

INVESTITOR :
OPĆINA SVETA NEDELJA
OIB:552317120284
Nedešćina 103
52 231 Nedešćina

GRAĐEVINA :
DJEČJI VRTIĆ

LOKACIJA :
k.č. 635/4, k.o. Santalezi
naselje Vrećari, Općina Sveta Nedelja

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA :
919/16

BROJ PROJEKTA :
86-P/16

FAZA : GLAVNI PROJEKT

SADRŽAJ:

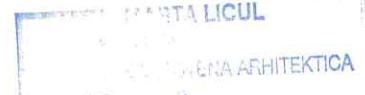
MAPA IV
ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA

GLAVNI
PROJEKTANT:

Marta Licul, ing. arch.

Projektant:

Ombretta Vitasović Diminić, dipl.ing.sig., ing.grad.



Labin, lipanj 2016.

OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU
ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA
OMBRETTA VITASOVIĆ DIMINIĆ, dipl.ing.sig.; ing.grad.
UPISNI BROJ: 138

Ombretta Vitasović Diminić
dipl.ing.sig.; ing.grad.

Tehn. Dopr. arh.
Ombretta Vitasović Diminić
Kapelica 106, Labin, Croatia 52220
OIB: 08935274076

Br. primjerka:	1	2	3	4			R00
----------------	---	---	---	---	--	--	-----

INVESTITOR :
OPĆINA SVETA NEDELJA
OIB:552317120284
Nedešćina 103
52 231 Nedešćina

GRAĐEVINA :
DJEČJI VRTIĆ

LOKACIJA :
k.č. 635/4, k.o. Santalezi
naselje Vrećari, Općina Sveti Nedelja

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA :
919/16

BROJ PROJEKTA :
86-P/16

FAZA : **GLAVNI PROJEKT**

SADRŽAJ:

MAPA IV
ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA

GLAVNI
PROJEKTANT:

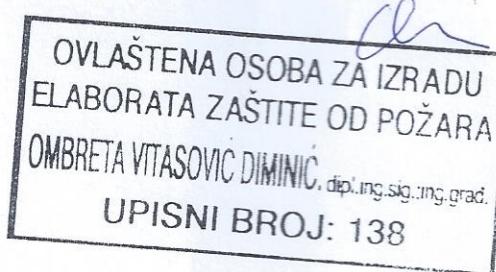
Marta Licul, ing.arh.



MARTA LICUL
ing.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 1549

Projektant:

Ombretta Vitasović Diminić, dipl.ing.sig., ing.grad.



Labin, lipanj 2016.

Ombretta Vitasović Diminić
dipl.ing.sig.; ing.grad.

TECH-BIRO
obrt za inženjerstvo
vl. Ombretta Vitasović Diminić
Kapelica, Kapelica 106
OIB: 08935274076

Br. primjerkra:	1	2	3	4			R00
--------------------	---	---	---	---	--	--	-----

POPIS MAPA :

MAPA I
ARHITEKTONSKI POJEKT
Projektant : Marta Licul ing. arh.

- br.elab. 919 A

MAPA II
GRAĐEVINSKI POJEKT
- PROJEKT KONSTRUKCIJE
- PROJEKT VODE I KANALIZACIJE
Projektant : Emanuela Paliska dipl.ing.građ.

- br.elab. 126/16

MAPA III
PROJEKT ELEKTROINSTALACIJE
Projektant : Denis Šverko mag.ing.el.

- br.elab. HB16059

MAPA IV
ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA
Projektant : Ombretta Vitasović Diminić dip.ing.sig, ing.građ.

- br.elab. 86-P/16

MAPA V
ELABORAT ZAŠTITE NA RADU
Projektant : Ombretta Vitasović Diminić dip.ing.sig, ing.građ.

- br.elab. 86-R/16

MAPA VI
PROJEKT TREMOTEHNIČKIH INSTALACIJA
Projektant : Silvija Lah dipl.ing.stroj.

- br. elab. 173/16-GT

MAPA VII
GEODETSKI PROJEKT
Projektant : Denis Fable dipl.ing.geod.

- br. elab. 8-GP/16

TECH-BIRO <small>OBRT ZA INŽENJERSTVO</small>	Investitor: OPĆINA SVETA NEDELJA, OIB 55237120284 Nedešina 103, 52 231 Nedešina Građevina: DJEČJI VRTIĆ	ZOP: 919/16 Br.el.: 86-P/16 List br: 1/24
---------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------

SADRŽAJ:

OPĆI DIO

- rješenje o upisu u obrtni registar
- rješenje o imenovanju osobe za izradu Elaborata ZOP-a
- ovlaštenje za izradu elaborata zaštite od požara

I STRUČNI TEKSTUALNI DIO

1. Podaci o upisu građevine u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske odnosno o potrebi da se osobama smanjene pokretljivosti osigura nesmetani pristup, kretanje, boravak i rad, za rekonstrukciju građevine za koju se elaboratom ukazuje na vjerojatnu potrebu odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara.	4
2. Opis građevine s prikazom prostornih, funkcionalnih, oblikovnih i tehničko-tehnoloških obilježja bitnih za ostvarivanje sustavne zaštite od požara građevine, a osobito podataka o namjeni i značajki zbog kojih je prema posebnom propisu, građevina razvrstana u skupinu 2:	4
1. OPIS I TEHNIČKO RJEŠENJE GRAĐEVINE	4
1.1. Lokacija građevine , opis građevine i okolnih građevina.....	4
1.2. Namjeravani zahvat u prostoru.....	4
1.3. Veličina i površina i namjena građevine.....	4
1.4. Očekivana zaposjednutost osobama uključujući i osobe smanjene pokretljivosti.....	5
1.5. Oblikovanje građevine.....	6
1.6. Vrsta i opis djelatnosti odnosno tehničko-tehnološkog procesa.....	6
Kuhinja	6
1.7. Način i uvjeti priključenja građevine na javno prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu.....	7
1.8. Vrsta, količina i smještaj zapaljivih tekućina i/ili plinova koji se skladište, stavljuju u promet ili su u tehnološkom procesu	7
1.9. Vrsta, količina i smještaj eksplozivnih tvari koje se skladište, stavljuju u promet ili su u tehnološkom procesu	7
1.10. Podaci o zatečenim svojstvima glede zaštite od požara.....	7
1.11. Očekivani sustav za upravljanje i nadziranje tehnološkog procesa.....	8
1.12. Podaci o zatečenim svojstvima glede pristupačnosti građevine.....	8
1.13. Ostale podatke koji utječu na ostvarivanje sustavne zaštite od požara građevine....	8
2. PODACI (ZAHTJEVI I/ILI OGRANIČENJA) O SUSTAVNOJ ZAŠTITI OD POŽARA GRAĐEVINE KOJI UTJEĆU NA PROJEKTIRANJE MJERA ZAŠTITE OD POŽARA	8
2.1. Popis propisa, normi te projekata i druge tehničke dokumentacije i stručne literature,i drugih izvora informacija koji su poslužili za izradu elaborata i utvrđivanje podataka (zahtjeva i/ili ograničenja) o sustavnoj zaštiti od požara građevine.....	8
2.2. Prikaz primjenjivih priznatih metoda proračuna i modela za dokazivanje ispunjavanja bitnog zahtjeva zaštite od požara.....	9
2.3. Spomenička svojstva kulturnog dobra koja se štite s obrazloženjem potrebe odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara pri rekonstrukciji i preporukom za odabir načina na koji se može nadomjestiti ispunjenje bitnog zahtjeva (odgovarajućim tehničkim rješenjem građevine ili drugom mjerom na pouzdani način)	10

TECH-BIRO <small>OBRT ZA INŽENJERSTVO</small>	Investitor: OPĆINA SVETA NEDELJA, OIB 55237120284 Nedešina 103, 52 231 Nedešina Građevina: DJEČJI VRTIĆ	ZOP: 919/16 Br.el.: 86-P/16 List br: 2/24
---------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------

2.4.Zatečena i buduća svojstva zaštite od požara postojeće građevine u odnosu na zahtijevane elemente pristupačnosti s obrazloženjem potrebe odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara pri rekonstrukciji i preporukom za odabir načina na koji se može nadomjestiti ispunjenje bitnog zahtjeva (odgovarajućim tehničkim rješenjem građevine ili drugom mjerom na pouzdani način).....	10
2.5. Značajke susjednih građevina koje utječu na tehničko rješenje određivanja načina sprječavanja širenja vatre na susjedne građevine (određivanje sigurnosne udaljenosti ili požarno odjeljivanje) u glavnom projektu građevine.....	11
2.6. Značajke predvidive vatrogasne tehnike i njezine uporabe koje utječu na tehničko rješenje vatrogasnih pristupa (brojnost, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine.....	11
3. Značajke predvidivog načina uporabe građevine, požara koji može nastati u građevini te načina napuštanja odnosno spašavanja osoba iz građevine (osobito osoba smanjene pokretljivosti) koje utječu na:.....	11
3.1. Tehničko rješenje očuvanja nosivosti konstrukcije građevine u određenom vremenu u glavnom projektu građevine.....	11
3.2. Tehničko rješenje izlaznih puteva za spašavanje osoba (broj, značajke i označavanje) u glavnom projektu.....	14
3.3. Tehničko rješenje sprječavanja širenja vatre i dima unutar građevine (broj, oblik i raspored požarnih odnosno dimnih sektora) u glavnom projektu građevine.....	15
3.4. Tehničko rješenje granica požarnih i dimnih sektora (svojstava otpornosti na požar i/ili reakcije na požar te način izvedbe ili ugradnje elemenata građevine koji se nalaze na granicama požarnih i dimnih sektora – zidovi, vrata, zaklopci, brtve, premazi i drugo) u glavnom projektu građevine.....	16
3.5. Tehničko rješenje mobilne opreme i stabilnih sustava za gašenje požara u glavnom projektu građevine.....	17
3.5.1. Aparati za početno gašenje požara.....	17
3.5.2. Unutarnja hidrantska mreža.....	17
3.5.3. Vanjska hidrantska mreža.....	18
3.6. Tehničko rješenje stabilnih sustava za dojavu požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine.....	18
3.7. Sustav za uzbunjivanje i alarmiranje.....	18
3.8. Tehničko rješenje stabilnih sustava za hlađenje u slučaju požara u glavnom projektu	18
3.9. Tehničko rješenje stabilnih sustava za detekciju zapaljivih plinova i para u glavnom projektu.....	18
3.10. Određivanje zona opasnosti od eksplozivnih plinova, para , prašina i maglica ili eksplozivnih tvari u glavnom projektu građevine.....	18
3.11. Tehničko rješenje protuexplozijski zaštićenih električnih i drugih uređaja i opreme te protuexplozijski izvedenih instalacija.....	19
3.12. Tehničko rješenje provjetravanja i ventilacije prostora koji potencijalno mogu biti ugroženi eksplozivnom atmosferom u glavnom projektu građevine.....	19
3.13. Tehničko rješenje ventilacije i klimatizacije za odvođenje topline i dima u slučaju požara u glavnom projektu građevine.....	19
3.14. Tehničko rješenje napajanja sigurnosnih sustava u glavnom projektu građevine	20
3.15. Značajke požara koji može nastati uslijed predvidivog načina korištenja građevine, požarne opasnosti i požarnog opterećenja pojedinih prostora u građevini te neispravnosti predvidivih funkcionalno-tehničkih sklopova građevine koji mogu prouzročiti	

nastajanje i omogućiti širenje požara (električne i strojarske opreme i instalacija, plinske instalacije, gromobranske instalacije, dimnjaka i ložišta).....	20
3.15.1. Električne i instalacije, rasvjeta.....	20
3.15.2. Sustav zaštite od djelovanja munje na građevinama.....	20
3.15. Zahtjeve za izradu, posjedovanje i smještaj pisane dokumentacije, uputa za rukovanje i postupanje u slučaju opasnosti od požara kao i oznaka opasnosti.....	21
3.16. Zahtjevi za smještaj osoba, uređaja, opreme i vozila za potrebe vatrogasne službe.....	22
3.17. Mjere zaštite od požara kod građenja.....	23

II GRAFIČKI DIO PRIKAZA MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

- Situacija M 1:250	list 1/7
- Tlocrt prizemlja M 1: 200	list 2/7
- Tlocrt krovišta M 1:200	list 3/7
- Tlocrt krova M 1:200	list 4/7
- Presjek 1:100	list 5/7
- Pročelja M 1:200	list 6/7
- Tumač simbola	list 7/7

OPĆI DIO

TECH-BIRO OBRT ZA INŽENJERSTVO	Investitor: OPĆINA SVETA NEDELJA, OIB 55237120284 Nedešćina 103, 52 231 Nedešćina Gradivna: DJEČJI VRTIĆ	ZOP: 919/16 Br.el.: 86-P/16
------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------

Na temelju članka 52. Zakona o gradnji (NN 153/13) direktor i investitor zaključuju

UGOVOR O PROJEKTIRANJU
br. P- 919/GP/16

kojim se postavlja za glavnog projektanta

MARTU LICUL ing.arch.

na izradi tehničke dokumentacije :

INVESTITOR:	OPĆINA SVETA NEDELJA OIB 84615779206 Nedešćina 103, 52 231 NEDEŠĆINA
GRAĐEVINA:	GRAĐEVINA DRUŠTVENE DJELATNOSTI DJEČJI VRTIĆ
LOKACIJA :	k.č. 635/4, k.o. SANTALEZI naselje VREĆARI, Općina SVETA NEDELJA
Z.O.P. :	919/16
BR.ELAB. :	919 A
FAZA :	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT

Prava i obaveze projektanta i investitora regulirana su Zakonom o građenju, te drugim važećim propisima.

direktor :

Marta Licul ing.arch.

investitor:

OPĆINA SVETA NEDELJA



**REPUBLIKA HRVATSKA
URED DRŽAVNE UPRAVE U ISTARSKOJ ŽUPANIJI
SLUŽBA ZA GOSPODARSTVO
ISPOSTAVA LABIN**

KLASA: UP/I 311-02/13-01/52

URBROJ: 2163-03-09-02/1-13-2

LABIN, 12.12.2013.

SLUŽBA ZA GOSPODARSTVO, ISPOSTAVA LABIN, povodom zahtjeva OMBRETE VITASOVIĆ DIMINIĆ iz KAPELICE, KAPELICA 106, na temelju članaka 15. i 17. Zakona o obrtu ("Narodne novine" broj 143/13), u predmetu upisa obrta i početak obavljanja obrta u obrtni registar, donosi

RJEŠENJE

Upisuje se u Obrtni registar:

UPIS NOVOG OBRTA I POČETAK OBAVLJANJA OBRTA

1 Ime i prezime vlasnika:	OMBRETA VITASOVIĆ DIMINIĆ, KAPELICA, KAPELICA 106
2 Naziv obrta:	TECH-BIRO, obrt za inženjerstvo, v.l. Ombreta Vitasović Diminić, Kapelica, Kapelica 106
3 Kratki naziv:	TECH-BIRO, v.l. Ombreta Vitasović Diminić
4 Dan upisa promjene u OR:	01.01.2014.
5 Razdoblje obavljanja obrta:	TOKOM CIJELE GODINE
6 Dan početka obavljanja obrta:	01.01.2014.
7 Oznaka obrtnice:	18010901645
8 Matični broj obrta:	97479403
9 OIB vlasnika:	OMBRETA VITASOVIĆ DIMINIĆ (08935274076)
10 Datum rođenja:	29.09.1973.
11 Djalatnosti obrta (NKD 2007):	SJEDIŠTE: 71.11-ARHITEKTONSKE DJELATNOSTI, 71.12-INŽENJERSTVO I S NJIM POVEZANO TEHNIČKO SAVJETOVANJE, 74.90-OSTALE STRUČNE, ZNANSTVENE I TEHNIČKE DJELATNOSTI, D. N.
12 Pretežita djelatnost (NKD 2007):	71.11. - ARHITEKTONSKE DJELATNOSTI

Obrazloženje

OMBRETA VITASOVIĆ DIMINIĆ podnijela je dana 10.12.2013. godina pismeni zahtjev za upis novog obrta i početak obavljanja obrta u obrtni registar. Prema podacima iz prijave broj UP/I 311-02/13-01/52 utvrđeno je da podnositelj zahtjeva ispunjava uvjete propisane člancima 8. Zakona o obrtu ("Narodne novine" broj 143/13) pa je riješeno kao u izreci.

Upravna pristojba u iznosu od 270,00 kuna po Tbr. 1. i 66. točka 1. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine" br. 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 163/03, 110/04, 141/04, 150/05, 158/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 49/11, 126/11, 112/12 i 80/13.) naplaćena je putem propisanog žiro-računa i u upravnim biljezima poništenim na podnesku.

Uputa o pravnom lijeku

Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu poduzetništva i obrta u roku od 15 dana od dana dostave rješenja. Žalba s plaćenom upravnom pristojbom u iznosu od 50,00 kuna po Tbr. 3. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine" br. 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 163/03, 110/04, 141/04, 150/05, 158/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 49/11, 126/11, 112/12 i 80/13.) predaje se ovom uredu neposredno ili šalje preporučeno, a može se izjaviti i na zapisnik.

Po ovlaštenju predstojnika, Upravni savjetnik za
gospodarstvo
Vilim Ipavec, dipl. oec.

Dostaviti

- 1 OMBRETA VITASOVIĆ DIMINIĆ, KAPELICA, KAPELICA 106
- 2 Ministarstvo financija, porezna uprava Ispostava Labin
- 3 HZMO, Podr. ured Pula, Ispost. Labin
- 4 HZZO, Pod. ured Pazin., Isp. Labin
- 5 HOK- Udržbenje hrvatskih obrtnika, Podr. Labin
- 6 Drž. inspektorat, gospodarska inspekcijska, Pazin, Stari Trg 6
- 7 Gospodarska inspekcijska, Inspekcijska rada, Pazin, Stari trg 6
- 8 Sanitarna inspekcijska
- 9 Upravni odjel za proračun i financije, Riva 8, Pula
- 10 1.MAJ LABIN d.o.o. Labin, Vinež br. 81
- 11 Registarski uložak - ovdje
- 12 Pismohrana - ovdje



Broj akta: 86-P/16

Na temelju Zakona o gradnji (NN 153/13) i Zakona o zaštiti od požara (NN 58/93) izdajem:

RJEŠENJE O IMENOVANJU

projektanta na izradi elaborata zaštite od požara za:

INVESTITOR :

OPĆINA SVETA NEDELJA

OIB:552317120284

Nedešćina 103

52 231 Nedešćina

GRAĐEVINA :

DJEČJI VRTIĆ

LOKACIJA :

k.č. 635/4, k.o. Santalezi

naselje Vrećari, Općina Sveta Nedelja

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA :

919/16

BROJ PROJEKTA :

86-P/16

FAZA :

GLAVNI PROJEKT

imenuje se:

**Ombretta Vitasović Diminić
dipl.ing.sig., ing.grad.**

sa rješenjem o ovlaštenoj osobi za izradu elaborata zaštite od požara, pod upisnim brojem:138 Broj: 511-01-208-UP/I-38/9-12-1/6 od 04.10.2012.godine. Izdanog od strane MUP-a, uprave za inspekcijske poslove

U Labinu, 01.06.2016.

Poslodavac


TECH-BIRO
obrt za inženjerstvo
vl. Ombretta Vitasović Diminić
Kapelica, Kapelica 106
OIB: 08935274076



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
Uprava za upravne i inspekcijske poslove

Broj: 511-01-208-UP/I -38/9-12-1/6

Zagreb, 04. listopad 2012. godine

Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Uprava za upravne i inspekcijske poslove, Sektor za inspekcijske poslove, na temelju članka 28. stavak 4. Zakona o zaštiti od požara („Narodne Novine“ broj 92/10) i članka 3. stavak 1. te članka 5. Pravilnika o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara („Narodne novine“ broj 141/11) povodom zahtjeva Ombrete Vitasović Diminić, iz Labina, Kapelica 106, za izdavanje ovlasti za izradu elaborata zaštite od požara, donosi

RJEŠENJE

1. Ovlašćuje se Ombreta Vitasović Diminić dipl.ing.sig.;ing.građ., OIB 08935274076, iz Labina, Kapelica 106, za izradu elaborata zaštite od požara.
2. Ombreta Vitasović Diminić stječe:
 - naziv: ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite od požara,
 - upisni broj: 138,
 - pravo na izradu i upotrebu žiga.
3. Ovlaštenje vrijedi do: 04. listopada 2017. godine.

Obratloženje

Ombreta Vitasović Diminić dipl.ing.sig.;ing.građ., iz Labina, Kapelica 106, podnijela je Ministarstvu unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Upravi za upravne i inspekcijske poslove, zahtjev za izdavanje ovlasti za izradu elaborata zaštite od požara.

U provedenom postupku utvrđeno je da su ispunjeni uvjeti propisani člankom 28. stavak 4. Zakona o zaštiti od požara te uvjeti propisani člankom 4. i 6. stavak 1. i 2. Pravilnika o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara za izdavanje ovlasti za izradu elaborata zaštite od požara, te je stoga riješeno kao u izreci rješenja.

Pristojba u ukupnom iznosu od 70,00 kuna, plaćena je po tarifnom broju 1. i 2. tarifa uz Zakon o upravnim pristojbama ("Narodne novine", broj: 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10 i 126/11).

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

Protiv ovog rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor tužbom Upravnom sudu u Rijeci, Barčićeva 3 u roku od 30 dana od dana dostave rješenja.



Dostaviti:

1. Ombreta Vitasović Diminić dipl.ing.sig.;ing.građ., Labin, Kapelica 106,
2. Pismohrana, ovdje

I STRUČNI TEKSTUALNI DIO ELABORATA

I STRUČNI TEKSTUALNI DIO

1. Podaci o upisu građevine u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske odnosno o potrebi da se osobama smanjene pokretljivosti osigura nesmetani pristup, kretanje, boravak i rad, za rekonstrukciju građevine za koju se elaboratom ukazuje na vjerojatnu potrebu odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara

Objekt nije upisan u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske.

2. Opis građevine s prikazom prostornih, funkcionalnih, oblikovnih i tehničko-tehnoloških obilježja bitnih za ostvarivanje sustavne zaštite od požara građevine, a osobito podataka o namjeni i značajki zbog kojih je prema posebnom propisu, građevina razvrstana u skupinu 2:

Sukladno članku 4. Pravilnika o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara (NN 56/2012.) građevina se razvrstava u skupinu 2. jer spada:

- prema prilogu 2 Pravilnika i točki A2.8. Zgrade za predškolsko obrazovanje

1. OPIS I TEHNIČKO RJEŠENJE GRAĐEVINE

1.1. Lokacija građevine , opis građevine i okolnih građevina

Građevna čestica k.č. 635/4, k.o. Santalezi, smještena je u građevinskom području naselja Vrećari. Parcija je površine 3984 m², a pristup je osiguran sa južne strane preko k.č. 635/1, k.o. Santalezi.

1.2. Namjeravani zahvat u prostoru

Investitor želi izgraditi građevinu društvene namjene – dječji vrtić na k.č. 635/4, k.o. Santalezi, u naselju Vrećari, Općina Sveta Nedelja.

Dječji vrtić je prizemnica sa tri vrtičke skupine sa 20-ero djece i jednom jasličkom skupinom sa 12-ero djece, što ukupno iznosi 72 djeteta. Vrtić će funkcionirati kao područni vrtić Dječjeg vrtića Pjerina Verbanac, Labin. Stoga će u vrtiću raditi po dva odgajatelja za svaku skupinu, kuharica i pomoćna kuharica na pola radnog vremena, spremačica i domar. Svi ostali stručni suradnici dolaziti će po potrebi iz matičnog dječjeg vrtića, a osigurana im je prostorija za individualni rad.

1.3. Veličina i površina i namjena građevine

Namjena građevine je društvena – dječji vrtić.

Brutto površina građevine iznosi 506,00 m²

Maksimalna visina građevine od vijenca do zaravnatog terena je 3,50 m.

PODNE POVRŠINE I NETTO KORISNE POVRŠINE

PRIZEMLJE

1. Natkriveni ulaz	m2	13,80	x 50%	6,90
2. Vjetorobran	m2	4,70		
3. Hodnik	m2	6,40		
4. Soba za individualni rad	m2	8,90		
5. Soba dnevнog boravka - vrtić	m2	60,00		
5.1. Garderoba	m2	4,35		
5.2. Prostor sanitarnih uređaja	m2	4,30		
6. Soba dnevнog boravka - vrtić	m2	60,00		
6.1. Garderoba	m2	4,35		

TECH-BIRO <small>OBRT ZA INŽENJERSTVO</small>	Investitor: OPĆINA SVETA NEDELJA, OIB 55237120284 Nedešćina 103, 52 231 Nedešćina Građevina: DJEČJI VRTIĆ	ZOP: 919/16 Br.el.: 86-P/16 List br: 5/23
---------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------

6.2. Prostor sanitarnih uređaja	m2	4,30		
7. Soba dnevnog boravka - vrtić	m2	60,00		
7.1. Garderoba	m2	4,35		
7.2. Prostor sanitarnih uređaja	m2	4,30		
8. Soba dnevnog boravka - jaslice	m2	60,00		
8.1. Garderoba	m2	4,35		
8.2. Prostor sanitarnih uređaja	m2	4,30		
8.3. Trijaža	m2	4,20		
9. Prostor za spremaćicu	m2	4,20		
10. Polivalentni prostor	m2	56,70		
11. Kuhinja	m2	26,00		
11.1. Spremješte suhih namirnica	m2	2,75		
11.2. Garderoba kuhinjskog osoblja	m2	5,15		
11.3. Zahod za kuhinjsko osoblje	m2	1,70		
12. Spremješte za didaktička sredstva	m2	2,40		
13. Čisto rublje	m2	0,90		
14. Prljavo rublje	m2	0,90		
15.1. Ženski zahod za posjetoce	m2	2,10		
15.2. Muški zahod za posjetoce	m2	2,30		
16. Hodnik sa garderobom za odgajatelje	m2	7,35		
17. Soba za odgajatelje	m2	11,00		
18. Hodnik	m2	3,25		
19. Predprostor ženskog zahoda	m2	2,10		
19.1. Ženski zahod	m2	1,45		
20. Predprostor muškog zahoda	m2	2,25		
20.1. Muški zahod	m2	1,30		
21. Radiona	m2	4,15		
22. Strojarnica	m2	4,20		
23. Natkrivena terasa	m2	28,90 x 50%	14,45	
24. Natkrivena terasa	m2	28,90 x 50%	14,45	
25. Natkrivena terasa	m2	8,10 x 50%	4,05	
	m2	520,65	480,80	

1.4. Očekivana zaposjednutost osobama uključujući i osobe smanjene pokretljivosti

Prema projektiranom rješenju predviđa se 10 djelatnika i 72 korisnika u objektu.

U skladu sa Državnim pedagoškim standardom predškolskog odgoja i naobrazbe (NN 63/08) formirat će se 4 grupe po 20 djece u tri grupe i 12 djece u jasličkoj grupi.

Prema Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13) zaposjednutost za je:

Dnevna skrb:

$240/3,3 = 72$ osoba

Građevina podliježe pod Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama sa invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13), i mora zadovoljiti uvjete iz čl.16 Ulagni prostor i čl. 17 Komunikacije Pravilnika.

TECH-BIRO <small>OBRT ZA INŽENJERSTVO</small>	Investitor: OPĆINA SVETA NEDELJA, OIB 55237120284 Nedešina 103, 52 231 Nedešina Građevina: DJEČJI VRTIĆ	ZOP: 919/16 Br.el.: 86-P/16 List br: 6/23
---------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------

1.5. Oblikovanje građevine

Građevina će konstruktivno biti građena od sistema nosivih zidova od šuplje blok opeke d=30 cm, a-b serklaža i greda. Tavanska ploča bit će polumontažna armirano-betonska ploča tipa "Fert" d=20 cm.

Pregradni zidovi su od porolit opeke obostrano ožbukani i obojani ili obloženi keramikom.

Podovi će biti obloženi keramikom a dijelom u boravcima poliuretanskom ljevanom podnom oblogom razreda gorivost B1.

Fasada će se izvesti od ETIC-s sustava, završni sloj žbuka.

1.6. Vrsta i opis djelatnosti odnosno tehničko-tehnološkog procesa

Kuhinja

U kuhinji je izведен standardizirani termički blok za kuhinje. Napajanje je štednjaka , kotla (ekspres lonca) i ostalih uređaja je el.energija.

Predviđeno je i korištenje plinskog štednjaka sa bocom od 10 kg propan-butan plina.

Kuhinja će sadržavati:

1. odgovarajuće uređaje za termičku obradu hrane, pića i napitaka
2. odgovarajuće radne površine, prostore i uređaje za pripremu (čišćenje i obradu) hrane zasebno za ribu, meso, povrće i voće
3. rashladne uređaje odgovarajućeg kapaciteta s pokazivačem temperature u kojima se omogućava odvojeno čuvanje različitih vrsta hrane,
4. kuhinjsko posuđe odgovarajuće namjene i kvalitete,
odvojene prostore sa sudoperima za pranje crnog i bijelog posuđa, s tekućom topлом i hladnom vodom.
5. odvojene manipulativne putove crnog i bijelog posuđa,
6. uređaje za odvod dima, pare i mirisa koji omogućavaju da se u ostalim prostorijama i prostorima ugostiteljskog objekta ne šire imisije (napa s mehaničkim odsisom),
7. prirodno prozračivanje i klima-uređaj s mogućnošću izmjene zraka,
8. pisana upozorenja o zabrani konzumiranja hrane i pušenja, izložena na vidljivom mjestu,
9. vatrootpornu tkaninu za gašenje požara,
10. koš za otpatke pokraj svake radne površine s poklopcom za nožno otvaranje,
11. kutiju za prvu pomoć na vidnom i lako dostupnom mjestu.

Sve radne površine u kuhinji moraju imati gornju plohu od materijala koji se lako čisti, a površine koje su u dodiru s vodom moraju biti od nehrđajućeg materijala.

Za potrebe osoblja u kuhinji će biti poseban umivaonik s tekućom hladnom i toprom vodom, tekući sapun, papirnati ručnici ili aparat za sušenje ruku.

U kuhinji mora biti bespriječoran red i čistoća, otpaci se moraju redovito odstranjavati. Na slivnicima moraju biti osigurani sifoni radi sprečavanja ulaska insekta i glodavaca.

Grijanje i hlađenje prostorija bit će dizalicama topline smještenim van objekta, a priprema tople vode je centralna putem spremnika V=500 l i recirkulacijskog sustava smještenog u prostoriji strojarnice.

Grijanje je vezano na sustav podnog grijanja dok bi se hlađenje objekta vršilo FC uređajima, lokalno postavljenim, a sve vezano na dvije dizalice topline smještene u okolišu objekta. Na krovu su smješteni i solarni kolektori za pripremu tople vode.

U kuhinji je predviđena izvedba standardiziranog termičkog bloka za kuhinje. Napajanje je štednjaka , kotla (ekspres lonca) i ostalih uređaja je el.energija.

TECH-BIRO <small>OBRT ZA INŽENJERSTVO</small>	Investitor: OPĆINA SVETA NEDELJA, OIB 55237120284 Nedešina 103, 52 231 Nedešina Građevina: DJEČJI VRTIĆ	ZOP: 919/16 Br.el.: 86-P/16 List br: 7/23
---------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------

Predviđen je termički blok u kuhinji u sklopu kojeg se nalazi plinski štednjak sa četiri plamena. Boca plina nalazi se vani ispod nadstrešnice ograđene mrežom. Plinovod od boce do štednjaka vodi se u tlu u kanalu dimenzije 100 x 100 mm. Cjevovod je zaštićen od korozije, izoliran vodonepropusnim materijalom i prekriven pijeskom.

Ispred ulaza cjevovoda u kuhinju u ventiliranom ormariću nalazi se interventni ventil i dva magnetna ventila. Krilna sklopka u kanalu odsisne ventilacije nape i magnetni plinski venitili osiguravaju protok plina prema štednjaku jedino u slučaju rada odsisne ventilacije

Ispred štednjaka na cjevovodu se nalazi termički zaporni plinski ventil.

Cjevovodi stabilnih instalacija plina moraju biti izvedeni od atestiranih čeličnih bešavnih cijevi ili cijevi odgovarajuće kakvoće (HDPE, itd.). Cjevovodi moraju biti zaštićeni od korozije, vidljivi dio cjevovoda obojen žutom bojom plinska a zelenom bojom tekuća faza, te označeni odgovarajućim natpisima i simbolima. Armatura cjevovoda mora se zaštiti od mehaničkog oštećenja i uporabe od neovlaštenih osoba.

Elektroinstalacije sa razvodom za strojeve i rasvjetu kod proboga kroz zidove požarnih odjeljaka će se brvtiti protupožarnim brtvilima.

Većina razvoda biti će kroz betonsku podnu podlogu te u tom slučaju nema proboga zidova.

1.7. Način i uvjeti priključenja građevine na javno prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu

Pristup na prometnicu osiguran je sa južne strane preko k.č. 635/1, k.o. Santalezi.

Građevina će imati novi priključak na vodovodnu, elektroinstalacijsku te telekomunikacijsku mrežu.

Za odvodnju sanitarnih voda izgradit će se bio-pročistač, a vode iz kuhinjskog dijela će se nakon obrade u separatoru ulja i masti upustiti u bio-pročistač.

1.8. Vrsta, količina i smještaj zapaljivih tekućina i/ili plinova koji se skladište, stavljuju u promet ili su u tehnološkom procesu

U kuhinji je količina od 3-5 ulja l u fritezi za prženje.

1.9. Vrsta, količina i smještaj eksplozivnih tvari koje se skladište, stavljuju u promet ili su u tehnološkom procesu

Požari ulja razvijaju se eksplozivno ako se gase vodom.

Koristiti će se propan-butan plin boca od 10 kg.

Pri korištenju boca sa butan-propanom potrebno je točno pridržavati se propisanih mjera sigurnosti proizvođača. Boce s plinom postavljaju se u okomiti položaj uz obvezatno osiguranje od prevrtanja-smještena izvan objekta, ograđena. Crijevo mora biti neoštećeno i spojeno originalnim dijelovima. Boca se treba nalaziti u zračnom prostoru.

Zaključak

S obzirom na količinu i vrstu eksplozivnih tvari u tehnološkom procesu ne postoji opasnost od eksplozivnih tvari.

1.10. Podaci o zatečenim svojstvima glede zaštite od požara

Nije primjenjivo na objekt.

TECH-BIRO <small>OBRT ZA INŽENJERSTVO</small>	Investitor: OPĆINA SVETA NEDELJA, OIB 55237120284 Nedešina 103, 52 231 Nedešina Građevina: DJEČJI VRTIĆ	ZOP: 919/16 Br.el.: 86-P/16 List br: 8/23
---------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------

1.11. Očekivani sustav za upravljanje i nadziranje tehnološkog procesa

Kuhinja će imati uređaje za odvod dima, pare i mirisa koji omogućavaju da se u ostalim prostorijama i prostorima objekta ne šire imisije (napa s mehaničkim odsisom) i prirodno prozračivanje i klima-uređaj s mogućnošću izmjene zraka.

U odsisnom kanalu nape instalirana je krilna sklopka koja omogućava protok plina prema potrošaču ispod nape jedino ukoliko je napa u funkciji.

1.12. Podaci o zatečenim svojstvima glede pristupačnosti građevine

Nije primjenjivo za objekt.

1.13. Ostale podatke koji utječu na ostvarivanje sustavne zaštite od požara građevine

U građevini ce se izvesti električne instalacije, klima sustav grijanja i hlađenja te ventilacija kuhinjskog dijela sa napom sa mehaničkim odsisom.

Za zaštitu od atmosferskih pražnjenja izvesti ce se instalacija za zaštitu od munje i uzemljenje.

Kako bi se spriječili uzorci nastanka požara, pri projektiranju se primjenjuju sljedeće preventivne mjere, koje su prvenstveno za nadzemne dijelove instalacija:

- svi su uređaji i oprema moraju biti atestirani i zadovoljavati propise
- izvodi se gromobranska zaštita nadzemnih dijelova instalacija za zaštitu od atmosferskog pražnjenja kao i uzemljenje uz osiguranje dobrog galvanskog spoja metalnih konstrukcija i spojeva za odvođenje statickih naboja

2. PODACI (ZAHTJEVI I/ILI OGRANIČENJA) O SUSTAVNOJ ZAŠTITI OD POŽARA GRAĐEVINE KOJI UTJEČU NA PROJEKTIRANJE MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

2.1. Popis propisa, normi te projekata i druge tehničke dokumentacije i stručne literature,i drugih izvora informacija koji su poslužili za izradu elaborata i utvrđivanje podataka (zahtjeva i/ili ograničenja) o sustavnoj zaštiti od požara građevine

- Zakon o zaštiti od požara (NN br. 92/10)
- Pravilniku o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (NN 56/12)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN RH 8/06)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN RH 35/94,55/94 i 142/03)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima(NN 101/11, 74/2013)
- Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 56/99)
- Pravilnik o održavanju i izboru vatrogasnih aparatova (NN RH 35/95 i 103/96)
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu od statickog elektriciteta (NN br. 158/03)
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN br.87/08 i 33/10)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 5/10)
- Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN 3/07 i 33/10)
- Pravilnik o tehničkim noramativima za ventilacijske ili klimatizacijske sustave (NN 158/03)
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s el.energijom (NN 88/2012)

TECH-BIRO <small>OBRT ZA INŽENJERSTVO</small>	Investitor: OPĆINA SVETA NEDELJA, OIB 55237120284 Nedešina 103, 52 231 Nedešina Građevina: DJEČJI VRTIĆ	ZOP: 919/16 Br.el.: 86-P/16 List br: 9/23
---------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------

- Pravilnik o minimalnim uvjetima za pružanje socijalnih usluga (NN 40/14 i NN 66/15)

OSTALI PROPISI I TEHNIČKE SMJERNICE SMJERNICE

- TRVB A 100 – Mjere zaštite od požara, računsko dokazivanje
- HRN DIN 4102 - Vatrootpornost materijala
- TRVB N 132- Protupožarna zaštita bolnica i domova za njegu osoba
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (N.N.,br. 29/13.)

2.2. Prikaz primjenjivih priznatih metoda proračuna i modela za dokazivanje ispunjavanja bitnog zahtjeva zaštite od požara

A) POŽARNI SEKTOR PS1- DJEČJI VRTIĆ

1. Veličina požarnog sektora $P= 499 \text{ m}^2$

2. Udaljenost građevine od profesionalne vatrogasne postrojbe iznosi 2 km iz čega proizlazi da je:

$$E=0,83 \text{ (kategorija 4)}$$

3. Faktor potencijala za nastanak požara "A".

Faktor uzet iz TRVB-126 - "Požarno tehničke karakteristike različitih aktivnosti, skladištenja i robe" (r.br. 66)

Faktor aktivnosti materijala : $A=1.2 \text{ (ktg. 3)}$

4. Faktor ugroženosti osoba "P"

Faktor uzet iz TRVB-126 (r.br. 66) $P=1.4 \text{ (ktg 4)}$

5. Ukupna požarna opterećenost "Q"

- mobilna opterećenost $q_m=300 \text{ MJ/m}^2$
 -imobilna opterećenost $q_i=0 \text{ MJ/m}^2$

Ukupna požarna opterećenost iznosi $q=300 \text{ MJ/m}^2$

Odabrani faktor ukupne požarne opterećenosti $Q=1,1$

6. Faktor zapaljivosti "C" (66) (ktg III) $C=1,2$

7. Određivanje faktora -zadimljenja- "R" (66) $R=1 (-)$

8. Određivanje faktora -korozije- "K" $K=1 (-)$

9. Određivanje faktora građevine- "H" $H=0,54$

Visina iznad zemlje $h=3,45 \text{ m}$ $H=0,17x 3,45=0,59$

Pristup vatrogascima omogućen sa dvije strane – G' se izračunava

TRVB 100,126,	List za izračun			Požarni sektor PS1
Lokacija: Vrećari	Dječji vrtić			
Površina požarnog sektora : 499 m^2	$x b$ PRISTUPAČAN	$Fxb=$	$G=$	Uređaji za odvođenje dima i topline - Ne postoje

TECH-BIRO OBRT ZA INŽENJERSTVO	Investitor: OPĆINA SVETA NEDELJA, OIB 55237120284 Nedešina 103, 52 231 Nedešina Gradivna: DJEČJI VRTIĆ	ZOP: 919/16 Br.el.: 86-P/16 List br: 10/23
------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------

Dužina=28,5 m, b=širina=22,65m F=499 m ²	G x 1,5 = G` NEPRISTUPAČ AN -sa dvije strane	Fxbx1,5= 499x22,65x 1,5= 16954	G'=0,16954 x 10 ⁵	k ₁ =4,42 x 10 ⁵ k ₂ =6,25 x 10 ⁵
---------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	-----------------------------------------	------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------

Imobilna požarna opterećenost q _i =0 MJ/m ²			Mobilna požarna opterećenost q _m = 300 MJ/m ²			
Vatrogasna postrojba E	Radna Opasnost A	Osobna Opasnost P	Požarna Opterećenost Q(MJ/m ²)	Ugroženost Od požara C	Opasnost od zadravljenja R	H Visina zgrade(m)
4	3	4	201-300	III	-	0-6
E	A	P	Q	C	R	H
0,83	1.2	1.4	1,1	1.2	1	0,59

$$B=E \times A \times P \times Q \times C \times R \times K \times H=1,09$$

(G'+k ₁) x B/k ₂ =(0,16954x10 ⁵ +4,42x10 ⁵) x 1,09/(6,25x10 ⁵) = =4,59x 0,174=0,798	= S x F	0,8
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------	-----

Klasa vatrootpornosti nosivih građevinskih djelova je F90	Mjere zaštite od požara	Opaska: NISU POTREBNE POSEBNE MJERE ZAŠTITE OD POŽARA
	bez sa ODT - sustav	

Kako je
0,798 < 1,8

Nadnevak: 01.06.16 Izračun obavila: Ombreta Vitasović Diminić, ing.građ.; dipl.ing.sig.	
-----------------------------------------------------------------------------------------------	--

S obzirom da je vrijednost umnoška S x F =0,798 , te je za klasu otpornosti REI 90 prema izrazu 0,798<1,8 nisu potrebne posebne mjera zaštite od požara.

2.3. Spomenička svojstva kulturnog dobra koja se štite s obrazloženjem potrebe odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara pri rekonstrukciji i preporukom za odabir načina na koji se može nadomjestiti ispunjenje bitnog zahtjeva (odgovarajućim tehničkim rješenjem građevine ili drugom mjerom na pouzdani način)

Nije primjenjivo na ovaj objekt.

2.4.Zatečena i buduća svojstva zaštite od požara postojeće građevine u odnosu na zahtijevane elemente pristupačnosti s obrazloženjem potrebe odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara pri rekonstrukciji i preporukom za odabir načina na koji se može nadomjestiti ispunjenje bitnog zahtjeva (odgovarajućim tehničkim rješenjem građevine ili drugom mjerom na pouzdani način)

Prema Pravilniku o uvjetima za vatrogasne pristupe dječji vrtići moraju imati pristup s najmanje dvije duže strane građevine.

TECH-BIRO <small>OBRT ZA INŽENJERSTVO</small>	Investitor: OPĆINA SVETA NEDELJA, OIB 55237120284 Nedešina 103, 52 231 Nedešina Građevina: DJEČJI VRTIĆ	ZOP: 919/16 Br.el.: 86-P/16 List br: 11/23
---------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------

Ravnim asfaltiranim prilazom širine od 6 m omogućen je pristup vatrogascima i formiranje operativne površine sa zapadne i sjeverne strane objekta a na kojima postoje i otvori, a omogućen je pristup i južnoj strani objekta.

Površine za operativni rad vatrogasne tehnike biti će postavljene paralelno na udaljenosti koja zadovoljava udaljenost manju od 12 m od pročelja, a okomito najviše 1m što zahtijeva Pravilnik za zgrade do visine 16 m.

Površine za operativni rad su bez nagiba i širine min. 5.5 m, asfaltirani te time i osigurana nosivost od 100 kN/ osovini.

Prilaz može imati stepenicu max. 8 cm, na razmaku od min. 10 m. Može biti nagiba 12% max., a operativna površina 10%.

Tablica 1.

VATROGASNI PRILAZI ZA OBJEKTE VISINE DO 22 m

ŠIRINA VATROGASNICH PRILAZA m	VODORAVNI RADIJUS UNUTARNJI m	VANJSKI m
6.00	5.00	11.00
5.50	7.50	13.00
5.00	10.00	15.00
4.50	12.00	16.50
4.00	16.50	20.50
3.50	21.50	25.00
3.00	37.00	40.00

Na površinama koje se nalaze između vanjskih zidova građevine i površina za operativni rad vatrogasnih vozila nije dozvoljena sadnja visokog drveća koje može onemogućiti rad vatrogasne tehnike.

Javna vatrogasna postrojba Labin smještena je na cca 2 km od objekta što omogućuje brzu intervenciju.

2.5. Značajke susjednih građevina koje utječu na tehničko rješenje određivanja načina sprječavanja širenja vatre na susjedne gradevine (određivanje sigurnosne udaljenosti ili požarno odjeljivanje) u glavnom projektu građevine

Najbliža susjedna građevina je obiteljska kuća sa niskim požarnim opterećenjem od 300 MJ/m² na sigurnosnoj udaljenosti od cca 30 m čime je zadovoljen zahtjev o sprječavanju širenja požara na susjedne građevine.

2.6. Značajke predvidive vatrogasne tehnike i njezine uporabe koje utječu na tehničko rješenje vatrogasnih pristupa (brojnost, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine

Javna vatrogasna postrojba Labin smještena je na cca 2 km od objekta što omogućuje brzu intervenciju.

3. Značajke predvidivog načina uporabe građevine, požara koji može nastati u građevini te načina napuštanja odnosno spašavanja osoba iz građevine (osobito osoba smanjene pokretljivosti) koje utječu na:

3.1. Tehničko rješenje očuvanja nosivosti konstrukcije građevine u određenom vremenu u glavnom projektu građevine

TECH-BIRO <small>OBRT ZA INŽENJERSTVO</small>	Investitor: OPĆINA SVETA NEDELJA, OIB 55237120284 Nedešćina 103, 52 231 Nedešćina Građevina: DJEČJI VRTIĆ	ZOP: 919/16 Br.el.: 86-P/16 List br: 12/23
---------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------

Prema "Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara" ova građevina spada u podskupinu 5 (ZPS 5) - zgrade u kojima borave osobe koje se ne mogu same evakuirati (vrtići i sl.)

Zahtjevi za otpornost na požar podskupina 5 (ZPS5)

1. Nosivi dijelovi osim stropova i zidova na granici požarnog sektora	
1.1. Prizemlje	R 90
2. Pregradni zidovi	
2.1. Prizemlje	EI 90
3. Zidovi i stropovi na granici požarnog sektora	REI 90-nosivi
4. Stropovi i kosi krovovi	EI 90-pregrade
4.1. Strop iznad zadnjeg kata	R60

Zahtjevi za otpornost na požar podskupina 5 (ZPS5) – materijali

1. Toplinski kontaktni sustav pročelja	
1.2. Klasificirani sustav	B-d1
1.3. Sastav slojeva	-Pokrovni sloj: B-d1 -izolacijski sloj: A2
2. Unutarnje zidne obloge i završni slojevi (izuzimajući evakuacijske puteve)	
2.1. Klasificirani sustav	D
2.2. Sastav slojeva	-obloga: C ili B -izolacijski sloj: B ili C
3. Unutarnje zidne obloge i u evakuacijskim putovima	
3.1. Klasificirani sustav	A2
3.2. Sastav slojeva	-obloga: B ili A2 -podkonstrukcija: A2 -izolacijski sloj: A2 ili B
4. Unutarnji završni slojevi zida unutar evakuacijskih putova	
4.1. hodnici	B-s1,d0
5. Podne obloge na evakuacijskim putovima	
5.1. hodnici	A2fl
5.2. podne obloge u neizgrađenim dijelovima potkrovila	A2fl
6. Podne konstrukcije	
6.1. Klasificirani sustav	B
6.2. Sastav slojeva	-nosivi dio: B B -izolacijski sloj: B C
7. Konstrukcije ispod stropne ploče uključujući i pričvršćenja	
7.1. Klasificirani sustav	D-d0

TECH-BIRO OBRT ZA INŽENJERSTVO	Investitor: OPĆINA SVETA NEDELJA, OIB 55237120284 Nedešina 103, 52 231 Nedešina Gradivna: DJEČJI VRTIĆ	ZOP: 919/16 Br.el.: 86-P/16 List br: 13/23
------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------

7.2. Sastav slojeva		-podkonstrukcija : A2 -izolacijski sloj: B-d0 ili D-d0 -obloga ili spušteni strop: C-d0 B-d0
8. Stropne obloge na evakuacijskim putevima		
8.1. hodnici	B-s1,d0	
9. Krovovi		
9.1. Ravni krov a) gornji sloj debljine od min. 5 cm šljunka ili sličnog materijala	-izolacija-hidroizolacija i sl: D -toplinska izolacija: B položena na negorivu podlogu	
b) kad gornji sloj ne odgovara gornjoj točki	- izolacija-hidroizolacija i sl: BKROV (t1) -toplinska izolacija: B položena na negorivu podlogu	
9.2. kosi krov	-pokrov: A2 -krovna ljepenka i folije: E - krovna konstrukcija: A2 -toplinska izolacija: A2	

Materijal za ispunu sljubnica	A2
Dupli i šuplji podovi	
Dupli podovi	-nosivi sloj B -stupovi A2
Šuplji podovi	- estrih A2 - oplata B

Temeljem norme HRN DIN 4102 DIO 1 glede ponašanja materijala u požaru u gradnji će se pretežno koristiti materijali klase A1 i A2 (negorivi) a selektivno – ovisno o mjestu ugradnje i materijali B1 i B2.

Analiza predviđene konstrukcije prema HRN DIN 4102/4:

- Nosivi zidovi i pregradni zidovi su od blok opeke debljine 20 i 25 cm obostrano ožbukani slojem žbuke debljine >15 mm (Tablica 39) - **vatrootpornost konstrukcije iznosi REI 180A**
- Pregradni zidovi su i zidovi tipa "Knauf" debljine 15 cm, koji sa čeličnim nosačima, protupožanim gipskartonskim pločama 2x12,5 mm, min. debljinom izolacije od 40 mm sa gustoćom 40 kg/m³, imaju vatrootpornost **EI 90**

-a-b grede širine 25 cm prema DIN 4102 tabela 3 točka 1.1. vatrootpornost neobloženih greda iznosi **R 120**

-Horizontalna konstrukcija- strop prema tavanu unutar požarnog sektora i krovna konstrukcija je i polumontažni strop tipa "Monta" strop 16+4 cm – jednosmjerno nosiv, statički ne određen rebrasti strop, sa donje strane obložen gipsom. Za minimalnu širinu grede

TECH-BIRO <small>OBRT ZA INŽENJERSTVO</small>	Investitor: OPĆINA SVETA NEDELJA, OIB 55237120284 Nedešćina 103, 52 231 Nedešćina Građevina: DJEČJI VRTIĆ	ZOP: 919/16 Br.el.: 86-P/16 List br: 14/23
---------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------

u vlačnoj zoni kod savijanja od 12 cm (Tablica 26 i 3) - Vatrootpornost konstrukcije iznosi **R 60A**

Zadovoljavajući uvjete odredaba DIN 4102 dio 4, postojeća konstrukcija zadovoljava uvjet **veće otpornosti (IV stupanj), R90, a u smislu norme HRN U.JI.240.**

Prijenos požara na susjedne građevine onemogućen je udaljenošću građevine >> od 5 m (cca 30 m) dok je prijenos požara iz jednog požarnog sektora u drugi onemogućen je udaljenošću otvora na pročelju horizontalno 2 m ili vatrootpornim prozorom , izvedbom vatrootpornih vratiju **EI 60** opremljene odgovarajućim uređajem za automatsko zatvaranje, na prijelazu iz PS1 u PS2. Vrata su ukupne površine 1,74 m² i od max. 2,52 m² od 12,64 m² , tj. < 20% površine zida u koji se ugrađuju, te se odabrala vatrootpornost za stupanj niža prema čl.17 Pravilnika.

3.2. Tehničko rješenje izlaznih puteva za spašavanje osoba (broj, značajke i označavanje) u glavnom projektu

Građevina je prizemnica i omogućena je evakuacija direktno na vanjski teren iz svih dječjih soba u minimalno dva smjera u dužini maksimalnoj od 27 m od najudaljenijeg mjesta < 40 m, što zadovoljava.

Vrata na evakuacijskom putu biti će opremljena protupanik kvakama.

Kapacitet izlaza za objekte odgojne namjene u prizemlju je 100 osoba po jedinici širine od 0.8 cm/osobi. Evakuacija je omogućena kroz jednokrilna vrata 110/240 cm sa fiksnim dijelom ukupne dim. 160/240 , i iz svake sobe kroz balkonska vrata širine 300 cm, a kao izlazi u nuždi mogu se koristiti i prozori dim 250x180 cm sa parapetom od 60 cm.

Broj osoba u cijelom objektu je 62 te su izlazi dovoljne širine.

Širina ulaznog hodnika je 180 cm, vjetrobran tj. ulazni trijem je širine 2,9 m i dužine 4,65 m. Sve dimenzije su u skladu sa Državnim pedagoškim standardom predškolskog odgoja i naobrazbe (NN 63/08) i čl.47.

Vrata na evakuacijskom putu biti će opremljena protupanik kvakama, pritisnim 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.

Svi izlazni putovi i vrata na izlaznim putovima moraju biti označeni odgovarajućim oznakama sukladno normi HRN ISO 6309.

PIKTOGRAMI



Materijal koji se koristi za oblaganje zidova i stropova na sigurnosnom evakuacijskom putu moraju biti klase razreda gorivosti navedene u gornjoj tabeli za podskupinu ZPS5.

Osim opće rasvjete objekt će imati izvedenu i sigurnosnu rasvjetu, koja se sastoji od:

- Pomoćne rasvjete koja mora osvjetljavati prostoriju u kojoj je izvedena minimalnim osvjetljenjem od 1 luksa, mjereno na podu prostorije, u vremenu od najmanje 2 sata po uključenju.
- Panik rasvjete koja mora osvjetljavati prostor izlaza minimalnim osvjetljenjem od 1 luksa, mjereno na podu prostorije, u vremenu od najmanje 2 sata po uključenju.

Na putovima evakuacije i evakuacijskim izlazima projektirana je panik rasvjeta koja osigurava napuštanje na siguran način ugroženog prostora u najkraćem mogućem vremenu. Svjetiljke imaju projektiranu autonomiju rada min. 60 min., sa srednjom vrijednosti osvijetljenosti na putovima evakuacije ne manjom od 1 lx na podu u bilo kojoj točki puta evakuacije.

3.3. Tehničko rješenje sprječavanja širenja vatre i dima unutar građevine (broj, oblik i raspored požarnih odnosno dimnih sektora) u glavnom projektu građevine

Predviđa se požarno sektoriranje kompleksa prema namjeni.

- PS1 DJEČJI VRTIĆ – 72 korisnika + 10 osoblja
- PS2 STROJARNICA

Stabilno (imobilno) požarno opterećenje prema metodi TRVB 100, tip 05 (moderne masivne građevine sa kosim krovom 0 MJ/m^2).

Mobilno požarno opterećenje prema TRVB 100 iznosi:

- dječji vrtić 300 MJ/m^2
- strojarnica 200 MJ/m^2

Prema HRN U.J1.030 za ukupno požarno opterećenje svrstava u kategoriju NISKOG požarnog opterećenja $< 1000 \text{ MJ/m}^2$

TECH-BIRO <small>OBRT ZA INŽENJERSTVO</small>	Investitor: OPĆINA SVETA NEDELJA, OIB 55237120284 Nedešćina 103, 52 231 Nedešćina Građevina: DJEČJI VRTIĆ	ZOP: 919/16 Br.el.: 86-P/16 List br: 16/23
---------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------

3.4. Tehničko rješenje granica požarnih i dimnih sektora (svojstava otpornosti na požar i/ili reakcije na požar te način izvedbe ili ugradnje elemenata građevine koji se nalaze na granicama požarnih i dimnih sektora – zidovi, vrata, zaklopci, brtve, premazi i drugo) u glavnom projektu građevine

Prijenos požara na susjedne građevine onemogućen je udaljenošću građevine >> od 5 m (cca 30 m) dok je prijenos požara iz jednog požarnog sektora u drugi onemogućen je udaljenošću otvora na pročelju horizontalno 2 m ili vatrootpornim prozorom , izvedbom vatrootpornih vratiju **EI 60** opremljene odgovarajućim uređajem za automatsko zatvaranje, na prijelazu iz PS1 u PS2. Vrata su ukupne površine 1,74 m² i od max. 2,52 m² od 12,64 m² , tj. < 20% površine zida u koji se ugrađuju, te se odabrala vatrootpornost za stupanj niža prema čl.17 Pravilnika.

Krovni odsisni ventilator nape kuhinje smješten je na krovu vrtića iznak kuhinje. U odsisnom kanalu nape instalirana je krilna sklopka koja omogućava protok plina prema potrošaču ispod nape jedino ukoliko je napa u funkciji.

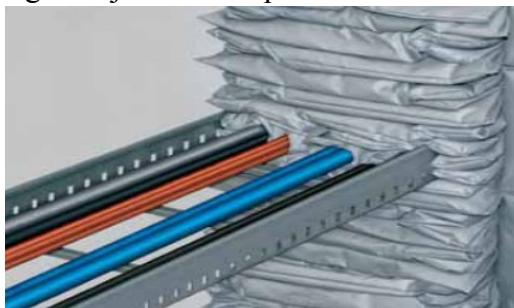
Ventilator je predviđen za temperature do 120°C.

Ventilacioni kanali odsisa kuhinje su varene izvedbe iz čeličnog lima, debljine 1.5-2 mm, te izolirani mineralnom vunom u prostoru potkrovlja, debljine 25 mm. Ventilacioni kanali dobave svježeg zraka kuhinjske eko nape su izolirani slojem toplinske izolacije mineralne vune sa parnom branom, debljine 25 mm.

Protupožarne zaklopke se ne izvode jer nema probijanja požarnih sektora od strane ventilacije.

Prolazi za kabele, i kabelske vodilice, sredstva električnih, mehaničkih, vodoinstalaterskih, i komunikacijskih sistema koji prolaze kroz zid, pod, ili strop koji je granica požarnog odjeljaka biti će zatvoreni sredstvom iste otpornosti na požar kao i granica požarnog odjeljaka.

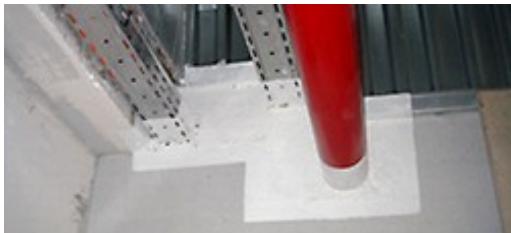
Elektroinstalacija se štiti vatrootpornim brtvilima na prijelazima iz odjeljaka u odjeljak odgovarajuće vatrootpornosti E90.



Za izvođenje strojarskih instalacija grijanja i hlađenja s vodom kao radnim medijem predviđeni su standardni materijali negorivi i vatrootporni.

Brtvljenje gorivih i negorivih cijevi protupožarne zapreke za nezapaljive i zapaljive cjevovode (npr. kanalizacijske i vodovodne cijevi).

TECH-BIRO <small>OBRT ZA INŽENJERSTVO</small>	Investitor: OPĆINA SVETA NEDELJA, OIB 55237120284 Nedešina 103, 52 231 Nedešina Građevina: DJEČJI VRTIĆ	ZOP: 919/16 Br.el.: 86-P/16 List br: 17/23
---------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------



3.5. Tehničko rješenje mobilne opreme i stabilnih sustava za gašenje požara u glavnom projektu građevine

3.5.1. Aparati za početno gašenje požara

Broj vatrogasnih aparata određuje se sukladno propisima o održavanju i izboru vatrogasnih aparata, ali ne manje od dva vatrogasna aparat po katu. Prema Pravilniku o vatrogasnim aparatima (NN 101/11 i 74/13) prostori se razvrstavaju u prostor manje požarne opasnosti.

Najveća udaljenost između mesta na kojem je smješten vatrogasni aparat i mesta na kojem se može zateći osoba u slučaju požara ne smije biti veća od 25 m.

Požarni sektor	Površina (m ²)	Požarna opasnost	Potrebne JG	Kapacitet gašenja prema HRN EN 3-7	Vatrogasni aparati
PS1-Dječji vrtić	499	srednja	42 JG	27A i 113 B 5A 21B 5F	7 kom prah S6 1 kom C ₀₂
PS2-Strojarnica	11	srednja	12 JG	27A i 144 B 21A i 113B	2 kom S9

Mjesto postavljanja vatrogasnog aparat u prostorijama čija je površina veća od 50 m² mora se označiti naljepnicom najmanjih dimenzija 150x150 mm, s oznakom vatrogasnog aparat. Vatrogasni aparati postavljaju se na uočljivim i lako dostupnim mjestima a ručka za nošenje ne smije biti na visini većoj od 1,5 metara od tla.

Aparate je potrebno redovno servisirati u skladu sa rokovima iz Pravilnika o održavanju i izboru vatrogasnih aparata (NN 35/94, 103/96, 130/07).

3.5.2. Unutarnja hidrantska mreža

U skladu sa Pravilnikom o hidrantskoj mreži za gašenje požara na objektu će izvesti unutarnja hidrantska mreža koja će se priključiti na vodovodnu mrežu.

Unutarnja hidrantska mreža za gašenje požara mora imati siguran izvor vode takvog kapaciteta da prema utvrđenom požarnom opterećenju požarnog sektora PS1 od 300 MJ/m² omogući opskrbu minimalno propisanom protočnom količinom vode od 25 l/min i tlakom na mlaznici od 0,25 MPa u trajanju od najmanje 60 minuta.

U građevini koja se štiti unutarnjom hidrantskom mrežom za gašenje požara postavljaju se na cjevovod zidni hidranti.

Zidni hidranti moraju biti izvedeni tako da omoguće sigurno i efikasno rukovanje i uporabu.

Zidni hidranti i pripadajuća oprema moraju biti sukladni normi HRN EN 671-2.

Zidni hidranti izvedeni prema normi HRN EN 671-2 moraju biti smješteni u hidrantske ormariće zajedno s pripadajućom opremom.

TECH-BIRO <small>OBRT ZA INŽENJERSTVO</small>	Investitor: OPĆINA SVETA NEDELJA, OIB 55237120284 Nedešćina 103, 52 231 Nedešćina Građevina: DJEČJI VRTIĆ	ZOP: 919/16 Br.el.: 86-P/16 List br: 18/23
---------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------

Ormarić mora biti označen simbolom prema normi HRN ISO 6309 iz koje je jasno vidljivo da se u ormariću nalazi oprema hidrantske mreže za gašenje požara

Unutarnja hidrantska mreža za gašenje požara mora biti izvedena na takav način da se ostvari potpuno prekrivanje prostora koji se štiti najmanje s jednim mlazom vode s tim da se na dužinu cijevi s mlaznicom može dodati dužina mlaza od najviše 5 m.

3.5.3. Vanjska hidrantska mreža

Za zaštitu predmetne građevine za specifično požarno opterećenje požarnog sektora PS1 od 300 MJ/m² i površinu 499 m², vanjskom hidrantskom mrežom za gašenje požara, potrebno je osigurati najmanju protočnu količinu vode od 600 l/min.

U vanjskoj hidrantskoj mreži za gašenje požara statički tlak ne smije biti veći od 1,2 MPa. Kod vanjske hidrantske mreže za gašenje požara ne smije doći do propuštanja vode kod ispitnog tlaka od 1,6 MPa, niti do pucanja kod tlaka od 2,4 MPa. Najmanji tlak na izlazu iz bilo kojeg nadzemnog hidrantu vanjske hidrantske mreže za gašenje požara ne smije biti manji od 0,25 MPa, kod propisanog protoka vode u trajanju od najmanje 120 minuta.

Udaljenost bilo koje vanjske točke građevine ili neke točke štićenog prostora i najbližeg hidranta ne smije biti veća od 80 m, niti manja od 5 m što zadovoljava hidranti prikazani u situacijskom dijelu.

Nadzemni hidranti moraju biti izvedeni sukladno HRN DIN 3222 sa ormarićem sa kompletnom opremom (tlačna cijev sa spojnicom, mlaznica Al, ključ za spojnice i ključ za nadzemni hidrant).

Ormarić se označi simbolom prema normi HRN DIN 4066.

3.6. Tehničko rješenje stabilnih sustava za dojavu požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine

U objektu se neće izvoditi vatrodojava.

3.7. Sustav za uzbunjivanje i alarmiranje

U objektu se neće izvoditi sustav za uzbunjivanje i alarmiranje.

3.8. Tehničko rješenje stabilnih sustava za hlađenje u slučaju požara u glavnom projektu

U građevini ne postoje stabilni sustavi za hlađenje u slučaju požara.

3.9. Tehničko rješenje stabilnih sustava za detekciju zapaljivih plinova i para u glavnom projektu

U građevini ne postoje i nisu predviđeni projektom sustavi za detekciju plinova i para.

3.10. Određivanje zona opasnosti od eksplozivnih plinova, para , prašina i maglica ili eksplozivnih tvari u glavnom projektu građevine.

U građevini ne postoje zone gdje se mogu pojaviti eksplozivni plinovi, pare , prašine i maglice ili eksplozivne tvari.

TECH-BIRO <small>OBRT ZA INŽENJERSTVO</small>	Investitor: OPĆINA SVETA NEDELJA, OIB 55237120284 Nedešina 103, 52 231 Nedešina Gradnja: DJEČJI VRTIĆ	ZOP: 919/16 Br.el.: 86-P/16 List br: 19/23
---------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------

3.11. Tehničko rješenje protueksploziski zaštićenih električnih i drugih uređaja i opreme te protueksploziski izvedenih instalacija.

Nije primjenjivo na objekt.

3.12. Tehničko rješenje provjetravanja i ventilacije prostora koji potencijalno mogu biti ugroženi eksplozivnom atmosferom u glavnom projektu građevine

Ne postoje prostori ugroženi eksplozivnom atmosferom.

3.13. Tehničko rješenje ventilacije i klimatizacije za odvođenje topline i dima u slučaju požara u glavnom projektu građevine

Odimljavanje i ventilacija prostora omogućena je prirodnim putem kroz prozore i vrata.

Kuhinja će imati uređaje za odvod dima, pare i mirisa koji omogućavaju da se u ostalim prostorijama i prostorima objekta ne šire imisije (napa s mehaničkim odsisom) i prirodno prozračivanje i klima-uređaj s mogućnošću izmjene zraka.

Iznad termičkog bloka je predviđena ugradnja ekono nape sa evakuacijom otpadnog zraka preko krova u atmosferu i dobavom svježeg zraka. Ekono nape iznad termičkog bloka su opremljene plameno nepropusnim, kombiniranim filterima, regulacionim žaluzinama na svim priključcima, te rasvjetom. Ekono napa je u dijelu distribucije svježeg zraka toplinski izolirana, te sa mogućnošću regulacije smjera i kuta istružavanja svježeg zraka.

Krovni odsisni ventilator nape smješten je na krovu vrtića iznad kuhinje. U odsisnom kanalu nape instalirana je krilna sklopka koja omogućava protok plina prema potrošaču ispod nape jedino ukoliko je napa u funkciji.

Ventilator je predviđen za temperature do 120°C.

Ventilacioni kanali odsisa kuhinje su varene izvedbe iz čeličnog lima, debljine 1.5-2 mm, te izolirani mineralnom vunom u prostoru potkrovlja, debljine 25 mm. Na svim koljenima, kao i na sekcijama ventilacionih kanala dužih od 3 m, potrebno je predvidjeti otvore za potrebe čišćenja istih. Poklopce otvora kvalitetno brtvti. Ventilacioni kanali dobave svježeg zraka kuhinjske eko nape su izolirani slojem toplinske izolacije sa parnom branom, debljine 25 mm. Ventilacijski kanali iz prostorija za pripremu hrane moraju se čistiti svaka 3 mjeseca i o tome voditi evidenciju.

Zahtjevi za ZPS5 za kanale za dovod zraka, kanale i ventilacijske kanale:

Kanali	A2
Izolacija	B
Obloge	C

Zrak se razvodi ventilacionim kanalima izrađenim iz pocijanog lima, propisane debljine. Usis svježeg zraka, su izolirani izolacijom 19 mm koja ima atestiranu parnu branu, područje primjene od -40 °C do +105 °C, koeficijent otpora difuzije vodene pare > 7000 , toplinsku vodljivost $< 0,036 \text{ W/mK}$, gustoću $65 - 80 \text{ kg/m}^3$. Kanali koji se vode u tavanu izolirani su izolacijom od mineralne vune debljine 13 mm a kanali koji se vode u prostoru nisu izolirani.

TECH-BIRO <small>OBRT ZA INŽENJERSTVO</small>	Investitor: OPĆINA SVETA NEDELJA, OIB 55237120284 Nedešina 103, 52 231 Nedešina Građevina: DJEČJI VRTIĆ	ZOP: 919/16 Br.el.: 86-P/16 List br: 20/23
---------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------

3.14. Tehničko rješenje napajanja sigurnosnih sustava u glavnom projektu građevine

Od sigurnosnih sustava predviđena je ugradnja panik rasvjete sa samostalnim izvorom napajanja koji se puni dok je panik armatura priključena na mrežu.

3.15. Značajke požara koji može nastati uslijed predvidivog načina korištenja građevine, požarne opasnosti i požarnog opterećenja pojedinih prostora u građevini te neispravnosti predvidivih funkcionalno-tehničkih sklopova građevine koji mogu prouzročiti nastajanje i omogućiti širenje požara (električne i strojarske opreme i instalacija, plinske instalacije, gromobranske instalacije, dimnjaka i ložišta)

Izvori i uzroci požara u predmetnoj građevini mogu biti različitog porijekla i najčešće su posljedice:

- konstruktivnog sustava i materijala za izvedbu građevinskog dijela, pratećih energetskih instalacija,
- neadekvatnog održavanja građevine i instalacija- kuhinjskih uređaja, uređaja za grijanje i hlađenje
- elementarnih nepogoda, ratnog razaranja i sl,
- nepostojanja uređaja i sprava za gašenje i nedovoljne obučenosti zaposlenika za gašenje požara

Za građevinu zapaljive tvari koje bi mogle biti jedan od faktora gorenja i izazivanja požara su u najvećoj mjeri zapaljive krute tvari i to :

- namještaj , unutarnje uređenje, oprema i igračke
- papir -ured, slikovnice
- jestivo ulje u kuhinji.

Sagledavajući vrste i količine zapaljivih tvari, unutar prostora građevine najveća mogućnost je za nastanak požara klase A.

3.15.1. Električne i instalacije, rasvjeta

Protupožarna tipkala izvest će se kraj ulaza svake funkcionalne cjeline.

Sigurnosna rasvjeta mora osvjetljavati prostor izlaza minimalnim osvjetljenjem od 1 luksa, mjereno na podu prostorije, u vremenu od najmanje 2 sata po uključenju.

Sigurnosna rasvjeta mora se pregledati dva puta godišnje i voditi o tome evidencija.

Elektroinstalacija je detaljno obrađena u Elektrotehničkom projektu ,

3.15.2. Sustav zaštite od djelovanja munje na građevinama

Objekt će imati instalaciju za zaštitu od atmosferskog pražnjenja koja mora biti izvedena i održavana sukladno Tehničkom propisu sustava zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08, NN 33/10).

Tehnička svojstva sustava moraju biti takva da tijekom trajanja građevine u ili na koju je sustav ugrađen, uz propisano, odnosno projektom određeno izvođenje i održavanje sustava,

TECH-BIRO <small>OBRT ZA INŽENJERSTVO</small>	Investitor: OPĆINA SVETA NEDELJA, OIB 55237120284 Nedešćina 103, 52 231 Nedešćina Građevina: DJEČJI VRTIĆ	ZOP: 919/16 Br.el.: 86-P/16 List br: 21/23
---------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------

građevina podnese sve utjecaje uobičajene uporabe i utjecaje okoliša, tako da tijekom uporabe predvidiva djelovanja na građevinu ne prouzroče:

- nesrazmjerne velika oštećenja građevine ili samog sustava uslijed djelovanja munje,
- požar i/ili eksploziju građevine odnosno njezinog dijela na propisanoj razini zaštite,
- opasnost, smetnju, štetu ili nedopustiva oštećenja tijekom uporabe građevine,
- električni udari i druge ozljede korisnika građevine i životinja.

Gromobranska instalacija bit će izvedena od Fe/Zn trake 25x4 mm po sistemu Faradeyevog kaveza. Na građevini na visini od 150 cm potrebno je predvidjeti mjerna mjesta za gromobransku instalaciju.

Sve metalne mase treba uzemljiti. U građevini je potrebno izjednačiti potencijal na svim većim metalnim masama te na instalacijama izvedenim metalnim cijevima. Metalne ograde , metalni rukohvati i metalni prozori i vrata moraju se dodatno uzemljiti povezivanjem na najbližu sabirnicu uzemljenja (razvodni ormarić ili kutija za izjednačavanje potencijala). Korisnik treba redovno ispitivati sustav svake tri godine.

3.15. Zahtjeve za izradu, posjedovanje i smještaj pisane dokumentacije, uputa za rukovanje i postupanje u slučaju opasnosti od požara kao i oznaka opasnosti

Za sva sredstva, opremu i uređaje namijenjene gašenju i sprječavanju širenja požara, ukoliko su isti uvezeni iz inozemstva, potrebno je pribaviti isprave od ovlaštene pravne osobe o ispravnosti istih kao i njihove podobnosti za namijenjenu svrhu.

Sukladno Zakonu o gradnji izvođač radova dužan je osigurati dokaze o kvaliteti radova i ugrađenih proizvoda i u tom smislu pribaviti odgovarajuće isprave i važeće hrvatske certifikate za :

- vatrootporna vrata u klasi EI 60 sukladno normi HRN DIN 4102 dio 5
- ispravu o podobnosti i funkcionalnosti zatvarača za automatsko zatvaranje vatrootpornih vrata;
- nalaz ovlaštene pravne osobe o ispravnosti panik-rasyvjete;
- dokaz o ispravnosti gromobranske instalacije;
- nalaz ovlaštene pravne osobe o ispravnosti hidrantske mreže;
- dokaz o ispravnosti el. Instalacije;
- certifikat o klasi gorivosti A za materijale kojima se izoliraju cijevi hladne vode sukladno hrvatskoj normi HRN DIN 4102 dio 1 i cijevi grijanja i ventilacijskih kanala na koridorima izlaznih putova;
- certifikat o klasi gorivosti za materijale kojima se brtve prodori električnih instalacija sukladno hrvatskoj normi HRN DIN 4102 dio 9.
- certifikat o klasi gorivosti B1 za materijale kojima se izoliraju cijevi hladne vode sukladno hrvatskoj normi HRN DIN 4102 dio 1 i cijevi grijanja i ventilacijskih kanala izvan koridora izlaznih putova,

Zaposlene osobe u objektu moraju biti sposobljene za zaštitu od požara i što dokazuju posjedovanjem isprave izdane od strane ovlaštene ustanove o sposobljavanju pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenja požara i spašavanja ljudi i imovine.

Radnicima zaposlenim u objektu moraju u svakom trenutku biti dostupne prostorije u kojima se nalazi sklopka za isključenje napajanja električnom energijom.

TECH-BIRO <small>OBRT ZA INŽENJERSTVO</small>	Investitor: OPĆINA SVETA NEDELJA, OIB 55237120284 Nedešina 103, 52 231 Nedešina Građevina: DJEČJI VRTIĆ	ZOP: 919/16 Br.el.: 86-P/16 List br: 22/23
---------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------

Objekt mora na vidnom mjestu u blizini ulaza imati istaknute upute za slučaj nastanka požara i plan objekta sa označenim:

- izlaznim putovima,
- mjestima na kojima su smješteni vatrogasni aparati,
- mjestom na kojem je smještena glavna sklopka napajanja objekta električnom energijom,
- hidrantskom mrežom.

Rokovi održavanja protupožarnih instalacija su:

- 1) redovni, periodični i kontrolni pregled vatrogasnih aparata- obavlja osoba zadužena za poslove zaštite od požara i o tome vodi evidenciju,
- 2) funkcionalno ispitivanje unutarnje i vanjske hidrantske instalacije obavlja ovlašteno poduzeće jednom godišnje i o tome izdaje propisanu ispravu,
- 3) funkcionalno ispitivanje protupanične rasvjete obavlja poduzeće i o tome izdaje propisanu ispravu,
- 4) kontrolu rasvjete u slučaju nužde obavlja osoba zadužena za poslove zaštite od požara najmanje dva puta godišnje i o tome vodi evidenciju,
- 5) kontrolu i ispitivanje gromobranske instalacije vrši ovlašteno poduzeće, poslije svakog udara groma, i svake tri godine i za to daje propisanu izjavu,
- 6) ispitivanje el.instalacije (otpor izolacije) vrši ovlašteno poduzeće jednom u pet godine, i za to izdaje propisanu ispravu,
- 7) ispitivanje el.instalacije (otpor uzemljenja) vrši ovlašteno poduzeće jednom u pet godina i za to izdaje propisanu ispravu,
- 8) kontrolu čišćenja ventilacije obavlja osoba zadužena za poslove zaštite od požara najmanje dva puta godišnje i o tome vodi evidenciju,
- 9) za sve djelatnike voditi evidenciju o obuci iz Pravilnika o programu i načinu osposobljavanja pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara i o spašavanju ljudi i imovine ugroženih požarom za koje ovlaštena institucija izdaje uvjerenje.

Moguće izmjene materijala i načina izvedbe tijekom gradnje moraju se izvršiti isključivo pismenim dogовором s projektantom i nadzornim inženjerom.

Sistemska kontrola ispravnosti sredstava za rad i njihovo održavanje vrši se u skladu sa karakteristikama i prirodom održavanja, poštujući zakonske propise i vremenske intervale iz uputstva proizvođača za određene radnje održavanja.

Svi radovi na popravcima i rekonstrukcijama moraju se izvoditi po posebno pisanom utvrđenom režimu koji vodi računa o sigurnosti na radu.

3.16. Zahtjevi za smještaj osoba, uređaja, opreme i vozila za potrebe vatrogasne službe

U slučaju požara ili bilo koje druge havarije koja izravno utječe na pojavu požara, efikasno se mogu blokirati, za nepozvane osobe, svi pristupi objektu.

Vatrogasni pristupi odgovaraju uvjetima za vatrogasne pristupe prema Pravilniku o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94 i 142/03) te su sukladno članku 2. Pravilnika osigurani s (najmanje) dvije strane građevine.

Ravnim asfaltiranim prilazom širine od 6 m omogućen je pristup vatrogascima i formiranje operativne površine sa zapadne i sjeverne strane objekta a na kojima postoji i otvor.

Površine za operativni rad vatrogasne tehnike biti će postavljene paralelno na udaljenosti koja zadovoljava udaljenost manju od 12 m od pročelja, a okomito najviše 1m što zahtijeva Pravilnik za zgrade do visine 16 m.

Površine za operativni rad su bez nagiba i širine min. 5.5 m, asfaltirani te time i osigurana nosivost od 100 kN/ osovini.

Prilaz može imati stepenicu max. 8 cm, na razmaku od min. 10 m. Može biti nagiba 12% max., a operativna površina 10%.

Tablica 1.

VATROGASNI PRILAZI ZA OBJEKTE VISINE DO 22 m

ŠIRINA VATROGASNIH PRILAZA m	VODORAVNI RADIJUS m UNUTARNJI	VANJSKI
6.00	5.00	11.00
5.50	7.50	13.00
5.00	10.00	15.00
4.50	12.00	16.50
4.00	16.50	20.50
3.50	21.50	25.00
3.00	37.00	40.00

Na površinama koje se nalaze između vanjskih zidova građevine i površina za operativni rad vatrogasnih vozila nije dozvoljena sadnja visokog drveća koje može onemogućiti rad vatrogasne tehnike.

Predvidiva vatrogasna vozila koja ce se koristiti su vozila koja omogućuju gašenje vodom obzirom dna vrstu materijala (podovi, oprema). Dodatna opskrba vodom vatrogasnog vozila moguća je iz hidranata vanjske hidrantske mreže nadzemnog hidranta.

Javna vatrogasna postrojba Labin smještena je na 2 km od objekta što omogućuje brzu intervenciju.

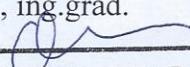
3.17. Mjere zaštite od požara kod građenja

Na gradilištu se za početno gašenje požara moraju nalaziti vatrogasni aparati čiji broj, razmještaj i vrsta ovise o dužini objekta i konstrukciji te o sredstvima i materijalima na gradilištu. Uzimajući u obzir konstrukciju objekta-opeka,a-b te materijale koji se koriste gradilištu požarno opterećenje je <1 GJ/m² (nisko) a i prema HRN U.J1.240.

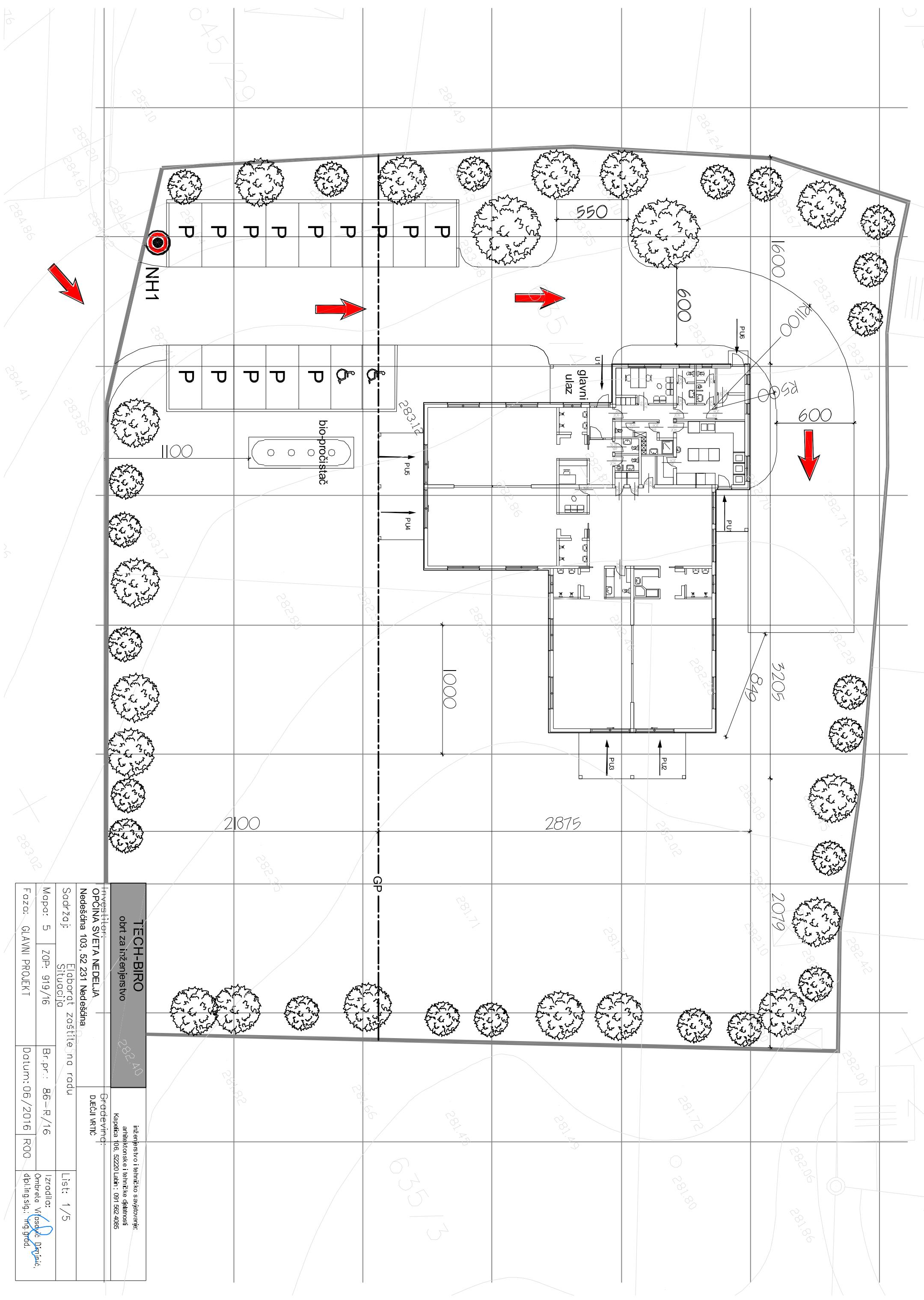
Određuje se 2 komada aparata S9 (prah 9 kg) od kojeg je jedan u kontejneru rukovoditelja gradilišta a jedan blizu mjesta obrade drvene građe.

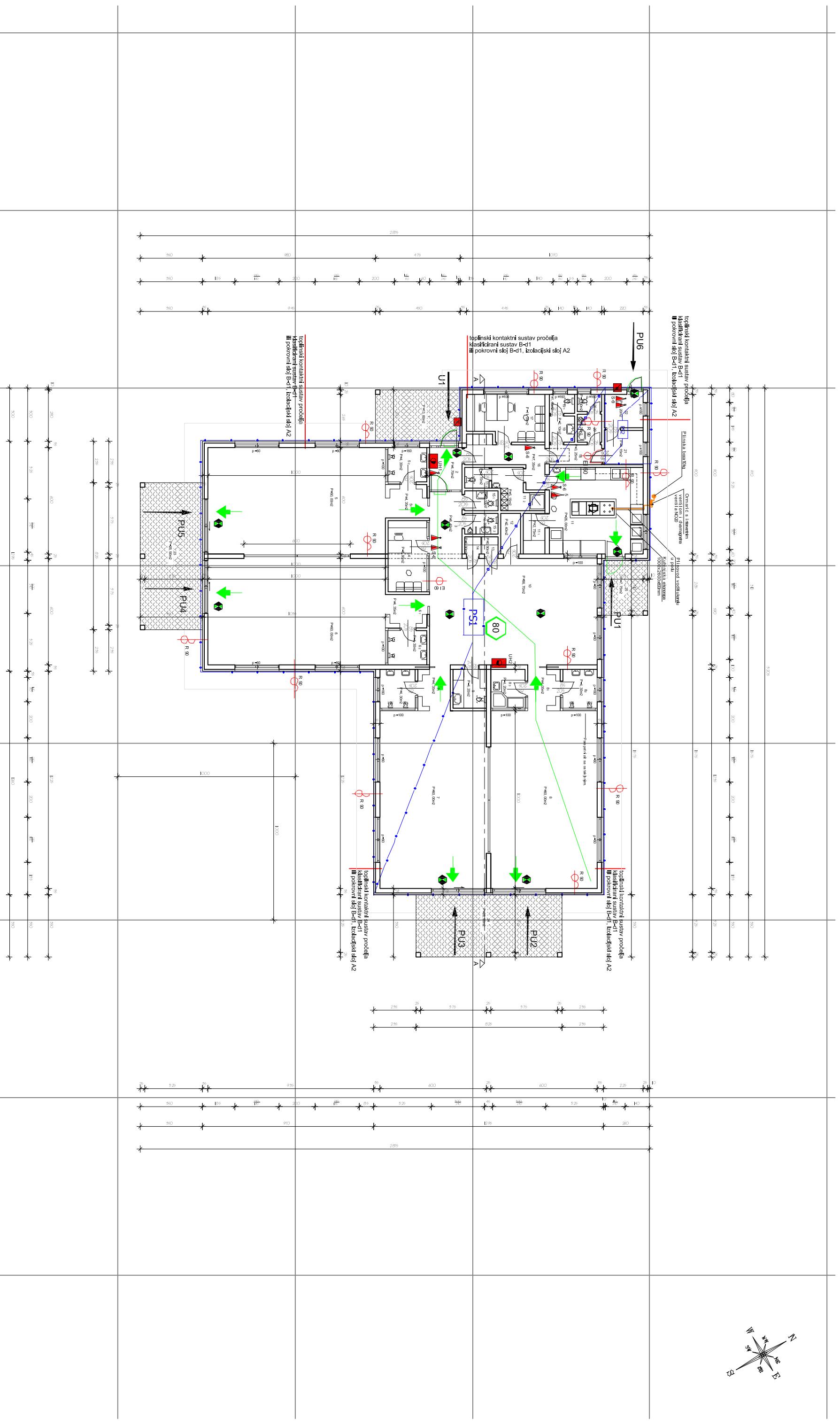
Potrebno je formirati i ekipu od 5 ljudi za gašenje požara a prema Pravilniku o programu i načinu osposobljavanja pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom (NN 61/94) svi radnici moraju biti osposobljeni za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara.

Izradila:
Ombretta Vitasović Diminić
dipl.ing.sig., ing.građ.

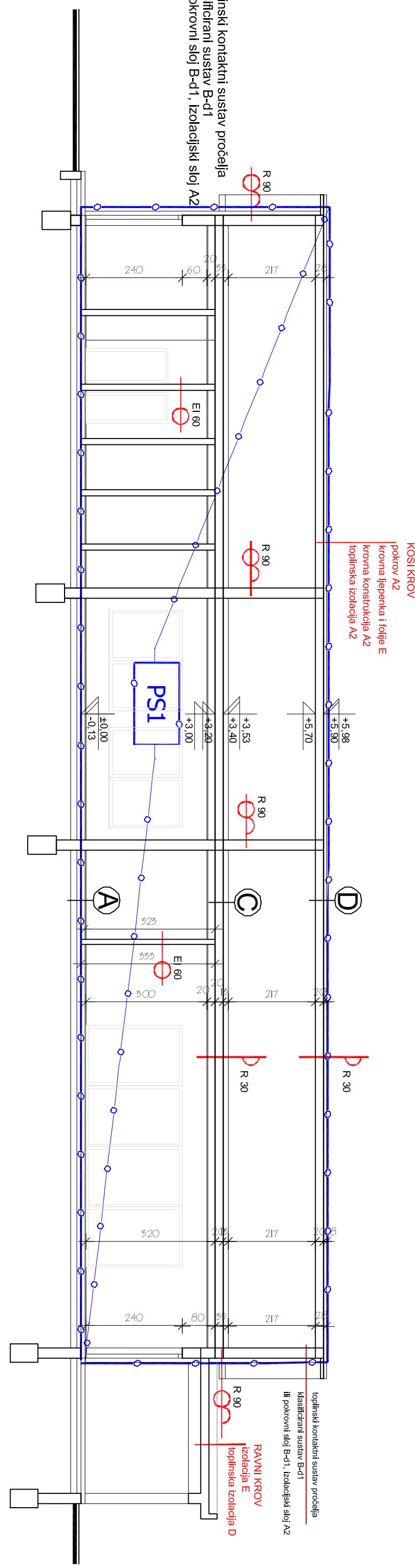

**OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU
ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA
OMBRETTA VITASOVIĆ DIMINIĆ, dipl.ing.sig., ing.građ.
UPISNI BROJ: 138**

II GRAFIČKI DIO ELABORATA

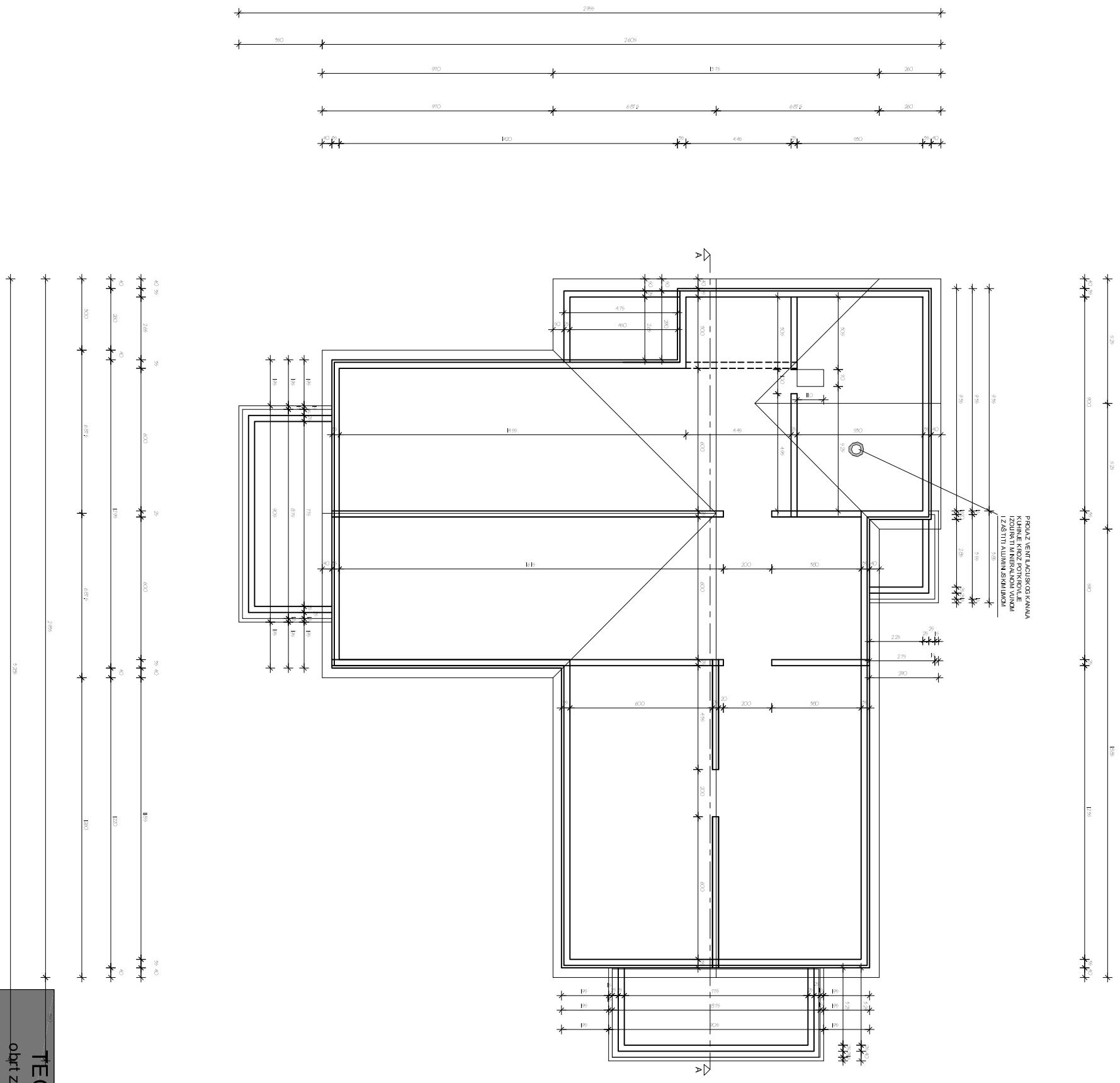




TECH-BIRO obrt za inženjersvo		inženjersvo i tehničko savjetovanje; arHITEKTONSKI I TEHNIČKE DJELOVANJU Kapeleca 106, 52220 Labin; 091 562 4085	
Investitor: OPĆINA SVETA NEDELJA Nedešćina 103, 52231 Nedešćina	Sadržaj: Elaborat zaštite od požara Tlocrt prizemlja	Gradevinar: DJEĆI VRTIĆ	Ist: 2/7
Mapa: 5 ZOP: 919/16	Br.pr.: 86-P/16	zrađilo: Omibrota Vlasović Diminić, dip. inž.sig., inž.gosp.	Foto: GLAVNI PROJEKT
Datum: 06/2016	R00		

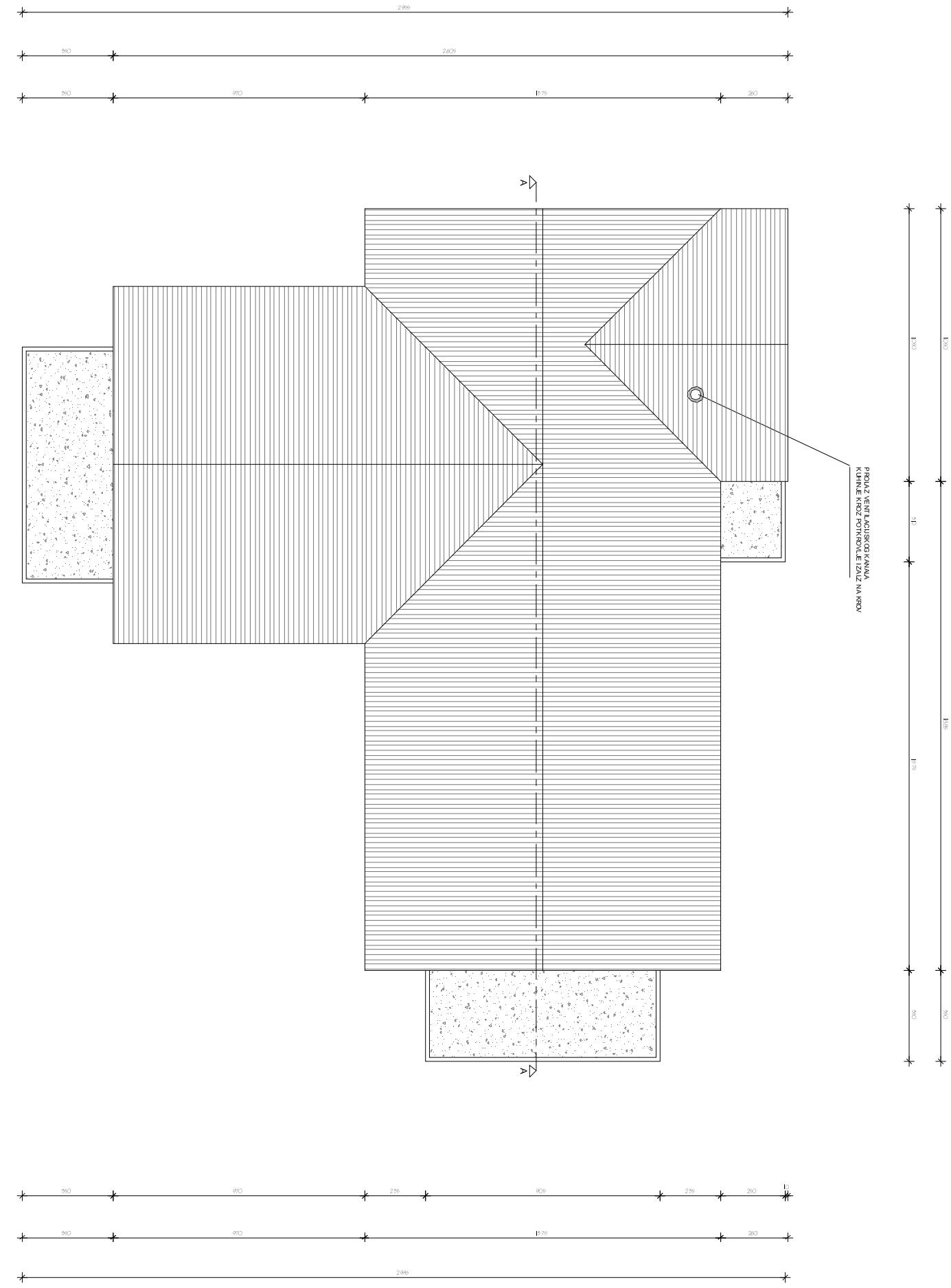
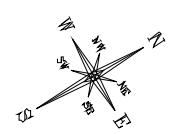


TECH-BIRO obrt za inženjerstvo		inženjerstvo i tehničko savjetovanje, arhitektoniske i tehničke djelatnosti	
In vesti t o v: OPĆINA SVETA NEDJELJA Nedeščina 103, 52 231 Nedeščina		Kapelica 106, 52220 Labin; 091/562-4085	
Sadržaj:	Elaborat zaštite od požara Prešek	Grčevina; Dječji vrtić	List: 5/7
Mapa: 5	ZOP: 919/16	Br.pr.: B6-P/16	Izradilić: Omrbreti Višnjović Diminić, dip.ling.ski: Čavdar
Faza: GLAVNI PROJEKT	Datum: 06/2016	R 00	



Investitor: OPĆINA SVETA NEDELJA Nedeščina 103, 52 231 Nedeščina	Elaborat zaštite od požara Tipični potkrovilo	inženjerstvo i tehničko savjetovanje; arhitektonsko i tehničke djelatnosti Građevina: DJEČJI VRTIĆ Kapešta 106, 52220 Labin; 091 562 4085
Sadržaj: Mapa: 5	Br.pri.: 86-P/16	Izradilic: Građevna Višestručna Diminut, dipl. inž. inž. inž.
Fazao: GLAVNI PROJEKT	Datum: 06/2016 R00	N

PROJAZ VENI LACHISOG KANADA
KUHNE KROZ POKRIVALE IZALI NA KROV



TECH-BIRO

obrt za inženjerskvo

Inženjerskvo i tehničko savjetovanje;

arhitektonsko tehničke djelatnosti

Kapetica 106, 52220 Labin; 091 562 4085

Investitor:
OPĆINA SVETA NEDELJA

Nedešćina 103, 52 231 Nedešćina

Sadržaj: **E** oborat zaštite od požara

Mapa: IV ZOP: 919/16

Fazoz: GLAVNI PROJEKT

Gradevina:
DJEĆIVRTIC

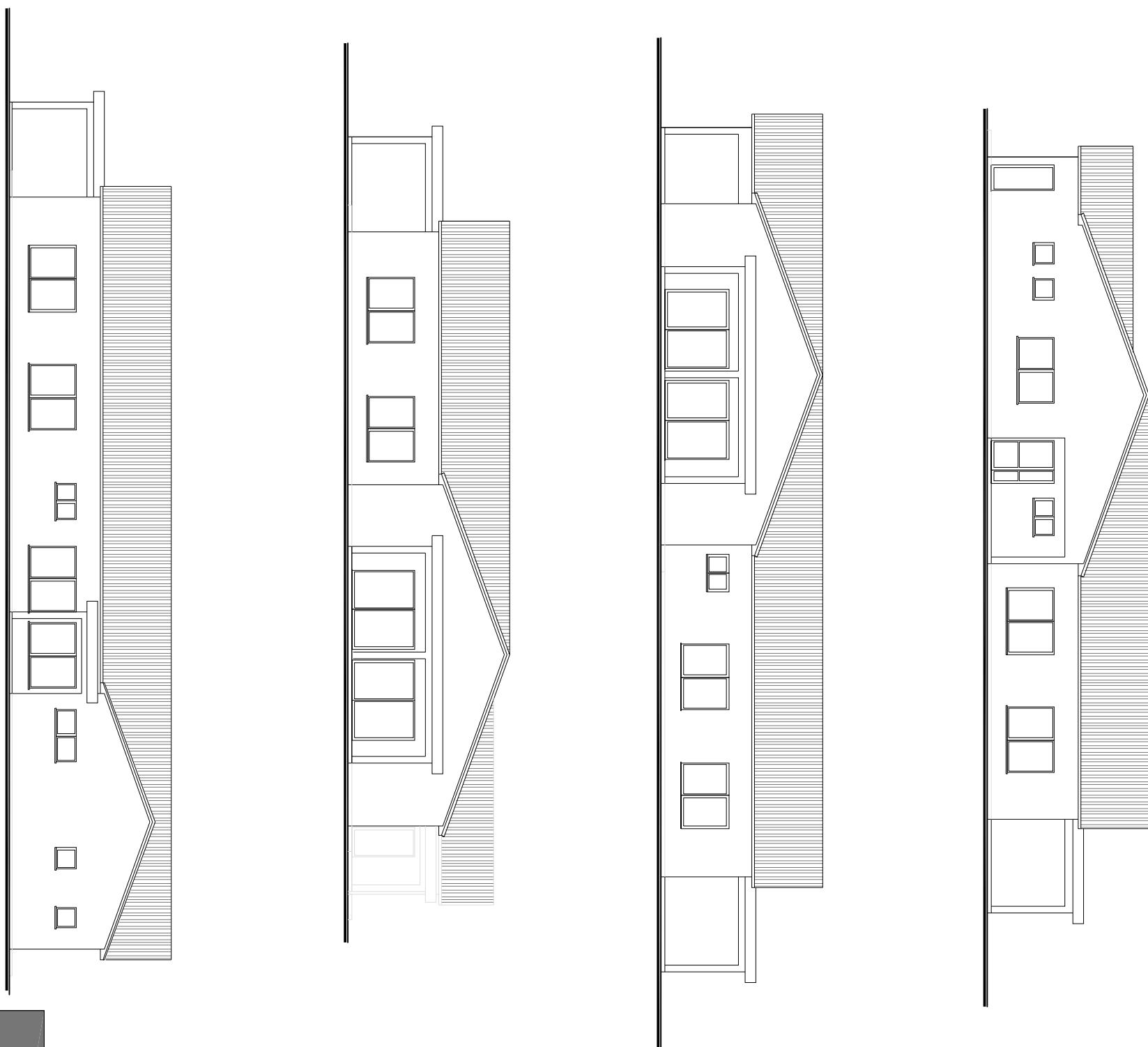
Izradilac:

Ombrela **Vitomir Djurić**,
dip.ing.sing., mag. grad.

Br.pr.: B6-R/16

Datum: 06/2016 R01

List: 4/7



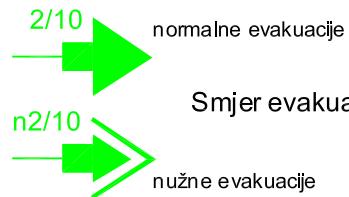
TECH-BIRO obrt za inženjerstvo		inženjerstvo i tehničko slijedovanje; arhitektonski i tehnički djelatnosti Kapetka 10b, 52220 Labin, 091 562 4085
Investitor: OPĆINA SVETA NEDELJA Nedrećina 103, 52 231 Nedrećina	Građevina: DJEĆI VRTČ	Kapetka 10b, 52220 Labin, 091 562 4085
Sudžici: Elaborat zaštite od požara Pročelje	Izradila: Ombretto Vlastimir Diminić	List: 5/7
Mapa: 5 ZOP: 919/16	Br.pr.: B6-P/16	Izradila: Ombretto Vlastimir Diminić
Fazni: GLAVNI PROJEKT	Datum: 06/2016	R00 diplo.ing. s. Š. Š. Š.



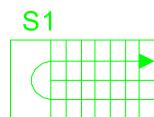
Evakuacijska vrata



Panik rasvjeta (minimalne pozicije)



—○— vatrootponost REI 90 (F 90), EI 90
—○— vatrootponost REI 30 (F 30), EI 30
—○— vatrootponost REI 60 (F 60), EI 60



normalne evakuacije

Stepenište na putu evakuacije
(stepenište broj / smjer evakuacije)



Glavna električna ploča



Glavna sklopka objekta (niski napon)



niski napon

Isključno tipkalo (za glavnu sklopku)



Aparat za gašenje požara prahom
(prijenosni, sa 6 ili 9 kg praha)



Aparat za gašenje požara CO₂
5 kg



UH Hidrant pod tlakom

unutrašnji



NH vanjski nadzemni



odvod dima



dovod zraka



Vanjski vatrogasni put, pristup

Površina za rad vatrogasnih vozila 11x5,5m (primjer)



Vatrodajavni sustav
(ručni i automatski)

VDC

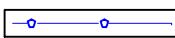


F90 vatrodajavni ormarić u vatrootpornoj izvedbi F90

Tumač simbola



tipkalo sustava odimljavanja



granica požarnog odjeljka