMOBILNO POŽARNO OPTEREĆENJE q_i [MJ/m ²]
TIP 03 (moderne masivne građevine, kosi krov, ne izgrađeno potkrovlje)	100

MOBILNA POŽARNA OPTEREĆENJA U GRAĐEVINI Prema TRVB A 126 87 <i>Brandschutztechnische Kennzahlen verschiedener Nutzunge, Lagerungen und Lagergüter</i>	
NAMJENA PROSTORIJE	MOBILNO POŽARNO OPTEREĆENJE q_m [MJ/m ²]
Vrtićka soba – kao stan	300
Spremište rekvizita – odlagalište za različitu robu	500
Prostorija odgajatelja – kao stan	300
Kotlovnica	200

UKUPNO POŽARNO OPTEREĆENJE Q [MJ/m²]			
NAMJENA PROSTORIJE	Mobilno q_m [MJ/m ²]	Imobilno q_i [MJ/m ²]	UKUPNO Q [MJ/m ²]
Vrtićka soba – kao stan	300	100	400
Spremište rekvizita – odlagalište za različitu robu	500	100	600
Prostorija odgajatelja – kao stan	300	100	400
Kotlovnica	200	100	300
POŽARNO OPTEREĆENJE U GRAĐEVINI SUKLADNO ODREDBAMA HRN U.J1.030 SVRSTAVA SE U KATEGORIJU			
NISKIH POŽARNIH OPTEREĆENJA			< 1.000 MJ/m²

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

4.3. Elektroinstalacije

Električne instalacije (kablovi, utičnice i druga oprema) moraju se projektirati i izvesti od materijala za koji postoje pripadajuće norme i tvornički atesti. Za sprječavanje djelovanja struje kratkog spoja predviđena je zaštita osiguračima propisanih veličina, a zavisno od presjeka vodiča pojedinih strujnih krugova. Svi električni vodovi moraju se polagati tako da su zaštićeni od mogućih mehaničkih oštećenja i drugih štetnih utjecaja. Izvođač instalacije dužan je prije tehničkog pregleda pribaviti protokol o ispitivanju otpora izolacije. Prodori elektroinstalacija kroz granice požarnih sektora – požarni zidovi i stropovi moraju se brtviti protupožarnim materijalima odgovarajuće klase vatrootpornosti.

Za brtvljenje prodora elektroinstalacija koristiti isključivo atestirane materijale, koji posjeduju odgovarajući certifikat. Radovi na protupožarnom brtvljenju prodora elektroinstalacija kroz granice požarnih sektora moraju biti izvedeni od strane stručnih i osposobljenih osoba, a prema pravilima tehničke prakse i odredbama citirane norme HRN 1366-3, a za što je prije tehničkog pregleda objekta potrebno od strane izvođača ovih radova izdati odgovarajuću izjavu.

Svi elektro vodiči u građevini, a koji su u funkciji napajanja i rada sigurnosnih potrošača moraju biti izvedeni u klasi **E 90** sukladno **HRN DIN 4120 dio 12** (tj. sa očuvanjem funkcije u požarnim uvjetima u vremenu od minimalno 90 minuta).

4.3.1. Gromobranska instalacija

Zaštita od atmosferskog pražnjenja postiže se gromobranskom instalacijom, a koja mora biti izvedena u skladu sa pravilima tehničke prakse te sukladno odredbama Tehničkog propisa za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (N.N. br. 87/08; 33/10). Gromobranska instalacija biti će izvedena od Fe/Zn trake po sistemu Faradayevog kaveza, u svemu u skladu s važećim tehničkim propisima. Izvođač gromobranske instalacije dužan je prije tehničkog pregleda pribaviti protokol o ispravnosti. Na vanjskoj fasadi građevine na visini od cca 1,5 m od poda moraju se predvidjeti mjerna mjesta za gromobransku instalaciju. Gromobranska instalacija predmetne građevine prikazana je u grafičkom dijelu ovog Prikaza mjera na nacrtu (PMZOP/10/102-5-21/).

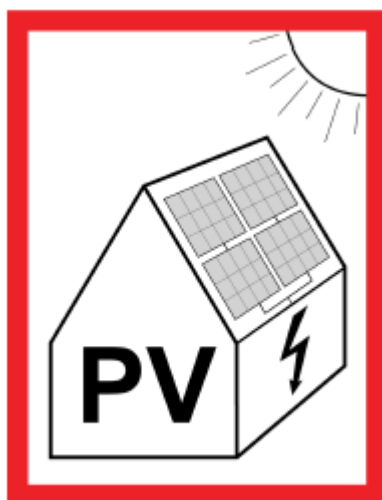
4.3.2. Isključenje struje

U slučaju opasnosti, odnosno potrebe gašenja požara vodom, u predmetnoj građevini potrebno je predvidjeti od strane projektanta elektroinstalacija mogućnost isklapanja napajanja električnom energijom, a sukladno odredbama čl. 21., Tehničkog propisa za niskonaponske električne instalacije (N.N. 05/10), a kako to mora biti detaljnije prikazano u sklopu Glavnog projekta elektroinstalacija.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

4.3.3. Fotonaponska elektrana

Fotonaponsku elektranu na krovu građevine potrebno je projektirati prema smjernici **CFPA- E Guideline No 37:2018 F**. Prodore kablova do fotonaponske elektrane potrebno je vatrootporno brtviti u klasi vatrootpornosti EI90. Fotonaponska elektrana mora zadovoljiti protupožarne uvjete prema **Pravilniku o temlnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (N.N. 146/05)**. U slučaju opasnosti, odnosno potrebe gašenja požara vodom, u predmetnoj građevini potrebno je predvidjeti od strane projektanta elektroinstalacija mogućnost isklapanja napajanja AC/DC modula fotonaponske elektrane. Tipkalo je potrebno smjestiti na prikladno i lako dostupno mjesto, kako bi vatrogasci mogli isključiti napajanje AC/DC modula. Građevina sa fotonaponskim sustavom mora biti označena sa odgovarajućom znakom vidno koji označuje da se na građevini nalazi fotonaponska elektrana.



Primjer označavanja građevine sa fotonaponskom elektranom

4.4. Plinska instalacija

Plinska instalacija u predmetnoj građevini mora biti izvedena u skladu s odredbama Zakona o zapaljivim tekućinama i plinovima (N.N. 108/95, 56/10), te prema projektu plinske instalacije. Prije puštanja u rad plinska instalacija će biti ispitana na nepropusnost. Na kućnom priključku plinske instalacije, na uličnom pročelju građevine, ugradit će se plinski fasadni ormarići sa plinskim zapornim ventilom, kojima se u slučaju požara zatvara dovod plina za cijelu građevinu. Građevina će biti spojena na javni gradski plinovod.

Prije svakog plinskog trošila nužno je ugraditi kuglastu slavinu za brzo zatvaranje dovoda plina. Plinska instalacija u građevini biti će vidno obilježena (žutom bojom), vodit će se nadžbukno i biti će konzolno ovješena o zidove. Na prodoru plinskih cijevi kroz zidove i međуетажне konstrukcije postaviti će se proturane cijevi većeg

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

promjera. Sve plinske cijevi u građevini biti će čelične – bešavne sa zaštitom od korozije. Prije puštanja u rad plinske instalacije obavit će se ispitivanje nepropusnosti, a u skladu s odredbama Zakona o zapaljivim tekućinama i plinovima. Svi plinski aparati u predmetnoj građevini, a koji se koriste za zagrijavanje, pripremu sanitarne tople vode i dr. moraju biti u skladu sa odredbama Pravilnika za plinske aparate (N.N. br. 135/05) te moraju imati toplinsku snagu manju od 50 kW. Detaljan opis sustava grijanja sa točnim snagama plinskih potrošača, kao i primijenjene mjere zaštite, prikazat će se na nivou Glavnog strojarskog projekta.

Na plinskoj instalaciji, a prije kuhinjskih trošila na termo bloku potrebno je ugraditi elektro magnetni ventil, a koji radi u sprezi sa krilnom sklopkom ugrađenom u odsisnom ventilacionom kanalu kuhinjske nape, predmetni elektro magnetni ventil je u funkciji blokiranja dovoda plina ukoliko ne radi odsisna ventilacija na kuhinjskoj napi. Isto je detaljno prikazano u glavnom projektu strojarskih instalacija.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

5. MJERE ZAŠTITE OD POŽARA KOJE SE TREBAJU PROVODITI ZA VRIJEME EKSPLOATACIJE GRAĐEVINE

Vlasnici predmetne građevine, odnosno pravna osoba zadužena za održavanje građevine dužna je provoditi sva periodična ispitivanja ispravnosti i funkcionalnosti instalacija i uređaja, a u vremenskim intervalima definiranim posebnim zakonskim propisima. Sva ispitivanja smiju se izvršiti isključivo od strane ovlaštenih pravnih osoba, te se za ista moraju pribaviti odgovarajući atesti.

Najmanje jednom godišnje od strane ovlaštene pravne osobe potrebno je izvršiti kontrolu ispravnosti i funkcionalnosti slijedećih instalacija i uređaja:

- aparata za gašenje požara,
- protupanične rasvjete,
- unutarnjih zidnih hidranata,
- instalacije za automatsku i ručnu dojavu požara,
- funkcionalnost protupožarnih zaklopki (ukoliko su iste projektirane i ugrađene),
- funkcionalnost uređaja za samozatvaranje protupožarnih vrata,
- ispravnost gromobranske instalacije i sustava zajedničkog uzemljenja,
- nepropusnost plinske instalacije i ispravnost plinskih trošila,
- funkcionalnost elektromagnetnog plinskog ventila,
- ispravnost fotonaponske elektrane.

Uzimajući u obzir veličinu i vrijednost građevine potrebno je permanentno provoditi mjere opreza, a kako bi se maksimalno smanjio uzrok za nastajanje požara i to kako slijedi.

- U svim dijelovima građevine strogo je zabranjena upotreba produžnih kablova, a svi el. potrošači moraju biti direktno priključeni na odgovarajuće zidne utičnice na način da se samo jedan potrošač spaja na jednu zidnu utičnicu.
- U svim prostorima predmetne građevine strogo je zabranjena upotreba otvorenog plamena i alata koji iskri, te dodatnih grijalica. Na vidljivim mjestima u građevini moraju biti jasno istaknuti znakovi zabrane.
- Udaljenost namještaja od rasvjetnih tijela mora biti veća od 50 cm, mjereno u svim smjerovima.
- Pri eventualnom izvođenju radova sa otvorenim plamenom kao i alatom koji iskri u pojedinim prostorima građevine nužno je od strane investitora odnosno korisnika građevine osigurati stalan nadzor nad izvođenjem radova sa osobom koja je osposobljena za zaštitu od požara.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

- Udaljenost uskladištene robe od elemenata sustava za dojavu i gašenje požara mora biti takva da se ne ugrozi funkcija sustava.
- U svim prostorijama je posebno zabranjeno pušenje i upotreba otvorenog plamena, o čemu moraju postojati odgovarajuće oznake.
- Iznad evakuacijskih putova ne smiju biti materijali koji gorenjem, kapanjem ili na drugi način ugrožavaju sigurnu evakuaciju.

5.1. Osposobljavanje zaposlenika

Svi budući zaposlenici u predmetnoj građevini, moraju biti osposobljeni po požarnom minimumu i uvježbani u načinu rukovanja opremom i sredstvima za gašenje požara, a u skladu s odredbama Zakona o zaštiti od požara (N.N. 92/2010) i Pravilnika o programu i načinu osposobljavanja pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom (N.N. 61/94). Osposobljavanje zaposlenika mora se provesti od strane pravne osobe ovlaštene od strane MUP-a RH za obavljanje navedenih poslova osposobljavanja po požarnom minimumu.

Kako bi se u potpunosti osigurala pravodobna i ispravna reakcija svih zaposlenih djelatnika u slučaju požara ili eksplozije, kao i njihova međusobna koordinacija tj. podjela obaveza i zaduženja, investitor je po stavljanju građevine u uporabu dužan izraditi **Pravilnik o zaštiti od požara** te dati izraditi **Procjenu ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija**.

5.2. Znakovi upozorenja i zabrane

Sukladno odredbama čl.3. Pravilnika o sigurnosnim znakovima (N.N. 91/15; 102/15; 61/16), poslodavac mora osigurati postavljanje sigurnosnih znakova na mjestima na kojima radnici ne mogu izbjeći rizike, jer ih poslodavac nije mogao otkloniti ili dovoljno smanjiti osnovnim pravilima zaštite na radu ili odgovarajućom organizacijom rada.

Pri postavljanju sigurnosnih znakova poslodavac mora uzeti u obzir procjenu opasnosti pri određenim poslovima i u određenom okolišu, te osigurati, da su sigurnosni znakovi stalno na zahtijevanom mjestu.

Na svim vidljivim mjestima u građevini potrebno je postaviti znakove upozorenja i zabrane, a u skladu sa pravilima struke. Predmetni znakovi upozorenja i zabrane moraju biti sukladni odredbama Pravilnika o sigurnosnim znakovima (N.N. 91/2015; 102/15; 61/16) te norme HRN ISO 7010.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

5.2.1. Znakovi upozorenja

Prema definiciji navedenoj u čl.3. citiranog Pravilnika o sigurnosnim znakovima (N.N. 91/15; 102/15; 61/16) »znak upozorenja« je znak, koji upozorava na opasnost. U predmetnom objektu, a gdje postoji opasnost od udara električne struje i opasnost od požara, potrebno postaviti sljedeće znakove upozorenja:



5.2.2. Znakovi zabrane

Prema definiciji navedenoj u čl.3. citiranog Pravilnika o sigurnosnim znakovima (N.N. 91/15; 102/15; 61/16) »znak za zabranu« je znak, koji zabranjuje postupanje (aktivnosti) koje bi moglo izazvati ili prouzročiti rizik.



- Na ulazima u sve tehničke prostorije potrebno je postaviti znakove zabrane ulaska za neovlaštene osobe.



	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

6. MJERE ZAŠTITE OD POŽARA KOD IZGRADNJE GRAĐEVINE

U fazi izvođenja radova na izgradnji predmetne građevine svi izvođači dužni su se pridržavati odredbi Pravilnika o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11). Ovim Pravilnikom definirane su 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 ovaj Elaborat zaštite od požara koji je poslužio kao podloga za izradu glavnog projekta građevine, a sukladno odredbama čl.1. citiranog Pravilnika.

Mjere zaštite od požara na gradilištu moraju se provoditi kontinuirano dok god gradilište postoji, a sukladno odredbama čl. 3. citiranog Pravilnika.

Odgovorna osoba za provođenje mjera zaštite od požara na gradilištu je izvođač radova, a ukoliko kod građenja sudjeluje više izvođača, odgovorna osoba za provođenje mjera zaštite od požara je glavni izvođač radova, a sukladno odredbama čl. 7. citiranog Pravilnika.

Ukoliko se na gradilištu predmetne građevine tijekom gradnje budu koristile tehnologije visokog požarnog rizika, ili će biti otežani uvjeti gašenja i spašavanja, potrebno je provesti dodatne mjere zaštite od požara, a sukladno prethodno izrađenoj prosudbi privremeno povećanog požarnog rizika, a sukladno odredbama čl. 8. citiranog Pravilnika.

Ovisno o vrsti radova koji se u pojedinim fazama građenja izvode na gradilištu, na odgovarajući način je potrebno primijeniti propise koji uređuju pojedina područja, a sukladno odredbama čl. 9. citiranog Pravilnika.

Najčešća mjesta i radnje potencijalno opasne za nastanak i širenje požara na gradilištima su:

- mjesta držanja odnosno skladištenja zapaljivih i/ili eksplozivnih tvari,
- skladišta plinskih boca,
- prostor za uporabu sredstava za čišćenje i raznih otapala,
- deponij građevinskog otpada,
- ambalažni materijali,
- uređaji, oprema i instalacije koje mogu prouzročiti nastajanje i širenje požara (peći za grijanje, plinski i električni uređaji, privremena instalacija rasvjete i dr.)

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Gradjevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

- uporaba ljepila i obrada,
- uporaba otvorenog plamena ili žara pri radu (vrenje ljepenke, skidanje uljnog naliča, pušenje i slično),
- uporaba uređaja i alata koji iskre,
- spaljivanje raznog materijala,
- rušenja i demontaže,
- puštanje u rad pojedinih instalacija (plina, struje).

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, a 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 hidroizolacionih 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),

	Inženjering » KOSOVIĆ « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

- 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 atmosferskog pražnjenja,
- 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 sl.).

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

7. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

Za ugrađene materijale, uređaje i opremu, izvođači radova dužni su propisanim dokumentima priložiti dokaze kvalitete i funkcionalnosti istih.

1. Sa aspekta zaštite od požara izvođači radova dužni su osigurati dokaze o kvaliteti radova i ugrađenih proizvoda, sukladno Zakonu o gradnji (N.N. 153/13, 20/17, 39/19) i u tom smislu pribaviti odgovarajuće isprave i važeće hrvatske certifikate o:

- da ugrađeni materijali zadovoljavaju uvjete utvrđene u projektnoj dokumentaciji;
- izvedenim radovima na protupožarnom brtvljenju prodora instalacija kroz granice požarnih odjeljaka sa protupožarnim materijalima atestiranim prema HRN EN 1366-3;
- izvedenim radovima na protupožarnom brtvljenju građevinskih fuga na granicama požarnih odjeljaka sa protupožarnim materijalima atestiranim prema HRN EN 1366-4;
- certifikat za vatrootporna vrata, sukladno HRN EN 1634-1;
- ispravu o podobnosti i funkcionalnosti zatvarača za automatsko zatvaranje vatrootpornih vrata sukladno HRN EN 1154;
- podne, zidne i stropne obloge na putovima evakuacije (hodnici moraju imati završne obloge sa klasom zapaljivosti definiranom u sklopu ovog Elaborata, atestirane prema **HRN EN 13501-1**;
- nalaz ovlaštene pravne osobe o ispravnosti panik-rasvjete;
- dokaz o ispravnosti gromobranske instalacije;
- dokaz o ispravnosti električnih instalacija;
- dokaz o ispravnosti i funkcionalnosti sustava za isključenje napajanja električnom energijom – tipkala za isključenje;
- certifikat za električne vodiče za napajanje sigurnosnih sustava u požarnim uvjetima u odgovarajućoj klasi vatrootpornosti, a kako to mora biti detaljno definirano u sklopu Glavnog projekta elektroinstalacija;
- certifikat za vatrootporne zaklopke u ventilacionim kanalima u klasi EI 90 ukoliko su iste predviđene glavnim strojarskim projektom
- PP ormarić za smještaj vatrodjavne centrale klase vatrootpornosti EI 60;
- da su instalacije za automatsku i ručnu dojavu požara izvedene prema odobrenom projektu te da funkcionalno zadovoljavaju sve parametre utvrđene odobrenim projektom;
- da su plinske instalacije izvedene prema odobrenom projektu te da funkcionalno zadovoljavaju sve parametre utvrđene odobrenim projektom,

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

- da su instalacije unutarnje hidrantske mreže izvedene prema odobrenom projektu te da funkcionalno zadovoljavaju sve parametre utvrđene odobrenim projektom,
- dokaz o ispravnosti i funkcionalnosti elektromagnetnog ventila na plinskoj instalaciji.

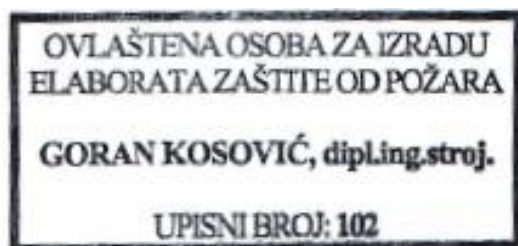
**TABELARNI PRIKAZ PROTUPOŽARNIH KARAKTERISTIKA ODABRANIH
KONSTRUKCIJA ELEMENATA I MATERIJALA**

Građevinski element	Vatrootpornost (sati)	Primijenjeni propis	
Zaštita prolaza ELEKTRO INSTALACIJA kroz vatrootporne konstrukcije na granicama požarnih odjeljaka u klasi:			
EI 90	1 ½	HRN EN 1366-3	Atestirano
Zaštita prolaza CIJEVNIH INSTALACIJA kroz vatrootporne konstrukcije na granicama požarnih odjeljaka u klasi:			
EI 90	1 ½	HRN EN 1366-3	Atestirano
Elementi za zatvaranje otvora – vrata u klasi: EI₂ 60-C	1.0	HRN EN 1634-1	Atestirano
Elementi za zatvaranje na granicama požarnih odjeljaka:			
Svjetlopropusni elementi na granicama požarnih odjeljaka u klasi: EI 90	1 ½	HRN EN 1634-1	Atestirano
Mehanizmi za samozatvaranje protupožanih vrata	--	HRN EN 1154	Atestirano
Panik brave na evakuacijskim vratima PANIK KVAKA	--	HRN EN 179	Atestirano
Elementi za zatvaranje ventilacionih kanala – PP zaklopke EI 90	1 ½	HRN EN 1366-2	Atestirano
Elektro vodiči sa očuvanjem funkcionalnosti u požarnim uvjetima u klasi E 90	1 ½	HRN DIN 4102 dio 12	Atestirano

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

2. 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.
3. Eventualne izmjene materijala te načina izvedbe tijekom gradnje moraju se provesti isključivo pismenim putem (dogovorom) s projektantom i nadzornim inženjerom.
4. 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.
5. 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.
6. Ovaj Elaborat zaštite od požara izrađen je kao podloga za izradu 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.
7. 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.
8. **Na predmetnu projektну dokumentaciju investitor je dužan ishoditi potvrde svih javnopravnih tijela uključujući i nadležni inspektorat unutarnjih poslova MUP-a RH.**

Projektant:
Goran Kosović dipl.ing.stroj.




M.P.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

Br. elaborata: BE 102A-05/21

Investitor: Općina Štefanje
Štefanje 61, 43246 Štefanje
OIB:02595225846

Naručitelj: BUILDING d.o.o.
Đure Arnolda 8, 42240 Ivanec
OIB:03710921437

Građevina: NOVOGRADNJA -
DJEČJEG VRTIĆA "ŠTEFANJE"

Lokacija: k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje

Faza: GLAVNI PROJEKT

Z.O.P.: GP-082/21

G.

Grafički prilozi

Zagreb, lipanj 2021.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	OPĆINA ŠTEFANJE ŠTEFANJE 61, 43246 ŠTEFANJE OIB:02595225846	Broj Elaborata: BE 102A-05/21
		Lokacija:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje	
		Građevina:	Novogradnja - dječjeg vrtića "ŠTEFANJE"	ZOP: GP-082/21

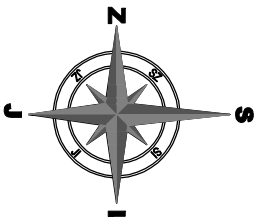
POPIS NACRTA		
Sadržaj nacrt	Mjerilo	Broj nacrt
Simboli	---	EZOP/00/102-05-21
Pogled iz zraka	1:500	EZOP/01/102-05-21
Udaljenost JVP	---	EZOP/02/102-05-21
Situacija	1:250	EZOP/03/102-05-21
Tlocrt prizemlja	1:150	EZOP/04/102-05-21
Tlocrt krova	1:150	EZOP/05/102-05-21
Presjek A-A i B-B	1:200	EZOP/06/102-05-21
Istočno i Zapadno pročelje	1:150	EZOP/07/102-05-21
Sjeverno i Južno pročelje	1:150	EZOP/08/102-05-21

Prema važećoj normi HRN U.J1.220, po strukturi zaštite od požara,
daje se prikaz slijedećih primjenjenih

SIMBOLA

GRAFIČKI SIMBOL	ZNAČENJE GRAFIČKOG SIMBOLA	GRAFIČKI SIMBOL	ZNAČENJE GRAFIČKOG SIMBOLA
	– Konstrukтивni elementi vatrootpornosti 1,5 sat (klase REI 90)		– Granica požarnog odjeljka
	– Pregradni elementi vatrootpornosti 1,5 sat (klase EI 90)		– Požarni odjeljak
	– Konstrukтивni elementi vatrootpornosti 1,5 sat (klase R 90)		– Prostor pokriven instalacijom automatske vatrodoljave
	– Protupožarna vrata vatrootpornosti 0,5 sata (klase EI ₂ 30–C) opremljena sa mehanizmom za samozatvaranje		– Prostor pokriven unutarnjom hidrantskom mrežom
	– Protupožarna vrata vatrootpornosti 1,0 sat (klase EI ₂ 60–C) opremljena sa mehanizmom za samozatvaranje		– Tipkalo za isključenje struje
	– Nužni evakuacijski izlaz		– Pristup za vatrogasna vozila
	– Smjer evakuacije unutar građevine		– Ručni aparat za početno gašenje požara suhim prahom tipa S6
	– Protupanična rasvjeta		– Ručni aparat za početno gašenje požara pjenu tipa PZ9
	– Unutarnji zidni hidrant		– Vatrootporno platno
	– Ložište na kruto gorivo		– Zidani samoventilirajući dimnjak vatrootpornosti veće od 1 1/2 sata (klase EI90)
	– Centrala automatske vatrodoljave smještena u atesiranom vatrootpornom armiraju.		

	KOSOVIC d.o.o. ZAŠTITA OD POŽARA Ivana Cankara br.3, 10120 ZAGREB Tel: 01 3792552, Fax: 01 3792553
NAZIV / ADRESA INVESTITORA:	Općina Štefanje Štefanje 61, 43246 Štefanje OIB:02595225846
NAZIV GRAĐEVINE:	Novogradnja - dječji vrtić "Štefanje"
LOKACIJA:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA SIMBOLI
SADRŽAJ:	GLAVNI PROJEKT
FAZA:	GORAN KOSOVIC dipl.ing.stroj <i>Stjepan</i>
DIREKTOR:	OVLASTENA OSOBA ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA GORAN KOSOVIC dipl.ing.stroj. UPISNI BROJ INŽENJERSTVA: 102 <i>Stjepan</i>
PROJEKTANT:	
STRUČNIK:	Toni Medjedić bacc.ing.sec.
IZVORNA PODLOGA:	TESLA d.o.o., Horvatsko
GLAVNI PROJEKTANT:	Robert Građevni inž.ing.aedif.
ZAPOSLENICA OZNAKA PROJEKTA:	GP-082/21
DATUM IZRADE:	lipanj 2021.
BROJ NACRTA:	BROJ DOKUMENTA: BE102A-05/21
VERZIJA:	EZOP100/102-05-21/

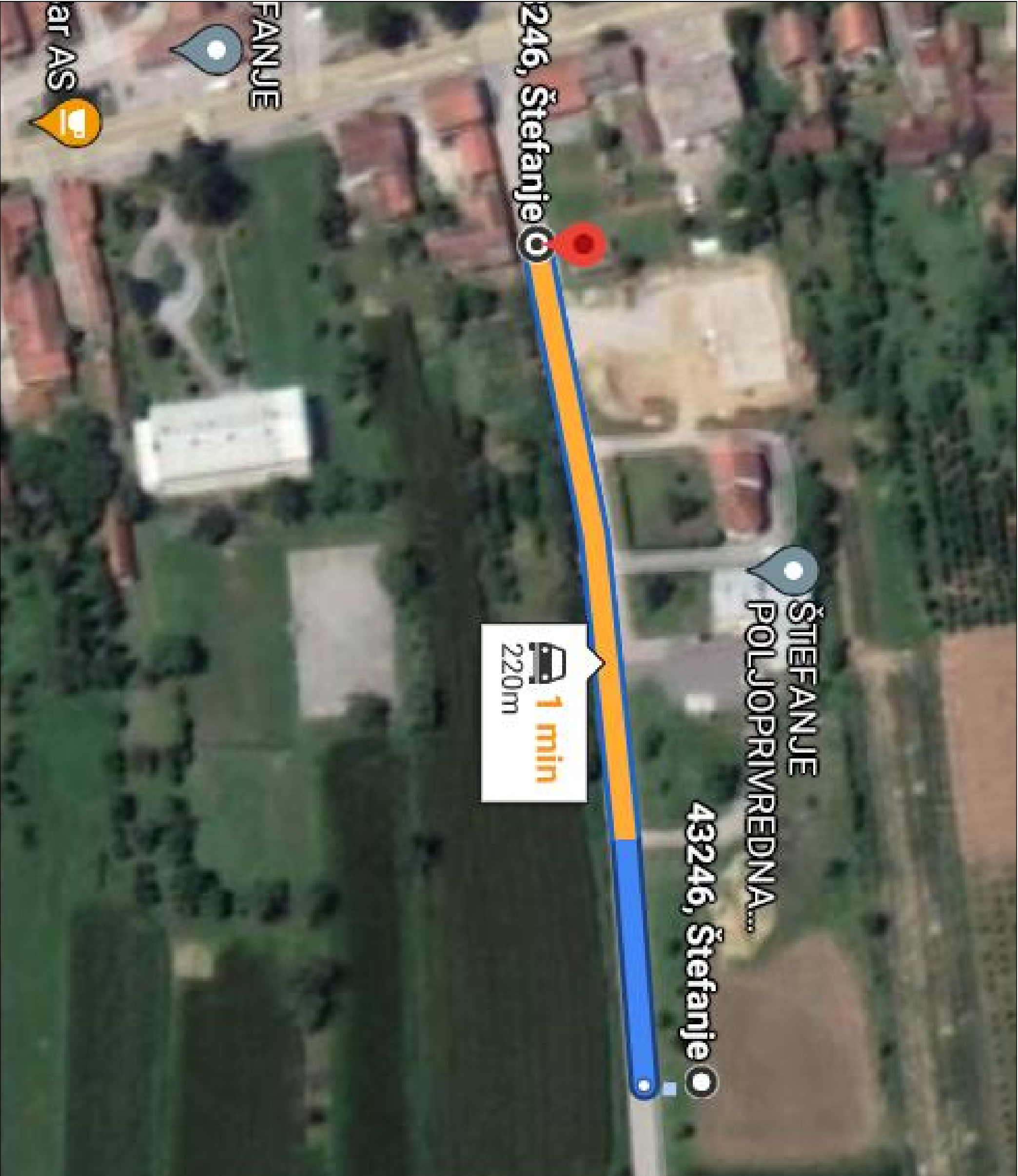


LEGENDA

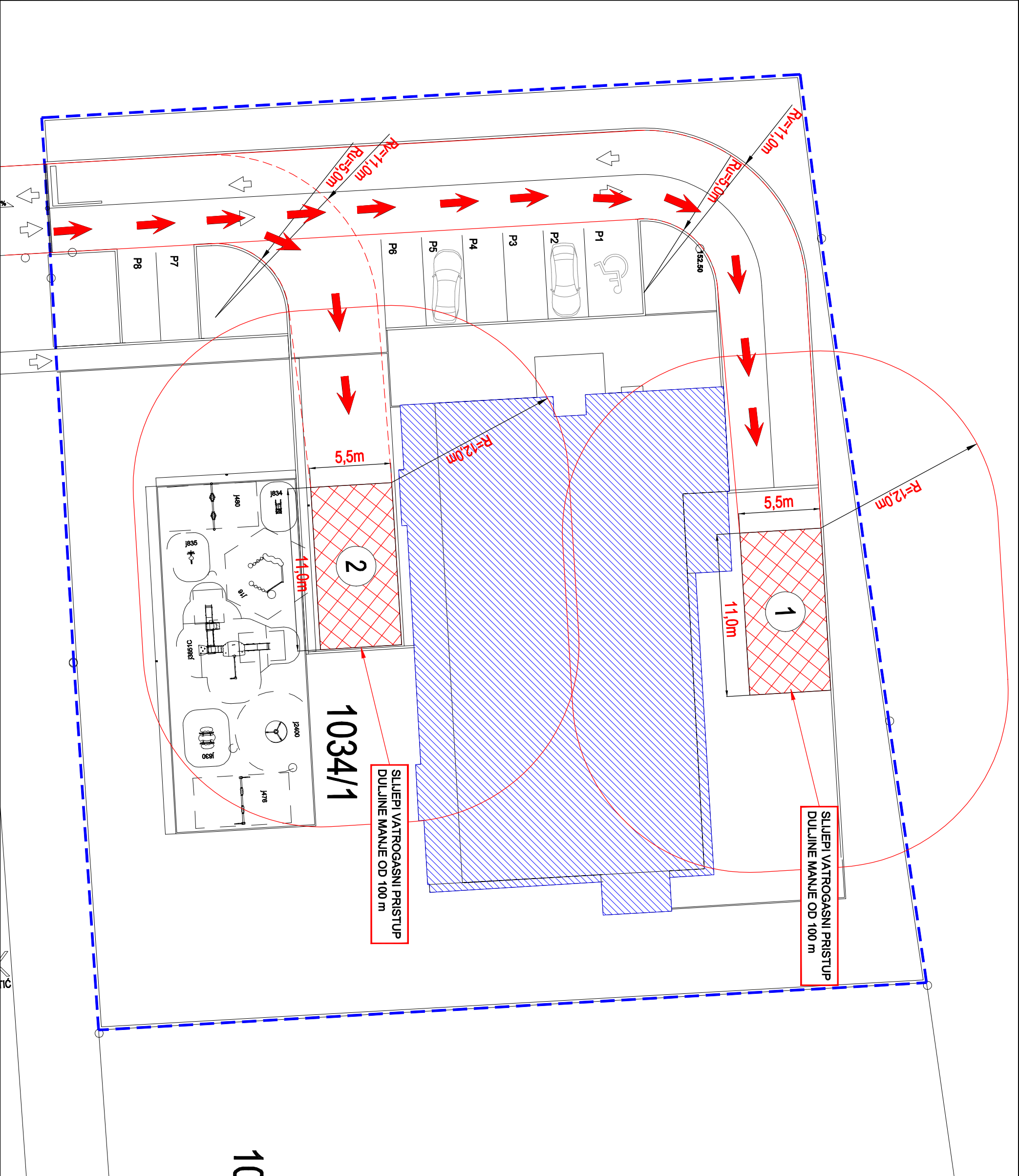
GRANICA PARCELE

PREDMETNA GRADEVINA

KOSOVIC d.o.o. ZAŠTITA OD POŽARA Ivana Cankara br.3, 10120 ZAGREB Tel: 01 3792552, Fax: 01 3792553	
NAZIV / ADRESA INVESTITORA:	Općina Štefanje Štefanje 61, 43246 Štefanje OIB:02595225846
NAZIV GRADEVINE:	Novogradnja - dječji vrtić "Štefanje"
LOKACIJA:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA POGLED IZ ZRAKA
SADRŽAJ:	GLAVNI PROJEKT
FAZA:	GORAN KOSOVIC dipl.ing.stroj <i>Štefanje</i>
DIREKTOR:	OVLAŠTENJA OSOBA ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA GORAN KOSOVIC dipl.ing.stroj UPISNI BROJ: MUP-B-RN-102 <i>Štefanje</i>
PROJEKTANT:	
SURADNIK:	Toni Medjaskić bašt.ing.sec.
IZVODNA PODLOGA:	TESLA d.o.o., Hrvatsko
GLAVNI PROJEKTANT:	Robert Gradišček mag.ing.aedif.
ZAEDNICA OZNAKA PROJEKTA:	GP-082/21
DATUM IZRADE:	lipanj 2021.
BRJUI NACRTA:	BRJUI DOKUMENTA: BE102A-05/21
MERILLO: M 1:500	PMZOP101/102-05-21



 KOSOVIĆ d.o.o. ZAŠTITA OD POŽARA Ivana Cankara br.3, 10120 ZAGREB Tel: 01 3792552, Fax: 01 3792553	
NAZIV I ADRESA INVESTITORA:	Općina Štefanje Štefanje 61, 43246 Štefanje OIB:02595225846
NAZIV GRAĐEVINE:	Novogradnja - dječji vrtić "Štefanje"
LOKACIJA:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA UDALJENOST JVP
SADRŽAJ:	GLAVNI PROJEKT
FAZA:	GORAN KOSOVIC dipl.ing.stroj <i>Štefanje</i>
DIREKTOR:	OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA GORAN KOSOVIC dipl.ing.stroj. UPISNI BROJ MUP-a RNL: 102 <i>Štefanje</i>
PROJEKTANT:	
SURADNIK:	Toni Matijević bašč.ing.sec.
IZVORNA PODLOGA:	TESLA d.o.o., Horvatsko
GLAVNI PROJEKTANT:	Robert Gradišček mag.ing.aedif.
ZAPOSLENICA OZNAKA PROJEKTA:	GP-082/21
DATUM IZRADA:	lipanj 2021.
MAŠTILLO:	BROJ NACRTA: BROJ DOKUMENTA: EZOP102/102-05-21/ BE102A-05/21



LEGENDA

GRANICA PARCELE

PREDMETNA GRADEVINA

POVRŠINE ZA OPERATIVNI RAD
VATROGASNE TEHNIKE
MIN. DIMENZIJE: 5,5 X 11,0 m
MIN. NOSIVOST: 100 kN/osovina
POVRŠINE MORAJU BITI U JEDNOJ
RAVNINI MAX. NAGIB POVRŠINE: 10%

NAPOMENA:

- Sukladno odredbama čl. 9. Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (N.N. br. 35/94 i 142/03) potrebno je:
- vatrogasne pristupe vidljivo označiti sukladno hrvatskim normama ili pravilima tehničke prakse,
 - između vanjskih zidova građevine i površina za operativni rad vatrogasnih vozila ne saditi visoko raslinje,
 - na površinama koje su isključivo namijenjene za rad s vatrogasnom tehnikom postaviti rampe,
 - vatrogasne pristupe držati stalno prohodnima u svojoj punoj širini.

KOSOVIC d.o.o.
ZAŠTITA OD POŽARA
Ivana Cankara br.3, 10120 ZAGREB
Tel: 01 3792552, Fax: 01 3792553

Općina Štefanje
Štefanje 61, 43246 Štefanje
OIB:02595225846

Novogradnja - dječji vrtić
"Štefanje"

ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA
SITUACIJA

GLAVNI PROJEKT

GORAN KOSOVIC dipl.ing.stroj

Ovlaštena osoba za izradu elaborata
zaštite od požara

GORAN KOSOVIC dipl.ing.stroj
Uprisan Broj: MUP-a-PRI-102

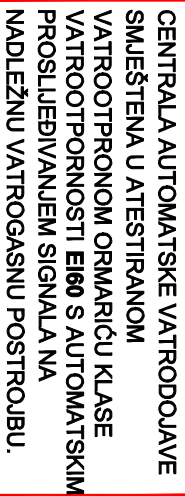
Robert Gradišček mag.ing.aedif.

GP-082/21

lipanj 2021.

BE102A-05/21

EZOP103/102-05-21/



Rbr.	PROSTORUJA:	POVRŠINA
1.	tijsen 1	15,57 m ²
2.	vešobran - ulaz	12,61 m ²
3.	škorina + garažobok(omniti)	107,05 m ²
4.	garažobok(omniti)	
5.	drevni borovak - jaslica	71,31 m ²
6.	sanitarija i trijeza - jaslice	9,37 m ²
7.	drevni borovak - odgojna skupina 1.	58,18 m ²
8.	sanitarije - odgojna skupina 1.	9,26 m ²
9.	drevni borovak - odgojna skupina 2.	59,80 m ²
10.	sanitarije - odgojna skupina 2.	9,53 m ²
11.	spremitišta za (avizirala) distalica trešavca	13,14 m ²
12.	spremitišta distalica	12,07 m ²
13.a.	garažobok i sanitarije za sanitarije za rotilije i pojeletoce	14,92 m ²
13.b.	pojeletoce	4,48 m ²

Rbr.	PROSTORUJA:	POVRŠINA
13.b.	sanitarije za rotilije i pojeletoce	4,16 m ²
14.	protektorja za izolaciju dobrog glasila	5,36 m ²
15.	protektorja odjepljajla padajgo, protektor za razpovr + rotilije ija	10,68 m ²
16.	kolovozna na biomseu	8,82 m ²
17.	kuhinja	11,67 m ²
18.	spremitišta - kuhinja	34,90 m ²
19.	predprostor - kuhinja	5,06 m ²
20.	garažobok - kuhinja	4,23 m ²
21.	predprostor - kuhinja	2,45 m ²
22.	garažobok - kuhinja	1,69 m ²
23.	wc - kuhinja	2,68 m ²
24.	tijsen 2	12,75 m ²
25.	terasa	74,65 m ²
Sveukupno neko:		576,39 m ²



Simbol označava prostore koji su pokriveni aparatima za gašenje požara.



 Oznake na nacrtnu ne prikazuju točne pozicije niti broj panik lampi, već označavaju prostore i prostore koji moraju biti osvijetljeni panik rasvjetom.

ZIDOVCI NA GRANICAMA POŽARNIH ODEJLJAKA MORAJU BITI ATESTIRANI PREMA HRN EN 1365-1, A MEĐUETIM NE KONSTRUKCIJE NA GRANICAMA POŽARNIH ODEJLJAKA MORAJU BITI ATESTIRANE PREMA HRN EN 1365-2, TE IMAJU PREDVIDENE SLJEDEĆE KLASA VATROOTPORNOSTI:

1. REI 90, EI 90 (>90 MIN)

SVE PRODORE CIEVNIH INSTALACIJA KAO I ELEKTROINSTALACIJA KROZ GRADEVINSKE ELEMENTE NA GRANIČNAMA POŽARNIH ODJELJAKA (ZIDOV, PLOČE, KANALI) POTREBNO JE PROTUPOTIŽARNO BRVITI ATESTIRANIM MATERIJALIMA ISTE KLASSE VATROOPORNOSTI KAO KLASA GRADEVINSKOG ELEMENTA, A SUKLADNO HRN EN 13863.

SVE FLUGE U ARMIRANO BETONSKO I ZIDANOJ KONSTRUKCiji, A KOJE SE NALAZE NA GRANICAMA POŽARNIH ODJELAKA, MORAJU SE PROTUPUŽARNO BRTVITI ATESTIRANIM MATERIJALIMA ISTE KLASSE VATROOPOORNOSTI KAO KLASA GRAĐEVINSKOG ELEMENTA, A SUKLADNO HRN EN 1366-4.

NA MJESTIMA PRODORA VENTILACIONIH KANALA KROZ GRANICE POŽARNIH ODJELAKA MORAJU SE UGRADITI PROTUPOŽARNE ZAKLOPKE, ISTE KLASÉ VATROOPORNOSTI KAO KLASA GRAJEVINSKOG ELEMENTA KROZ KOLJ PROLAZE, ATESTIRANE PREMA HRN EN 1366-2.

SIVA VRATA NA GRANICAMA POŽARNIH ODEJLJAKA MORAJU
BITI U PROTUPUČARNO IZVEDBI ODGOVARAJUĆE KLASÉ
VATROUPOORNOSTI ATESTIRANA PREMA HRN EN 1634-1, I
OPREMLJENA MEHANIIZMOM ZA SAMOZATVARANJE
ATESTIRANIM PREMA HRN EN 1154.

**KOSOVIĆ d. o. o.**
ZAŠTITA OD POŽARA
Ivana Cankara br.3, 10120 ZAGREB
Tel: 01 3792552, Fax: 01 3792553

NAZIV / ADRESA INVESTITORA:	Općina Štefanje Štefanje 61, 43246 Štefanje OIB:02596225846
NAZIV GRAĐEVINE:	Novogradnja - dječji vrtić "Štefanje"
LOKACIJA:	k.č.br. 1034/1, ko Štefanje ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA TLOCRT VRTIČA
SADRŽAJ:	GLAVNI PROJEKT
FAZA:	GORAN KOSOVIC dipl.ing.stroj. <i>Štefanje</i> OVLASŤENA OSOBA ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA GORAN KOSOVIC dipl.ing.stroj. UPISNI BROJ M.P.A. RH: 102
DIREKTOR:	
PROJEKTANT:	TONI MEDJAGIĆ dipl.ing.šec. IZVODNA PODLOGA: TESLA d.o.o., Horvatsko GLAVNI PROJEKTANT: ROBERT GRADICKI mag.ing.aedif. <i>Štefanje</i> OZNAKA PROJEKTA: GP-08/221
DATUM IZRADBE:	lipanj 2021.
MARBLU:	BROJ DOKUMENTA:
M 1:150	EZOP/04/102-05-21/ BE102A-05/21

PROSTOR POKRIVEN UNUTARNJOM HIDRANTSKOM MREŽOM

Simboli označavaju prostore koji moraju biti štiteni mrazom iz unutarnje hidrantske mreže, i točne pozicije unutarnjih zidnih hidranta, koje su preuzete iz glavnog projekta vodoopskrbe, odvodnje i hidrantske mreže.

RUČNI APARATI ZA GAŠENJE POŽARA

Simboli označavaju prostore koji su pokriveni aparatima za gašenje požara. Potreban broj i tip vatrogasnih aparata definirati će se za svaki požarni sektor u Elaboratu zaštite od požara na nivou glavnog projekta. Aparat postaviti na zid tako da ručka za nošenje ne smije biti na visini većoj od 150 cm, mjereno od koje gotovog poda. Mjesto postavljanja vatrogasnih aparata vidno označiti odgovarajućom nalepnicom.

PANIK RASVJETA

Oznake na nacrtu ne prikazuju točne pozicije niti broj panik lampi, već označavaju prostore i prostorije koji moraju biti osvijetljeni panik rasvjetom. Točna pozicija i broj panik lampi prikazani su u skopu Elektro projekta.

NAPOMENA:

ZIDOV I NA GRANICAMA POŽARNIH ODJELJAKA MORAJU BITI ATESTIRANI PREMA HRN EN 1365-1, A MEĐUETAŽNE KONSTRUKCIJE NA GRANICAMA POŽARNIH ODJELJAKA MORAJU BITI ATESTIRANE PREMA HRN EN 1365-2, TE IMAJU PREDVIĐENE SLJEDEĆE KLASSE VATROOOPORNOSTI:

1. REI 90, EI 90 (>90 MIN)

SVE PRODORNE CIEVNIH INSTALACIJA KAO I ELEKTRO INSTALACIJA KROZ GRAĐEVINSKE ELEMENTE NA GRANICAMA POŽARNIH ODJELJAKA (ZIDOV, PLOČE, KANALI) POTREBNO JE PROTUPOŽARNO BRTVITI ATESTIRANIM MATERIJALIMA ISTE KLASSE VATROOOPORNOSTI KAO KLASA GRAĐEVINSKOG ELEMENTA, A SUKLADNO HRN EN 1366-3.

SVE FLUGE U ARMIRANO BETONSKOJ I ZIDANJOJ KONSTRUKCiji, A KOJE SE NALAZE NA GRANICAMA POŽARNIH ODJELJAKA, MORAJU SE PROTUPOŽARNO BRTVITI ATESTIRANIM MATERIJALIMA ISTE KLASSE VATROOOPORNOSTI KAO KLASA GRAĐEVINSKOG ELEMENTA, A SUKLADNO HRN EN 1366-4.

NA MJESTIMA PRODORA VENTILACIONIH KANALA KROZ GRANICE POŽARNIH ODJELJAKA MORAJU SE UGRADITI PROTUPOŽARNE ZAKLOPKE, ISTI KLASSE VATROOOPORNOSTI KAO KLASA GRAĐEVINSKOG ELEMENTA KROZ KOJI PROLAZE, ATESTIRANE PREMA HRN EN 1366-2.

SVA VRATA NA GRANICAMA POŽARNIH ODJELJAKA MORAJU BITI U PROTUPOŽARNOJ IZVEDBI ODGOVARAJUĆE KLASSE VATROOOPORNOSTI ATESTIRANA PREMA HRN EN 1634-1, I OPREMljena MEHANIZMOM ZA SAMOZATVARANJE ATESTIRANIM PREMA HRN EN 1154.



KOSOVIĆ d.o.o.

ZAŠTITA OD POŽARA

Ivana Cankara br.3, 10120 ZAGREB

Tel: 01 3792552, Fax: 01 3792553

NAZIV I ADRESA INVESTITORA:	Općina Štefanje Štefanje 61, 43246 Štefanje OIB:02595225846
NAZIV GRAĐEVINE:	Novogradnja - dječji vrtić "Štefanje"
LOKACIJA:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA TLOCRT KROVA
SADRŽAJ:	GLAVNI PROJEKT
FAZA:	GORAN KOSOVIĆ dipl.ing.stroj <i>Stjepan</i>
DIREKTOR:	OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA GORAN KOSOVIĆ dipl.ing.stroj UPISNI BROJ INŽENJERA: 102 <i>Stjepan</i>
PROJEKTANT:	
SURADNIK:	Toni Matijević bašt.ing.sec.
IZVORNA PODLOGA:	TESLA d.o.o., Horvatsko
GLAVNI PROJEKTANT:	Robert Gradišček mag.ing.aedif.
ZAPOSLENICA OZNAKA PROJEKTA:	GP-082/21
DATUM IZRADE:	lipanj 2021.
MERILIC:	BROJ NACRTA: BROJ DOKUMENTA:
M 1:150	EZOP/05/102-05-21/ BE102A-05/21

PROSTOR POKRIVEN UNUTARNJOM HIDRANTSKOM MREŽOM

Simboli označavaju prostore koji moraju biti štitjeni mlazom iz unutarnje hidrantske mreže, i točne pozicije unutarnjih zidnih hidranta, koje su preuzete iz glavnog projekta vodoopskrbe, odvodnje i hidrantske mreže.

RUČNI APARATI ZA GAŠENJE POŽARA

Simboli označavaju prostore koji su pokriveni aparatima za gašenje požara. Potreban broj i tip vatrogasnih aparata definirati će se za svaki požarni sektor u Elaboratu zaštite od požara na nivou glavnog projekta. Aparat postaviti na zid tako da ručka za nošenje ne smije biti na visini većoj od 150 cm, mjereno od koje gotovog poda. Mjesta postavljanja vatrogasnih aparata vidno označiti odgovarajućom nalepnicom.

PANIK RASVJETA

Oznake na nacrtu ne prikazuju točne pozicije niti broj panik lampi, već označavaju prostore i prostorije koji moraju biti osvijetljeni panik rasvjetom. Točna pozicija i broj panik lampi prikazani su u skopu Elektro projekta.

NAPOMENA:

ZIDOVIMA NA GRANICAMA POŽARNIH ODJELJAKA MORAJU BITI ATESTIRANI PREMA HRN EN 1365-1, A MEĐUETAŽNE KONSTRUKCIJE NA GRANICAMA POŽARNIH ODJELJAKA MORAJU BITI ATESTIRANE PREMA HRN EN 1365-2, TE IMAJU PREDVIĐENE SLJEDEĆE KLASJE VATROOOPORNOSTI:

1. REI 90, EI 90 (>90 MIN)

SVE PRODORNE CJEVNIH INSTALACIJA KAO I ELEKTRO INSTALACIJA KROZ GRAĐEVINSKE ELEMENTE NA GRANICAMA POŽARNIH ODJELJAKA (ZIDOVIMA, PLOČE, KANALI) POTREBNO JE PROTUPOŽARNO BRTVITI ATESTIRANIM MATERIJALIMA ISTE KLASJE VATROOOPORNOSTI KAO KLASA GRAĐEVINSKOG ELEMENTA, A SUKLADNO HRN EN 1366-3.

SVE FLUGE U ARMIRANO BETONSKOJ I ZIDANOJ KONSTRUKCiji, A KOJE SE NAJAZE NA GRANICAMA POŽARNIH ODJELJAKA, MORAJU SE PROTUPOŽARNO BRTVITI ATESTIRANIM MATERIJALIMA ISTE KLASJE VATROOOPORNOSTI KAO KLASA GRAĐEVINSKOG ELEMENTA, A SUKLADNO HRN EN 1366-4.

NA MJEŠTIMA PRODORA VENTILACIONIH KANALA KROZ GRANICE POŽARNIH ODJELJAKA MORAJU SE UGRADITI PROTUPOŽARNE ZAKLOPKE, ISTIJE KLASJE VATROOOPORNOSTI KAO KLASA GRAĐEVINSKOG ELEMENTA KROZ KOJI PROLAZE, ATESTIRANE PREMA HRN EN 1366-2.

SVA VRATA NA GRANICAMA POŽARNIH ODJELJAKA MORAJU BITI U PROTUPOŽARNOJ IZVEDBI ODGOVARAJUĆE KLASJE VATROOOPORNOSTI ATESTIRANA PREMA HRN EN 1634-1, I OPREMILJENA MEHANIZMOM ZA SAMOZATVARANJE ATESTIRANIM PREMA HRN EN 1154.

KOSović d.o.o.
ZAŠTITA OD POŽARA
Ivana Cankara br.3, 10120 ZAGREB
Tel: 01 3792552, Fax: 01 3792553

INVESTITORA: **Općina Štefanje**
Štefanje 61, 43246 Štefanje
OIB:02595225846

NAZIV GRAĐEVINE: **Novogradnja - dječji vrtić "Štefanje"**

LOKACIJA: **k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje**

ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA
PRESJEK A-A I B-B

SADRŽAJ: **GLAVNI PROJEKT**

FAZA: **GORAN KOSović dipl.ing.stroj. *Š.Kosović***

DIREKTOR: **OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU ELABORATA**

ZAŠTITE OD POŽARA **GORAN KOSović dipl.ing.stroj. *Š.Kosović***

PROJEKTANT: **UPISNI BROJ INŽINJERA: 102 *Š.Kosović***

SURADNIK: **Toni Medijašić bašč.ing.sec.**

IZVORNA PODLOGA: **TESLA d.o.o., Horvatsko**

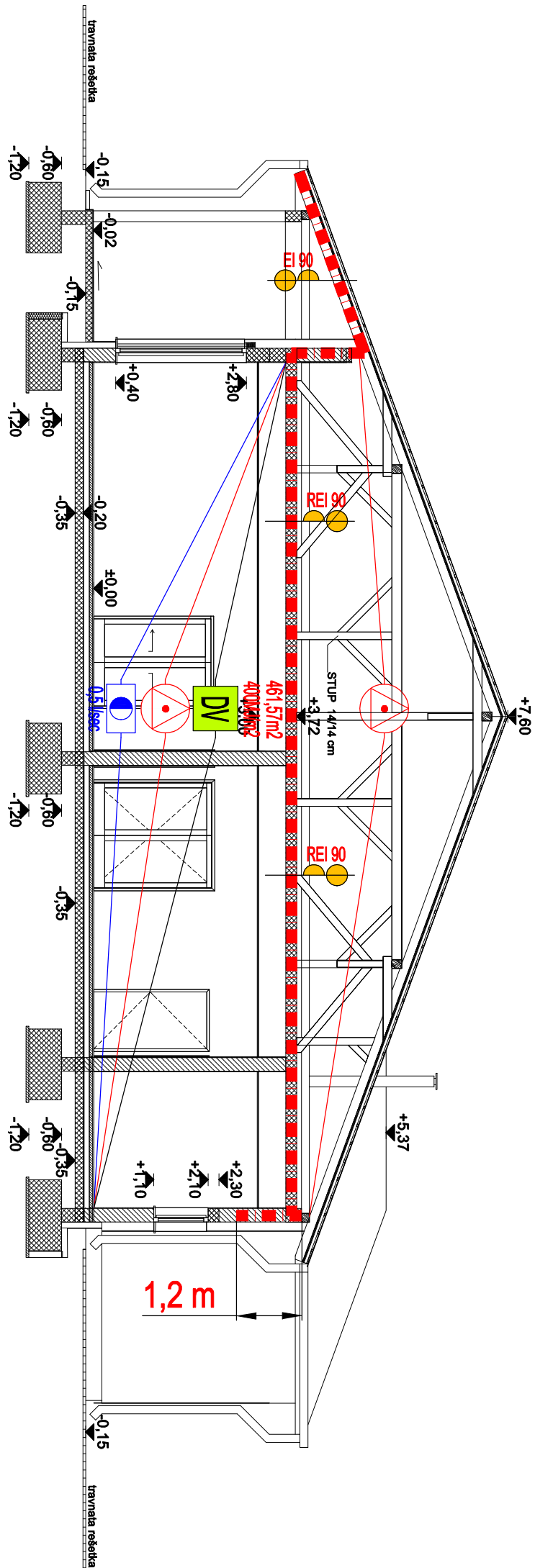
GLAVNI PROJEKTANT: **Robert Gradišček mag.ing.aedif.**

ZAPOSLENICA: **OP-082/21**

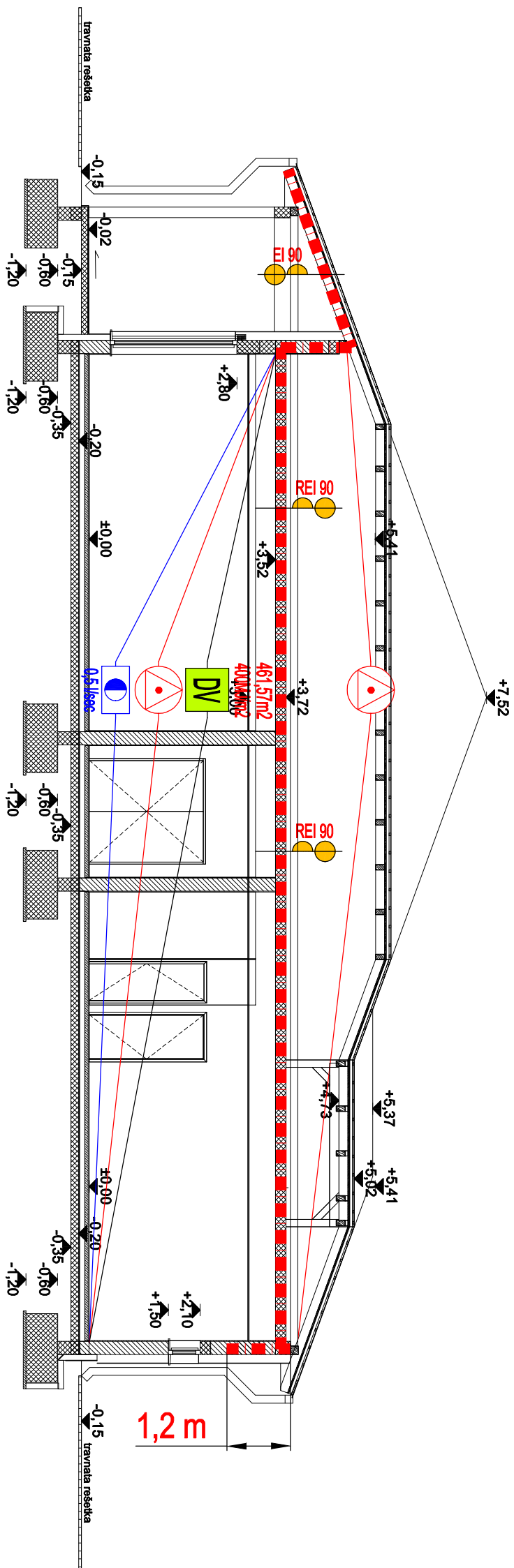
DATUM IZRADE: **lipanj 2021.**

MATERIJAL: **BROJ NACRTA: *BE102A-05/21***

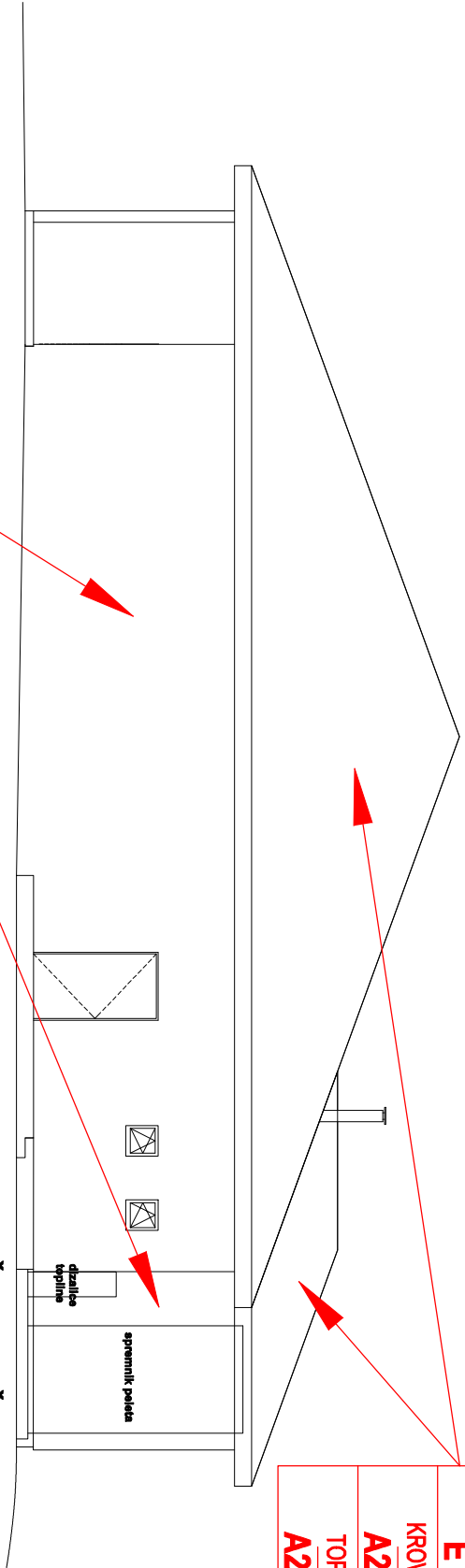
PRESJEK A-A



PRESJEK B-B

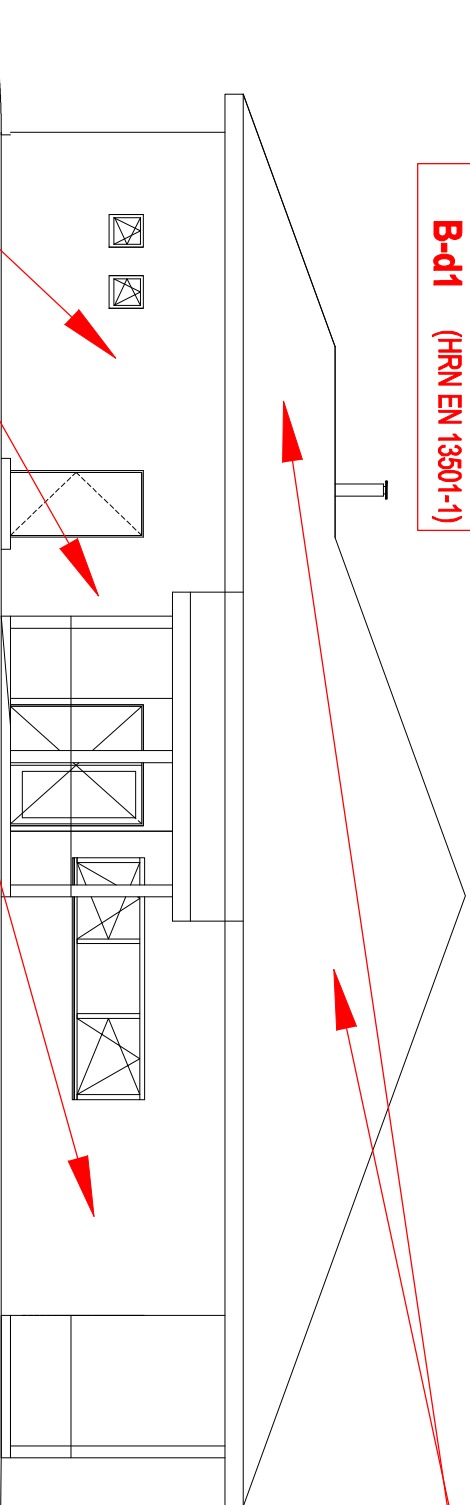


KOSI KROVOVI
POKROV
A2 (HRN EN 13501-1)
KROVNA LJEPENKI I FOLIJE
E (HRN EN 13501-1)
KROVNA KONSTRUKCIJA
A2 (HRN EN 13501-1)
TOPLINSKA IZOLACIJA
A2 (HRN EN 13501-1)



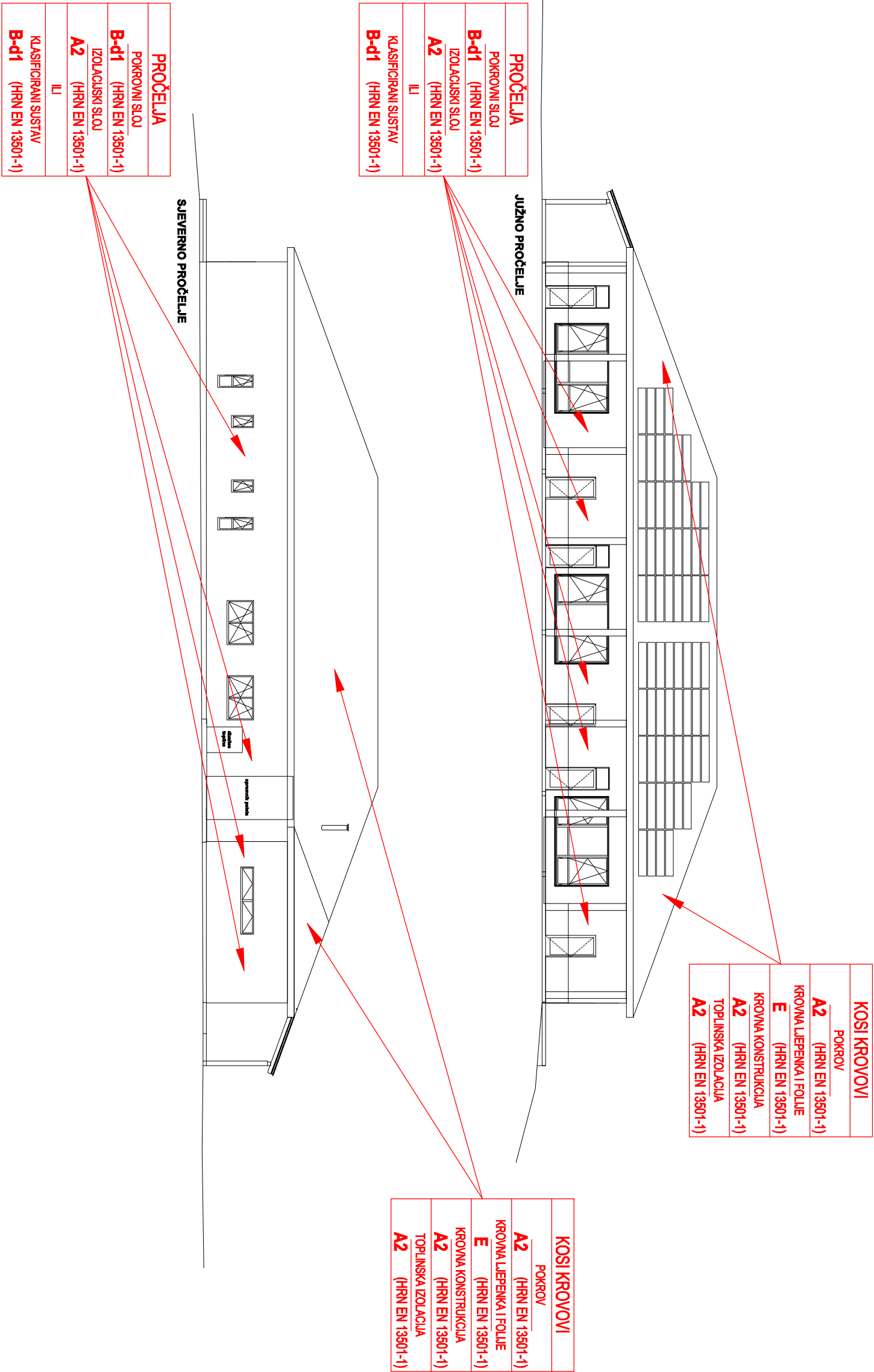
PROČELJA
POKROVNI SLOJ
B-d1 (HRN EN 13501-1)
IZOLACIJSKI SLOJ
A2 (HRN EN 13501-1)
ILI
KLASIFICIRANI SUSTAV
B-d1 (HRN EN 13501-1)

KOSI KROVOVI
POKROV
A2 (HRN EN 13501-1)
KROVNA LJEPENKI I FOLIJE
E (HRN EN 13501-1)
KROVNA KONSTRUKCIJA
A2 (HRN EN 13501-1)
TOPLINSKA IZOLACIJA
A2 (HRN EN 13501-1)



PROČELJA
POKROVNI SLOJ
B-d1 (HRN EN 13501-1)
IZOLACIJSKI SLOJ
A2 (HRN EN 13501-1)
ILI
KLASIFICIRANI SUSTAV
B-d1 (HRN EN 13501-1)

 KOSOVIC d.o.o. ZAŠTITA OD POŽARA Ivana Cankara br.3, 10120 ZAGREB Tel: 01 3792552, Fax: 01 3792553	
NAZIV / ADRESA INVESTITORA:	Općina Štefanje Štefanje 61, 43246 Štefanje OIB:02595225846
NAZIV GRAĐEVINE:	Novogradnja - dječji vrtić "Štefanje"
LOKACIJA:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA ISTOČNO I ZAPADNO PROČELJE
SADRŽAJ:	GLAVNI PROJEKT
FAZA:	GORAN KOSOVIC dipl.ing.stroj. <i>Stjepan</i>
DIREKTOR:	Ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite od požara GORAN KOSOVIC dipl.ing.stroj. UPISNI BROJ INŽENJERSTVA: 102 <i>Stjepan</i>
PROJEKTANT:	
SURADNIK:	Toni Medjašić bašt.ing.sec.
IZVORNA PODLOGA:	TESLA d.o.o., Horvatsko
GLAVNI PROJEKTANT:	Robert Gradišček mag.ing.aedif.
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:	GP-082/21
DATUM IZRADE:	lipanj 2021.
MATERIJAL:	BROJ DOKUMENTA:
M 1:125	EZOP/08/102-05-21/ BE102A-05/21



 KOSOVIC d.o.o. ZAŠTITA OD POŽARA Ivana Cankara br.3, 10120 ZAGREB Tel: 01 3792552, Fax: 01 3792553	
NAZIV / ADRESA INVESTITORA:	Općina Štefanje Štefanje 61, 43246 Štefanje OIB:02595225846
NAZIV GRAĐEVINE:	Novogradnja - dječji vrtić "Štefanje"
LOKACIJA:	k.č.br. 1034/1, k.o. Štefanje ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA SJEVERNO I JUŽNO PROČELJE
SADRŽAJ:	GLAVNI PROJEKT
FAZA:	GORAN KOSOVIC dipl.ing.stroj <i>Stjepan</i>
DIREKTOR:	OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA GORAN KOSOVIC dipl.ing.stroj UPISNI BROJ INŽENJERSTVA: 102 <i>Stjepan</i>
PROJEKTANT:	
SURADNIK:	Toni Matijević baec.ing.sec.
IZVORNA PODLOGA:	TESLA d.o.o., Horvatsko
GLAVNI PROJEKTANT:	Robert Gradišček mag.ing.aedif.
ZAPOSLENICA OZNAKA PROJEKTA:	GP-082/21
DATUM IZRADE:	lipanj 2021.
MAŠTILJO:	BROJ DOKUMENTA: M 1:200 EZOP107/102-05-21 BE102A-05/21