

<b>ALMEL DUBROVNIK d.o.o.</b> za pružanje tehničke zaštite, zaštite od požara, projektiranje i nadzor Dubrovnik, Ivana Zajca 5	<b>ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA</b>			
	Građevina:	Br. T.D:	Datum:	Str:
	DJEČJI VRTIĆ – PUT NA MORE - ADAPTACIJA Stara Mokošica	18/18	5/18	1

**MAPA VI**

## ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA

NARUČITELJ: **CRTA d.o.o. Dubrovnik,**

INVESTITOR: **GRAD Dubrovnik**

GRAĐEVINA: **DJEČJI VRTIĆ – PUT NA MORE – ADAPTACIJA  
IZVEDBENO STANJE**

čest. zgr. 92/7 na čest. zem. 836/1, 836/2, 836/3, 835/1, 835/2 i 836/4  
sve k.o. Mokošica

IZRAĐIVAČ ELABORATA: **ALMEL DUBROVNIK d.o.o.,** Ivana Zajca 5, Dubrovnik.

DIREKTOR DRUŠTVA: **Mladen BAČELIĆ,** dipl. oec.

OVLAŠTENI IZRAĐIVAČ: **Miho ŠIMUNOVIĆ,** dipl. ing. brodstroj.  
Ovlaštenje MUP-a br.: UP/I-214-02/17-02/292 od 15.5.2017.

BROJ TD: **18/18**

Z.O.P.: **04/18-IP**

Dubrovnik, svibanj 2018. godine

<b>ALMEL DUBROVNIK d.o.o.</b> za pružanje tehničke zaštite, zaštite od požara, projektiranje i nadzor Dubrovnik, Ivana Zajca 5	<b>ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA</b>			
	Građevina:	Br. T.D:	Datum:	Str:
	DJEČJI VRTIĆ – PUT NA MORE - ADAPTACIJA Stara Mokošica	18/18	5/18	2

## S A D R Ž A J:

### I. OPĆI DIO

1. REGISTRACIJA DRUŠTVA
2. RJEŠENJE O IMENOVANJU ZA IZRADU ELABORATA
3. RJEŠENJA O OVLAŠTENJU ZA IZRADU ELABORATA

### II. STRUČNI DIO

1. OPIS GRAĐEVINE S PRIKAZOM MJERA ZAŠTITE OD POŽARA
  - 1.1. Lokacija građevine
  - 1.2. Opis građevine i okolnih građevina
  - 1.3. Veličina, površina, namjena i oblikovanje građevina
  - 1.4. Vrsta i opis namjene odnosno tehničko – tehnološki procesi
  - 1.5. Priklučenje građevine na prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu
  - 1.6. Očekivana zaposjednutost osobama uključujući i osobe smanjene pokretljivosti
  - 1.7. Očekivana vrsta, količine i smještaj zapaljivih tekućina, plinova i drugih tvari koje se skladište, stavljaju u promet ili su prisutne u tehnološkom procesu
  - 1.8. Ostali podaci koji utječu na ostvarivanje sustavne zaštite građevine od požara
2. RAZRADA I TEHNIČKA RJEŠENJA PRIMJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA
  - 2.1. Popis primijenjenih propisa i normi
  - 2.2. Okolne građevine
  - 2.3. Vatrogasni pristupi
  - 2.4. Požarno opterećenje
  - 2.5. Građevinska konstrukcija građevine
  - 2.6. Zaposjednutost prostora
  - 2.7. Evakuacija
  - 2.8. Požarni odjeljci
  - 2.9. Stabilni sustavi za dojavu i gašenje požara
  - 2.10. Mobilna oprema za gašenje požara
  - 2.11. Energetske i strojarske instalacije
  - 2.12. Značajke požara koji može nastati u građevini
  - 2.13. Pisana dokumentacija i postupanje u slučaju opasnosti
  - 2.14. Zaštita spašavatelja

<b>ALMEL DUBROVNIK d.o.o.</b> za pružanje tehničke zaštite, zaštite od požara, projektiranje i nadzor Dubrovnik, Ivana Zajca 5	<b>ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA</b>			
	Građevina:	Br. T.D:	Datum:	Str:
	DJEČJI VRTIĆ – PUT NA MORE - ADAPTACIJA Stara Mokošica	18/18	5/18	3

3. MJERE ZAŠTITE OD POŽARA KOD GRAĐENJA

4. DOKAZI KVALITETE UGRAĐENIH MATERIJALA, UREĐAJA I INSTALACIJA

### III. GRAFIČKI DIO

<b>ALMEL DUBROVNIK d.o.o.</b> za pružanje tehničke zaštite, zaštite od požara, projektiranje i nadzor Dubrovnik, Ivana Zajca 5	<b>ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA</b>			
	Građevina:	Br. T.D:	Datum:	Str:
	DJEČJI VRTIĆ – PUT NA MORE - ADAPTACIJA Stara Mokošica	18/18	5/18	4

## POPIS MAPA

### MAPA I

#### IZVEDBENI ARHITEKTONSKI PROJEKT

„CRTA“ d.o.o. Dubrovnik

### MAPA II

#### IZVEDBENI PROJEKT KONSTRUKCIJE

„MOMENT SILE“ d.o.o. Dubrovnik

### MAPA III

#### IZVEDBENI PROJEKT INSTALACIJA VODOVODA

#### I ODVODNJE I HIDRANTSKE MREŽE

„CRTA“ d.o.o. Dubrovnik

### MAPA IV

#### IZVEDBENI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

„HARMONIK“ d.o.o. Nova Mokošica

### MAPA V

#### IZVEDBENI PROJEKT STROJARSKIH INSTALACIJA

„M-PROJEKT 2000“ d.o.o. Dubrovnik

### MAPA VI

#### ELABORAT PROTUPOŽARNE ZAŠTITE

„ALMEL DUBROVNIK“ d.o.o. Dubrovnik

### MAPA VII

#### ELABORAT ZAŠTITE NA RADU

„TEHNOEKSPERT“ d.o.o. Zagreb

<b>ALMEL DUBROVNIK d.o.o.</b> za pružanje tehničke zaštite, zaštite od požara, projektiranje i nadzor Dubrovnik, Ivana Zajca 5	<b>ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA</b>			
	Građevina:	Br. T.D:	Datum:	Str:
	DJEČJI VRTIĆ – PUT NA MORE - ADAPTACIJA Stara Mokošica	18/18	5/18	5

# I.

## OPĆI DIO

<b>ALMEL DUBROVNIK d.o.o.</b> za pružanje tehničke zaštite, zaštite od požara, projektiranje i nadzor Dubrovnik, Ivana Zajca 5	<b>ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA</b>			
	Građevina:	Br. T.D:	Datum:	Str:
	DJEČJI VRTIĆ – PUT NA MORE - ADAPTACIJA Stara Mokošica	18/18	5/18	6

## 1. REGISTRACIJA DRUŠTVA

REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U DUBROVNIKU  
IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

### SUBJEKT UPISA

MBS:

060162645

OIB:

87342313630

TVRTKA/NAZIV:

5 ALMEL DUBROVNIK d.o.o. za pružanje tehničke zaštite,  
nekretnine i usluge

SKRAĆENA TVRTKA/NAZIV:

5 ALMEL DUBROVNIK d.o.o.

SJEDIŠTE:

3 Dubrovnik, Ivana Zajca 5

PREDMET POSLOVANJA - DJELATNOSTI:

- |   |       |  |
|---|-------|--|
| 1 | 31    | - Proizv. električnih strojeva i aparata, d. n.  |
| 1 | 52.7  | - Popravak predmeta za osobnu uporabu i kuć.   |
| 1 | *     | - Zastupanje inozemnih tvrtki;   |
| 2 | 45.31 | - Elektroinstalacijski radovi  |
| 2 | *     | - Zaštitarska djelatnost pod kojom se razumjevaju poslovi zaštite osoba i imovine koji se provode tjelesnom ili tehničkom zaštitom |
| 2 | *     | - Projektiranje i ugradnja uređaja za pružanje tehničke zaštite osoba i imovine  |
| 4 | 71    | - Iznajmljivanje strojeva i opreme, bez rukovatelja i predmeta za osobnu uporabu i kućanstvo                                       |
| 4 | 72    | - Računalne i srodne djelatnosti   |
| 4 | *     | - Projektiranje, građenje i nadzor nad gradnjom  |
| 4 | *     | - Prijevoz putnika i tereta u unutarnjem i međunarodnom cestovnom prometu  |
| 4 | *     | - Kupnja i prodaja robe  |
| 4 | *     | - Trgovačko posredovanje na domaćem i inozemnom tržištu  |
| 4 | *     | - Servisiranje vatrogasnih aparata   |
| 5 | *     | - Poslovanje nekretninama  |

ČLANOVI/OSNIVAČI:

- |   |   |
|---|---|
| 3 | Zvonimir Bačelić, OIB: 77644168193<br>Nova Mokošica, Od izvora 18 |
| 3 | - član društva  |
| 3 | Valerija Lujo, OIB: 43524788898<br>Mlini, Trgovište 28            |
| 3 | - član društva  |

ČLANOVI UPRAVE/LIKVIDATORI:

<b>ALMEL DUBROVNIK d.o.o.</b> za pružanje tehničke zaštite, zaštite od požara, projektiranje i nadzor Dubrovnik, Ivana Zajca 5	<b>ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA</b>			
	Građevina:	Br. T.D:	Datum:	Str:
	DJEČJI VRTIĆ – PUT NA MORE - ADAPTACIJA Stara Mokošica	18/18	5/18	7

REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U DUBROVNIKU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

ČLANOVI UPRAVE/LIKVIDATORI:

- 5 Zvonimir Bačelić  
Dubrovnik, Andrije Hebranga 16
- 5 - član uprave
- 5 - direktor, zastupa društvo pojedinačno i samostalno
- 5 Mladen Bačelić  
Dubrovnik, Od Izvora 18
- 5 - član uprave
- 5 - direktor, zastupa društvo pojedinačno i samostalno

TEMELJNI KAPITAL:

- 5 20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Pravni oblik:

- 5 društvo s ograničenom odgovornošću

Temeljni akt:

- 1 Društveni ugovor o usklađenju sa Zakonom o trgovačkim društvima od 20. prosinca 1995.godine.
- 2 Odlukom Skupštine od 22.srpnja 1997.godine usvojen je Društveni ugovor koji je sastavni dio Odluke o preoblikovanju.
- 3 Društveni ugovor od 22. srpnja 1997. godine izmijenjen odlukom članova društva od 07.03.2000. godine u uvodnim odredbama, članku 3. odredbe o tvrtci društva, članku 4. odredbe o sjedištu društva, članku 5. odredbe o imateljima uloga. Društveni ugovor u prečišćenom tekstu od 07.03.2000. godine s potvrdom bilježnika dostavljen je u zbirku isprava Sudskog registra.
- 4 Pročišćeni tekst Društvenog ugovora od 07. ožujka 2000.god. odlukom od 24. prosinca 2003.god. izmijenjen u čl. 6. Pročišćeni tekst Društvenog ugovora od 24.12.2003.god. zajedno sa potvrdom javnog bilježnika čuva se u zbirci isprava sudskog registra.
- 5 Pročišćeni tekst Društvenog ugovora o osnivanju j.t.d. od 24. prosinca 2003.god. izmijenjen u naslovu, uvodu, čl.1. i čl.2. brišu se, a upisuje se novi čl.1. čime se mijenjaju osnivači, čl.3. se mijena i postaje čl.2. čime se mijenja tvrtka društva, čl.4. postaje čl.3., čl.5. se briše, a čl.6. postaje čl.4. koji se mijenja izmjenom djelatnosti. Članci 7.-16. se brišu, a upisuju se novi članci od 5.-50. Pročišćeni tekst Društvenog ugovora o osnivanju od 09. listopada 2006.god. dostavljen u zbirku isprava.

Promjene temeljnog kapitala:

- 2 Temeljni kapital u iznosu od 19.000,00 kuna, zamjenjen u uloge članova.
- 5 Ulozi članova društva u iznosu od 19.000.00 kuna povećavaju se uplatom u novcu osnivača za 1.000.00 kuna na iznos od 20.000.00 kuna i mijenjaju u temeljni kapital koji se

<b>ALMEL DUBROVNIK d.o.o.</b> za pružanje tehničke zaštite, zaštite od požara, projektiranje i nadzor Dubrovnik, Ivana Zajca 5	<b>ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA</b>			
	Građevina:	Br. T.D:	Datum:	Str:
	DJEČJI VRTIĆ – PUT NA MORE - ADAPTACIJA Stara Mokošica	18/18	5/18	8

REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U DUBROVNIKU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Promjene temeljnog kapitala:

upisuje u sudski registar u iznosu od 20,000.00 kuna.

OSTALI PODACI:

- 1 RUL - I - 20073 Trgovački sud u Splitu.
- 2 Odlukom skupštine od 22.srpnja 1997.godine, društvo s ograničenom odgovornošću preoblikovano u javno trgovačko društvo.

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-96/1956-7	27.08.1999	Trgovački sud u Splitu
0002 Tt-97/1457-4	26.11.1999	Trgovački sud u Splitu
0003 Tt-00/267-2	21.06.2000	Trgovački sud u Dubrovniku
0004 Tt-04/25-2	12.01.2004	Trgovački sud u Dubrovniku
0005 Tt-06/975-7	28.12.2006	Trgovački sud u Dubrovniku

U Dubrovniku, 13. listopada 2010.

Ovlaštena osoba:

2748/2010  
15,00  
13.10.2010.  
Jedino Bo



<b>ALMEL DUBROVNIK d.o.o.</b> za pružanje tehničke zaštite, zaštite od požara, projektiranje i nadzor Dubrovnik, Ivana Zajca 5	<b>ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA</b>			
	Građevina:	Br. T.D:	Datum:	Str:
	DJEČJI VRTIĆ – PUT NA MORE - ADAPTACIJA Stara Mokošica	18/18	5/18	9

## 2. RJEŠENJE O IMENOVANJU ZA IZRADU ELABORATA

Na temelju članka 28. Zakona o zaštiti od požara (NN broj 92/10) izdaje se slijedeće:

### R J E Š E N J E

broj: 18 / 2018

kojim se **Miho Šimunović**, dipl.ing.brodostroj. određuje za **ovlaštenu osobu za izradu elaborata zaštite od požara** u izradi Elaborata zaštite od požara za Dječji vrtić, Na moru – adaptacija, investitora Grad Dubrovnik.

Imenovani ima slijedeće ovlaštenje:

1. Rješenje MUP-a RH kojim Miho Šimunović stječe naziv ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite od požara s upisnim brojem 299 od 15. svibnja 2017. godine.

Dubrovnik, svibanj 2018. godine.

Direktor:

*Mladen Bačelić dipl.oec*

<b>ALMEL DUBROVNIK d.o.o.</b> za pružanje tehničke zaštite, zaštite od požara, projektiranje i nadzor Dubrovnik, Ivana Zajca 5	<b>ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA</b>			
	Građevina:	Br. T.D:	Datum:	Str:
	DJEČJI VRTIĆ – PUT NA MORE - ADAPTACIJA Stara Mokošica	18/18	5/18	10

### 3. RJEŠENJE O OVLAŠTENJU ZA IZRADU ELABORATA



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

KLASA: UP/I-214-02/17-02/292  
URBROJ: 511-01-208-17-2  
Zagreb, 15. svibnja 2017.

Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske 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 Mihe Šimunovića, dipl.ing., Mokošica-Dubrovnik, Ulišta 12, za izdavanje ovlasti za izradu elaborata zaštite od požara, donosi

#### RJEŠENJE

- Ovlašćuje se Miho Šimunović, dipl.ing., OIB 17580129710, Mokošica-Dubrovnik, Ulišta 12, za izradu elaborata zaštite od požara.
- Miho Šimunović stječe:
  - naziv: ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite od požara,
  - upisni broj: 299,
  - pravo na izradu i uporabu žiga.
- Ovlaštenje vrijedi do: 15. svibnja 2022. godine.

#### Obrazloženje

Miho Šimunović, dipl.ing., iz Mokošica-Dubrovnik, Ulišta 12, podnio je Ministarstvu unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Upravi za upravne i inspeksijske 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.

Dostavljena pristojba u iznosu od 50,00 kuna propisno je na zahtjev nalijepljena i poništena.

#### UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

Protiv ovog rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor tužbom Upravnom sudu u Splitu, Put Supavla 1, u roku od 30 dana od dana dostave rješenja.

Dostaviti:

1. Miho Šimunović

Mokošica-Dubrovnik, Ulišta 12 (dostavnicom)

2. Pismohrana, ovdje



NAČELNIK SEKTORA

Augustin Pavičić

<b>ALMEL DUBROVNIK d.o.o.</b> za pružanje tehničke zaštite, zaštite od požara, projektiranje i nadzor Dubrovnik, Ivana Zajca 5	<b>ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA</b>			
	Građevina:	Br. T.D:	Datum:	Str:
	DJEČJI VRTIĆ – PUT NA MORE - ADAPTACIJA Stara Mokošica	18/18	5/18	11

## II.

## STRUČNI DIO

<b>ALMEL DUBROVNIK d.o.o.</b> za pružanje tehničke zaštite, zaštite od požara, projektiranje i nadzor Dubrovnik, Ivana Zajca 5	<b>ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA</b>			
	Građevina:	Br. T.D:	Datum:	Str:
	DJEČJI VRTIĆ – PUT NA MORE - ADAPTACIJA Stara Mokošica	18/18	5/18	12

## 1. OPIS GRAĐEVINE S PRIKAZOM MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

### 1.1. Lokacija građevine

Postojeća čest. zgr. 92/7 k.o. Mokošica, adaptira se za potrebe dječjeg vrtića i jaslica. Zgrada vrtića sa pomoćnim zgradama u funkciji glavne zgrade je na čest. zem. čest. zem. 836/1, 836/2, 836/3, 835/1, 835/2 i 836/4 sve k.o. Mokošica, ukupne površine cca 1. 518,00 m<sup>2</sup>.

Kolni i pješački pristup građevini ostvariti će se sa južne strane, gdje će biti omogućen pristup manjim vatrogasnim, opskrbnim i vozilima hitne pomoći putem postojeće lokalne prometnice.

### 1.2. Opis građevina i okolnih građevina

Vertikalna konstrukcija zgrade – kameno betonski zidovi. Horizontalna konstrukcija – ab ploča iznad prvog kata. Kosi četverovodni krov je drveni, pokrov kupa. Pregradni zidovi – opeka i gips-kartonske ploče te pregrade izvedene od djelomično ostakljenih pvc profila. Ista se neće mijenjati tijekom ove adaptacije.

Prema zahtjevnosti zaštite od požara, zbog ukupnog kapaciteta koji neće prelaziti 100 osoba, ova zgrada, zbog činjenice da ova građevina ima 3 nadzemne etaže, ova građevina će spadati u zgrade podskupine 3 (ZPS 3), temeljem Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljavati u slučaju požara.

Ova građevina se nalazi na udaljenosti većoj od 3 m od granica parcele i od drugih građevina, pa je tako na južnoj strani veće rečena prilazna prometnica, kao i na zapadnoj strani, dok je na sjevernoj susjedni objekt na udaljenosti većoj od 7 m, a na istočnoj strani neizgrađena parcela.

### 1.3. Veličina, površina, namjena i oblikovanje građevine

Vertikalna projekcija glavne zgrade (zgrada 1) je 149,30 m<sup>2</sup>. Vertikalni gabarit određen je visinom P+1+Pk. Planirana adaptacija u zatečenim vertikalnim i horizontalnim gabaritima predviđa korekciju stubišnog kraka kat – potkrovlje, uklanjanje dijela postojećih pregrada te izradu slojeva poda i formiranje novih sanitarnih prostora. Postojeći vanjski otvori se zadržavaju. Unutarnji otvori se zamjenjuju.

<b>ALMEL DUBROVNIK d.o.o.</b> za pružanje tehničke zaštite, zaštite od požara, projektiranje i nadzor Dubrovnik, Ivana Zajca 5	<b>ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA</b>			
	Građevina:	Br. T.D:	Datum:	Str:
	DJEČJI VRTIĆ – PUT NA MORE - ADAPTACIJA Stara Mokošica	18/18	5/18	13

Ovako adaptirana zgrada dječjeg vrtića ima ukupno četiri manje odgojno obrazovne skupine. U prizemlju – jaslična skupina sa pripadajućim sanitarijama i garderobom, na katu dvije vrtićke skupine sa zajedničkim garderobom i sanitarijama te još jedna vrtićka skupina unutar prostora potkrovlja, također sa pripadajućom garderobom i sanitarijama.

Bruto površina ove građevine će biti cca 290 m<sup>2</sup>.

#### **1.4. Vrsta i opis namjene odnosno tehničko – tehnološki procesi**

Namjena ove građevine će biti dječji vrtić.

#### **1.5. Priključenje građevine na prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu**

Pristup građevini će biti pješački i kolne, putem postojeće lokalne prometnice na južnoj strani. Građevina je priključena na postojeću komunalnu infrastrukturu tj. na električnu energiju, vodovod, javnu kanalizaciju, te telekomunikacije.

#### **1.6. Očekivana zaposjednutost osobama uključujući i osobe smanjene pokretljivosti**

Maksimalna zaposjednutost osoba ove građevine iznositi će 51 osoba.

#### **1.7. Očekivana vrsta, količine i smještaj zapaljivih tekućina, plinova i drugih tvari koje se skladište, stavlja u promet ili su prisutne u tehnološkom procesu**

Nije planiran smještaj zapaljivih tekućina i plinova u ovoj građevini.

#### **1.8. Ostali podaci koji utječu na ostvarivanje sustavne zaštite građevine od požara**

. Unutar građevine će se postaviti dovoljan broj vatrogasnih aparata. Električne instalacije će biti izvedene s propisanom zaštitom prema važećim normama. Isključivanje napajanja će se vršiti pomoću glavne sklopke koja će se nalaziti na glavnoj razvodnoj ploči. Izvesti će se i sigurnosna (panik) rasvjeta koja će se postaviti iznad izlaza za evakuaciju kao i duž evakuacijskih pravaca. Pravci evakuacije će se označiti. Na građevini će se izvesti i sustav za zaštitu od udara munje.

Za grijanje i hlađenje stambenih prostora objekta predviđeno je korištenje uređaja sa direktnom ekspanzijom radnog medija u multi split izvedbi. Električno podno grijanje koristiti će se za zagrijavanje prostora sanitarija. Ventilacija prostora je riješena prirodnom ventilacijom, povremenim

<b>ALMEL DUBROVNIK d.o.o.</b> za pružanje tehničke zaštite, zaštite od požara, projektiranje i nadzor Dubrovnik, Ivana Zajca 5	<b>ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA</b>			
	Građevina:	Br. T.D:	Datum:	Str:
	DJEČJI VRTIĆ – PUT NA MORE - ADAPTACIJA Stara Mokošica	18/18	5/18	14

otvaranjem prozora, dok je za sanitarne čvorove bez vanjskih otvora predviđena mehanička odsisna ventilacija preko vertikalnih i horizontalnih kanala i električnih odsisnih ventilatora.

**Zbog svega navedenog, ova građevina će spadati u građevine skupine 2 po zahtjevanosti mjera zaštite od požara sukladno Pravilniku o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara.**

<b>ALMEL DUBROVNIK d.o.o.</b> za pružanje tehničke zaštite, zaštite od požara, projektiranje i nadzor Dubrovnik, Ivana Zajca 5	<b>ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA</b>			
	Građevina:	Br. T.D:	Datum:	Str:
	DJEČJI VRTIĆ – PUT NA MORE - ADAPTACIJA Stara Mokošica	18/18	5/18	15

## 2. RAZRADA I TEHNIČKA RJEŠENJA PRIMJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

### 2.1. PRIMJENJENI PROPISI

- ZAKON O ZAŠTITI OD POŽARA (NN broj 92/10),
- ZAKON O NORMIZACIJI (NN broj 80/13),
- ZAKON O PROSTORNOM UREĐENJU (NN broj 153/13, 65/17),
- ZAKON O GRADNJI (NN broj 153/1, 20/17),
- ZAKON O GRAĐEVNIM PROIZVODIMA (NN broj 76/13, 30/14, 130/17),
- ZAKON O MJERNIM JEDINICAMA (NN broj 58/93),
- ZAKON O ZAŠTITI NA RADU (NN broj 71/14, 118/14, 154/14),
- ZAKON O ZAPALJIVIM TEKUĆINAMA I PLINOVIMA (NN broj 108/95, 56/10),
- ZAKON O TEHNIČKIM ZAHTJEVIMA PROIZVODA I OCJENU SUKLADNOSTI (NN broj 80/13),
- PRAVILNIK O ZAŠTITI NA RADU ZA MJESTA RADA (NN broj 29/13),
- PRAVILNIK O VATROGASNIM APARATIMA (NN broj 101/11, 74/13),
- PRAVILNIK O UVJETIMA ZA VATROGASNE PRISTUPE (NN broj 35/94, 55/94, 142/03),
- PRAVILNIK O ZAPALJIVIM TEKUĆINAMA (NN broj 54/99),
- PRAVILNIK ZA HIDRANTSKU MREŽU ZA GAŠENJE POŽARA (NN broj 8/06),
- PRAVILNIK O TEHNIČKIM NORMAMA ZA VENTILACIJSKE ILI KLIMATIZACIJSKE SUSTAVE (Službeni list broj 38/89, NN broj 69/97),
- PRAVILNIK O ZAŠTITI OD POŽARA SKLADIŠTA (NN broj 93/08),
- PRAVILNIK O SUSTAVIMA ZA DOJAVU POŽARA (NN broj 56/99),
- PRAVILNIK O ZAŠTITI OD POŽARA UGOSTITELJSKIH OBJEKATA (NN broj 100/99),
- TEHNIČKI PROPIS ZA SUSTAVE ZAŠTITE OD DJELOVANJA MUNJA NA GRAĐEVINAMA (NN broj 87/08),
- TEHNIČKI PROPIS ZA NISKONAPONSKE ELEKTRIČNE INSTALACIJE (NN broj 5/10),
- PRAVILNIK O SIGURNOSTI DIZALA (NN broj 58/10).
- PRAVILNIK O SADRŽAJU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA (NN broj 51/12),
- PRAVILNIK O MJERAMA ZAŠTITE OD POŽARA KOD GRAĐENJA (NN broj 141/11),
- TEHNIČKI PROPIS ZA DIMNJAKE U GRAĐEVINAMA (NN broj 3/07),
- PRAVILNIK O RAZVRSTAVANJU GRAĐEVINA U SKUPINE PO ZAHTJEVANOSTI MJERA ZAŠTITE OD POŽARA (NN broj 56/12, 61/12),
- PRAVILNIK O OTPORNOSTI NA POŽAR I DRUGIM ZAHTJEVIMA KOJE GRAĐEVINE MORAJU ZADOVOLJITI U SLUČAJU POŽARA (NN broj 29/13, 87/15),
- PRAVILNIK O TEMELJNIM ZAHTJEVIMA ZA ZAŠTITU OD POŽARA ELEKTROENERGETSKIH OBJEKATA (NN broj 146/05),

<b>ALMEL DUBROVNIK d.o.o.</b> za pružanje tehničke zaštite, zaštite od požara, projektiranje i nadzor Dubrovnik, Ivana Zajca 5	<b>ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA</b>			
	Građevina:	Br. T.D:	Datum:	Str:
	DJEČJI VRTIĆ – PUT NA MORE - ADAPTACIJA Stara Mokošica	18/18	5/18	16

#### HRVATSKE NORME:

- HRN EN 1125 - Građevni okovi -- Dijelovi izlaza za nuždu s pritisnom šipkom -- Zahtjevi i ispitne metode (EN 1125:1997+A1:2001)
- HRN EN ISO 1182 - Ispitivanja reakcije na požar proizvoda -- Ispitivanje negorivosti (ISO 1182:2010; EN ISO 1182:2010)
- HRN ENV 1187 - Ispitna metoda za izloženost krovova požaru izvana (ENV 1187:2002)
- HRN EN 1363-1 - Ispitivanja otpornosti na požar -- 1. dio: Opći zahtjevi (EN 1363-1:1999)
- HRN EN 1363-2 - Ispitivanja otpornosti na požar -- 2. dio: Alternativni i dodatni postupci (EN 1363-2:1999)
- HRN ENV 1363-3 - Ispitivanja otpornosti na požar -- 3. dio: Provjeravanje svojstava peći (ENV 1363-3:1998)
- HRN EN 1364-1 - Ispitivanja otpornosti na požar nenosivih elemenata -- 1. dio: Zidovi (EN 1364-1:1999)
- HRN EN 1364-2 - Ispitivanja otpornosti na požar nenosivih elemenata -- 2. dio: Stropovi (EN 1364-2:1999)
- HRN EN 1364-3 - Ispitivanje otpornosti nenosivih elemenata na požar -- 3. dio: Ovješene fasade -- Potpuna postava (cijeli sustav) (EN 1364-3:2006)
- HRN EN 1364-4 - Ispitivanje otpornosti nenosivih elemenata na požar -- 4. dio: Ovješene fasade -- Djelomična postava (EN 1364-4:2007)
- HRN EN 1365-1 - Ispitivanja otpornosti na požar nosivih elemenata -- 1. dio: Zidovi (EN 1365-1:1999)
- HRN EN 1365-2 - Ispitivanja otpornosti na požar nosivih elemenata -- 2. dio: Međukatne i krovne konstrukcije (EN 1365-2:1999)
- HRN EN 1365-3 - Ispitivanja otpornosti na požar nosivih elemenata -- 3. dio: Grede (EN 1365-3:1999)
- HRN EN 1365-4 - Ispitivanja otpornosti na požar nosivih elemenata -- 4. dio: Stupovi (EN 1365-4:1999)
- HRN EN 1365-5 - Ispitivanje otpornosti nosivih elemenata na požar -- 5. dio: Balkoni i prolazi (EN 1365-5:2004)
- HRN EN 1365-6 - Ispitivanje otpornosti nosivih elemenata na požar -- 6. dio: Stubišta (EN 1365-6:2004)
- HRN EN 1366-1 - Ispitivanja otpornosti na požar instalacija -- 1. dio: Kanali (EN 1366-1:1999)
- HRN EN 1366-2 - Ispitivanja otpornosti na požar instalacija -- 2. dio: Protupožarne zaklopke (EN 1366-2:1999)
- HRN EN 1366-3 - Ispitivanja otpornosti servisnih instalacija na požar -- 3. dio: Penetracijska brtvila (EN 1366-3:2009)



<b>ALMEL DUBROVNIK d.o.o.</b> za pružanje tehničke zaštite, zaštite od požara, projektiranje i nadzor Dubrovnik, Ivana Zajca 5	<b>ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA</b>			
	Građevina:	Br. T.D:	Datum:	Str:
	DJEČJI VRTIĆ – PUT NA MORE - ADAPTACIJA Stara Mokošica	18/18	5/18	17

- HRN EN 1366-4 - Ispitivanja otpornosti na požar servisnih instalacija -- 4. dio: Brtve linearnih spojeva (EN 1366-4:2006+A1:2010)
- HRN EN 1366-5 - Ispitivanja otpornosti na požar servisnih instalacija -- 5. dio: Servisni kanali i okna (EN 1366-5:2010)
- HRN EN 1366-6 - Ispitivanja otpornosti servisnih instalacija na požar -- 6. dio: Podignuti i šuplji podovi (EN 1366-6:2004)
- HRN EN 1366-7 - Ispitivanja otpornosti servisnih instalacija na požar -- 7. dio: Transportni sustavi i njihova zatvaranja (EN 1366-7:2004)
- HRN EN 1366-8 - Ispitivanja otpornosti servisnih instalacija na požar -- 8. dio: Kanali za odimljavanje (EN 1366-8:2004)
- HRN EN 1366-9 - Ispitivanja otpornosti servisnih instalacija na požar -- 9. dio: Zasebno odijeljeni kanali za odimljavanje (EN 1366-9:2008)
- HRN EN 1634-1 - Ispitivanje otpornosti na požar i kontrolu dima vrata, roleta i prozora koji se mogu otvarati i elemenata zgrade -- 1. dio: Ispitivanje otpornosti na požar vrata, elemenata za zatvaranje i prozora koji se mogu otvarati (EN 1634-1:2008)
- HRN EN 1634-2 - Ispitivanje otpornosti na požar i kontrolu dima vrata, roleta i prozora koji se mogu otvarati i elemenata zgrade -- 2. dio: Karakterizacijsko ispitivanje otpornosti na požar elemenata zgrade (EN 1634-2:2008)
- HRN EN 1634-3 - Ispitivanje otpornosti vrata i sklopova za zatvaranje otvora na požar -- 3. dio: Protudimna vrata i zatvarači za otvore (EN 1634-3:2004+AC:2006)
- HRN EN 1838 - Primjena rasvjete -- Nužna rasvjeta (EN 1838:1999)
- HRN EN ISO 9239-1 - Ispitivanja reakcije na požar podnih obloga -- 1. dio: Određivanje ponašanja pri gorenju uporabom izvora koji zrači toplinu (ISO 9239-1:2010; EN ISO 9239-1:2010)
- HRN EN 12101-1 - Sustavi za upravljanje dimom i toplotom -- 1. dio: Specifikacija dimnih zastora (EN 12101-1:2005+A1:2006)
- HRN EN 12101-2 - Sustavi za upravljanje dimom i toplotom -- 2. dio: Specifikacija uređaja za prirodno odvođenje dima i topline (EN 12101-2:2003)
- HRN EN 12101-3 - Sustavi za upravljanje dimom i toplotom -- 3. dio: Specifikacija uređaja za prisilno odvođenje dima i topline (EN 12101-3:2002+AC:2005)
- HRN EN 13501-1 - Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru -- 1. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja reakcije na požar (EN 13501-1:2007+A1:2009)
- HRN EN 13501-2 - Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru -- 2. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja otpornosti na požar, isključujući ventilaciju (EN 13501-2:2007+A1:2009)
- HRN EN 13501-3 - Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru -- 3. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja otpornosti na požar proizvoda i

<b>ALMEL DUBROVNIK d.o.o.</b> za pružanje tehničke zaštite, zaštite od požara, projektiranje i nadzor Dubrovnik, Ivana Zajca 5	<b>ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA</b>			
	Građevina:	Br. T.D:	Datum:	Str:
	DJEČJI VRTIĆ – PUT NA MORE - ADAPTACIJA Stara Mokošica	18/18	5/18	18

elemenata upotrijebljenih u servisnim instalacijama zgrade: vatrootpornih kanala i požarnih zatvarača (EN 13501-3:2005+A1:2009)

- HRN EN 13501-4 - Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru -- 4. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja otpornosti na požar dijelova sustava za kontrolu dima (EN 13501-4:2007+A1:2009)
- HRN EN 13501-5 - Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru -- 5. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja izloženosti krovova požaru izvana (EN 13501-5:2005+A1:2009)
- HRN EN 13823 - Ispitivanja reakcije na požar građevnih proizvoda -- Građevni proizvodi osim podnih obloga izloženi termičkom opterećenju pojedinačno gorućeg elementa (SBI) (EN 13823:2010)
- HRN EN ISO 13943 - Zaštita od požara -- Terminološki rječnik (ISO 13943:2008; EN ISO 13943:2010)
- HRN EN 15080-8 - Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar -- 8. dio: Grede (EN 15080-8:2009)
- HRN EN 15254-2 - Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar -- Nenosivi zidovi -- 2. dio: Zidni i gipsani elementi (EN 15254-2:2009)
- HRN EN 15254-4 - Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar -- Nenosivi zidovi -- 4. dio: Ostakljene konstrukcije (EN 15254-4:2008)
- HRN EN 15254-5 - Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar -- Nenosivi zidovi -- 5. dio: Konstrukcija metalnih sendvič panela (EN 15254-5:2009)
- HRN EN 15269-1 - Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar i/ili dimopropusnosti vrata, zaslona i prozora koji se mogu otvarati, uključujući pripadajući okov -- 1. dio: Opći zahtjevi (EN 15269-1:2010)
- HRN EN 15269-20 - Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar i/ili dimopropusnosti vrata, zaslona i prozora koji se mogu otvarati, uključujući pripadajući okov -- 20. dio: Dimopropusnost zaokretnih čeličnih i drvenih vrata, te staklenih vrata s metalnim dovratnikom (EN 15269-20:2009)
- HRN EN 15269-7 - Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar i/ili dimopropusnosti vrata, zaslona i prozora koji se mogu otvarati, uključujući pripadajući okov -- 7. dio: Otpornost na požar čeličnih kliznih vrata (EN 15269-7:2009)
- HRN EN 15882-3 - Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar servisnih instalacija -- 3. dio: Penetracijska brtvila (EN 15882-3:2009)

<b>ALMEL DUBROVNIK d.o.o.</b> za pružanje tehničke zaštite, zaštite od požara, projektiranje i nadzor Dubrovnik, Ivana Zajca 5	<b>ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA</b>			
	Građevina:	Br. T.D:	Datum:	Str:
	DJEČJI VRTIĆ – PUT NA MORE - ADAPTACIJA Stara Mokošica	18/18	5/18	19

**STRANE NORME:**

- NFPA 101      - američke smjernice za izlazne putove i evakuaciju,
- TVRB 126     - austrijske smjernice za požarno - tehničke karakteristike za različite  
namjene, skladištenja, robu,

<b>ALMEL DUBROVNIK d.o.o.</b> za pružanje tehničke zaštite, zaštite od požara, projektiranje i nadzor Dubrovnik, Ivana Zajca 5	<b>ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA</b>			
	Građevina:	Br. T.D:	Datum:	Str:
	DJEČJI VRTIĆ – PUT NA MORE - ADAPTACIJA Stara Mokošica	18/18	5/18	20

## 2.2. Okolne građevine

Ova građevina se nalazi na udaljenosti većoj od 3 m od granica parcele i od drugih građevina, pa je tako na južnoj strani veće rečena prilazna prometnica, kao i na zapadnoj strani, dok je na sjevernoj susjedni objekt na udaljenosti većoj od 7 m, a na istočnoj strani neizgrađena parcela. Sve te građevine su armirano betonske nosive konstrukcije i stambene namjene.

## 2.3. Vatrogasni pristup

Vatrogasni pristup predmetnoj građevini je sa postojeće lokalne prometnice koja se nalazi duž južne strane građevine, no na istoj, zbog ograničenja njezinih gabarita neće biti organizirati operativnu površinu za rad vatrogasnih vozila. Dodatno ograničenje su i zidovi koji su izvedeni oko ove građevine, pa će tako sa sjeverne strane ove građevine biti osigurana površina za rad s ručnom vatrogasnom tehnikom putem ljestava, te će se na ovaj način osigurati drugi sigurni izlaz iz građevine, temeljem Pravilnika o vatrogasnim pristupima. Katnost ove građevine je P+1+Pk, pa visina intervencije neće prelaziti 8 m. Vatrogasni pristup neće imati slijepe dijelove duže od 100 m, nosivost će biti takva da će podnositi osovinski pritisak od 100 kN, a isti će biti stalno prohodan u svojoj punoj širini, bez prepreka u vidu stepenica, većih rubnjaka i sl. Nagib vatrogasnog prilaza neće prelaziti propisanih 12%.

Vatrogasnu intervenciju na ovoj građevini će izvršiti JVP Dubrovnik, koja ima svu potrebnu opremu za intervenciju na ovoj građevini u roku od 15 minuta.

Točan položaj vatrogasnih pristupa prikazati će se u grafičkom dijelu elaborata.

## 2.4. Požarno opterećenje

Iz karakteristika požarnog opterećenja (TVRB 126) u tablici je navedeno mobilno požarno opterećenje (ovisi o namjeni prostora), dok je imobilno požarno opterećenje (ovisi o konstrukciji objekta) je 0 MJ/m<sup>2</sup>.

<b>ALMEL DUBROVNIK d.o.o.</b> za pružanje tehničke zaštite, zaštite od požara, projektiranje i nadzor Dubrovnik, Ivana Zajca 5	<b>ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA</b>			
	Građevina:	Br. T.D:	Datum:	Str:
	DJEČJI VRTIĆ – PUT NA MORE - ADAPTACIJA Stara Mokošica	18/18	5/18	21

Slijedi tabelarni prikaz ukupnog požarnog opterećenja:

NAMJENA PROSTORA	MJ / m <sup>2</sup>	Požarno opterećenje
Kuhinja, spremište	500	Nisko
Dječji vrtić	300	Nisko

Iz karakteristika požarnog opterećenja (TVRB 126) proizlazi da je **požarno opterećenje za ovu građevinu nisko**.

## 2.5. Građevinske karakteristike objekta i nosive konstrukcije

Vertikalna konstrukcija zgrade – kameno betonski zidovi. Horizontalna konstrukcija – ab ploča iznad prvog kata. Kosi četverovodni krov je drveni, pokrov kupa. Pregradni zidovi – opeka i gips-kartonske ploče te pregrade izvedene od djelomično ostakljenih pvc profila. Ista se neće mijenjati tijekom ove adaptacije.

Završna obrada podova – keramičke pločice i linosom, ovisno o namjeni pojedinih prostora. Zidovi i stropovi žbukani i ličeni poludisperzivnim bojama. Svi vanjski zatvori od pvc profila ostakljenih toplinsko – izolirajućim staklom – nije planirana zamjena postojećih vanjskih otvora izuzev jednog prozora na sjevernom pročelju.

Prema zahtjevnosti zaštite od požara, zbog ukupnog kapaciteta koji neće prelaziti 100 osoba, ova zgrada, zbog činjenice da ova građevina ima 3 nadzemne etaže, ova građevina će spadati u zgrade podskupine 3 (ZPS 3), temeljem Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljavati u slučaju požara, pa će konstrukcija građevine i njezini elementi morati zadovoljiti slijedeće zahtjeve za pogledu otpornosti na požar:

<b>ALMEL DUBROVNIK d.o.o.</b> za pružanje tehničke zaštite, zaštite od požara, projektiranje i nadzor Dubrovnik, Ivana Zajca 5	<b>ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA</b>			
	Građevina:	Br. T.D:	Datum:	Str:
	DJEČJI VRTIĆ – PUT NA MORE - ADAPTACIJA Stara Mokošica	18/18	5/18	22

#### Otpornost na požar konstrukcije i elemenata zgrade:

<b>Nosivi dijelovi (osim stropova i zidova na granici požarnog odjeljka)</b>	
Potkrovlje ili zadnji kat	R 30
Suteren, prizemlje i katovi	R 60
<b>Pregradni zidovi</b>	
Potkrovlje ili zadnji kat	EI 30
Suteren, prizemlje i katovi	EI 60
<b>Zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka (REI nosivi zidovi, EI pregradni zidovi)</b>	
Zidovi na granici požarnog odjeljka ili na granici parcele	REI 90 EI 90
Ostali zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka	REI 90 EI 90
<b>Stropovi</b>	
Strop iznad zadnjeg kata	R 30
Međustropovi iznad ostalih katova	REI 60
<b>Sigurnosno stubište</b>	
<b>Zidovi stubišta</b>	
Suteren, prizemlje, katovi	REI 60, EI 60
Strop iznad stubišta	REI 60, EI 60
Vrata stanova koja vode na stubište	EI <sub>2</sub> 30-C

#### Pročelja:

<b>Ovješeni ventilirani elementi pročelja</b>	
Klasificirani sustav	D-d1
ili izvedba sa slijedećim klasificiranim komponentama	
Vanjski sloj	D
Podkonstrukcija	D
- štapasta	A2
- točkasta	D
izolacija	D
<b>Toplinski kontakt sustav pročelja</b>	
Klasificirani sustav	D
ili sastav slojeva sa slijedećim komponentama	
- pokrovni sloj	B-d1
- izolacijski sloj	D

<b>ALMEL DUBROVNIK d.o.o.</b> za pružanje tehničke zaštite, zaštite od požara, projektiranje i nadzor Dubrovnik, Ivana Zajca 5	<b>ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA</b>			
	Građevina:		Br. T.D:	Datum:
	DJEČJI VRTIĆ – PUT NA MORE - ADAPTACIJA Stara Mokošica		18/18	5/18
				23

#### Unutarnje zidne obloge i završni slojevi:

Unutarnje zidne obloge, izuzimajući evakuacijske putove			
Klasificirani sustav	D		
ili izvedba sa slijedećim klasificiranim komponentama			
- obloga	D	ili	B
- izolacija	C		D
Unutarnje zidne obloge, u evakuacijskim putovima			
Klasificirani sustav	C		
ili izvedba sa slijedećim klasificiranim komponentama			
- obloga	C	ili	A2
- podkonstrukcija	A2		A2
- izolacija	B		D
Unutarnji završni slojevi zida unutar evakuacijskih putova			
- stubište	C-s1,d0		
	C-s1,d0		

#### Građevni proizvodi za podove i stropove:

Podne obloge na evakuacijskim putovima			
- hodnici	Cf1-s1		
- stubište	Cf1-s1		
Podne konstrukcije			
Klasificirani sustav	D		
ili izvedba sa slijedećim klasificiranim komponentama			
- nosivi dio	C	ili	C
-izolacijski sloj	C		D
Konstrukcije ispod neobrađene stropne ploče uključujući i pričvršćenja izuzev stropne obloge			
Klasificirani sustav	D-d0		
ili izvedba sa slijedećim klasificiranim komponentama			
- podkonstrukcija	A2	ili	A2
- izolacijski sloj	C-d0		D
- obloga ili spuštteni strop	D-d0		B-d0
Stropne obloge na evakuacijskim putovima			
- hodnici	C-s1,d0		
- stubište	C-s1,d0		

<b>ALMEL DUBROVNIK d.o.o.</b> za pružanje tehničke zaštite, zaštite od požara, projektiranje i nadzor Dubrovnik, Ivana Zajca 5	<b>ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA</b>			
	Građevina:	Br. T.D:	Datum:	Str:
	DJEČJI VRTIĆ – PUT NA MORE - ADAPTACIJA Stara Mokošica	18/18	5/18	24

#### Krovovi:

Kosi krovovi	
- pokrov	BKROV (t1)
- krovna ljepenska i folije	E
- krovna konstrukcija	E
- toplinska izolacija	C

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

#### 2.6. Zaposjednutost prostora

Zaposjednutost prostora građevine možemo pretpostaviti na osnovu sadržaja – namjene pojedinih prostora i prema veličini prostora, te ucrtanom interijeru. Procjena max opterećenja osobama izvršeno je prema namjeni objekta. Za procjenu opterećenja osoba u ovom prostoru korišten je Prilog 4. Pravilnika o otpornosti na požara i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara gdje je propisana potrebna površina (neto)/1 osobi, ovisno o namjeni i tlocrtnoj dispoziciji, (kuhinja - 1 osoba/9,3 m<sup>2</sup> neto površine).

Broj djece u prostorima odgojnih skupina će se uskladiti sa brojem određenim Državnim pedagoškim standardom predškolskog odgoja i naobrazbe te bi nakon usklađenja, građevina dječjeg vrtića služila za ukupno 43 djece u tri vrtićke i jednoj jasličnoj odgojno obrazovnoj skupini. Na ovaj broj treba dodati još zaposlene.



<b>ALMEL DUBROVNIK d.o.o.</b> za pružanje tehničke zaštite, zaštite od požara, projektiranje i nadzor Dubrovnik, Ivana Zajca 5	<b>ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA</b>			
	Građevina:	Br. T.D:	Datum:	Str:
	DJEČJI VRTIĆ – PUT NA MORE - ADAPTACIJA Stara Mokošica	18/18	5/18	25

Slijedi prikaz bruto i neto površina prostora predmetne građevine s zaposjednutosti ukupno i po etažama:

GRAĐEVINA	Tlocrtna neto površina (m <sup>2</sup> )	Kapacitet osoba
Prizemlje	100	10
Prvi kat	85	25
Potkrovlje	85	16
<b>UKUPNO</b>	<b>270</b>	<b>51</b>

S obzirom na površinu i namjenu građevine, u istoj može boraviti 51 osoba, te će se dimenzioniranje s brojem i širinom izlaznih putova iz građevine temeljiti na rečenom broju.

## 2.7. Evakuacija

Za izvedbu i organizaciju evakuacije iz ove građevine korištene su odredbe Pravilnika o otpornosti na požara i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara te odredbe američke smjernice NFPA 101, poglavlja 14 – nove građevine obrazovne namjene, a koje nisu u suprotnosti s pozitivnim hrvatskim propisima, pa će se evakuacija organizirati na slijedeći način.

Na razini prizemlja, imamo glavni izlaz iz građevine, dok sa ostalih katova imamo izlaz putem stubišta koje povezuje sve etaže. Glavni izlaz je putem vjetrobranski vrata svijetle širine 124 cm koje treba okrenuti prema vani a sama vrata organizirati da širina jedne stranice vrata minimalno 81 cm. Svijetla širina stubišta je 95 cm, što može ostati sukladno s tablicom 7.2.2.2.1.2.(B), jer time omogućuje evakuaciju 118 osoba, a kapacitet gornjih katova koji će se evakuirati tim stubištem je 75 osoba. Stubište će biti zasebni požarni odjeljak, te će se opremiti otvorom za odimljavanje u vidu krovnog prozora na najvišoj etaži koji će se automatski otvarati. Kako su postojeći i nedovoljnog kapaciteta, izvedena su dva. Ovo otvaranje će biti neovisno o električnoj energiji, a moći će se i ručno otvoriti na posljednjem katu i prizemlju. Ulazna vrata, kojim će ulaziti vanjski zrak, opremiti će se uređajem za fiksiranje u stalnom otvorenom položaju.

Za napomenuti je da sa razine prizemlja ima još jedan izlaz direktno na okolni teren iz kuhinje svijetle širine 90 cm, kao i putem prozora na katu putem ručne vatrogasne tehnike. Na ovaj način će biti moguća dva pravca evakuacije.

Ovakvom organizacijom izlaza, postignuto je slijedeće:

<b>ALMEL DUBROVNIK d.o.o.</b> za pružanje tehničke zaštite, zaštite od požara, projektiranje i nadzor Dubrovnik, Ivana Zajca 5	<b>ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA</b>			
	Građevina:	Br. T.D:	Datum:	Str:
	DJEČJI VRTIĆ – PUT NA MORE - ADAPTACIJA Stara Mokošica	18/18	5/18	26

- broj evakuacijskih pravaca je dva, članak 31. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara,
- duljina evakuacijskog puta će biti manja od 40 m, Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara,
- duljina slijepog hodnika će biti manja od 6 m, članak 34. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara,
- širina stubišta je veća od 0,9 m, članak 35. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevina mora zadovoljiti u slučaju požara (manje od 50 osoba),
- svijetla širina izlaznih vrata je veća od 80 cm, članak 35. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevina mora zadovoljiti u slučaju požara (manje od 50 osoba).

Prema tablici 1. Priloga 5. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevina mora zadovoljiti u slučaju požara, kapacitet izlaza možemo odrediti prema zahtjevu od 0,5 cm po osobi za horizontalne izlaze i 0,8 cm za stubišta.

Širina stubišta je 95 cm koje treba podijeliti sa 0,8 cm po osobi pa dobijemo kapacitet od 118 osoba. Ukupna širina vrata na ulazu u građevinu je 215 cm koje treba podijeliti sa 0,5 cm po osobi pa dobijemo kapacitet od 430 osoba.

Dakle, evakuacija navedenim stubištem omogućava evakuaciju 118 osoba, a izlaznim vratima evakuaciju 430 osoba, a kako to uvelike nadmašuje planiranu zaposjednutost cjelokupne građevine, možemo reći da evakuacija zadovoljava.

Na evakuacijskim pravcima neće biti predmeta koji pomažu širenju požara (primjerice goriva ambalaža, dijelovi namještaja, gorive zavjese, tapisoni koji neće podržavati gorenje i sl.), stvari koje bi mogle ometati izlaz osobama (primjerice aparati različitih namjena, garderobni ormari, pričuvni dijelovi, uskladištena roba i sl.), niti ogledala koja bi mogla zbuniti osobe u slučaju evakuacije. Evakuacijski putovi će biti pravilno označeni i omogućiti će sigurno i brzo napuštanje prostorija te voditi neposredno na ulicu ili na okolni prostor. Svi evakuacijski putovi i vrata na izlaznim putovima će biti označeni odgovarajućim oznakama sukladno normi HRN ISO 6309, te dobro osvijetljeni, opremljeni sigurnosnom rasvjetom i dovoljnim brojem panik rasvjetnih tijela.

Na stubištu će se izvesti ograda na slobodnom dijelu kraka, te rukohvat na zidu, kontinuirano cijelom duljinom puta. Ograda i rukohvati će se postaviti na visinu od 96,5 cm iznad gornje površine gazišta, mjereno okomito od sredine gazišta stepeništa do vrha rukohvata odnosno ograde. Rukohvati će se izvesti tako da ruka može po njima kliziti bez prekida te na udaljenosti od 5,7 cm od zida. Konstrukcija rukohvata i ograde će se izvesti bez stršećih dijelova ili umetnute oplata koji bi mogli zahvatiti odjeću osoba.

Smjerovi evakuacije su prikazani u grafičkom dijelu ovog prikaza.

<b>ALMEL DUBROVNIK d.o.o.</b> za pružanje tehničke zaštite, zaštite od požara, projektiranje i nadzor Dubrovnik, Ivana Zajca 5	<b>ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA</b>			
	Građevina:	Br. T.D:	Datum:	Str:
	DJEČJI VRTIĆ – PUT NA MORE - ADAPTACIJA Stara Mokošica	18/18	5/18	27

## 2.8. Požarni odjeljci

Jedna od preventivnih mjera zaštite od požara pored izvedbe konstrukcije i građevinskih elemenata s određenom vatrootpornosti je dijeljenje građevine u požarne odjeljke.

U građevini će se požarno odjeljivanje izvršiti na način da će svaka etaža biti zasebni požarni odjeljak, a kao zasebni požarni odjeljci izvesti će se i stubište te kuhinja.

Slijedi tabelarni prikaz broja vatrootpornih vrata po etažama:

ETAŽA	Vatrootporna vrata 30 min.
Prizemlje	4
Prvi kat	1
Potkrovlje	1
<b>UKUPNO:</b>	<b>6</b>

Slijedi tabelarni prikaz požarnih odjeljaka u građevini:

OZNAKA požarnog odjeljka	PROSTORI koji pripadaju požarnom odjeljku
K	KUHINJA
V1, V2, V3	ETAŽE VRTIČKOG PROSTORA
S	STUBIŠTE

Svi požarni odjeljci će biti prikazani u grafičkom dijelu ovog elaborata.

Požarni odjeljci će biti odvojeni jedan od drugih konstrukcijom vatrootpornosti od 90 minuta (REI/EI 90). Stubište će se od ostatka građevine odvojiti sukladno Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara, elementima i konstrukcijama otpornim na požar 90 minuta (REI/EI 90) na svim razinama. Vrata na stubištima na etažama izvesti će se kao otporna na požara 30 minuta (EI<sub>2</sub>30-C) i s uređajem za samozatvaranje.

<b>ALMEL DUBROVNIK d.o.o.</b> za pružanje tehničke zaštite, zaštite od požara, projektiranje i nadzor Dubrovnik, Ivana Zajca 5	<b>ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA</b>			
	Građevina:	Br. T.D:	Datum:	Str:
	DJEČJI VRTIĆ – PUT NA MORE - ADAPTACIJA Stara Mokošica	18/18	5/18	28

Radi sprečavanja horizontalnog i vertikalnog prijenosa požara, graditi će se zidovi i vertikalni građevinski elementi između otvora iste otpornosti kao i požarni odjeljci koji se razdvajaju. Na granicama požarnih odjeljaka postavljati će se vatrootporna vrata i prozor, na prodorima instalacija na granicama požarnih odjeljaka (elektroinstalacije, cjevovod i sl.) vršiti će se požarna brtvljenja klase otpornosti na požar iste kao i na granicama požarnih odjeljaka. I u kanalima kojima će prolaziti zrak, a koji će eventualno prolaziti granice požarnih odjeljaka, izvesti će se potrebne mjere zaštite od požara radi sprječavanja širenja požara kroz iste, materijalima klase otpornosti na požar iste kao i na granicama požarnih odjeljaka ili u vidu odvajanja cijevi za odvod zagađenog sanitarnog zraka za svaku prostoriju posebno.

I u kanalima kojima će prolaziti zrak, a koji će eventualno prolaziti granice požarnih odjeljaka, izvesti će se potrebne mjere zaštite od požara u vidu protupožarnih zaklopki ili protupožarnog brtvljenja, radi sprječavanja širenja požara kroz iste, materijalima klase otpornosti na požar iste kao i na granicama požarnih odjeljaka ili u vidu odvajanja cijevi za odvod zagađenog sanitarnog zraka za svaku prostoriju posebno unutar instalacijskih kanala. Sukladno Pravilniku o tehničkim normativima za ventilacijske ili klimatizacijske sisteme, zaklopke se ne moraju postaviti u kanal koji služi za odvod zraka s jednog kata u slobodni prostor, a ne prolazi granicu požarnog odjeljka. Isto tako, ove zaklopke se ne moraju postaviti u horizontalni kanal koji je spojen s vertikalnim odsisnim kanalom u kojem zrak struji prema gore, uz uvjet da je horizontalni kanal produžen u unutrašnjost vertikalnog kanala i da mu je otvor okrenut prema gore na najmanje 60 cm.

Na ovaj način, udaljenosti potrebne za poštivanje prekidne horizontalne i vertikalne udaljenosti će biti zadovoljene.

## 2.9. Stabilni sustavi za dojavu i gašenje požara

Sustavi za dojavu i gašenje požara se sastojati će se od unutarnje hidrantske mreže.

### Unutarnja hidrantska mreža

Sukladno zahtjevima Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara, potrebno je izvesti unutarnju hidrantsku mrežu za gašenje požara u građevini. Hidrantski ormarići unutarnje hidrantske mreže su postavljeni na propisanu visinu od 1,5 m iznad tla. Hidrantski ormarić su opremljeni standardnom propisanom opremom (zidni hidranti i pripadajuća oprema sukladno normi HRN EN 671-1, a ormarić je označen simbolom prema normi HRN ISO 6309). Hidranti su postavljeni tako su lako zamjetljivi te s trevira cijevi  $\phi$  50 mm, lmin= 15 m te mogu doprijeti u svaki prostor u slučaju potrebe.

Najmanja protočna količina vode kroz mlaznicu, sukladno tablici 1. Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara, u objektu iznosi 40 l/min pri minimalnom pritisku od 0,25 MPa.

Unutarnja hidrantska mreža za gašenje požara će imati siguran izvor vode takvog kapaciteta da omoguću opskrbu minimalno propisanom protočnom količinom vode koja je potrebna za zaštitu

<b>ALMEL DUBROVNIK d.o.o.</b> za pružanje tehničke zaštite, zaštite od požara, projektiranje i nadzor Dubrovnik, Ivana Zajca 5	<b>ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA</b>			
	Građevina:	Br. T.D:	Datum:	Str:
	DJEČJI VRTIĆ – PUT NA MORE - ADAPTACIJA Stara Mokošica	18/18	5/18	29

požarnog odjeljka s najvećim specifičnim požarnim opterećenjem zgrade koja se štiti, uz tlak na mlaznici koji nije manji od tlaka koji je propisan ovim Pravilnikom u trajanju od najmanje 60 minuta.

## 2.10. Mobilna oprema za gašenje požara

U građevini će se, u skladu sa Pravilnikom o vatrogasnim aparatima, postaviti i obilježiti odgovarajući broj ručnih vatrogasnih aparata s potrebnim brojem jedinica gašenja.

Raspored vatrogasnih aparata prikazan je u grafičkom dijelu ovog elaborata (III. poglavlje).

Slijedi tabelarni prikaz potrebnog broja jedinica gašenja u građevini:

Građevina	Potreban broj jedinica gašenja
Prizemlje	48
Prvi kat	30
Potkrovlje	30
<b>UKUPNO:</b>	<b>108</b>

## 2.11. Energetske i strojarske instalacije

Električne instalacije će biti izvedene s propisanom zaštitom prema važećim standardima HRN N.C5.220 i HRN N.C3.220, a za instalacijske cijevi i instalacijske kutije prema standardu HRN N. E1.008, HRN N.E1.101 i HRN N.E1.112.

Zaštita od direktnog dodira električne instalacije pod naponom će se izvršiti pravilnim izborom uređaja za automatsko isključenje napona prema standardu HRN. N.730. Kao dodatna zaštitna mjera u cijelom objektu će se koristiti zaštitnu strujnu sklopku.

Izabrani osigurači prema standardu HRN. N. E5.205 prekidač će svaku struju preopterećenja koja protiče vodičima prije nego što ona prouzrokuje povišenje temperature te treba izvršiti koordinaciju presjeka vodiča i zaštitnih uređaja.

Rasvjeta objekta će biti izvedena žaruljama i fluorescentnim tijelima.

Napajanje električnom energijom će se vršiti iz lokalne mreže. Isključivanje napajanja u građevini će se vršiti pomoću tipkala koje se nalazi na glavnoj razvodnoj ploči. Glavni razvodni ormar izvesti će se u posebnoj prostoriji na nivou prizemlja, gdje će se nalaziti i shema električnih strujnih krugova sa svim potrebnim podacima.

<b>ALMEL DUBROVNIK d.o.o.</b> za pružanje tehničke zaštite, zaštite od požara, projektiranje i nadzor Dubrovnik, Ivana Zajca 5	<b>ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA</b>			
	Građevina:	Br. T.D:	Datum:	Str:
	DJEČJI VRTIĆ – PUT NA MORE - ADAPTACIJA Stara Mokošica	18/18	5/18	30

U građevini će se postaviti sigurnosna rasvjeta iznad svih izlaza kao i na evakuacijskim putovima u skladu sa označenim evakuacijskim izlazima na način da ista mora osvjetljavati prostor izlaza i put do izlaza minimalnim osvjetljenjem od jednoga luksa, mjereno na podu prostorije, u vremenu najmanje 3 sata po uključenju.

Za grijanje i hlađenje stambenih prostora objekta predviđeno je korištenje uređaja sa direktnom ekspanzijom radnog medija u multi split izvedbi. Unutarnje jedinice su parapetnog i zidnog tipa. Smještaj vanjskih jedinica planiran je uz sjevernoj fasadi objekta u razini prizemlja na visini 2,2 m od gotovog poda. Električno podno grijanje koristiti će se za zagrijavanje prostora sanitarija. Ventilacija prostora je riješena prirodnom ventilacijom, povremenim otvaranjem prozora, dok je za sanitarne čvorove bez vanjskih otvora predviđena mehanička odsisna ventilacija preko vertikalnih i horizontalnih kanala i električnih odsisnih ventilatora.

Građevina će se zaštititi gromobranskom instalacijom (klasičnom Fe-Zn). Gromobranska instalacija će biti izvedena prema Tehničkim propisima za sustave zaštite od djelovanja munja na građevinama. Izvesti će se klasični gromobran koji se sastoji od hvataljki, odvoda i uzemljenja, a tehnički opis i raspored gromobranske instalacije će se obraditi u Projektu elektroinstalacija.

Galvansko povezivanje svih metalnih masa u objektu, koji nisu sastavni dijelovi električnih uređaja ili gromobranske instalacije činiti će instalaciju izjednačenja potencijala.

Raspored ovih elemenata biti će prikazan u posebnim projektima.

## 2.12. Značajke požara koji može nastati u građevini

Mogućnost nastanka požara u ovoj građevini postoji zbog neispravnih instalacija, udara munje te radi nepažnje korisnika objekta. U predmetnom građevini svi prostori imaju nisko požarno opterećenje te nema prostora s povećanim mogućnostima nastanka i širenja požara.

Pri rukovanju električnim aparatima i uređajima najčešće prijeti opasnost od direktnog dodira dijelova pod naponom. Nezgode radi direktnog dodira dijelova pod naponom, uglavnom nastaju zbog oštećenja izolacije na električnim uređajima i priboru, kao što su priključci, utikači, kablovi itd. Požari najčešće nastaju zbog neodgovarajuće izvedbe ili lošeg održavanja električnih instalacija kao i zbog priključenja neispravnih električnih trošila ili trošila veće snage od predviđene, zbog čega se pojavljuje iskrenje, zagrijavanje i na kraju kratki spoj i požar. Tome pridonose i neodgovarajući osigurači, točnije njihovi ulošci, ako su predimenzionirani, premošteni ili popravljani. Tako ulošci moraju uvijek biti originalni i odgovarajućih vrijednosti kako bi, ako nastane preopterećenje ili kratki spoj, isključili strujni krug.

<b>ALMEL DUBROVNIK d.o.o.</b> za pružanje tehničke zaštite, zaštite od požara, projektiranje i nadzor Dubrovnik, Ivana Zajca 5	<b>ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA</b>			
	Građevina:	Br. T.D:	Datum:	Str:
	DJEČJI VRTIĆ – PUT NA MORE - ADAPTACIJA Stara Mokošica	18/18	5/18	31

Na kraju, kao važan uzrok nastanka požara treba spomenuti grom kod kojeg se, uslijed velikih jakosti struje koje nastaju pri pražnjenju, mogu javiti visoke temperature a time i požar na materijalu blizu udara groma. Najbolja zaštita od groma, a time i od požara, u ovom slučaju su propisno izvedene gromobranske instalacije.

Zaštita građevina od djelovanja munje izvesti će se ugradnjom sustava zaštite od djelovanja munje (LPS), formiranjem Faraday-og kaveza sastavljenog iz krovnih hvataljki, spusnih odvoda, mjernih spojeva i temeljnih uzemljivača. Gromobranska instalacija sastoji se od hvataljki, odvoda (spustova) i temeljnog uzemljivača.

Povezivanje odvoda sa hvataljkama i temeljnim uzemljivačem izvodi se tipskim križnim spojnica. Nakon završenih svih radova potrebno je izvršiti mjerenje otpora uzemljivača te provjeriti i potvrditi njegovu ispravnost i upotrebljivost, kao i izdati potrebne ateste i gromobransku knjigu.

### 2.13. Pisana dokumentacija i postupanje u slučaju opasnosti

U građevini će se držati pisana dokumentacija o održavanju i ispitivanju vatrogasnih aparata. Sve ostale instalacije u građevini kao što su električna instalacija, panik rasvjeta, te sustav zaštite od djelovanja munje i slično, je također potrebno održavati u ispravnom stanju te o tom posjedovati dokumentaciju.

Osobe koje će biti u građevini moraju znati:

- ispravno upotrijebiti uređaje (sredstva) za gašenje požara koji se nalaze u objektu,
- isključiti primarni izvor napajanja objekta (220 V),
- postupak evakuacije osoba iz bilo kojeg prostora građevine.

### 2.14. Zaštita spašavatelja

Mjere za zaštitu spašavatelja se razlikuju od građevine do građevine te ovise o namjeni i njenim značajkama (visini, broju osoba, požarnom opterećenju i sl.), a u ovom slučaju su izvedene mjere u skladu s pozitivnim hrvatskim propisima koje se odnose na slijedeće:

- otpornost na požar nosive konstrukcije,
- rasvjeta za slučaj nužde,
- sklopka za isključenje električne energije na GRO koji je je smješten na lako dostupnom mjestu.

Na osnovu svega rečenog, može se reći da je postignut zadovoljavajući nivo mjera zaštite i za spašavatelje.

<b>ALMEL DUBROVNIK d.o.o.</b> za pružanje tehničke zaštite, zaštite od požara, projektiranje i nadzor Dubrovnik, Ivana Zajca 5	<b>ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA</b>			
	Građevina:	Br. T.D:	Datum:	Str:
	DJEČJI VRTIĆ – PUT NA MORE - ADAPTACIJA Stara Mokošica	18/18	5/18	32

### 3. MJERE ZAŠTITE OD POŽARA KOD GRAĐENJA

Privremeno gradilište osigurati će se od pristupa nezaposlenim osobama ogradom. Ograda je slobodno stojeća i na nju se ne smije naslanjati nikakav materijal. Na ulazu u gradilište bit će postavljena tabla s naslovom i adresom objekta, te naslovom i adresom izvođača radova. Na ulazu u gradilište postaviti će se upozorenje o zabrani ulaska nezaposlenim osobama i drugim opomenskim tablicama: Zabranjen pristup nezaposlenima, obavezna upotreba zaštitne kacige, obavezna upotreba naočala, obavezna upotreba rukavica. Ulaz u gradilište osigurati će se metalnim vratima koja se mogu zaključati.

Svi radnici koji će biti angažirani na izvođenju radova moraju biti osposobljeni za provedbu preventivnih mjera zaštite od požar, gašenje početnih požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom.

Na ovom gradilištu neće biti izvedene građevine za smještaj radnika, već će isti biti smješteni van ovog gradilišta. Na privremenom gradilištu od opasnih, zapaljivih i eksplozivnih materijala pojavit će se tekuća goriva za pogon građ. strojeva koje se smije dovoziti samo u dnevnim potrebama, acetilen i kisik u bocama za autogeno zavarivanje, boce butan-propana, strojna ulja, otapala u vrijeme njihove uporabe. Posude s gorivima moraju se čuvati u prostoru koji je zaštićen zaštitnim sabirnim posudama volumena koliko je i gorivo. Za smještaj opasnih materijala određen je natkriti ograđen prostor kojemu je omogućeno zaključavanje.

Na privremenim mjestima za zavarivanje mogu se držati najviše po dvije boce kisika i dvije boce acetilena (radne i rezervne). Radnici koji izvode zavarivanje upotrebom boca s gorivim plinom sa ili bez kisika moraju se pridržavati slijedećih pravila:

- otvaranje ventila na bocama s komprimiranim, tekućim i pod tlakom otopljenim plinovima mora biti polagano i bez upotrebe sile;
- gorivi plinovi i kisik ne smiju se koristiti iz boca na koje nije postavljen odgovarajući redukcijski ventil;
- prilikom postavljanja redukcijskog ventila na bocu s kisikom brtva i navoj te alat i ruke radnika ne smiju biti zamazane uljima ili masnim tvarima;
- boce s kisikom ne smiju se koristiti za pogon strojeva, alata ili uređaja, za propuhivanje kanala i cijevi odnosno čišćenje ili otprašivanje prostorija, opreme ili odjeće;
- boce s acetilenom moraju imati pri radu osigurač protiv povratnog plamena;
- boce se moraju postaviti na sigurnu udaljenost od mjesta zavarivanja, tako da ne mogu biti izložene iskrama, česticama rastaljenog materijala, plamenu krivo usmjerenog plamenika ili pregrijavanju od vrućih materijala ili uređaja;



<b>ALMEL DUBROVNIK d.o.o.</b> za pružanje tehničke zaštite, zaštite od požara, projektiranje i nadzor Dubrovnik, Ivana Zajca 5	<b>ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA</b>			
	Građevina:	Br. T.D:	Datum:	Str:
	DJEČJI VRTIĆ – PUT NA MORE - ADAPTACIJA Stara Mokošica	18/18	5/18	33

- boce moraju biti osigurane od pada;
- boce se ne smiju kotrljati niti koristiti u horizontalnom položaju;
- kape za zaštitu ventila moraju biti postavljene na mjesto predviđeno za to, osim kada su boce u upotrebi ili spojene i spremne za upotrebu;
- gumene cijevi trebaju biti smještene i zaštićene tako da ne mogu biti fizički oštećene, a na spojnim mjestima moraju biti pričvršćene odgovarajućim obujmicama;
- nakon završetka rada ventil na boci treba odmah zatvoriti.

Prilikom zavarivanja ili nekih drugih opasnih radova na privremenim mjestima rada, pod odnosno prostor mora biti horizontalno očišćen od gorivog materijala u polumjeru od 10 m od mjesta privremenog zavarivanja. Ukoliko se ne može ispuniti ovaj uvjet, onda se gorivi materijal mora zaštititi negorivim prekrivačima, ili metalnim ili azbestnim paravanima ili zavjesama, i to tako da rubovi prekrivača i preklopi budu nepropusni za iskre.

Glavni pristup gradilištu za motorna vozila biti će s postojeće prometnice na sjeverozapadnoj strani planirane građevine koja će poslužiti i kao vatrogasni pristup.

Mjesta na gradilištu gdje postoji stalna i povremena opasnost moraju se na jasan i razumljiv način obilježiti pločama upozorenja, uputama, obojenim površinama, raznim oznakama itd. Na prilaznom dijelu s obje strane deponija drvene građe treba postaviti ploču “zabranjeno prilaženje otvorenim plamenom”, na razvodne električne ormariće sa sklopkama i osiguračima treba postaviti simbole električne struje i upozorenje za opasnost te oznake sustava zaštite. Na mjestima gdje se utvrdi opasnost od požara potrebno je primjenjivati preventivne mjere zaštite od požara. Pošto je gradilište u kategoriji niskog požarnog opterećenja potrebno je osigurati minimalno 2 aparata za početno gašenje požara prahom S9 koje treba postaviti u blizini mjesta gdje se obrađuje drveni materijal i u kontejneru rukovoditelja gradilišta. Vatrogasni aparati moraju biti ispitani i ispravni. Trebaju biti zaštićeni od direktnog utjecaja vremenskih nepogoda. Do njih put mora biti slobodan te moraju biti postavljeni na visinu 1,5 metara. Mjesta im moraju biti označena naljepnicom.

Lako zapaljivi materijali (daske , grede, letve i sl.) moraju se na gradilištu odlagati na za to predviđeno mjesto udaljeno od toplinskih izvora. Otpatci od obrade drveta (piljevina, iverje i dr.) moraju se uklanjati na mjesta osigurana od požara. Ta mjesta moraju biti osigurana i potrebno je istaknuti zabranu pušenja i prilaza otvorenim plamenom.

Privremena električna instalacija mora biti ispravna i ispitana od strane ovlaštene ustanove, a za zaštitu od atmosferskih pražnjenja izvest će se gromobranska instalacija u skladu s tehničkim propisima za gromobrane.

<b>ALMEL DUBROVNIK d.o.o.</b> za pružanje tehničke zaštite, zaštite od požara, projektiranje i nadzor Dubrovnik, Ivana Zajca 5	<b>ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA</b>			
	Građevina:	Br. T.D:	Datum:	Str:
	DJEČJI VRTIĆ – PUT NA MORE - ADAPTACIJA Stara Mokošica	18/18	5/18	34

Na gradilištu će električne instalacije izvesti stručno osposobljeni radnici elektrostruke. Privremena el. instalacija mora odgovarati svim propisima o elektroenergetskim instalacijama. Popravke na el. instalacijama i strojevima na elektromotorni pogon mogu vršiti samo stručno osposobljeni radnici elektrostruke. Zabranjeno je na razvodnoj tabli prespajati osigurače te podmetati novčiće ili komade žice. Svaki kvar na el. uređajima i instalaciji ili produžnim kablovima mora se prijaviti neposrednom rukovoditelju koji će poduzeti daljnje mjere, a na neispravnom sredstvu obustaviti rad. Snabdijevanje gradilišta električnom energijom vrši se iz GRO (glavnog razvodnog ormara) priključenog na mrežu distributera. Zaštita od indirektnog dodira provesti će se TN sistemom sa zaštitnim uređajem diferencijalne struje diferencijalne struje ne veće od 0,03 A. Na glavnom razvodnom ormaru bit će uređaj za hitno isključenje električne energije u nuždi. Svi gradilišni elektro ormari moraju biti ispravni. Zaštita od direktnog dodira izvedena je ispravnim odabirom opreme i stalnim nadzorom da nije došlo do promjena (oštećenja izolacije i sl.). Električna instalacija na gradilištu mora biti ispitana od strane stručne ustanove i imati isprave o ispitivanju. Strojevi i uređaji za rad, koja koriste električnu energiju, moraju biti priključena standardnim napravama (kablovi i utične naprave) u skladu s tehničkim propisima, na priključne ormariće, odnosno, na utičnice koje su za tu svrhu predviđene.

Električni kablovi i priključci moraju biti tako postavljeni ili zaštićeni da ne može doći do mehaničkih oštećenja.(podignuti u zrak 6 m ili ukopani u zemlju i zaštićeni od mehaničkih oštećenja).

Na gradilištu mora biti organizirano pružanje prve pomoći radnicima. Rukovoditelj gradilišta i još najmanje jedan radnik na gradilištu moraju biti osposobljeni za pružanje prve pomoći. Na gradilištu se moraju nalaziti ormarići prve pomoći sa kompletnim sanitetskim materijalom.

Evakuaciju oglašava rukovoditelj gradilišta na temelju dojave o izvanrednom događaju ili vlastite spoznaje te su svi radnici dužni ponašati sukladno uputama koje izdaju nadređeni radnici.

Za provođenje mjera zaštite od požara odgovaraju svaki izvođač za sebe, a ukoliko ima više izvođača, onda odgovara glavni izvođač.

<b>ALMEL DUBROVNIK d.o.o.</b> za pružanje tehničke zaštite, zaštite od požara, projektiranje i nadzor Dubrovnik, Ivana Zajca 5	<b>ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA</b>			
	Građevina:	Br. T.D:	Datum:	Str:
	DJEČJI VRTIĆ – PUT NA MORE - ADAPTACIJA Stara Mokošica	18/18	5/18	35

#### 4. DOKAZI KVALITETE UGRAĐENIH MATERIJALA, UREĐAJA I INSTALACIJA

Sukladno Zakonu o gradnji, Zakonu o građevnim proizvodima i Zakonu o zaštiti od požara, izvođač radova je dužan osigurati dokaze o kvaliteti radova i ugrađenih proizvoda, odnosno dokaze o ispravnom djelovanju svih uređaja i instalacija i u tom smislu pribaviti važeće hrvatske certifikate i uvjerenja za:

- vatrootporna vrata sukladno hrvatskoj normi HRN EN 1634,
- vatrootporni zidovi prema hrvatskoj normi HRN EN 1364 i HRN EN 1365,
- materijali za brtvljenje cijevi hladne vode sukladno normi HRN EN 13501 i cijevi grijanja i ventilacijskih kanala sukladno HRN EN 13501-3,
- materijali za brtvljenje cijevi prodora električnih instalacija kroz požarne zidove sukladno normi HRN EN 13501 i cijevi grijanja i ventilacijskih kanala sukladno HRN EN 1366,
- materijali za završno uređenje stropova putova za izlaženje sukladno normi HRN EN 13501,
- materijali za podne obloge koje se koriste na evakuacijskom putu sukladno normi HRN EN 13501, osim ako se izvedene kao keramika, kamen i sl.,
- ispravu ovlaštene pravne osobe o ispravnosti sustava za dojavu i gašenje požara,
- ispravu ovlaštene pravne osobe o podobnosti i funkcionalnosti zatvarača za automatsko zatvaranje vatrootpornih vrata,
- ispravu ovlaštene pravne osobe o ispravnom funkcioniranju panik rasvjete,
- ispravu ovlaštene pravne osobe o ispravnom funkcioniranju gromobranske instalacije,
- ispravu ovlaštene pravne osobe o ispravnom funkcioniranju električne instalacije.

<b>ALMEL DUBROVNIK d.o.o.</b> za pružanje tehničke zaštite, zaštite od požara, projektiranje i nadzor Dubrovnik, Ivana Zajca 5	<b>ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA</b>			
	Građevina:	Br. T.D:	Datum:	Str:
	DJEČJI VRTIĆ – PUT NA MORE - ADAPTACIJA Stara Mokošica	18/18	5/18	36

### III.

## GRAFIČKI DIO

<b>ALMEL DUBROVNIK d.o.o.</b> za pružanje tehničke zaštite, zaštite od požara, projektiranje i nadzor Dubrovnik, Ivana Zajca 5	<b>ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA</b>			
	Građevina:	Br. T.D:	Datum:	Str:
	DJEČJI VRTIĆ – PUT NA MORE - ADAPTACIJA Stara Mokošica	18/18	5/18	37