



## ELABORAT ZAŠTITE NA RADU

ZAJ. OZNAKA PROJEKTA: **GLP - 08/2021**

OZNAKA ELABORATA: **ZNR - 8/2021**

INVESTITOR: **GRAD DONJI MIHOLJAC**  
Vukovarska 1, Donji Miholjac  
OIB: 49744793900

GRAĐEVINA: **GRAĐEVINA DRUŠTVENE DJELATNOSTI:  
DJEČJI VRTIĆ "PINOKIO" DONJI MIHOLJAC  
PODRUČNI VRTIĆ RAKITOVICA**

LOKACIJA: Karaška ulica, Rakitovica  
k.č.br. 185, k.o. Rakitovica

KOORDINATOR ZAŠTITE NA RADU: Ivan Kovačić, mag.ing.aedif.



SURADNICA: Ines Mitevski Kurepa, mag.ing.aedif.

Osijek, veljača 2021.

Direktor:

Andrija Mikičić, mag.ing.aedif.

**EXPERT** d.o.o.  
za projektiranje i geodetske usluge  
NAŠICE  
Trg dr. Franje Tuđmana 15/I/1

BROJ ELABORATA: ZNR – 8/2021	EXPERT d.o.o.
INVESTITOR: GRAD DONJI MIHOLJAC	Za projektiranje i geodetske usluge
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA DRUŠTVENE DJELATNOSTI: PODRUČNI VRTIĆ RAKITOVICA	Našice, Trg dr. Franje Tuđmana 15/I/1
MJESTO GRADNJE: Karaška ulica, Rakitovica	Ured Osijek: Kalnička 2 Osijek
k.č.br. 185, k.o. Rakitovica	Tel: 031/638-270

## 1. SADRŽAJ

1.	SADRŽAJ	2
2.	OPĆI AKTI	3
2.1	RJEŠENJE O IMENOVANJU KOORDINATORA TIJEKOM IZRADA PROJEKTA	3
2.2	UVJERENJE ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE NA RADU	3
2.3	UGOVOR O DJELU	3
3.	OPISI I PRIKAZ MJERA ZAŠTITE NA RADU	8
3.1	PRIMIJEJENI PROPISI	9
3.1.1	ZAKONI	9
3.1.2	PRAVILNICI	9
3.2	PRAVILA ZAŠTITE NA RADU	10
3.2.1	OSNOVNA PRAVILA ZAŠTITE NA RADU	10
3.2.2	POSEBNA PRAVILA ZAŠTITE NA RADU	10
3.2.3	PRIZNATA PRAVILA ZAŠTITE NA RADU	11
3.2.4	OPĆA NAČELA PREVENCIJE	11
3.3	PRIKAZ PRIMIJENJENIH TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PROPISA ZAŠTITE NA RADU	11
3.3.1	OPIS NAMJENE I RADNIH POSTUPAKA KOJI IMAJU UTJECAJA NA STANJE U RADNOM I ŽIVOTNOM OKOLIŠU	12
3.3.2	OPASNOSTI I ŠTETNOSTI KOJE PROIZLAZE IZ PROCESA RADA I NAČIN NA KOJI SE ISTE UKLANJAJU	14
3.3.3	PREDVIDIV BROJ RADNIKA PREMA SPOLU	18
3.3.4	ERGONOMSKA PRILAGODBA MJESTA RADA UKOLIKO JE PREDVIĐEN RAD OSOBE S INVALIDITETOM	18
3.3.5	TEHNIČKA RJEŠENJA KOJA OMOGUĆUJU PRISTUP OSOBI S INVALIDITETOM GRAĐEVINI SUKLADNO POSEBNOM PROPISU	18
3.3.6	POPIS OPASNIH TVARI KOJE SE U PROCESU RADA KORISTE, PRERAĐUJU ILI NASTAJU, TE NJIHOVE KARAKTERISTIKE I NAČIN ODSTRANJIVANJA	18
3.3.7	PRIMJENA PROPISA ZAŠTITE NA RADU KOJI SE ODNOSU NA LOKACIJU GRAĐEVINE, PROMETNICE, RADNI PROSTOR, POMOĆNE PROSTORIJE I DR.	18

BROJ ELABORATA: ZNR – 8/2021 INVESTITOR: GRAD DONJI MIHOLJAC GRAĐEVINA: GRAĐEVINA DRUŠTVENE DJELATNOSTI: PODRUČNI VRTIĆ RAKITOVICA MJESTO GRADNJE: Karaška ulica, Rakitovica k.č.br. 185, k.o. Rakitovica	EXPERT d.o.o. Za projektiranje i geodetske usluge Našice, Trg dr. Franje Tuđmana 15/I/1 Ured Osijek: Kalnička 2 Osijek Tel: 031/638-270
---	---

## **2. OPĆI AKTI**

---

### **2.1 RJEŠENJE O IMENOVANJU KOORDINATORA TIJEKOM IZRADA PROJEKTA**

### **2.2 UVJERENJE ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE NA RADU**

### **2.3 UGOVOR O DJELU**

BROJ ELABORATA: ZNR – 8/2021 INVESTITOR: GRAD DONJI MIHOLJAC GRAĐEVINA: GRAĐEVINA DRUŠTVENE DJELATNOSTI: PODRUČNI VRTIĆ RAKITOVICA MJESTO GRADNJE: Karaška ulica, Rakitovica k.č.br. 185, k.o. Rakitovica	EXPERT d.o.o. Za projektiranje i geodetske usluge Našice, Trg dr. Franje Tuđmana 15/I/1 Ured Osijek: Kalnička 2 Osijek Tel: 031/638-270
---	---

## **GRAD DONJI MIHOLJAC**

Vukovarska 1, Donji Miholjac

OIB: 49744793900

Temeljem članka 73. Zakona o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18), izdaje se

## **IMENOVANJE**

### **KOORDINATORA ZAŠTITE NA RADU TIJEKOM IZRADE PROJEKTA**

kojim se **IVAN KOVAČIĆ**, mag.ing.aedif., ovlaštena osoba za koordinatora zaštite na radu u fazi izrade projekta (Uvjerenje o položenom stručnom ispitu za koordinatora za zaštitu na radu Klasa: UP/I-133-02/16-03/117, Urbroj: 524-03-01-01/3-16-5, od 21. listopada 2016. godine), imenuje koordinатором zaštite na radu tijekom izrade projekta:

OZNAKA ELABORATA: **ZNR - 8/2021**

INVESTITOR: **GRAD DONJI MIHOLJAC**  
Vukovarska 1, Donji Miholjac  
OIB: 49744793900

GRAĐEVINA: **GRAĐEVINA DRUŠTVENE DJELATNOSTI:  
DJEČJI VRTIĆ "PINOKIO" DONJI MIHOLJAC  
PODRUČNI VRTIĆ RAKITOVICA**

LOKACIJA: Karaška ulica, Rakitovica  
k.č.br. 185, k.o. Rakitovica

U Našicama, veljača 2021.

**INVESTITOR:**

---

BROJ ELABORATA: ZNR – 8/2021

INVESTITOR: GRAD DONJI MIHOLJAC

GRAĐEVINA: GRAĐEVINA DRUŠTVENE DJELATNOSTI: PODRUČNI VRTIĆ RAKITOVICA

MJESTO GRADNJE: Karaška ulica, Rakitovica  
k.č.br. 185, k.o. Rakitovica

EXPERT d.o.o.

Za projektiranje i geodetske usluge  
Našice, Trg dr. Franje Tuđmana 15/I/1  
Ured Osijek: Kalnička 2 Osijek  
Tel: 031/638-270

**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO RADA I MIROVINSKOGA SUSTAVA**  
**Ispitna komisija za stručni ispit za koordinadora zaštite na radu**

KLASA: UP/I-133-02/16-03/117

URBROJ: 524-03-01-01/3-16-5

U Zagrebu, 21. listopada 2016.

Na temelju članka 30. Pravilnika o osposobljavanju iz zaštite na radu i polaganju stručnog ispita («Narodne novine», br. 112/14.), Ministarstvo rada i mirovinskoga sustava izdaje

**UVJERENJE**  
**o položenom stručnom ispitu za koordinadora zaštite na radu**

**Ivan Kovačić, 88639696829**

(ime i prezime kandidata, OIB)

dana 20. listopada 2016., pred Ispitnom komisijom je položio-la

**stručni ispit za koordinadora zaštite na radu tijekom**  
**izrade projekta i građenja**

(izrada projekta, građenja)

Ovo uvjerenje je oslobođeno od plaćanja upravne pristojbe temeljem članka 7. stavka 2. točke 14. Zakona o upravnim pristojbama («Narodne novine», br. 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 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, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14).

Evidencijski broj uvjerenja  
**181/16**



Predsjednik Ispitne komisije  
**Zdravko Muratti**

 Narodne novine d.d., Zagreb – (2) 005590  
Oznaka za narudžbu: 00-5590

BROJ ELABORATA: ZNR – 8/2021

INVESTITOR: GRAD DONJI MIHOLJAC

GRAĐEVINA: GRAĐEVINA DRUŠTVENE DJELATNOSTI: PODRUČNI VRTIĆ RAKITOVICA

MJESTO GRADNJE: Karaška ulica, Rakitovica  
k.č.br. 185, k.o. Rakitovica

EXPERT d.o.o.

Za projektiranje i geodetske usluge  
Našice, Trg dr. Franje Tuđmana 15/I/1  
Ured Osijek: Kalnička 2 Osijek  
Tel: 031/638-270

Expert d.o.o., Našice, Trg dr. Franje Tuđmana 15/I/1, OIB: 89249500835, zastupano po direktoru  
Andriji Mikišiću, mag.ing.aedif.,

(u naslovku teksta: **Naručitelj**),

i

Ivan Kovačić, mag.ing.aedif., Kralja Tomislava 31, Lug Subotički, Koška,

(u naslovku teksta: **Izvršitelj**)

sklopili su dana 01.03.2021. u Našicama

## UGOVOR O DJELU

### Članak 1.

Ugovorne strane suglasno su da će Izvršitelj osobnim radom za Naručitelja izvršavati usluge stručnjaka zaštite na radu (koordinator I i II), stručnog nadzora, te izradu projekata visokogradnje i niskogradnje.

### Članak 2.

Izvršitelj će ugovoreno djelo izvršiti u prostoru Naručitelja, na adresi Osijek, Kalnička 42 a.

### Članak 3.

Naručitelj se obvezuje Izvršitelju osigurati prostor za potrebe izvršenja djela iz ovog ugovora te mu staviti na raspolaganje sredstva za rad i potreban materijal.

### Članak 4.

Izvršitelj se obvezuje ugovoreno djelo izvršiti sukladno pravilima struke, te prema primljenim uputama naručitelja.

### Članak 5.

Naručitelj se obvezuje pregledati i primiti posao, te po njegovom završetku isplatiti Izvršitelju naknadu na žiro račun HR40 2340 0093 1103 7076 0 Izvršitelja, koji se vodi kod Privredne banke.

### Članak 6.

Porez i doprinos na iznos iz članka 6. ovog Ugovora, obračunava i isplaćuje Naručitelj.

BROJ ELABORATA: ZNR – 8/2021 INVESTITOR: GRAD DONJI MIHOLJAC GRAĐEVINA: GRAĐEVINA DRUŠTVENE DJELATNOSTI: PODRUČNI VRTIĆ RAKITOVICA MJESTO GRADNJE: Karaška ulica, Rakitovica k.č.br. 185, k.o. Rakitovica	EXPERT d.o.o. Za projektiranje i geodetske usluge Našice, Trg dr. Franje Tuđmana 15/1/1 Ured Osijek: Kalnička 2 Osijek Tel: 031/638-270
---	---

#### Članak 7.

U svim može bitnim nedostacima Naručitelj će obavijestiti Izvršitelja pisanim putem nakon primitka i pregleda obavljenog posla.

Izvršitelj se obvezuje ustanovljene nedostatke otkloniti u primjerenom roku.

#### Članak 8.

Nakon primitka i pregleda obavljenog posla, Izvršitelj ne snosi odgovornost za nedostatke koji su se mogli uočiti prilikom pregleda, osim ako je za njih znao, a nije ih pokazao Naručitelju.

#### Članak 9.

Na prava i obveze ugovornih stranaka, koja nisu uređena ovim ugovorom, primjenjuju se odredbe Zakona o obveznim odnosima koje se odnose na ugovor o djelu.

#### Članak 10.

Za sporove koji mogu nastati u vezi s primjenom ovog Ugovora, a koje ugovorne stranke neće moći riješiti sporazumno, nadležan je sud u Našicama.

#### Članak 11.

Ovaj Ugovor sastavljen je u 4 (četiri) istovjetna primjerka od kojih svaka stranka zadržava dva primjerka.

U znak prihvata svih prava i obveza iz ovog ugovora, ugovorne strane vjestoručno ga potpisuju.

**Naručitelj:**

Za Expert d.o.o., Našice

Direktor

Andrija Mikičić, mag.ing.aedif.

**EXPERT** d.o.o. (3)  
 za projektiranje i geodetske usluge  
 NAŠICE  
 Trg dr. Franje Tuđmana 15/1/1

**Izvršitelj:**

Ivan Kovačić, mag.ing.aedif.

HRVATSKA KOMORA INŽINERA GRAĐEVINARSTVA  
 Ivan Kovačić  
 mag.ing.aedif.  
 Članak 11. Izjava građevinarstva  
 6.5.10.7

BROJ ELABORATA: ZNR – 8/2021

INVESTITOR: GRAD DONJI MIHOLJAC

GRAĐEVINA: GRAĐEVINA DRUŠTVENE DJELATNOSTI: PODRUČNI VRTIĆ RAKITOVICA

MJESTO GRADNJE: Karaška ulica, Rakitovica  
k.č.br. 185, k.o. Rakitovica

EXPERT d.o.o.

Za projektiranje i geodetske usluge  
Našice, Trg dr. Franje Tuđmana 15/I/1  
Ured Osijek: Kalnička 2 Osijek  
Tel: 031/638-270

### **3. OPISI I PRIKAZ MJERA ZAŠTITE NA RADU**

---

#### **3.1 PRIMIJENJENI PROPISI**

#### **3.2 PRAVILA ZAŠTITE NA RADU**

#### **3.3 PRIKAZ PRIMIJENJENIH TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PROPISA ZAŠTITE NA RADU**



BROJ ELABORATA: ZNR – 8/2021 INVESTITOR: GRAD DONJI MIHOLJAC GRAĐEVINA: GRAĐEVINA DRUŠTVENE DJELATNOSTI: PODRUČNI VRTIĆ RAKITOVICA MJESTO GRADNJE: Karaška ulica, Rakitovica k.č.br. 185, k.o. Rakitovica	EXPERT d.o.o. Za projektiranje i geodetske usluge Našice, Trg dr. Franje Tuđmana 15/I/1 Ured Osijek: Kalnička 2 Osijek Tel: 031/638-270
---	---

### 3.1 PRIMIJENJENI PROPISI

#### 3.1.1 ZAKONI

1. Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18),
2. Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19),
3. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18),
4. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10),
5. Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95, 56/10),
6. Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 80/13, 14/14, 32/19),
7. Zakon o normizaciji (NN 80/13),
8. Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)

#### 3.1.2 PRAVILNICI

1. Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 105/20),
2. Pravilnik o sigurnosnim znakovima (NN 91/15, 102/15, 61/16),
3. Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu (Sl. list 42/68, 45/68),
4. Pravilnik o zaštiti na radu pri utovaru i istovaru tereta (NN 49/86),
5. Pravilnik o zaštiti na radu pri ručnom prenošenju tereta (NN 42/05),
6. Pravilnik o uporabi osobnih zaštitnih sredstava (NN 39/06),
7. Pravilnik o zaštiti na radu pri uporabi radne opreme (NN 18/17),
8. Pravilnik o sigurnosti i zaštiti zdravlja pri radu s računalom (NN 69/05),
9. Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN 5/84),
10. Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN 46/08),
11. Pravilnik o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti vibracijama na radu (NN 155/08),
12. Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN 88/12),
13. Pravilnik o pružanju prve pomoći radnicima na radu (NN 56/83),
14. Pravilnik o izradi procjene rizika (NN 112/14),
15. Pravilnik o pregledu i ispitivanju radne opreme (NN 16/16),
16. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi borave i rade (NN 145/04),
17. Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/07),
18. Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94, 142/03),
19. Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11),
20. Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06),
21. Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13).

BROJ ELABORATA: ZNR – 8/2021 INVESTITOR: GRAD DONJI MIHOLJAC GRAĐEVINA: GRAĐEVINA DRUŠTVENE DJELATNOSTI: PODRUČNI VRTIĆ RAKITOVICA MJESTO GRADNJE: Karaška ulica, Rakitovica k.č.br. 185, k.o. Rakitovica	EXPERT d.o.o. Za projektiranje i geodetske usluge Našice, Trg dr. Franje Tuđmana 15/I/1 Ured Osijek: Kalnička 2 Osijek Tel: 031/638-270
---	---

## 3.2 PRAVILA ZAŠTITE NA RADU

Zaštita na radu kao sustavno organizirano djelovanje sastavni je dio organizacije rada i izvođenja radnih postupaka, koji se ostvaruje primjenom osnovnih, posebnih i priznatih pravila zaštite na radu u skladu s općim načelima prevencije.

U svrhu unaprijeđivanja sigurnosti i zaštite zdravlja radnika, poslodavac je obavezan poboljšavati razinu zaštite na radu i usklađivati radne postupke s promjenama i napretkom u području tehnike, zdravstvene zaštite, ergonomije i drugih znanstvenih i stručnih područja te ih je obavezan organizirati tako da smanji izloženost radnika opasnostima, štetnostima i naporima, a osobito izloženost jednoličnom radu, radu s nametnutim ritmom, radu po učinku u određenom vremenu, radi sprječavanja ozljeda na radu, profesionalnih bolesti i bolesti u vezi s radom.

### 3.2.1 OSNOVNA PRAVILA ZAŠTITE NA RADU

Osnovna pravila zaštite na radu sadrže zahtjeve kojima mora udovoljiti sredstvo rada kada je u uporabi, a osobito:

- zaštitu od mehaničkih opasnosti,
- zaštitu od udara električne struje,
- sprječavanje nastanka požara i eksplozije,
- osiguranje mehaničke otpornosti i stabilnosti građevine,
- osiguranje potrebne radne površine i radnog prostora,
- osiguranje potrebnih putova za prolaz, prijevoz i evakuaciju radnika i drugih osoba,
- osiguranje čistoće,
- osiguranje propisane temperature i vlažnosti zraka i ograničenja brzine strujanja zraka,
- osiguranje propisane rasvjete,
- zaštitu od buke i vibracija,
- zaštitu od štetnih atmosferskih i klimatskih utjecaja,
- zaštitu od prekomjernih napora,
- zaštitu od elektromagnetskog i ostalog zračenja,
- osiguranje prostora i uređaja za osobnu higijenu.

Osnovna pravila zaštite na radu imaju prednosti u primjeni u odnosu na posebna pravila zaštite na radu.

### 3.2.2 POSEBNA PRAVILA ZAŠTITE NA RADU

Ako se rizici za sigurnost i zdravlje radnika ne mogu otkloniti ili se mogu samo djelomično ukloniti primjenom osnovnih pravila zaštite na radu, dodatno se primjenjuju posebna pravila zaštite na radu koja se odnose na radnike, način obavljanja poslova i radne postupke.

Posebna pravila zaštite na radu sadrže zahtjeve glede dobi, spola, završenog stručnog obrazovanja i drugih oblika osposobljavanja i usavršavanja za rad, zdravstvenog stanja, tjelesnog stanja, psihofizioloških i psihičkih sposobnosti, kojima radnici moraju udovoljavati pri obavljanju poslova s posebnim uvjetima rada.

Posebna pravila zaštite na radu sadrže i prava i obveze u vezi s:

- organizacijom radnog vremena i korištenjem odmora,
- načinom korištenja odgovarajuće osobne zaštitne opreme,

BROJ ELABORATA: ZNR – 8/2021 INVESTITOR: GRAD DONJI MIHOLJAC GRAĐEVINA: GRAĐEVINA DRUŠTVENE DJELATNOSTI: PODRUČNI VRTIĆ RAKITOVICA MJESTO GRADNJE: Karaška ulica, Rakitovica k.č.br. 185, k.o. Rakitovica	EXPERT d.o.o. Za projektiranje i geodetske usluge Našice, Trg dr. Franje Tuđmana 15/I/1 Ured Osijek: Kalnička 2 Osijek Tel: 031/638-270
---	---

- posebnim postupcima pri uporabi odnosno izloženosti fizikalnim štetnostima, opasnim kemikalijama, odnosno biološkim štetnostima,
- postavljanjem sigurnosnih znakova kojima se daje informacija ili uputa,
- uputama o radnim postupcima i načinu obavljanja poslova, posebno glede trajanja posla, obavljanja jednoličnog rada i rada po učinku u određenom vremenu (normirani rad) te izloženosti radnika drugim naporima na radu ili u vezi s radom,
- postupcima s ozlijeđenim ili oboljelim radnikom do pružanja hitne medicinske pomoći, odnosno do prijema u zdravstvenu ustanovu.

### 3.2.3 PRIZNATA PRAVILA ZAŠTITE NA RADU

Priznata pravila zaštite na radu primjenjuju se ako u pravnom poretku Republike Hrvatske nisu na snazi pravna pravila zaštite na radu koja bi poslodavac trebao primijeniti radi sigurnosti i zaštite zdravlja radnika. Priznata pravila zaštite na radu podrazumijevaju norme, pravila struke ili u praksi provjerene načine, pomoću kojih se otklanjaju ili smanjuju rizici na radu i kojima se sprječava nastanak ozljeda na radu, profesionalnih bolesti, bolesti u vezi s radom te ostalih štetnih posljedica za radnike.

### 3.2.4 OPĆA NAČELA PREVENCIJE

Poslodavac je obvezan provoditi zaštitu na radu na temelju slijedećih općih načela prevencije:

- izbjegavanje rizika,
- procjenjivanja rizika,
- sprječavanja rizika na njihovom izvoru,
- prilagođavanja rada radnicima u vezi s oblikovanjem mjesta rada, izborom radne opreme te načinom rada i radnim postupcima radi ublažavanja jednoličnog rada, rada s nametnutim ritmom, rada po učinku u određenom vremenu te ostalih napora s ciljem smanjenja njihovog štetnog učinka na zdravlje,
- prilagođavanja tehničkom napretku,
- zamjene opasnog neopasnim ili manje opasnim,
- razvoja dosljedne sveobuhvatne politike prevencije povezivanjem tehnologije, organizacije rada, uvjeta rada, ljudskih odnosa i utjecaja radnog okoliša,
- davanja prednosti skupnim mjerama zaštite pred pojedinačnim,
- odgovarajuće osposobljavanje i obavješćivanje radnika,
- besplatnosti prevencije, odnosno mjera zaštite na radu za radnike.

## 3.3 PRIKAZ PRIMIJENJENIH TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PROPISA ZAŠTITE NA RADU

U skladu s člankom 73. Zakona o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18) te člankom 12. Pravilnika o vrsti objekata namijenjenih za rad kod kojih inspekcija rada sudjeluje u postupku izdavanja građevnih dozvola i tehničkim pregledima izgrađenih objekata (NN 48/97).

BROJ ELABORATA: ZNR – 8/2021 INVESTITOR: GRAD DONJI MIHOLJAC GRAĐEVINA: GRAĐEVINA DRUŠTVENE DJELATNOSTI: PODRUČNI VRTIĆ RAKITOVICA MJESTO GRADNJE: Karaška ulica, Rakitovica k.č.br. 185, k.o. Rakitovica	EXPERT d.o.o. Za projektiranje i geodetske usluge Našice, Trg dr. Franje Tuđmana 15/I/1 Ured Osijek: Kalnička 2 Osijek Tel: 031/638-270
---	---

### 3.3.1 OPIS NAMJENE I RADNIH POSTUPAKA KOJI IMAJU UTJECAJA NA STANJE U RADNOM I ŽIVOTNOM OKOLIŠU

#### NAMJENA I OBLIKOVANJE GRAĐEVINE

Na građevinskoj čestici k.č.br. 185, k.o. Rakitovica planira se izgradnja nove građevine društvene djelatnosti (namjene) – predškolska ustanova Dječji vrtić “Pinokio” Donji Miholjac, Područni vrtić Rakitovica.

Predviđa se program 7-10 dnevno za 2 grupe x 22 djece vrtićne dobi (3-7 godina); 4 obroka.

U zgradi će biti raspoređene slijedeće grupe prostorija:

#### *Prostori za boravak djece:*

- prostor za više namjena
- garderobe za djecu (ujedno prostor za socijalizaciju i igru)
- boravak skupine 1 (vrtićna dob 3-7 god)
- wc i kupaonica skupine 1
- boravak skupine 2 (vrtićna dob 3-7 god)
- wc i kupaonica skupine 2
- soba za izolaciju u slučaju zarazne bolesti i sl./ med. sestra
- 4 vanjske terase boravaka za djecu (pergola/ pleksiglas)

#### *Prostori za odgojno- obrazovne radnike:*

- boravak za odgojiteljice (s garderobom)
- kupaonica za odgojiteljice
- soba za administraciju
- soba stručnog suradnika

#### *Gospodarski prostori:*

- hodnik s ugradnim ormarom za čistačicu
- garderoba + kupaonica za kuharice i spremačice
- kuhinja
- spremište kuhinje
- praonica rublja
- strojarsko- energetska blok

#### *Utilitarni (služebni) prostori:*

- vjetrobran
- spremište pvn-a
- wc za roditelje i posjetiteljice (žene)
- wc za roditelje i posjetitelje (muškarci)
- spremište za vanjske prostore

BROJ ELABORATA: ZNR – 8/2021	EXPERT d.o.o.
INVESTITOR: GRAD DONJI MIHOLJAC	Za projektiranje i geodetske usluge
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA DRUŠTVENE DJELATNOSTI: PODRUČNI VRTIĆ RAKITOVICA	Našice, Trg dr. Franje Tuđmana 15/I/1
MJESTO GRADNJE: Karaška ulica, Rakitovica	Ured Osijek: Kalnička 2 Osijek
k.č.br. 185, k.o. Rakitovica	Tel: 031/638-270

## OBRAZLOŽENJE KONCEPTA I OBLIKOVANJE GRAĐEVINE

Zgrada će biti pravilnog ortogonalnog H tlocrta.

Zgrada će biti prizemnica. Planira se izgradnja modularnim sustavom („kontejneri“).

Pozicioniranje objekta je takvo da se isturi prema slobodnoj površini prema sjevernom dijelu (u odnosu na naselje) gdje se nalaze oranice i pašnjaci iz razloga da djeca budu u suodnosu s prirodnim eko - okruženjem. Takav sličan princip se radi i u gabaritima samog objekta na način da se „isturuju“ dnevni boravci (jedinice) u odnosu na prednji dio objekta. Time se dobiva optimalno osunčanje i prirodno osvjetljenje prostora za boravak djece tokom cijele godine što potencira zdrav okoliš za odgoj djece i uštede na energiji. Te jedinice su toplom vezom povezane na „prednji“ dio objekta. Ta topla veza je ujedno i garderoba te prostor za socijalizaciju djece. Ona je vezana na dječje jedinice preko *velikih* pomičnih zidnih stijena koje se ovisno o režimu korištenja (igra/ odmaranje/ učenje/ spavanje) mogu otvarati/ zatvarati i stvarati međusobno odvojene/ spojene prostore. Ta topla veza postaje *space between* između unutarnjeg (zatvorenog) svijeta i vanjskog okoliša, između višenamjenskog prostora gdje djeca predstavljaju svoja znanja, ideje, rade predstave, izložbe pred roditeljima, odraslima i onog introvertiranog samo *dječjeg svijeta* gdje od odraslih postoje samo odgojiteljice, a opet u potpunosti otvorenog i nesputanog dječjeg svijeta s neograničenom mogućnošću istraživanja kroz prostore podložne stalnoj mijeni.

U „prednjem“ dijelu se nalazi prostor za više namjena kosog krovišta s zenitalnim osvjetljenjem i velikim okruglim prozorima kao *svemirski brod*, prostori osoblja, te u odvojenom bloku opslužujući gospodarski prostori.

Vizualni identitet „kuće“ je takav da se izbjegne „institucionaliziran“ izgled. Ideja je da izgled „kuće“ da potencira dječju maštu i individualno percipiranje, nekome djetetu to može biti *kuća svemirski brod*, drugome *drvena kuća*, trećemu *kuća od velikih kamenja*, *kuća od opeke*.

Nekakva vanjska atrakcija je veliki *Čovječe ne ljuti se* gdje se djeca maskiraju u figure (crvene, plave, zelene, žute) i bacaju veliku spužvastu kocku, pa pomiču po polju.

## KONSTRUKCIJA

Osnovni konstruktivni sustav zgrade je čelični modularni sustav (“kontejneri”) koji se proizvode tvornički, te prevoze i montiraju na gradilištu.

Dimenzije modula su 9120 x 2435 mm (12 komada); 7329 x 2435 mm (16 komada); 4882 x 2435 mm (2 komada). Moduli se montiraju na prethodno pripremljene armirano betonske trakaste temelje prema statičkom proračunu. Konstruktivne visine modula su 355 cm i 475 cm.

Vanjska opna zgrade se izvodi kao sendvič paneli (pocinčani lim/mineralna vuna MW) + ovješena (ventilirana) fasada.

## KROV

Krovna konstrukcija zgrade biti će čelična. Pokrov se planira kao profilirani pocinčani lim.

## PREGRADNI ZIDOVİ

Pregradni zidovi će se izvesti od gipskartonskih ploča 2 x 1,25 cm s mineralnom vunom 7,5 cm između ploča, sve prema lokalnim zahtjevima s obzirom na vodootpornost i zaštitu od požara.

BROJ ELABORATA: ZNR – 8/2021	EXPERT d.o.o.
INVESTITOR: GRAD DONJI MIHOLJAC	Za projektiranje i geodetske usluge
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA DRUŠTVENE DJELATNOSTI: PODRUČNI VRTIĆ RAKITOVICA	Našice, Trg dr. Franje Tuđmana 15/I/1
MJESTO GRADNJE: Karaška ulica, Rakitovica	Ured Osijek: Kalnička 2 Osijek
k.č.br. 185, k.o. Rakitovica	Tel: 031/638-270

## OBRADA PROČELJA

Vanjski zidovi će biti obloženi ventiliranom fasadom (vlaknastocemente i lamele u boji po izboru projektanta).

Svi ostali elementi bit će propisno zaštićeni i oličeni dekorativnim zaštitnim premazom.

Ostakljeni dijelovi pročelja, vanjska vrata i prozori biti će od aluminiskih profila (AL) s prekinutim toplinskim mostom, ustakliti će se trostrukim IZO staklom s Low-e oblogom. Zaštita od sunca izvesti će se postavom sjenila (zastora) na sve prozorske otvore i klizne stijene.

## OBRADA UNUTARNJIH POVRŠINA

Svi unutarnji zidovi biti će žbukani i bojani poludisperzivnim bojama na bazi vode. Keramičkim pločicama će biti obloženi zidovi u sanitarnim prostorijama, gospodarskom hodniku i kuhinjskim prostorima.

Svi podovi biti će izvedeni kao suhi estrih, toplinski izolirani mineralnom vunom i sa završnom oblogom (keramičke pločice/ epoksid/ linoleum).

## OBRADA OTVORA

Vanjski otvori će biti zatvoreni bravarskim elementima od aluminijskih ili pvc profila.

## INSTALACIJE

U predmetnoj zgradi izvesti će se instalacije vodovoda i odvodnje, plinska instalacija, elektroinstalacija, telefonska instalacija, vatrodojava, hidrantska mreža, mehanička ventilacija.

## RADNA MJESTA/POSTUPCI

U predmetnoj građevini radnici će obavljati slijedeće vrste poslova:

- odgajatelj/odgajateljica,
- pedagog/pedagoginja,
- administrator/administratorica,
- kuhar/kuharica,
- čišćenje,
- održavanje.

### 3.3.2 OPASNOSTI I ŠTETNOSTI KOJE PROIZLAZE IZ PROCESA RADA I NAČIN NA KOJI SE ISTE UKLANJAJU

Radno mjesto:	Vrste opasnosti, štetnosti i napora
Odgajatelj/Odgajateljica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mehaničke opasnosti</li> <li>- opasnost od električne struje</li> <li>- opasnost od požara</li> <li>- mikroklimatski uvjeti</li> <li>- klimatski i atmosferski uvjeti</li> <li>- tjelesna naprezanja</li> <li>- nefiziološki položaj tijela</li> <li>- biološke opasnosti</li> <li>- psihofizički napor</li> </ul>
Pedagog/Pedagoginja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mehaničke opasnosti</li> <li>- opasnost od električne struje</li> </ul>

BROJ ELABORATA: ZNR – 8/2021 INVESTITOR: GRAD DONJI MIHOLJAC GRAĐEVINA: GRAĐEVINA DRUŠTVENE DJELATNOSTI: PODRUČNI VRTIĆ RAKITOVICA MJESTO GRADNJE: Karaška ulica, Rakitovica k.č.br. 185, k.o. Rakitovica	EXPERT d.o.o. Za projektiranje i geodetske usluge Našice, Trg dr. Franje Tuđmana 15/I/1 Ured Osijek: Kalnička 2 Osijek Tel: 031/638-270
---	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opasnost od požara</li> <li>- mikroklimatski uvjeti</li> <li>- klimatski i atmosferski uvjeti</li> <li>- tjelesna naprezanja</li> <li>- nefiziološki položaj tijela</li> <li>- biološke opasnosti</li> <li>- psihofizički napor</li> </ul>
Administrator/Administratorica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mehaničke opasnosti</li> <li>- opasnost od električne struje</li> <li>- opasnost od požara</li> <li>- mikroklimatski uvjeti</li> <li>- klimatski i atmosferski uvjeti</li> <li>- tjelesna naprezanja</li> <li>- nefiziološki položaj tijela</li> </ul>
Kuhar/Kuharica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mehaničke opasnosti</li> <li>- opasnost od električne struje</li> <li>- opasnost od požara</li> <li>- mikroklimatski uvjeti</li> <li>- klimatski i atmosferski uvjeti</li> <li>- tjelesna naprezanja</li> <li>- nefiziološki položaj tijela</li> </ul>
Čišćenje	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mehaničke opasnosti</li> <li>- opasnost od električne struje</li> <li>- opasnost od požara</li> <li>- kemijske štetnosti (sredstva za pranje i dezinfekciju, boje i razrjeđivači)</li> <li>- mikroklimatski uvjeti</li> <li>- klimatski i atmosferski uvjeti</li> <li>- tjelesna naprezanja</li> <li>- nefiziološki položaj tijela</li> </ul>
Održavanje	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mehaničke opasnosti</li> <li>- opasnost od električne struje</li> <li>- opasnost od požara</li> <li>- kemijske štetnosti (sredstva za pranje i dezinfekciju, boje i razrjeđivači)</li> <li>- mikroklimatski uvjeti</li> <li>- klimatski i atmosferski uvjeti</li> <li>- tjelesna naprezanja</li> <li>- nefiziološki položaj tijela</li> </ul>

### MEHANIČKE OPASNOSTI

- alati, strojevi i oprema,
- sredstva za prijenos,
- rukovanje predmetima.

Radnici prilikom korištenja opreme u svakodnevnom radu kao i prilikom održavanja radnog prostora mogu biti izloženi opasnostima od ozljeđivanja koje se uklanjaju korištenjem osobnih zaštitnih

BROJ ELABORATA: ZNR – 8/2021 INVESTITOR: GRAD DONJI MIHOLJAC GRAĐEVINA: GRAĐEVINA DRUŠTVENE DJELATNOSTI: PODRUČNI VRTIĆ RAKITOVICA MJESTO GRADNJE: Karaška ulica, Rakitovica k.č.br. 185, k.o. Rakitovica	EXPERT d.o.o. Za projektiranje i geodetske usluge Našice, Trg dr. Franje Tuđmana 15/I/1 Ured Osijek: Kalnička 2 Osijek Tel: 031/638-270
---	---

sredstava, provođenjem ispitivanja svih sredstava rada i utvrđivanjem opremljenosti zaštitnim napravama.

Upravljanje opremom i strojevima mora se odvijati prema uputama proizvođača i mjerama zaštite na radu, a radnici moraju biti obučeni za rad s opremom koju koriste i obučeni za rukovanje strojevima. Moraju se postaviti pisane upute za rad na siguran način na svim radnim mjestima i sredstvima rada gdje su moguće mehaničke ozljede te postaviti i održavati znakove zabrane, opasnosti i obavijesti na sredstva rada koja mogu biti uzrokom mehaničkih ozljeda.

Mehaničke opasnosti uklanjaju se i osiguravanjem i održavanjem propisane razine osvjetljenosti u svim radnim prostorijama kako bi se izbjegao mogući štetan učinak nedostatne rasvjete.

### **OPASNOSTI OD PADOVA**

- pad radnika i drugih osoba (u istoj razini, s visine),
- pad predmeta.

Opasnost od pada (zbog klizavosti, oštećenosti, zakrčenosti, nepreglednosti radnih površina i sl.) uklanja se osiguravanjem i održavanjem radnih površina i površina za kretanje u stanju koje ne ugrožava sigurnost zaposlenika pri kretanju te izvedbom protukliznih završnih podnih obloga na onim mjestima gdje postoji mogućnost nastanka ozljede uslijed pada (klizavost i sl.).

Putovi i prolazi u prostorijama moraju se redovito čistiti i održavati. Na prolazima se ne smiju nalaziti nagomilani materijali, papiri, razni predmeti i sl. jer se preko njih može lako pasti. Tekućine i predmeti koji padnu na pod moraju se odmah očistiti, odnosno ukloniti.

Opasnost od pada s visine uklanja se korištenjem samo tehnički ispravnih i održanih naprava za rad (ljestvi ili drugih naprava za rad na visini) te pridržavanjem sigurnosnih propisa.

### **OPASNOST OD ELEKTRIČNE STRUJE**

- direktan dodir s dijelovima pod naponom,
- indirektan dodir s dijelovima pod naponom,
- opasnosti od električnog luka.

Direktan dodir najčešće se događa pri dodiru s nepropisno položenim golim vodičima te pri dodiru s vodičima na kojima je oštećena izolacija. Nastaje pri dodiru s dijelovima pod naponom na prekidačima, utikačima, utikačima, sklopkama i dr. na kojima dijelovi pod naponom nisu zaštićeni od dodira odnosno zaštita je nesavjesnim postupkom uklonjena. Može nastati pri radovima na električnim uređajima i instalacijama pod naponom koji nije prethodno isključen.

Indirektni dodir nastaje kao posljedica kvara na izolaciji električnih uređaja odnosno oštećene ili neispravne izolacije. U takvom slučaju električni uređaj odnosno njegov metalni dio (kućište) koje dodiruje radnik, poprimi određeni napon prema zemlji te se radnik nađe u strujnom krugu. To se događa ako takvi električni uređaji ili njihovi dijelovi nisu uzemljeni ili na drugi način štice.

Električni luk nastaje prekidom strujnog kruga ili kod proboja zraka pri velikim električnim poljima. Štetan je za čovjeka (izaziva opekotine i oštećenja očiju) i sredstva rada.

Opasnosti od električne struje u građevini uklanja se odgovarajućim projektiranjem i izvedbom elektroinstalacija. Električne instalacije i trošila na električni pogon treba izvesti na način da se onemoguću izravan dodir dijelova pod naponom (zaštita izoliranjem, kućištima ili pregradama, postavljanjem dijelova pod naponom izvan dohvata rukom). Treba koristiti samo ispravne i neoštećene električne instalacije koje posjeduju odgovarajuću atestnu dokumentaciju i koje su u skladu s elektro projektom građevine.



BROJ ELABORATA: ZNR – 8/2021 INVESTITOR: GRAD DONJI MIHOLJAC GRAĐEVINA: GRAĐEVINA DRUŠTVENE DJELATNOSTI: PODRUČNI VRTIĆ RAKITOVICA MJESTO GRADNJE: Karaška ulica, Rakitovica k.č.br. 185, k.o. Rakitovica	EXPERT d.o.o. Za projektiranje i geodetske usluge Našice, Trg dr. Franje Tuđmana 15/I/1 Ured Osijek: Kalnička 2 Osijek Tel: 031/638-270
---	---

## OPASNOST OD POŽARA I EKSPLOZIJE

Opasnost od požara (zapaljive tvari):

- gorive tvari u obliku krutina (drvo, ugljen, papir, tekstil i sl.),
- zapaljivih tekućina (benzin, alkohol, ulja i sl.),
- gorivih plinova (zemni plin, butan - propan, acetilen i sl.)

Opasnost od eksplozije (eksplozivne tvari):

- krute tvari u usitnjenom (prašinastom) stanju,
- pare zapaljivih tekućina te gorivi plinovi (u smjesi sa zrakom u određenom omjeru),
- otvoreni plamen, iskra, užarena tijela i vrući predmeti, električne instalacije, statički elektricitet, samozapaljivost.

Mjere zaštite: provođenje ispitivanja i održavanje svih sredstava i opreme za gašenje požara, osiguranje potrebnih putova i prolaza za evakuaciju u slučaju opasnosti, postavljanje pisanih uputa za rad na siguran način na svim radnim mjestima i sredstvima rada gdje je moguće izbijanje požara ili eksplozija, postavljanje i održavanje znakova zabrane, opasnosti i obavijesti na sredstva rada koja mogu biti uzrokom izbijanja požara ili eksplozije, utvrđivanje plana evakuacije i spašavanja.

Tehnička protupožarna preventivna zaštita postiže se odgovarajućim projektiranjem, adekvatnom primjenom građevinskog materijala, oblikovanjem konstrukcije te tehnički propisanim i zaštićenim instalacijama.

Efikasnost gašenja požara postiže se opremanjem prostora propisanim opremom za gašenje požara.

## KEMIJSKE ŠTETNOSTI

Kemijske štetnosti postoje pri obavljanju poslova čišćenja i održavanje prostora (boje i lakovi, sredstva za čišćenje i dezinfekciju). Poslodavac mora osigurati da opasnosti za radnike, koje proizlaze iz opasnih tvari na radu, budu identificirane, uklonjene ili uz pomoć zaštitnih mjera, svedene na najmanju moguću mjeru. Mjere zaštite su upotreba neopasnih radnih tvari, odnosno, upotreba radnih tvari s najmanjom mogućom opasnosti za radnike, ograničenje količine opasnih radnih tvari na mjestu rada u količinama nužnim za rad, ograničenje trajanja i intenziteta izloženosti radnika opasnim radnim tvarima koliko je nužno, osiguranje korištenja odgovarajućih osobnih zaštitnih sredstava (za zaštitu očiju, zaštitu kože, dišnih puteva) od strane poslodavca.

## BIOLOŠKE ŠTETNOSTI

Biološke štetnosti se mogu javiti pri radu i kontaktu s djecom – prijenos od djece (razne infekcije, virusi, bakterije). Poslodavac mora osigurati da opasnosti za radnike budu identificirane, uklonjene ili uz pomoć zaštitnih mjera, svedene na najmanju moguću mjeru. Mjere zaštite: osobna higijena i provođenje higijene djece, pravilno rukovanje hranom, imunizacija osoba izloženih riziku (cijepljenje protiv određenih bolesti), redovni pregledi.

## FIZIKALNE ŠTETNOSTI

- nepovoljni mikroklimatski uvjeti (temperatura, vlažnost i brzina strujanja zraka),
- osvjetljenost.

## NEPOVOLJNI MIKROKLIMATSKI UVJETI

Fizikalne štetnosti mogu se javiti kod nepovoljnih mikroklimatskih uvjeta rada u ljetnom i u zimskom razdoblju.

BROJ ELABORATA: ZNR – 8/2021	EXPERT d.o.o.
INVESTITOR: GRAD DONJI MIHOLIAC	Za projektiranje i geodetske usluge
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA DRUŠTVENE DJELATNOSTI: PODRUČNI VRTIĆ RAKITOVICA	Našice, Trg dr. Franje Tuđmana 15/I/1
MJESTO GRADNJE: Karaška ulica, Rakitovica	Ured Osijek: Kalnička 2 Osijek
k.č.br. 185, k.o. Rakitovica	Tel: 031/638-270

Sustavi grijanja, klimatizacije i ventilacije moraju biti projektirani i izvedeni prema propisima te prilagođeni namjeni prostora, vrsti posla koji se u prostoru obavlja ili tehnološkom procesu.

### OSVIJETLJENOST

Fizikalne štetnosti se javljaju pri nedovoljnoj prirodnoj osvjetljenosti prostora ili neodgovarajućoj snazi rasvjetnih tijela i njihovom nepravilnom rasporedu.

Kako bi se omogućila dobra prirodna rasvjeta potrebno je projektirati i izvesti prozore odgovarajućih veličina i razmještaja. Prirodno svjetlo mora biti dovoljne jakosti i ravnomjerno raspoređeno po prostoru. Mora biti spriječeno bliještanje, toplinsko zračenje i izravno sunčevo svjetlo. Umjetna rasvjeta mora biti odgovarajuće jakosti, ravnomjerna i bez bliještanja, zasjenjenih mjesta, titranja i treperenja u rasvjetnim tijelima.

### **STATODINAMIČKI NAPORI - TJELESNI NAPORI**

- statički: prisilan položaj tijela pri radu (stalno sjedenje ili stajanje, pognut položaj),
- dinamički: fizički rad (ponavljajući pokreti, dizanje i nošenje tereta, guranje i vučenje tereta).

Radnici mogu biti izloženi opasnostima zbog nefizološkog položaja tijela (dugotrajno sjedenje ili stajanje). Mjere zaštite su izbjegavanje prisilnih položaja tijela i izbjegavanje jednostranih opterećenja muskulature, planiranje kratkih odmora u toku radnog procesa.

Pri čišćenju i održavanju zgrade može doći do izloženosti naporima zbog nefizološkog položaja tijela. Mjere zaštite su izbjegavanje prisilnih položaja tijela i izbjegavanje jednostranih opterećenja muskulature, planiranje kratkih odmora u toku radnog procesa.

### **3.3.3 PREDVIDIV BROJ RADNIKA PREMA SPOLU**

U predmetnoj zgradi predviđa se do deset zaposlenih osoba.

### **3.3.4 ERGONOMSKA PRILAGODBA MJESTA RADA UKOLIKO JE PREDVIĐEN RAD OSOBE S INVALIDITETOM**

U predmetnoj zgradi nije predviđen rad osoba s invaliditetom i smanjene pokretljivosti.

### **3.3.5 TEHNIČKA RJEŠENJA KOJA OMOGUĆUJU PRISTUP OSOBI S INVALIDITETOM GRAĐEVINI SUKLADNO POSEBNOM PROPISU**

U zgradi će biti primijenjena posebna tehnička rješenja koja omogućuju pristup osobi s invaliditetom.

### **3.3.6 POPIS OPASNIH TVARI KOJE SE U PROCESU RADA KORISTE, PRERAĐUJU ILI NASTAJU, TE NJIHOVE KARAKTERISTIKE I NAČIN ODSTRANJIVANJA**

U zgradi se ne predviđa rad kod kojeg se stvaraju štetne tvari opasne po zdravlje.

### **3.3.7 PRIMJENA PROPISA ZAŠTITE NA RADU KOJI SE ODOSE NA LOKACIJU GRAĐEVINE, PROMETNICE, RADNI PROSTOR, POMOĆNE PROSTORIJE I DR.**

Tijekom projektiranja primijenjuju se pravila zaštite na radu u skladu s Pravilnikom o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 105/20).

BROJ ELABORATA: ZNR – 8/2021	EXPERT d.o.o.
INVESTITOR: GRAD DONJI MIHOLJAC	Za projektiranje i geodetske usluge
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA DRUŠTVENE DJELATNOSTI: PODRUČNI VRTIĆ RAKITOVICA	Našice, Trg dr. Franje Tuđmana 15/I/1
MJESTO GRADNJE: Karaška ulica, Rakitovica	Ured Osijek: Kalnička 2 Osijek
k.č.br. 185, k.o. Rakitovica	Tel: 031/638-270

## BITNI ZAHTJEVI ZA GRAĐEVINE

Građevine namijenjene za rad moraju ispunjavati sve bitne zahtjeve za građevinu (mehanička otpornost i stabilnost, zaštita od požara i eksplozije, higijena, zdravlje i zaštita okoliša, sigurnost u korištenju, zaštita od buke i vibracija, zaštita od udara munje i električne struje, ušteda energije i toplinska zaštita, osiguranje potrebne radne površine i radnog prostora, osiguranje potrebnih puteva za prolaz, prijevoz i evakuaciju radnika, osiguranje mikroklimatskih uvjeta, osiguranje potrebne rasvjete i parametara radnog okoliša, zaštita od štetnih atmosferskih i klimatskih utjecaja, zaštitu od štetnog zračenja, osiguranje pomoćnih prostorija i prostora i dr.) sukladno Pravilniku i posebnim propisima.

*Predviđeno je opremanje novoprojektirane građevine instalacijama vodovoda i odvodnje, plinskom instalacijom, elektroinstalacijama, telefonskom instalacijom, vatrodojavom, hidrantskom mrežom, mehaničkom ventilacijom. Građevina se mora izvesti od materijala koji će u sklopu građevnih dijelova i konstrukcije imati sposobnost izdržati sva predviđena djelovanja pri normalnoj uporabi. Materijali za gradnju ne smiju ispuštati štetne tvari ili opasna zračenja kojima se mogu ugroziti život i zdravlje korisnika te okoliš. U građevini je predviđena adekvatna i propisana protupožarna zaštita. Moraju se osigurati potrebni putevi za prolaz i evakuaciju radnika. Zaštita od buke regulira se projektiranjem konstrukcijskih sklopova i elemenata. Građevina nema predviđene sadržaje koji bi predstavljali kritične izvore buke prema okolišu.*

## ELEKTRIČNE INSTALACIJE

Električne instalacije moraju biti projektirane i izvedene tako da tijekom korištenja ne prouzroče požar odnosno eksploziju, električni udar i druge opasnosti ili štetnosti. Radnicima i drugim osobama mora biti osigurana zaštita od rizika izravnog ili neizravnog dodira dijelova pod naponom. Projektiranje, izrada, izbor materijala i zaštita moraju biti prikladni naponu, vanjskim uvjetima i ovlaštenjima osoba koje imaju pristup dijelovima instalacije.

Završni pregled i ispitivanje električnih instalacija obavezno se provodi odgovarajućom uporabom mjerne i ispitne opreme prema važećim normama i odredbama Tehničkog propisa te se o provedenom pregledu i ispitivanjima vodi zapisnik. Učestalost redovitih pregleda u svrhu održavanja električne instalacije provode se sukladno zahtjevima iz projekta građevine.

*U zgradi su predviđene elektroinstalacije koje će se provesti spajanjem na novi priključak na NN mrežu predmetne katastarske čestice. Izvesti će se sustav zaštite od djelovanja munje i izjednačenje potencijala.*

*Električne instalacije će biti detaljno riješene u Glavnom elektrotehničkom projektu, koji je sastavni dio projektne dokumentacije.*

## VODOVOD I ODVODNJA

Pri projektiranju, građenju i rekonstrukciji objekata moraju se predvidjeti i ugraditi odgovarajuće vodovodne instalacije za opskrbu vodom za piće, za sanitarne potrebe, tehnološke potrebe i za gašenje požara, priključene na gradsku vodovodnu mrežu ili na poseban izvor, kao i odgovarajuće kanalizacijske instalacije za odvod otpadnih voda u skladu s važećim propisima.

*Zgrada će se priključiti na vodoopskrbnu mrežu novim priključkom. Odvodnja sanitarno-fekalnih otpadnih voda priključiti će se na vlastitu vodonepropusnu sabirnu jamu. Izvesti će se unutarnja hidrantska mreža i koristiti postojeća vanjska hidrantska mreža kako bi se osigurala požarna voda. Zaposlenicima i korisnicima biti će osigurana sanitarna i pitka voda.*

BROJ ELABORATA: ZNR – 8/2021	EXPERT d.o.o.
INVESTITOR: GRAD DONJI MIHOLJAC	Za projektiranje i geodetske usluge
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA DRUŠTVENE DJELATNOSTI: PODRUČNI VRTIĆ RAKITOVICA	Našice, Trg dr. Franje Tuđmana 15/I/1
MJESTO GRADNJE: Karaška ulica, Rakitovica	Ured Osijek: Kalnička 2 Osijek
k.č.br. 185, k.o. Rakitovica	Tel: 031/638-270

*Opskrba zgrada vodom i odvodnja biti će detaljno riješeni u Glavnom građevinskom projektu – projektu vodovoda i odvodnje, koji je sastavni dio projektne dokumentacije.*

## **DIMENZIJE RADNIH PROSTORIJA**

Veličina radnih prostorija mora biti takva da je za svakog radnika osigurano najmanje 10 m<sup>3</sup> zračnog prostora i 2 m<sup>2</sup> slobodne površine poda. Minimalna svijetla visina radnog prostora mora biti 3,0 metra jer su tijekom radnog procesa prisutne fizikalne, kemijske i biološke štetnosti.

*Predviđena veličina radnih prostora predviđa se veća od propisanog potrebnog minimuma zračnog prostora odnosno slobodne površine poda. Predviđena svijetla visina u zgradi je 3,20 m.*

## **PODOVI, ZIDOVI, STROPOVI I KROVOVI**

Podovi moraju biti projektirani i izvedeni tako da se tijekom eksploatacije trajno osigura stabilnost, ravna površina i sigurno hodanje, lako korištenje i održavanje te zaštita od požara i zaštita od statičkog elektriciteta.

Podovi moraju biti izvedeni od vodonepropusnog i neklizajućeg materijala.

Nije dopušteno izvođenje opasnih visinskih barijera i izbočina u podnim površinama.

Podovi svojom stabilnošću moraju osigurati prenošenje predviđenih opterećenja na nosivu konstrukciju bez oštećenja i trajnih deformacija.

Pod s obje strane izlaznih vrata mora biti ravan i jednako uzdignut do udaljenosti koja je najmanje jednaka širini prolaza u vratima.

Površine podova, zidova i stropova moraju biti takve da je osigurana odgovarajuća toplinska, zvučna i hidroizolacija.

Kako bi se osiguralo sigurno kretanje na krovu mora biti ugrađeno najmanje jedno čvrsto mjesto za vezivanje radnika koji rade na popravcima i održavanju.

*Svi unutarnji zidovi biti će žbukani i bojani poludisperzivnim bojama na bazi vode. Keramičkim pločicama će biti obloženi zidovi u sanitarnim prostorijama, gospodarskom hodniku i kuhinjskim prostorima.*

*Svi podovi biti će toplinski izolirani mineralnom vunom i sa završnom oblogom (keramičke pločice/ PVC/ beton).*

*Krovnna konstrukcija zgrade biti će čelična. Pokrov se planira kao profilirani pocinčani lim ili FPO/TPO folija.*

## **PUTOVI I IZLAZI U NUŽDI**

Evakuacijski putevi moraju uvijek biti čisti i prohodni. Putevi evakuacije i evakuacijski izlazi moraju osiguravati napuštanje ugroženog prostora na siguran način i u najkraćem mogućem vremenu. Svi dijelovi izlaza (izlazni putevi, pristupi izlazu, vrata) trebaju biti propisno označeni i osvijetljeni.

*Napuštanje prostora u slučaju požara biti će omogućeno izlazima i dva smjera evakuacije. Duljina evakuacijskog puta neće prelazi 40 m. Širina evakuacijskog puta biti će veća od minimalnih 0,80 m. Svijetla širina vrata na evakuacijskom putu neće biti manja od 0,80 m. Izlazna vrata na evakuacijskim putevima će se otvarati prema van.*

*Nakon završnih radova i obrade moraju se postaviti propisane oznake za evakuaciju. Putevi za evakuaciju moraju biti označeni oznakama i praćeni odgovarajućim znacima na vidljivim mjestima koji nedvosmisleno upućuju prema izlazu iz objekta. Nestankom mrežnog napona dolazi do automatskog paljenja panik rasvjete.*

BROJ ELABORATA: ZNR – 8/2021	EXPERT d.o.o.
INVESTITOR: GRAD DONJI MIHOLJAC	Za projektiranje i geodetske usluge
GRAĐEVINA: GRAĐEVINA DRUŠTVENE DJELATNOSTI: PODRUČNI VRTIĆ RAKITOVICA	Našice, Trg dr. Franje Tuđmana 15/I/1
MJESTO GRADNJE: Karaška ulica, Rakitovica	Ured Osijek: Kalnička 2 Osijek
k.č.br. 185, k.o. Rakitovica	Tel: 031/638-270

## ZAŠTITA OD POŽARA

Sustavna zaštita od požara podrazumjeva organizacijske, tehničke i druge mjere i radnje za otklanjanje opasnosti od nastanka požara u građevini, rano otkrivanje požara u građevini, obavješćivanje korisnika građevine o izbijanju požara, sprječavanje širenja požara i dima u građevini te učinkovito gašenje požara u građevini, sigurno spašavanje ljudi ugroženih požarom građevine, sprječavanje i smanjenje štetnih posljedica požara u građevini.

*Tehnička protupožarna preventivna zaštita postiže se adekvatnom primjenom građevinskih materijala i tehnički propisanim i zaštićenim instalacijama.*

*Zgrada će se štititi unutarnjom i vanjskom hidrantskom mrežom, te aparatima za gašenje požara. Vatrogasna oprema mora biti lako dostupna i propisno označena.*

*Prikaz mjera zaštite od požara detaljno u Elaboratu zaštite od požara, koji je sastavni dio ove projektne dokumentacije.*

## PROMETNI PUTOVI

Prometni putevi moraju biti smješteni i takvih dimenzija da osiguravaju jednostavan i siguran pristup za pješake ili vozila te ne smiju ugrožavati radnike i druge osobe.

Glavni hodnici za prolaz ljudi moraju biti široki najmanje 1,5 m, a sporedni hodnici najmanje 1,0 m. Putevi za kretanje i prolaz ljudi trebaju biti tolike širine i dužine da odgovaraju potrebama, omogućavaju dobru vidljivost za vrijeme kretanja osoba te moraju biti izvedeni od materijala koji osiguravaju stabilnost, ravnu površinu, sigurno kretanje ljudi.

*U zgradi će biti osigurane propisane dimenzije prolaza i nesmetano kretanje radnika i korisnika.*

## VRATA

Vrata trebaju biti izvedena tako da trajno osiguravaju zaštitu od oborina i atmosferilija, toplinsku zaštitu i provjetranje. Svi prolazi u izlaznim vratima ne smiju biti uži od 0,7 m. Unutrašnja vrata treba projektirati tako da trajno budu osigurani povezivanje i odvajanje prostorija zgrade, zvučna zaštita i provjetranje, da se mogu ostaviti u otvorenom i zatvorenom položaju, da se mogu otključati i zaključati, te da njihova mjera i konstrukcija odgovaraju stalnoj frekvenciji prolaza osoba. Ostakljene površine moraju biti odgovarajuće označene kako ne bi došlo do ozljeđivanja osoba.

*Vrata su predviđena takva da se mogu ostaviti u otvorenom i zatvorenom položaju te da se mogu otključati i zaključati, da njihova mjera i konstrukcija odgovaraju stalnoj frekvenciji prolaza osoba, da ne dolazi do iskrivljenja vratnog krila.*

## PROZORI I SVJETLARNICI

Prozori trebaju biti izvedeni tako da trajno osiguravaju zaštitu od oborina i atmosferilija, toplinsku zaštitu i provjetranje. Radnicima i drugim osobama mora biti osiguran siguran način otvaranja, zatvaranja i podešavanja prozora s poda prostorije. Mora biti osigurano lagano, učinkovito i sigurno čišćenje i održavanje prozora, bez opasnosti za radnike koji obavljaju te poslove.

*Vanjski otvori će biti zatvoreni bravarskim elementima od aluminijskih ili pvc profila. Broj i veličina otvora predviđeni su tako da osiguraju prirodnu rasvjetu i prirodno provjetranje u ljetnom i zimskom razdoblju u skladu s propisima. Svi stakleni otvori će se moći čistiti i održavati s vanjske i unutarnje strane.*

BROJ ELABORATA: ZNR – 8/2021 INVESTITOR: GRAD DONJI MIHOLJAC GRAĐEVINA: GRAĐEVINA DRUŠTVENE DJELATNOSTI: PODRUČNI VRTIĆ RAKITOVICA MJESTO GRADNJE: Karaška ulica, Rakitovica k.č.br. 185, k.o. Rakitovica	EXPERT d.o.o. Za projektiranje i geodetske usluge Našice, Trg dr. Franje Tuđmana 15/I/1 Ured Osijek: Kalnička 2 Osijek Tel: 031/638-270
---	---

## TEMPERATURA, VLAŽNOST I BRZINA STRUJANJA ZRAKA

Na mjestima rada u zatvorenom prostoru moraju biti osigurani povoljni uvjeti rada, odgovarajući za ljude u pogledu temperature, vlažnosti i brzine strujanja zraka, uzimajući u obzir radne postupke i fizičke zahtjeve koji se postavljaju radnicima. Sustav za klimatizaciju mora biti prilagođen potrebama prostora i radnog procesa.

*U zgradi će biti izvedene instalacije grijanja i hlađenja te mehanička ventilacija prostora.*

## ZAGRIJAVANJE

Zagrijavanje radnih prostorija potrebno je osigurati u skladu s namjenom prostora. Sustav grijanja mora osiguravati ravnomjernu temperaturu i odgovarajuću i propisanu mikroklimu prostora.

*Za potrebe grijanja zgrade planira se izvođenje plinskih instalacija. Grijanje zgrade biti će riješeno preko plinskog kondenzacijskog kotla te preko dizalice topline.*

*Instalacija grijanja biti će detaljno riješena u Glavnom strojarskom projektu, koji je sastavni dio projektne dokumentacije.*

## PROVJETRANJE

U svim prostorijama objekta mora biti osigurano dovoljno svježeg zraka, prvenstveno prirodnim provjetranjem preko prozora i vrata. Radnicima i drugim osobama mora biti osiguran siguran način otvaranja, zatvaranja i podešavanja prozora s poda. U svim prostorijama moraju biti osigurane propisane izmjene zraka i povoljni mikroklimatski uvjeti.

*Prirodno provjetranje prostora riješavati će se kroz vanjske otvore. Otvaranje vrata i prozora za prirodno provjetranje osigurati će se s poda prostorija uređajima za lako otvaranje. Broj i veličina otvora predviđeni su tako da osiguraju prirodno provjetranje u skladu s propisima. U zgradi se planira izvesti mehanička ventilacija.*

## PRIRODNA I UMJETNA OSVIJETLJENOST

U prostorijama prvenstveno mora biti osigurano prirodno osvjetljenje koje mora biti ravnomjerno i osiguravati potrebnu dnevnu osvjetljenost. Ukupna površina otvora mora iznositi najmanje 1/8 površine poda radne prostorije. Na prozorima mora biti osigurana zaštita od prekomjernog sunčeva zračenja. U prostorijama se mora osigurati umjetna rasvjeta primjerena zahtjevima za sigurnost i zaštitu zdravlja radnika i korisnika. Umjetno osvjetljenje mora ispunjavati uvjete u pogledu jakosti i vrste rasvjete u skladu s propisima i tehničkom praksom.

*Prirodno osvjetljenje u prostorijama biti će osigurano kroz prozore, biti će ravnomjerno i osiguravati potrebnu dnevnu osvjetljenost. U prostoru se predviđa i opće umjetno osvjetljenje u skladu s namjenom prostora i radnim procesom. Umjetno osvjetljenje će ispunjavati uvjete u pogledu jakosti u skladu s propisima i tehničkom praksom.*

## POMOĆNE PROSTORIJE

Pomoćne prostorije moraju zadovoljavati sve uvjete po pitanju izvedbe zidova, podova, krovova, stropova i zagrijavanja, osvjetljenosti, prozračivanja i sl. kao i radne prostorije. U sklopu građevine moraju se predvidjeti garderobe, kupaonice, umivaonici i nužnici, sve odvojeno za muškarce i žene. Nužnici se moraju predvidjeti na svakom katu zgrade, odvojeno za muškarce i žene, u posebnom

BROJ ELABORATA: ZNR – 8/2021 INVESTITOR: GRAD DONJI MIHOLJAC GRAĐEVINA: GRAĐEVINA DRUŠTVENE DJELATNOSTI: PODRUČNI VRTIĆ RAKITOVICA MJESTO GRADNJE: Karaška ulica, Rakitovica k.č.br. 185, k.o. Rakitovica	EXPERT d.o.o. Za projektiranje i geodetske usluge Našice, Trg dr. Franje Tuđmana 15/I/1 Ured Osijek: Kalnička 2 Osijek Tel: 031/638-270
---	---

prostoru (kabini) s predprostorom i s vratima koja se zatvaraju. U predprostoru nužnika se mora nalaziti umivaonik. Nužnici moraju imati odgovarajuću ventilaciju.

*Od pomoćnih prostorija predviđen je jedan sanitarni čvor za odgajatelje i jedan sanitarni čvor za zaposlene na poslovima u kuhinji i poslovima čišćenja i održavanja. Sanitarni čvorovi će se sastojati od predprostora u kojem će se nalaziti umivaonik, nužnika u posebnom prostoru, tuš kabine te garderobe. Umivaonici će imati osiguranu toplu i hladnu vodu. Sanitarni čvorovi će biti grijani u hladnom razdoblju, prirodno provjetravani i ventilirani te izvedeni od materijala koji se lako održavaju. U zgradi se planiraju i dva sanitarna čvora za korisnike – djecu koji će se sastojati od umivaonika, nužnika i tuš kabine. Također se planiraju i dva sanitarna čvora za roditelje, odvojeno muški i ženski.*

## **PROSTORIJE ZA ODMOR**

Radnicima se mora osigurati lako dostupna prostorija za odmor zbog sigurnosti i zaštite zdravlja kada to zahtijeva vrsta posla ili zbog prisutnosti većeg broja radnika od predviđenog broja. Prostorije za odmor moraju biti dovoljne veličine i opskrbljene s odgovarajućim brojem stolova i stolica s naslonom prema broju radnika. U prostorijama za odmor pušenje nije dozvoljeno.

*U zgradi je predviđena prostorija za boravak odgajatelja s osiguranim mjestom za sjedenje te pripadajućim sanitarnim čvorom.*

### **Napomena:**

*Mjere zaštite na radu u projektima instalacija izrađuju ovlašteni projektanti pojedinih instalacija, ovjeravaju ih svojim projektantskim žigom i potpisom, te su odgovorni za ispravnost i usklađenost istih s važećom zakonskom regulativom.*

Koordinator zaštite na radu:  
Ivan Kovačić, mag.ing.aedif.

