	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	T.D.
	REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE – DJEČJI VRTIĆ	336/21 - ZNR

INVESTITOR:

Općina Dubrava
Braće Radić 2, 10342 Dubrava
OIB: 37279932922

GRAĐEVINA:

REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA
ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE
NAMJENE – DJEČJI VRTIĆ

LOKACIJA:

k.č.br. 577/3, k.o. Dubrava

NARUČITELJ ELABORATA:

LUMING d.o.o.
Ante Starčevića 4, 10000 Zagreb
OIB: 88182286312

GLAVNI PROJEKTANT:

VLATKO MATIĆ, dipl.ing.arh.

ZAJ. OZNAKA PROJEKTA:

02-01-21

ELABORAT ZAŠTITE NA RADU

ELABORAT ZNR-a IZRADIO:

JOSIP RADELJIĆ, dipl.ing.građ.

SURADNIK U IZRADI:

ANTONIA TARLE, mag.ing.aedif.

T.D.:

336/21 - ZNR

DIREKTOR:

MAKSIM CAREVIĆ, struč.spec.ing.sec.


MJESTO I DATUM IZRADE:

Zagreb, rujan 2021.

Zagreb, Vučetićev prilaz 1

Tel: 01/6671-988, 6671-015; Fax: 01/6671-012; Mob: 091/6719-888


OIB: 85034749473, Mail: inspektin@zg.t-com.hr

 INSPEKTING d.o.o. <small>NAZOR, PROJEKTIRANJE, VIJEŠTAČENJE</small>	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	T.D.
	REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE – DJEČJI VRTIĆ	336/21 - ZNR


Sadržaj:

A. OPĆI DIO	4
1. POPIS MAPA	4
2. RJEŠENJE O REGISTRACIJI TVRTKE	5
3. IMENOVANJE OSOBE ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE NA RADU	8
4. UVJERENJE	9
5. IMENOVANJE KOORDINATORA 1	11
6. RJEŠENJE O STATUSU KOORDINATORA	12
B. ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	13
PRIMIJEJENI PROPISI:	13
OSNOVNI PODACI	15
OPIS OBJEKATA	15
BROJ ZAPOSLENIH I OPIS RADNOG PROCESA	16
OPASNE RADNE TVARI	17
OPĆI ZAHTJEVI ZA MJESTA RADA	17
OPASNOSTI I ŠTETNOSTI KOJE PROIZLAZE IZ PROCESA RADA I NAČIN NA KOJI SE OTKLANJAJU-OPĆI ZAHTJEVI I RJEŠENJA	18
• zaštitu od pada	19
• zaštitu od mehaničkih opasnosti	20
• zaštitu od udara električne struje	22
• sprječavanje nastanka požara i eksplozije	23
• osiguranje mehaničke otpornosti i stabilnosti građevine	23
• osiguranje potrebne radne površine i radnog prostora	24
• osiguranje potrebnih putova za prolaz, prijevoz i evakuaciju radnika i drugih osoba	24
• osiguranje čistoće	25
• osiguranje propisane temperature i vlažnosti zraka i ograničenja brzine strujanja zraka	26
• osiguranje propisane rasvjete	27
• zaštitu od buke i vibracija	28
• zaštitu od štetnih atmosferskih i klimatskih utjecaja	28
• zaštitu od fizikalnih, kemijskih i bioloških štetnih djelovanja	29
• zaštitu od prekomjernih napora	30

Zagreb, Vučetićev prilaz 1 Tel: 01/6671-988, 6671-015; Fax: 01/6671-012; Mob: 091/6719-888 OIB: 85034749473, Mail: inspekt@zg.t-com.hr	List:
	2 / 37

 INSPEKTING d.o.o. <small>NADZOR, PROJEKTIRANJE, VIJEŠTAČENJE</small>	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	T.D.
	REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE – DJEČJI VRTIĆ	336/21 - ZNR

- zaštitu od elektromagnetskog i ostalog zračenja 31
- osiguranje prostorija i uređaja za osobnu higijenu..... 31
- C. MJERE ZAŠTITE NA RADU PREMA POJEDINIM PROJEKTIMA33**
- Građevinski projekt – projekt vodoopskrbe i odvodnje (MAPA 3) 33
- Građevinski projekt – projekt prometnih površina (MAPA 4) 34
- Elektrotehnički projekt (MAPA 5) 34
- Strojarski projekt – projekt termotehničkih instalacija 35


 INSPEKTING d.o.o. <small>NAZOR, PROJEKTIRANJE, VJEŠTAČENJE</small>	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	T.D.
	REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE – DJEČJI VRTIĆ	336/21 - ZNR

A. OPĆI DIO

1. POPIS MAPA

- KNJIGA 1: ARHITEKTONSKI PROJEKT S PROJEKTOM RACIONALNE UPORABE ENERGIJE I TOPLINSKE ZAŠTITE ZGRADE I PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD BUKE**
LUMING d.o.o.
Projektant: Vlatko Matić, dipl.ing.arh. A 4539
TD: 02-01-21
- MAPA 1/ KNJIGA 2: PRIKAZ SVIH PRIMJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA**
INSPEKTING d.o.o.
Projektant: Josip Radeljić, dipl.ing.građ.
TD: 336/21 - ZOP
- MAPA 2: GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE**
URED OVLAŠTENOG INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA ALEKSANDAR PETROVIĆ
Projektant: Aleksandar Petrović, mag.ing.aedif. ovlašteni inženjer građevine: G 5849
TD: 40-2021
- MAPA 3: GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT VODOOPSKRBE I ODVODNJE**
LUMING d.o.o.
Projektant: Vlatko Matić, dipl.ing.arh.
TD: 04-01-21
- MAPA 4: GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT PROMETNIH POVRŠINA**
RADIUS PROJEKT d.o.o.
Projektant: Hrvoje Kostelac, mag.ing.aedif. G4525
TD: 429/21/G
- MAPA 5: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**
TERAVOLT d.o.o.
Projektant: Goran Gudelj, mag.ing.el.
TD: 212516
- MAPA 6: STROJARSKI PROJEKT – PROJEKT TERMOTEHNIČKIH INSTALACIJA**
MODULAR ENERGY d.o.o.,
Projektant: Ivan Kovač, dipl.ing.stroj.
BP: 40121-S
- ELABORATI:**
- ELABORAT ZAŠTITE NA RADU**
INSPEKTING d.o.o.
Projektant: Josip Radeljić, dipl.ing.građ.
TD: 336/21 - ZNR
- ELABORAT TEHNOLOGIJE KUHINJE**
JEDRO-PROJEKTI d.o.o.
Projektant: Goran Jedrejčić
TD: 32/2021

Zagreb, Vučetićev prilaz 1 Tel: 01/6671-988, 6671-015; Fax: 01/6671-012; Mob: 091/6719-888 OIB: 85034749473, Mail: inspeking@zg.t-com.hr	List:
	4 / 37

	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE – DJEČJI VRTIĆ	T.D. 336/21 - ZNR
---	---	----------------------

2. RJEŠENJE O REGISTRACIJI TVRTKE

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

080226458

OIB:

85034749473

TVRTKA:

1 INSPEKTING društvo s ograničenom odgovornošću za nadzor, projektiranje i vještačenja

1 INSPEKTING d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

1 Zagreb (Grad Zagreb)
Vučetićev prilaz 1

PRAVNI OBLIK:

1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 22.11 - Izdavanje knjiga
- 1 70.31 - Agencije za promet nekretninama
- 1 * - Pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane
- 1 * - Pripremanje i usluživanje pića i napitaka
- 1 * - Vještačenja požara i eksplozija i druga vještačenja u graditeljstvu
- 1 * - Zastupanje stranih tvrtki
- 3 * - poslovanje nekretninama
- 3 * - posredovanje u prometu nekretnina
- 3 * - stručni poslovi zaštite okoliša
- 3 * - stručni poslovi zaštite od buke
- 3 * - poslovi upravljanja nekretninom i održavanja nekretninom
- 3 * - kupnja i prodaja robe
- 3 * - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- 3 * - pružanje usluga informacijskog društva
- 3 * - promidžba (reklama i propaganda)
- 3 * - savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem
- 5 * - pružanje usluga u trgovini
- 5 * - projektiranje i građenje građevina te stručni nadzor građenja
- 5 * - energetska certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi 97
- 5 * - obavljanje djelatnosti upravljanja projektom gradnje
- 5 * - izrada elaborata zaštite od požara


OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

D004, 2018-04-11 11:23:13

Stranica: 1 od 3



Zagreb, Vučetićev prilaz 1 Tel: 01/6671-988, 6671-015; Fax: 01/6671-012; Mob: 091/6719-888 OIB: 85034749473, Mail: inspeking@zg.t-com.hr	List: 5 / 37
---	-----------------

	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE – DJEČJI VRTIĆ	T.D. 336/21 - ZNR
---	---	----------------------

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 4 Milan Carević, OIB: 80424185770
Zagreb, Vučetićev prilaz 1
- 5 - jedini član d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 6 MAKSIM CAREVIĆ, OIB: 75069050382
Zagreb, HVARSKA ULICA 6
- 3 - direktor
- 3 - zastupa pojedinačno i samostalno
- 3 Milan Carević, OIB: 80424185770
Zagreb, Vučetićev prilaz 1
- 3 - prokurist

TEMELJNI KAPITAL:

- 1 28.200,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Akt o osnivanju društva s ograničenom odgovornošću donesen 28.12.1994. g., usklađen sa ZTD-om i sastavljen u novom obliku kao Društveni ugovor od 28.12.1995. godine.
- 2 Društveni ugovor o usklađenju općih akata INSPEKTING d.o.o. promjenjen Odlukom članova društva i to u točki 13., gdje se mijenja broj članova Uprave društva s dva na jednog člana.
- 3 Društveni ugovor od 10.11.1998. godine izmijenjen je Odlukom osnivača društva od 27.07.2009. godine u odredbama točke 4. (predmet poslovanja i točke 13. st. 1. glede broja članova uprave).
- 5 Društveni ugovor od 27.07.2009. godine izmijenjen je u predmetu poslovanja, članova društva, članova uprave i zamijenjen novim Društvenim ugovorom od 12.03.2014. godine koji je dostavljen sudu u zbirku isprava.

Promjene temeljnog kapitala:

- 1 Odlukom osnivača od 28.12.1995. g., o povećanju temeljnog kapitala, povećan je temeljni kapital sa 4.000,00 kn, u stvarima, za 24.200,00 kn u stvarima, tako da temeljni kapital sada iznosi 28.200,00 kn u stvarima.

OSTALI PODACI:

- 1 Subjekt je bio upisan kod Trgovačkog suda u Zagrebu na reg.ul.br. 1-68658.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:


Predano God. Za razdoblje

Vrsta izvještaja

D004, 2018-04-11 11:23:13

Stranica: 2 od 3

Zagreb, Vučetićev prilaz 1 Tel: 01/6671-988, 6671-015; Fax: 01/6671-012; Mob: 091/6719-888 OIB: 85034749473, Mail: inspektng@zg.t-com.hr	List: 6 / 37
---	-----------------

	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE – DJEČJI VRTIĆ	T.D. 336/21 - ZNR
---	---	----------------------

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

eu 26.04.17 2016 01.01.16 - 31.12.16 GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-95/32633-2	18.01.1999	Trgovački sud u Zagrebu
0002 Tt-98/5038-2	04.10.1999	Trgovački sud u Zagrebu
0003 Tt-09/9804-2	19.08.2009	Trgovački sud u Zagrebu
0004 Tt-10/19839-2	29.12.2010	Trgovački sud u Zagrebu
0005 Tt-14/7987-4	07.04.2014	Trgovački sud u Zagrebu
0006 Tt-16/34126-1	29.09.2016	Trgovački sud u Zagrebu
eu /	27.03.2009	elektronički upis
eu /	24.03.2010	elektronički upis
eu /	29.03.2011	elektronički upis
eu /	19.03.2012	elektronički upis
eu /	25.03.2013	elektronički upis
eu /	25.03.2014	elektronički upis
eu /	31.03.2015	elektronički upis
eu /	29.03.2016	elektronički upis
eu /	26.04.2017	elektronički upis

U Zagrebu, 11. travnja 2018.


Ovlaštena osoba



D004, 2018-04-11 11:23:13

Stranica: 3 od 3

Zagreb, Vučetićev prilaz 1 Tel: 01/6671-988, 6671-015; Fax: 01/6671-012; Mob: 091/6719-888 OIB: 85034749473, Mail: inspektinq@zg.t-com.hr	List: 7 / 37
---	-----------------

	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	T.D.
	REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE – DJEČJI VRTIĆ	336/21 - ZNR

3. IMENOVANJE OSOBE ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE NA RADU

Inspeking d.o.o.,
Zagreb, Vučetićev prilaz 1

RJEŠENJE

o imenovanju osobe za izradu elaborata zaštite na radu za:

NAZIV GRAĐEVINE: REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZGRADE JAVNE I
DRUŠTVENE NAMJENE – DJEČJI VRTIĆ
k.č.br. 577/3, k.o. Dubrava

NARUČITELJ: LUMING d.o.o.
Ante Starčevića 4, 10000 Zagreb

ZAJ. OZNAKA PROJEKTA: 02-01-21

imenujem osobu za izradu elaborata zaštite na radu:


JOSIP RADELJIĆ, dipl.ing.građ.

U Zagrebu, rujan 2021.

Direktor:

Maksim Carević

Zagreb, Vučetićev prilaz 1 Tel: 01/6671-988, 6671-015; Fax: 01/6671-012; Mob: 091/6719-888 OIB: 85034749473, Mail: inspeking@zg.t-com.hr	List:
	8 / 37

	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE – DJEČJI VRTIĆ	T.D. 336/21 - ZNR
---	---	----------------------

4. UVJERENJE



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA,
PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA

Na temelju članka 30. stavka 1. Pravilnika o stručnom ispitu te upotpunjavanju i usavršavanju znanja osoba koje obavljaju poslove prostornog uređenja i graditeljstva ("Narodne novine", br. 24/08 i 141/09) Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva izdaje

UVJERENJE

o položenom stručnom ispitu za obavljanje poslova
prostornog uređenja i graditeljstva

JOSIP RADELJIĆ, mag.ing.aedif.
(ime i prezime kandidata, stručna sprema stečena školovanjem, odnosno stručni ili akademski naziv stečen studiranjem)

rođen/rođena 02.04.1983., Imotski (mjesto i datum rođenja)


OIB 66769110708 položio/položila je dana 14.06.2011. (datum)

stručni ispit u strukovnom području građevinarstva za obavljanje poslova
sudionika u gradnji
(stručni poslovi prostornog uređenja, poslovi sudionika u gradnji, poslovi ispitivanja i potvrđivanja sukladnosti u graditeljstvu, upravljeni poslovi prostornog uređenja i gradnje)

za mag.ing.grad.
(stručna sprema, odnosno stručni ili akademski naziv kandidata)


GR 2566

Klasa: 133-04/11-01/203
Urbroj: 531-18-11-4
U Zagrebu, 14. lipanj 2011.



PREDSEDNIK ISPITNOG POVJERENSTVA
Vesna Veselić, dipl.ing.grad.

Zagreb, Vučetićev prilaz 1 Tel: 01/6671-988, 6671-015; Fax: 01/6671-012; Mob: 091/6719-888 OIB: 85034749473, Mail: inspektng@zg.t-com.hr	List:
	9 / 37

	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE – DJEČJI VRTIĆ	T.D. 336/21 - ZNR
---	---	----------------------



REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA
INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 271

KLASA: 102-02/17-01/542
URBROJ: 500-00-17-2
Zagreb, 16. studenog 2017.

Hrvatska komora inženjera građevinarstva na temelju članka 159. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine", br. 47/09), po zahtjevu koji je podnio Josip Radeljić, mag.ing.aedif., Zagreb, Dužice 20, izdaje


POTVRDU

1. Uvidom u službenu evidenciju koju vodi Hrvatska komora inženjera građevinarstva razvidno je da je Josip Radeljić, mag.ing.aedif., upisan u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva, s danom upisa **24.10.2011.** godine, pod rednim brojem **4723**, te je stekao pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašteni inženjer građevinarstva**", zaposlen u: **INSPEKTING d.o.o., Zagreb.**
2. Uvidom u službenu evidenciju Hrvatske komore inženjera građevinarstva utvrđeno je da imenovani nije stegovno kažnjavan te da mu nije izrečena mjera zabrane obavljanja poslova.
3. Ova potvrda se može koristiti samo u svrhu dokazivanja da je imenovani član Hrvatske komore inženjera građevinarstva u aktivnom statusu i da nije stegovno kažnjavan.
4. Naknada za administrativne troškove u iznosu od 35,00 kn (slovima: trideset pet kuna) po Tar. br. 4. Odluke o naknadama za usluge koje pruža Hrvatska komora inženjera građevinarstva, uplaćena je u korist računa Hrvatske komore inženjera građevinarstva broj IBAN: HR832360001102087559.

Glavna tajnica
Hrvatske komore inženjera građevinarstva

Sunčana Rupiće, dipl.iur.

Zagreb, Vučetićev prilaz 1 Tel: 01/6671-988, 6671-015; Fax: 01/6671-012; Mob: 091/6719-888 OIB: 85034749473, Mail: inspeking@zg.t-com.hr	List: 10 / 37
---	------------------

 INSPEKTING d.o.o. <small>NAZOR, PROJEKTIRANJE, VJEŠTAČENJE</small>	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	T.D.
	REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE – DJEČJI VRTIĆ	336/21 - ZNR

5. IMENOVANJE KOORDINATORA 1

Na temelju članka 73. Zakona o zaštiti na radu (»Narodne novine«, br. 71/2014 i 118/2014), donosi se

ODLUKA
KOJOM SE IMENUJE KOORDINATORA ZA ZAŠTITU NA RADU
TIJEKOM IZRADE PROJEKTA
KOORDINATOR 1 ZNR

U skladu s člankom 73. i člankom 78. Zakona zaštite na radu, te na temelju Rješenja o statusu koordinatora I i II zaštite na radu Klasa: UP/I-133-02/15-03/53, Ur.broj: 524-03-02-01/2-15-2, od 26.03.2015, za koordinatora zaštite na radu tijekom izrade projekta niže navedene građevine, odnosno za koordinatora 1 zaštite na radu, imenuje se:

Izvršitelj **Josip Radeljić**, dipl.ing.građ.

INVESTITOR: Općina Dubrava, Braće Radić 2, Zagreb, OIB: 37279932922

GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE – DJEČJI VRTIĆ

LOKACIJA: k.č.577/3 k.o. Dubrava


Ova odluka o imenovanju prilaže se tehničkoj dokumentaciji koja se predaje nadležnom tijelu uprave za izdavanje Potvrde glavnoga projekta **ZOP: 02-01-21.**

U Zagrebu, 28.09.2021.

INVESTITOR:

 žig i potpis

Zagreb, Vučetićev prilaz 1 Tel: 01/6671-988, 6671-015; Fax: 01/6671-012; Mob: 091/6719-888 OIB: 85034749473, Mail: inspeking@zg.t-com.hr	List:
	11 / 37

	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE – DJEČJI VRTIĆ	T.D. 336/21 - ZNR
---	---	----------------------

6. RJEŠENJE O STATUSU KOORDINATORA



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO RADA I MIROVINSKOGA SUSTAVA

KLASA: UP/I-133-02/15-03/53

URBROJ: 524-03-02-01/2-15-2

Zagreb, 26. ožujka 2015.

Ministarstvo rada i mirovinskoga sustava, povodom zahtjeva Josipa Radeljića, OIB: 66769110708, za izdavanje Rješenja o statusu koordinatora zaštite na radu, temeljem članka 78. Zakona o zaštiti na radu („Narodne novine“, broj 71/14, 118/14 i 154/14), donosi

RJEŠENJE

Josip Radeljić, OIB: 66769110708, ima status:

1. koordinatora za zaštitu na radu u fazi izrade projekta – koordinatora I,
2. koordinatora za zaštitu na radu u fazi izvođenja radova – koordinatora II.

Obrazloženje

Josip Radeljić je 24. ožujka 2015. godine podnio zahtjev za utvrđivanje statusa koordinatora zaštite na radu. Zahtjevu je priloženo sljedeće:

- preslika diplome Broj: 4461, izdane 27. listopada 2008. od Građevinskog fakulteta u Zagrebu, o stečenom stručnom zvanju diplomiranog inženjera građevinarstva,
- preslika uvjerenja KLASA: UP/I-133-02/13-03/363, URBROJ: 524-03-01-01/2-15-7, izdanog 17. ožujka 2015. godine od Ministarstva rada i mirovinskoga sustava, o položenom stručnom ispitu stručnjaka zaštite na radu,
- preslika uvjerenja Klasa: 133-04/11-01/203, Urbroj: 531-18-11-4, izdanog 14. lipnja 2011. od Ministarstva zaštite okoliša, prostornoga uređenja i graditeljstva, o položenom stručnom ispitu za obavljanje poslova prostornog uređenja i graditeljstva.

Ocjenjujući navode zahtjeva i podatke iz dostavljene dokumentacije, ovo Ministarstvo je utvrdilo da su ispunjeni uvjeti iz članka 23. stavka 3. Pravilnika o osposobljavanju iz zaštite na radu i polaganju stručnog ispita („Narodne novine“, broj 112/14 - dalje: Pravilnik), što znači da podnositelj zahtjeva ne mora polagati stručni ispit za koordinatora zaštite na radu te da može obavljati poslove koordinatora I i II. Stoga je temeljem odredbe članka 23. stavka 4. Pravilnika riješeno kao u izreci.

Ovo Rješenje je oslobođeno od plaćanja upravne pristojbe na temelju odredbe članka 7. stavka 2. točke 14. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 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).

Uputa o pravnom lijeku:


Protiv ovog Rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor tužbom Upravnom sudom u Zagrebu u roku od 30 dana od dana dostave ovog Rješenja.

DOSTAVITI:

Josip Radeljić, Dužice 20, 10000 Zagreb


prof. dr. sc. Mirando Mrsić, dr. med.

Zagreb, Vučetićev prilaz 1 Tel: 01/6671-988, 6671-015; Fax: 01/6671-012; Mob: 091/6719-888 OIB: 85034749473, Mail: inspeking@zg.t-com.hr	List: 12 / 37
---	------------------

 INSPEKTING d.o.o. <small>NADZOR, PROJEKTIRANJE, VIJEŠTAČENJE</small>	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	T.D.
	REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE – DJEČJI VRTIĆ	336/21 - ZNR

B. ELABORAT ZAŠTITE NA RADU

PRIMIJEJENI PROPISI:


Zakoni:

1. Zakon o zaštiti na radu ("NN" 71/14, 118/14, 94/18, 96/18)
2. Zakon o zaštiti od požara ("NN" 92/10)
3. Zakon o prostornom uređenju („NN“ 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
4. Zakon o gradnji („NN“ 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
5. Zakon o zaštiti od buke („NN“ 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18)
6. Zakon o održivom gospodarenju otpadom („NN“ 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)
7. Zakon o predškolskom odgoju i naobrazbi („NN“ 10/97, 107/07, 94/13, 98/19)
8. Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima („NN“ 108/95, 56/10)

Pravilnici:


1. Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada ("NN" 105/20)
2. Državni pedagoški standard predškolskog odgoja i naobrazbe („NN“ 63/08, 90/10)
3. Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu („NN“ 46/08)
4. Pravilnik o sigurnosti i zaštiti zdravlja pri radu s računalom ("NN" 69/05)
5. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi borave i rade („NN“ 145/04)
6. Pravilnik o sigurnosnim znakovima („NN“ 91/15, 102/15, 61/16)
7. Pravilnik o pregledu i ispitivanju radne opreme („NN“ 16/16)
8. Pravilnik o ispitivanju radnog okoliša („NN“ 16/16)
9. Pravilnik o zaštiti na radu pri ručnom prenošenju tereta („NN“ 42/05)
10. Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri uporabi radne opreme („NN“ 18/17)
11. Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom („NN“ 88/12)
12. Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara („NN“ 29/13, 87/15)
13. Pravilnik o sustavima za dojavu požara („NN“ 56/99)
14. Pravilnik o izradi procjene rizika („NN“ 112/14)
15. Pravilnik o održavanju građevina („NN“ 122/14)
16. Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara („NN“ 44/12)

Zagreb, Vučetićev prilaz 1 Tel: 01/6671-988, 6671-015; Fax: 01/6671-012; Mob: 091/6719-888 OIB: 85034749473, Mail: inspektin@zg.t-com.hr	List:
	13 / 37

 INSPEKTING d.o.o. <small>NAZOR, PROJEKTIRANJE, VJEŠTAČENJE</small>	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	T.D.
	REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE – DJEČJI VRTIĆ	336/21 - ZNR

Tehnički propisi, norme, priznata pravila tehničke prakse:

1. Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama („NN“ 87/08, 33/10)
2. Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije („NN“ 05/10)
3. Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada („NN“ 03/07)
4. HRN EN 12464-1:2012 - Svjetlo i rasvjeta -- Rasvjeta radnih mjesta -- 1. dio: Unutrašnji radni prostori
5. HRN EN 12464-2:2014 - Svjetlo i rasvjeta -- Rasvjeta radnih mjesta -- 2. dio: Vanjski radni prostori

	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	T.D.
	REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE – DJEČJI VRTIĆ	336/21 - ZNR

Osnovni podaci

Predmet elaborata je dječji vrtić u Općini Dubrava.

Ovaj glavni projekt izrađen je za potrebe investitora općina Dubrava, braće Radić br.2, Dubrava u svrhu ishođenja građevinske dozvole.

Ovim glavnim projektom prikazuje se DOGRADNJE I REKONSTRUKCIJE ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE – DJEČJI VRTIĆ na predmetnoj katastarskoj čestici: k.č.br.: 577/3, k.o.: Dubrava.

Na predmetnoj katastarskoj čestici k.č.br.: 577/3, k.o. Dubrava predviđa se rekonstrukcija i dogradnja samostojeće zgrade javne i društvene namjene – dječji vrtić, visine jedne etaže – prizemlje. Predmetna dogradnja izvesti će se uz sjevernu stranu postojeće građevine.

Za postojeću zgradu dječjeg vrtića Dubrava izdana je DOZVOLA ZA UPOTREBU, općine Vrbovec, Općinskog komiteta za privredu, Uprave za građevinske, komunalne i stambene poslove, broj: UP/I- 03/10-1346/3-79 od 29. listopada 1979. godine.


Također, za dogradnju zgrade vrtića izdana je UPORABNA DOZVOLA, klasa: UP/I-361-05/16- 01/000007, Ur.broj: 238/1-18-09/1-17-0011 od 18.01. 2017. godine izdana od Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Odsjek za prostorno uređenje i gradnju, Ispostava Vrbovec.

Postojeća zgrada vrtića te planirana dogradnja se nalaze na k.č. 577/3, k.o. Dubrava.

Opis objekata

Zgrada dogradnje vrtića smještena je u sjevernom dijelu parcele, odnosno svojim jugozapadnim pročeljem nalazi se uz postojeću zgradu vrtića, te je toplom vezom povezana pomoću spojnog hodnika, ostavljajući dovoljno prostora za vanjski boravak djece. Glavni pješački i kolni pristup za zaposlenike i gospodarski dio dogradnje dječjeg vrtića predviđen je sa sjeverozapadne strane iz Radničke ulice. Formirana su dva glavna ulaza – odvojeni ulaz u postojeću zgradu za pristup jasličkim grupama, odnosno odvojeni ulaz za vrtićke grupe. Kroz vjetrobran jasličkih grupa ulazi se u prostor hodnika, iz kojeg je ostvarena topla veza s dograđenim dijelom zgrade, te nastavak na pristup prostorima jasličkih grupa (3 jasličke grupe – svaka grupa se sastoji od prostora garderobe/trijaže, sanitarija i dnevnog boravka).

Zagreb, Vučetićev prilaz 1 Tel: 01/6671-988, 6671-015; Fax: 01/6671-012; Mob: 091/6719-888 OIB: 85034749473, Mail: inspektinq@zg.t-com.hr	List:
	15 / 37

 INSPEKTING d.o.o. <small>NAZOR, PROJEKTIRANJE, VIJEŠTAČENJE</small>	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	T.D.
	REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE – DJEČJI VRTIĆ	336/21 - ZNR

Kroz vjetrobran vrtićkih grupa ulazi se u zajednički hodnik iz kojeg se pristupa administrativnom bloku (soba za odgajateljice s prostorom garderobe i sanitarija, ured ravnatelja, tajništvo, te uredi stručnih suradnika), tehničkom bloku (kuhinja, garderoba kuharice) te javnim prostorima sanitarija, kao i 6 vrtićkih grupa.

Namjena građevine je **JAVNA DRUŠTVENA NAMJENA – DJEČJI VRTIĆ**. Na predmetnoj građevinskoj parceli se nalazi izgrađena zgrada dječjeg vrtića s 3 smještajne jedinice za djecu i pratećih prostora, te se postojeća namjena zadržava. Predmetnim projektom planira se rekonstrukcija postojeće zgrade dječjeg vrtića (izmještanje pratećih sadržaja i prilagođavanje suvremenim standardima za predškolske ustanove) i dogradnja kako bi se povećali smještajni kapaciteti za djecu, kao i omogućili svi potrebni suvremeni standardi (administracija, polivalentna dvorana, kuhinja).

Slobodnostojeća javna građevina katnosti je Prizemlje. Tlocrtne dimenzije iznose cca 65,61x31,80 m

POVRŠINA GRAĐEVNE ČESTICE 4.648,00 m²

TLOCRTNA POVRŠINA GRAĐEVINE (TP) 1.971 m²

KOEFICIJENT IZGRAĐENOSTI (kig) max.0,60 – ostvareno **0,42**

GRAĐEVINSKA BRUTO POVRŠINA 1.645 m²

KOEFICIJENT ISKORISTIVOSTI max. 1,20 – ostvareno **0,35**

PRIRODNI TEREN 1.869m² (40,21 %) > 20%

KATNOST GRAĐEVINE Pr

VISINA GRAĐEVINE (h) 7,01 m


PARKIRALIŠNA MJESTA 6 PGM

Broj zaposlenih i opis radnog procesa

U građevini će biti zaposleno cca 30 osoba na sljedećim poslovima:

- 1 zdravstveni voditelj
- 1 pedagog/logoped
- 2 osobe u kuhinji
- 3 spremačice
- 1 domar
- 1 ravnatelj
- 1 tajnik/računvođa

Zagreb, Vučetićev prilaz 1 Tel: 01/6671-988, 6671-015; Fax: 01/6671-012; Mob: 091/6719-888 OIB: 85034749473, Mail: inspektinq@zg.t-com.hr	List:
	16 / 37

	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	T.D.
	REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE – DJEČJI VRTIĆ	336/21 - ZNR

- 20 odgajatelja

Čišćenje prostora te pranje prozora obavljati će spremačice.

Poslove većih održavanja obavljati će vanjske službe/specijalizirane firme s kojima će investitor sklopiti ugovor o održavanju, a manja održavanja obavljati će osobe zadužene za održavanje u objektu (domar). O održavanjima i ispitivanjima potrebno je voditi evidenciju. Svi radovi na održavanju i čišćenju uređaja moraju se izvoditi u vrijeme stanja mirovanja uređaja.

Svi prostori u kojima je predviđen rad s računalom izvest će se u skladu s Pravilnikom o sigurnosti i zaštiti zdravlja pri radu s računalom.

Opasne radne tvari

Radnici koji rukuju s uređajima i opremom (oprema u tehničkim prostorima i sl.) moraju biti osposobljeni za rad na siguran način, a prilikom rukovanja s uređajima i opremom moraju se pridržavati svih uputa i upozorenja poslodavca te proizvođača uređaja i opreme. Osobna zaštitna sredstva propisat će se procjenom rizika za radno mjesto koje će provesti poslodavac, a izraditi osobe ovlaštene za izradu procjene rizika.

Za potrebe građevine povremeno će se koristiti opasne radne tvari za čišćenje. Kemikalije koje će se koristiti neće moći promijeniti svojstva ugrađenih materijala. Sredstva za čišćenje koristit će se u skladu s uputama proizvođača kako je označeno na ambalaži. Osobna zaštitna sredstva propisat će se procjenom rizika za radno mjesto, koje će provesti poslodavac, a izraditi osobe ovlaštene za izradu procjene rizika. Kemikalije će se držati u originalnoj ambalaži u zasebnim prostorijama predviđenim za čistačice te će u iste biti onemogućen ulazak neovlaštenim osobama.

Sukladno procjeni rizika za pojedina radna mjesta, obavezno je korištenje osobnih zaštitnih sredstava.


Za potrebe kuhinje koristi se gradski plin.

Opći zahtjevi za mjesta rada

Poslodavac će u svrhu zaštite na radu za vrijeme rada građevine osigurati:

- stalno prohodne putove do nužnih i drugih izlaza
- da se pripadajuća oprema i uređaji redovito održavaju, a utvrđeni nedostaci odmah otklone,

Zagreb, Vučetićev prilaz 1 Tel: 01/6671-988, 6671-015; Fax: 01/6671-012; Mob: 091/6719-888 OIB: 85034749473, Mail: inspeking@zg.t-com.hr	List:
	17 / 37

	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	T.D.
	REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE – DJEČJI VRTIĆ	336/21 - ZNR

– da se mjesta rada, oprema i uređaji redovito čiste do primjerene higijenske razine, a posebno uređaji za provjetravanje, kao što je navedeno u članku 26. Pravilnika o zaštiti na radu za mjesta rada,

– da se sigurnosna oprema i uređaji namijenjeni za sprječavanje ili uklanjanje rizika redovito održavaju i provjeravaju.

Ostali zahtjevi navedeni su u daljnjem tekstu Elaborata.

Nakon puštanja građevine u uporabu poslodavac će provesti osposobljavanje radnika za rad na siguran način, a na svim mjestima će biti istaknute upute za rad na siguran način. Za sva radna mjesta poslodavac je obvezan izraditi procjenu rizika koja odgovara postojećim rizicima na radu i u vezi s radom te će ista biti dostupna radnicima na mjestu rada.

Nadzorni uređaji postavljeni u svrhu zaštite od provale i sl. postaviti će se u skladu sa Zakonom o zaštiti na radu.

Opasnosti i štetnosti koje proizlaze iz procesa rada i način na koji se otklanjaju-opći zahtjevi i rješenja

Iz opisanog procesa rada i građevine slijedi zaključak da su tijekom rada predviđeni poslovi s malim rizicima. Rizici se mogu umanjiti osnovnim pravilima zaštite na radu, a za pojedine poslove je potrebno korištenje osobnih zaštitnih sredstava i pridržavanja uputa za siguran rad pri obavljanju radnih postupaka i po potrebi posebnim pravilima zaštite na radu (čišćenje, održavanje, rad s kotlovnicom na pelete).


Osobna zaštitna sredstva

Ako se samo tehničkim mjerama zaštite ne mogu u potpunosti ukloniti neki izvori opasnosti (kod rada sa sredstvima za čišćenje i pranje), moraju se tijekom rada koristiti osobna zaštitna sredstva koja se moraju osigurati svim zaposlenim radnicima, a ista će se odrediti procjenom rizika.

Posebna pravila zaštite na radu (čl. 13. Zakona o zaštiti na radu) odrediti će se izradom procjene rizika, a uključivati će sljedeće:

- obvezu i načine korištenja odgovarajućih osobnih zaštitnih sredstava i zaštitnih naprava,

Zagreb, Vučetićev prilaz 1	List:
Tel: 01/6671-988, 6671-015; Fax: 01/6671-012; Mob: 091/6719-888	18 / 37
OIB: 85034749473, Mail: inspektng@zg.t-com.hr	

	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	T.D.
	REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE – DJEČJI VRTIĆ	336/21 - ZNR

- obvezu postavljanja znakova upozorenja od određenih opasnosti i štetnosti,
- način na koji se moraju izvoditi određeni poslovi ili radni postupci, a posebno glede trajanja posla, jednoličnog rada i rada po učinku,
- postupak s unesrećenim ili oboljelim zaposlenikom do upućivanja na liječenje nadležnoj zdravstvenoj ustanovi.

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

- 1) organizacijom radnog vremena i korištenjem odmora
- 2) načinom korištenja odgovarajuće osobne zaštitne opreme
- 3) posebnim postupcima pri uporabi, odnosno izloženosti fizikalnim štetnostima, opasnim kemikalijama, odnosno biološkim štetnostima
- 4) postavljanjem sigurnosnih znakova kojima se daje informacija ili uputa
- 5) 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
- 6) postupcima s ozlijeđenim ili oboljelim radnikom do pružanja hitne medicinske pomoći, odnosno do prijma u zdravstvenu ustanovu.

Obvezu i načine korištenja odgovarajućih osobnih zaštitnih sredstava i zaštitnih naprava, te način na koji se moraju izvoditi određeni poslovi ili radni postupci spadaju u posebna pravila zaštite na radu te ih je dužan donijeti poslodavac općim aktom.


Osnovna pravila zaštite na radu (članak 12. Zakona o zaštiti na radu) uključuju:

- **zaštitu od pada**

Pad na istoj razini spriječiti će se protukliznom izvedbom podova te će isti biti bez opasnih izbočina, rupa ili nagiba. U prostoru je potrebno postaviti podove koji se lako peru i čiste te imaju minimalno sljedeće protukliznosti:

Prostor	Protukliznost prema DIN 51130	Protukliznost prema HRS CEN/TS 16165
Smještajne jedinice, uredi, hodnici (prostori u kojima se ne očekuje pojava mokrih podova)	R9	St-I
Sanitarije, kuhinja, vešeraj, kotlovnica	R10	St-II
Vanjski prostor, kupaonice	R11	St-III

Zagreb, Vučetićev prilaz 1	List:
Tel: 01/6671-988, 6671-015; Fax: 01/6671-012; Mob: 091/6719-888	19 / 37
OIB: 85034749473, Mail: inspektng@zg.t-com.hr	

 INSPEKTING d.o.o. <small>NAČELNIK, PROJEKTIRANJE, VJEŠTAČENJE</small>	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	T.D.
	REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE – DJEČJI VRTIĆ	336/21 - ZNR

Također zaposlenici će koristiti odgovarajuću obuću za sprječavanje poskliznuća.

Podovi s obje strane izlaznih vrata projektirani su u istoj ravnini, minimalno u širini svijetlog otvora vrata. Kod vrata koja vode na vanjski prostor, vanjski prostor može biti za najviše jednu stepenicu niži (do 20 cm).

Opasnost od pada s visine Za potrebe radova na krovovima predvidjeti će se čvrsta mjesta za vezivanje radnika, koja prilikom vezivanja omogućuju kretanje po krovu. Krov je neprohodan te nije predviđen pristup krovu, a za potrebe održavanja i radova na krovu osigurati će se pristup skelama ili sličnim pomagalicama (pristup solarnim panelima).

- **zaštitu od mehaničkih opasnosti**

Opasnost od rotirajućih dijelova i dijelova u gibanju: Ne postoji opasnost od ozljeda rotirajućih dijelova opreme jer su isti zaštićeni od slučajnog dodira. Svi radovi na opremi moraju se izvoditi kada je uređaj u stanju mirovanja.

Opasnost od loma stakla: Na mjestima rada te u blizini mjesta rada i prometnih putova, prozirni zidovi, vrata ili zidovi koji propuštaju svjetlost, a posebno staklene pregrade, moraju biti jasno označene i napravljene od sigurnosnog materijala i na primjeren način osigurane da ne dođe do ozljeđivanja radnika i drugih osoba. Prozori, bez ili s niskim parapetima moraju biti osigurani ogradama ili zaštićeni na drugi odgovarajući način da ne dođe do ozljeđivanja radnika i drugih osoba.


Pad predmeta spriječit će se pravilnim slaganjem robe na police i regale. Način slaganja robe na police i regale te uzimanje pojedine robe s police detaljno će se opisati u procjeni rizika za radno mjesto.

Opasnosti od pada regala, ormara i sl. predvidjet će se čvrstom i stabilnom izvedbom uz pričvršćenje na pod/zid, a opterećenje istih robom neće biti veće od dozvoljenog, ovisno o pojedinom elementu, u skladu s uputama proizvođača.

Opasnost od pada snijega s krova umanjiti će se izvedbom snjegobrana.

Opasnost od opekotina: Svi cjevovodi i oprema izolirani su tako da maksimalna temperatura na površini obloge izolacije ne prelazi 90°C, što onemogućuje stvaranje opekline slučajnim dodirima. Radijatori u dijelu gdje je predviđen pristup djeci biti će zaštićeni od slučajnog dodira.

Zagreb, Vučetićev prilaz 1 Tel: 01/6671-988, 6671-015; Fax: 01/6671-012; Mob: 091/6719-888 OIB: 85034749473, Mail: inspektin@zg.t-com.hr	List:
	20 / 37

	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	T.D.
	REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE – DJEČJI VRTIĆ	336/21 - ZNR

Opasnosti od opekotina pri pripremi hrane, umanjiti će se upotrebom zaštitnih sredstava (odjeća i obuća), te će radnici biti obučeni za rad na siguran način.

Sva tijela koja na površini razvijaju temperaturu veću od 90 °C ograditi će se, odnosno zaštititi kako ne bi moglo doći do slučajnog dodira te propisno označiti znakom opasnosti: „OPASNOST OD TOPLINSKIH OZLJEDE“.




Opasnost od nekontroliranog porasta tlaka: Zaštita svih instalacija i opreme od previsokog tlaka predviđena je na dijelovima uređaja i postrojenja na kojima se može pojaviti isti. Svi dijelovi su štice od odgovarajućim sigurnosnim ventilima ili odušcima koje treba održavati sukladno nalogu proizvođača, dobavljača tehnologije i odgovarajućim propisima.

Opasnost od uboda, posjekotina: Pri obradi hrane (rezanje) zaposlenici će koristiti osobnu zaštitnu opremu (zaštitne pregače, rukavice i sl.), te će radnici biti obučeni za rad na siguran način.

Opasnost od naleta vozila: Oko građevine su predviđene prometnice za kolni i pješački promet. Najveća dopuštena brzina kretanja motornih vozila u vanjskim prostorima uz objekte biti će 10 km/h za što će se postaviti prometni znakovi prema propisima za promet na prometnicama. Dvosmjerne ceste u krugu građevina predviđene za promet osobnih i dostavnih vozila biti će široke najmanje 5 m, a jednosmjerne ceste 3 m.

Udaljenost između bilo kojeg dijela građevine i vanjskog ruba prometnice nije manja od 0,75 m te je obilježena vidnim znacima (rubnikom i sl.).

Zagreb, Vučetićevo prilaz 1 Tel: 01/6671-988, 6671-015; Fax: 01/6671-012; Mob: 091/6719-888 OIB: 85034749473, Mail: inspeking@zg.t-com.hr	List:
	21 / 37

 INSPEKTING d.o.o. <small>NAČRTOVANJE, PROJEKTIRANJE, VEŠTAČENJE</small>	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	T.D.
	REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE – DJEČJI VRTIĆ	336/21 - ZNR

- **zaštitu od udara električne struje**

Opasnosti od električne struje umanjit će se odgovarajućim projektiranjem, izvedbom i održavanjem elektroinstalacija u skladu s Tehničkim propisom za niskonaponske električne instalacije, tako da tijekom trajanja građevine ne prouzroče:

- požar i/ili eksploziju građevine odnosno njezinog dijela,
- opasnost, smetnju, štetu ili nedopustiva oštećenja tijekom uporabe građevine,
- električni udar i druge ozljede korisnika građevine i životinja,
- buku veću od dopuštene,
- potrošnju električne energije veću od dopuštene.

Projektom električne instalacije potrebno je dokazati da će građevina tijekom izvođenja i projektiranog uporabnog vijeka ispunjavati bitne zahtjeve zaštite od požara, sigurnosti u korištenju, zaštite od buke i uštede energije i toplinske zaštite u odnosu na utjecaj električne instalacije.


Ispunjavanje bitnih zahtjeva zaštite od požara, sigurnosti u korištenju, zaštite od buke te uštede energije i toplinske zaštite dokazuje se u elektrotehničkom projektu:

- odabirom tehničkih karakteristika proizvoda za električne instalacije,
 - odabirom i provedbom propisanih mjera za sigurnosnu zaštitu,
 - proračunima tehničkih karakteristika proizvoda za električne instalacije
- postavljanjem zahtjeva i usklađivanjem tehničkih karakteristika s relevantnim značajkama pojedinog bitnog zahtjeva.

U smislu zaštite na radu i sigurnosti, Elektrotehničkim projektom definirati će se:

- odabrane mjere sigurnosne zaštite tj. zaštitu od električnog udara, zaštitu od toplinskih učinaka, nadstrujnu zaštitu, zaštitu od struja kvara, zaštitu od naponskih smetnja i zaštitne mjere od elektromagnetskih utjecaja (EMC) te zaštitu od prekida energetske opskrbe,
- opis mjera za izjednačivanje potencijala te zaštitno uzemljenje (temeljni uzemljivač),
- opis zaštitnih i upravljačkih naprava,
- opis mogućnosti isklopa električne instalacije u opasnosti,
- odvajanje (isklop) dijela električne instalacije radi održavanja, mjerenja i popravaka,

Zagreb, Vučetićev prilaz 1 Tel: 01/6671-988, 6671-015; Fax: 01/6671-012; Mob: 091/6719-888 OIB: 85034749473, Mail: inspektinq@zg.t-com.hr	List:
	22 / 37

 <small>— NADZOR, PROJEKTIRANJE, VIJEŠTAČENJE —</small>	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	T.D.
	REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE – DJEČJI VRTIĆ	336/21 - ZNR

- uvjete za održavanje električne instalacije, uključivo uvjete zbrinjavanja električne opreme nakon zamjene ili djelomičnog uklanjanja, koji moraju biti uključeni u izjavu o izvedenim radovima i uvjetima održavanja građevine.

Radnicima i drugim osobama će se osigurati zaštita od rizika izravnog ili neizravnog dodira dijelova pod naponom.

U svim kupaonicama predvidjeti će se fid sklopka 0,03 A.

Na pristupačnom mjestu predvidjeti će se tipkala/sklopke za isključenje električne energije u objektu, a također će se pojedini dijelovi instalacija unutar građevine moći izdvajati iz strujnog napona preko razvodnih ormara.

Sukladno Poglavlju 2.4 (čl. 21) Pravilnika o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom, investitor je u obvezi izraditi pravni akt kojim će se propisati način rukovanja s električnom instalacijom (tko i pod kojim uvjetima smije obavljati rukovanje, ispitivanje, kontrolu i popravak instalacije i opreme). Pored navedenog postaviti će se oznake upozorenja na opasnost od električne struje (oznaka Opasnost od električnog udara).

Mjere zaštite na radu iz Elektrotehničkog projekta priložene su na kraju elaborata.

- **sprječavanje nastanka požara i eksplozije**


Opasnost od požara i eksplozije umanjiti će se mjerama zaštite od požara kao što su vatrogasni aparati, hidrantska mreža, vatrodojava i dr., što je opisano u Prikazu svih primijenjenih mjera zaštite od požara.

Vatrogasna oprema biti će označena znakovima u skladu s Pravilnikom o sigurnosnim znakovima te sigurnosni znakovi moraju biti postavljeni na odgovarajućim mjestima i moraju biti trajni.

- **osiguranje mehaničke otpornosti i stabilnosti građevine**

Dokazi o mehaničkoj otpornosti i stabilnosti sadržani su u Građevinskom projektu konstrukcije, koji je sastavni dio ovog Glavnog projekta.

Zagreb, Vučetićev prilaz 1 Tel: 01/6671-988, 6671-015; Fax: 01/6671-012; Mob: 091/6719-888 OIB: 85034749473, Mail: inspektinq@zg.t-com.hr	List:
	23 / 37

 INSPEKTING d.o.o. <small>NAZOR, PROJEKTIRANJE, VIJEŠTAČENJE</small>	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	T.D.
	REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE – DJEČJI VRTIĆ	336/21 - ZNR

- **osiguranje potrebne radne površine i radnog prostora**

Sukladno zahtjevima članaka 12. Pravilnika o zaštiti na radu za mjesta rada veličina svih radnih prostorija je takva da će na svaku zaposlenu osobu dolaziti više od 10 m³ i 2 m² slobodne površine poda.

Sobe dnevnog boravka moraju imati prosječnu visinu 300 cm, a ostali prostori moraju imati visinu minimalno 280 cm (u kuhinji obavezan klima-uređaj koji ima mogućnost izmjene zraka ili mora imati visinu 3 m), odnosno pomoćne prostorije (sanitarije, garderobe) te pojedinačni uredski prostori mogu imati visinu 250 cm. Sve navedeno u skladu je s čl. 12. Pravilnika o zaštiti na radu za mjesta rada te Državnim pedagoškim standardom predškolskog odgoja i naobrazbe.

U svim radnim prostorima osigurani su adekvatni mikroklimatski uvjeti.

- **osiguranje potrebnih putova za prolaz, prijevoz i evakuaciju radnika i drugih osoba**

Kompletna građevina, postojeći i dograđeni dio, je prizemna te je evakuacija moguća iz svakog njenog dijela preko više izlaza direktno na vanjski prostor u razini terena.


Svi evakuacijski putovi široki su 110 cm i više, a vrata na evakuacijskom putu nisu uža od 90 cm. Tamo gdje je predviđena evakuacija manje od 50 osoba evakuacijski putovi mogu biti široki 90 cm, a vrata 80 cm.

Glavna izlazna vrata na putevima evakuacije (*navedena vrata označena su na grafičkim prilogima*) otvaraju se u smjeru izlaza te će se opremiti okovom u skladu s normom HRN EN 179. Ukoliko se pojedina vrata unutar objekta zaključavaju (kontrola prolaska), a nalaze se na putu evakuacije također moraju imati okove u skladu s HRN EN 179. Navedeno je u skladu i sa smjernicom CFPA–E Guideline No 2 Panic & emergency exit devices (Panika i naprave izlaza za nuždu).

Sukladno Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara evakuacijske udaljenosti kraće su od dozvoljenog. Maksimalno dozvoljene evakuacijske udaljenosti se sljedeće:

- Ukupna putna udaljenost – 40 m
- Zajednički dio puta – 23 m
- Slijepi hodnici – 6 m

Zagreb, Vučetićev prilaz 1 Tel: 01/6671-988, 6671-015; Fax: 01/6671-012; Mob: 091/6719-888 OIB: 85034749473, Mail: inspektin@zg.t-com.hr	List:
	24 / 37

 INSPEKTING d.o.o. <small>NAZOR, PROJEKTIRANJE, VIJEŠTAČENJE</small>	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	T.D.
	REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE – DJEČJI VRTIĆ	336/21 - ZNR

U objektu će se izvesti protupanična rasvjeta autonomije rada minimalno 1 sat, intenziteta ne manje od 1 lux. Protupanična rasvjeta projektirati će se u skladu s hrvatskim normama.

Glavni izlazi iz prostora kao i izlazni putovi bit će označeni oznakama sukladno normi HRN EN ISO 7010.

• **osiguranje čistoće**

Građevina je projektirana tako da tijekom svog vijeka trajanja ne predstavlja prijetnju za higijenu ili zdravlje i sigurnost radnika, korisnika ili susjeda te da tijekom cijelog svog vijeka trajanja nema iznimno velik utjecaj na kvalitetu okoliša ili klimu, tijekom građenja, uporabe ili uklanjanja.

Gospodarenje otpadom, vršit će se sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpadom te ostalim pratećim propisima.

U svakoj radnoj prostoriji i sanitarijama, postaviti će se koševi za otpad. U kuhinji će se postaviti koševi s mogućnošću otvaranja nogom. Odlaganje otpada vršit će se u odgovarajuće spremnike na vanjskom prostoru. Odvoz otpada obavljat će tvrtka koja ima odgovarajuću i važeću dozvolu za gospodarenje otpadom.

ČIŠĆENJE

Čišćenje unutarnjih prostora te pranje staklenih stijena obavljati će osobe zadužene za održavanje čistoće u vrtiću, odnosno spremačice. Pranje svih staklenih stijena moguće je s poda prostorija u kojima se isti nalaze. Viši dijelovi staklenih površina, kako bi se mogli obavljati s razine poda, čistiti će se uz pomoć pomagala za čišćenje s teleskopskim drškama. Sredstva za čišćenje odabrati će se tako da ne mogu promijeniti svojstva materijala koja su ugrađena u građevinu.


VODA I KANALIZACIJA

Opskrba objekta vodom riješena je priključenjem na javni vodovod. Fekalna i oborinska kanalizacija priključit će se na postojeću javnu kanalizaciju.

Sanitarna voda mora biti propisane kvalitete što je potrebno redovito ispitivati. Izvođač mora naručiti ispitivanje kvalitete vode od strane ovlaštene institucije te na tehničkom pregledu predložiti potvrdu sa pozitivnim rezultatima.

Sve armature instalacija koje služe za pranje moraju biti opremljene toplom i hladnom vodom s automatskom baterijom koja osigurava temperaturu vode od 35°C.

Zagreb, Vučetićev prilaz 1 Tel: 01/6671-988, 6671-015; Fax: 01/6671-012; Mob: 091/6719-888 OIB: 85034749473, Mail: inspektinq@zg.t-com.hr	List:
	25 / 37

 INSPEKTING d.o.o. <small>NAZOR, PROJEKTIRANJE, VIJEŠTAČENJE</small>	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	T.D.
	REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE – DJEČJI VRTIĆ	336/21 - ZNR

Instalacija vodovoda i kanalizacije, kada se izvede prema Projektu vodoopskrbe i odvodnje, neće štetiti za okolinu i zdravlje ljudi koji će ih koristiti odnosno ljudi koji će njima rukovati. Svi materijali predviđeni projektom biti će sukladni s Tehničkim propisima o građevnim proizvodima te će osiguravati propisanu kvalitetu.

Instalacija vodovoda i kanalizacije predvidjeti će se na propisnoj udaljenosti od električne instalacije.

Za akcidentne situacije na svim potrebnim mjestima predvidjeti će se prekidni ventili kojima se može zaustaviti izlivanje vode u građevini.

Kanalizacijske cijevi će biti od kvalitetnog materijala koji mora biti otporan na agresivni utjecaj otpadnih sanitarnih voda, a same cijevi odnosno njihovi spojevi moraju osiguravati potpunu vodonepropusnost o čemu na tehničkom pregledu treba predložiti izvještaj o ispitivanju.

Cijeli kanalizacijski sustav mora biti izveden na način da se nigdje ne mogu pojaviti neugodni plinovi što znači da sva izljevna mjesta moraju biti priključena na kanalizaciju preko vodom ispunjenih sifona, a same vertikale kanalizacije moraju završiti sa automatskim odzračnim ventilom na vrhu ili na krovu odzračnom kapom.

Kod kuhinje će se osigurati separator ulja masti prije priključka na kanalizaciju.

- **osiguranje propisane temperature i vlažnosti zraka i ograničenja brzine strujanja zraka**

Opasnost od nepovoljnih mikroklimatskih uvjeta umanjiti će se izvedbom grijanja, hlađenja te ventilacije što je obrađeno u Strojarskom projektu.


Sukladno čl. 49. Državnog pedagoškog standarda predškolskog odgoja i naobrazbe potrebno je osigurati sljedeće:

Svi prostori za rad i boravak trebaju se prirodno prozračivati. U sobama dnevnog boravka treba osigurati tri izmjene zraka na sat uz najveću brzinu strujanja zraka od 0,2 m/s. U sanitarnim prostorijama za djecu, u garderobama, kuhinji i praonici treba osigurati i dodatno mehaničko provjetranje.

U prostorijama za boravak djece preporuča se osigurati i relativnu vlagu u zraku od 40 do 60%.

Za grijanje i hlađenje prostora i pripremu tople vode mogu se koristiti sve vrste centralnoga sustava. U svim prostorima za rad i boravak zrak mora biti ravnomjerno zagrijavan i to:

Zagreb, Vučetićev prilaz 1 Tel: 01/6671-988, 6671-015; Fax: 01/6671-012; Mob: 091/6719-888 OIB: 85034749473, Mail: inspektinq@zg.t-com.hr	List:
	26 / 37

 INSPEKTING d.o.o. <small>NAZOR, PROJEKTIRANJE, VIJEŠTAČENJE</small>	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	T.D.
	REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE – DJEČJI VRTIĆ	336/21 - ZNR

- u svim prostorijama za boravak djece 20 – 22°C,
- u hodnicima i višenamjenskoj dvorani 18°C.

U razdoblju visokih vanjskih temperatura u dnevnom boravku treba osigurati optimalnu temperaturu, 5°C nižu od vanjske.

Podovi na radnim mjestima propisno su toplinski izolirani. Tamo gdje nije osiguran topli pod, a radnici se zadržavaju dulje od 2 sata potrebno je osigurati podmetače ili podloge koje osiguravaju odgovarajuću izolaciju.

U radnim prostorima će se u hladnom (zimskom) razdoblju osigurati sljedeći mikroklimatski uvjeti, za rad bez fizičkog naprezanja 20 – 25°C odnosno u kuhinji 16 - 22°C.

U prostorijama za obavljanje uredskih poslova i sličnim prostorijama kao i u pomoćnim prostorijama, pri normalnim mikroklimatskim uvjetima, mora se osigurati najmanji broj izmjena zraka u toku jednog sata:

– prostorija za obavljanje uredskih poslova i slično	1,5 izmjena /h
– garderoba	1 izmjena /h
– kupaonica	5 izmjena /h
– blagovaonica	2 izmjene /h
– nužnik	4 izmjene /h

• osiguranje propisane rasvjete

U većini prostorija osigurana je prirodna rasvjeta preko prozora. Zaštita od nedovoljnog intenziteta osvjetljenja izvedena pravilnim izborom i rasporedom rasvjetnih tijela, a jakost rasvjete biti će sukladna s normom (HRN EN 12464) i radnim potrebama prostora.


Sukladno Pravilniku o sigurnosti i zaštiti zdravlja pri radu s računalom, prirodna ili umjetna rasvjeta na mjestima rada na računalu mora osiguravati zadovoljavajuću osvjetljenost već prema vrsti rada od najmanje 300 luxa.

Za opće dijelove prostora zahtjevi za rasvjetom dani su u nastavku, a detaljnu rasvjetljenost pojedinih radnih prostora treba odrediti u skladu s normom HRN EN 12464 što će se obraditi u Elektrotehničkom projektu.

VANJSKA RASVJETA:

- Staze isključivo za pješake: 5 lx
- Staze za spori promet (max. 10 km/h): 10 lx

Zagreb, Vučetićev prilaz 1 Tel: 01/6671-988, 6671-015; Fax: 01/6671-012; Mob: 091/6719-888 OIB: 85034749473, Mail: inspektinq@zg.t-com.hr	List:
	27 / 37

	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	T.D.
	REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE – DJEČJI VRTIĆ	336/21 - ZNR

- Putovi za normalan promet vozila (max. 40 km/h): 20 lx
- Pješačke staze, mjesta okretanja vozila, utovar/istovar: 50 lx
- Mjesta gdje je predviđeno čišćenje i servisiranje: 50 lx
- Parkirališta: 10 lx

ZATVORENI PROSTORI:

- boravak djece, prostori osoblja 300 lx
- hodnici, sanitarije, spremišta 100 lx
- ulazni hall 200 lx
- kuhinja, vešeraj, radionica 500 lx

U slučaju nestanka električne energije u objektu je predviđena protupanična rasvjeta intenziteta 1 lx u trajanju 60 minuta.

• zaštitu od buke i vibracija

Nivo buke biti će u skladu s dozvoljenim prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave. Svi novi izvori buke u zgradi i izvan nje zajedno neće povisiti postojeću razinu buke u boravišnim prostorijama. U predmetnim prostorima neće biti izvora buke koji će povisiti očekivanu razinu buke iznad dopuštenih vrijednosti.

Zaštita od buke i akustika trebaju omogućavati dobru slušnost i razgovjetnost pri govoru, kao i optimalnu jeku pri slušanju glazbe.

Brzine uzduha u kanalima za razvod uzduha i na elementima za distribuciju uzduha su odabrane tako da se u istima ne generira buka veća od dozvoljene.


Dimenzioniranje cjevovoda bazirano je na brzinama medija koje ne generiraju šumove i buku pri protoku. Instalacije i uređaji se pričvršćuju za nosivu konstrukciju nosačima s gumenim obujmicama, čime se sprečava prijenos vibracija.

• zaštitu od štetnih atmosferskih i klimatskih utjecaja

Za zaštitu od atmosferskih utjecaja objekt u sklopu kojega se nalazi vrtić ima čvrsti krov. Svi vanjski zidovi i prozori propisno su toplinski izolirani, a na radnim mjestima gdje je moguće direktno upadanje sunčeve svjetlosti kroz prozore predvidjeti će se zaštita od sunca.

Za zaštitu od udara munje na objektu predviđen je gromobran u skladu s Tehničkim propisom za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama.

Zagreb, Vučetićev prilaz 1 Tel: 01/6671-988, 6671-015; Fax: 01/6671-012; Mob: 091/6719-888 OIB: 85034749473, Mail: inspektinq@zg.t-com.hr	List:
	28 / 37

 INSPEKTING d.o.o. <small>NADZOR, PROJEKTIRANJE, VJEŠTAČENJE</small>	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	T.D.
	REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE – DJEČJI VRTIĆ	336/21 - ZNR

Učestalost redovitih pregleda gromobrana u svrhu održavanja sustava provode se sukladno zahtjevima iz projekta građevine, ali ne rjeđe od razdoblja navedenih u tablici:

Razina zaštite sustava	Razdoblje između pregleda	Razdoblje između ispitivanja i mjerenja	Razdoblje između pregleda kritičnih dijelova*
I	1 godina	2 godine	1 godina
II	1 godina	4 godine	2 godine
III, IV	2 godine	6 godina	3 godine
*(npr. dijelovi sustava zaštite koji su izloženi jakim mehaničkim naprezanjima i hrđanju, spojevi na unutarnjem sustavu zaštite, spojevi na sabirnicama za izjednačivanje potencijala, spojevi s kablskim oklopima, stanje odvodnika (SPD), stanje iskrišta za odvajanje, spojevi sa cjevovodima i sl.)			

Način obavljanja redovitih pregleda sustava određuje se projektom građevine, a uključuje najmanje:

a) pregled u koji je uključeno utvrđivanje jesu li svi dijelovi sustava u ispravnom stanju,

b) mjerenje radi utvrđivanja je li sustav u cjelini ispunjava zahtjeve određene projektom građevine što uključuje ispitivanje sustava primjenom normi iz točke C.4. Tehničkog propisa za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama, normama na koje te norme upućuju,

a rezultati pregleda i utvrđenog stanja dijelova sustava upisuju se u zapisnik.

Izvanredni pregled sustava provodi se nakon svake promjene na sustavu, nakon svakog izvanrednog događaja koji može utjecati na tehnička svojstva sustava ili izaziva sumnju u uporabljivost sustava te po zahtjevu iz inspektorskog nadzora.


Zamjena dijelova sustava mora se provesti na način da se tim radovima ne utječe na zatečena tehnička svojstva građevine koja nisu u vezi sa zaštitom od djelovanja munje.

Dokumentaciju o pregledima te ugradnji dijelova sustava kao i drugu dokumentaciju o održavanju sustava dužan je trajno čuvati vlasnik građevine.

- zaštitu od fizikalnih, kemijskih i bioloških štetnih djelovanja**

Opasnost od štetnog djelovanja kemikalija za potrebe čišćenja umanjiti će se odgovarajućim osobnim zaštitnim sredstvima. Sredstva za čišćenje držati će se u spremištu sredstva za čišćenje. Tvari će se držati u originalnoj ambalaži, a radnici će

Zagreb, Vučetićev prilaz 1	List:
Tel: 01/6671-988, 6671-015; Fax: 01/6671-012; Mob: 091/6719-888	29 / 37
OIB: 85034749473, Mail: inspektng@zg.t-com.hr	

 INSPEKTING d.o.o. <small>NAZOR, PROJEKTIRANJE, VJEŠTAČENJE</small>	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	T.D.
	REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE – DJEČJI VRTIĆ	336/21 - ZNR

se prilikom rukovanja pridržavati uputa navedenih na ambalaži te koristiti potrebna osobna zaštitna sredstva.

Opasnosti od plinske instalacije umanjit će se odgovarajućim projektiranjem, izvedbom i održavanjem plinskih instalacija tako da tijekom korištenja ne prouzroče požar odnosno eksploziju, kao niti nekontrolirano istjecanje plina, što je detaljno opisano u Strojarskom projektu. Prije puštanja u upotrebu plinske instalacije ispitat će se na nepropusnost. Plin je odoriran što je sigurnosna mjera, pomoću koje se štite potrošači u širokoj potrošnji od propuštanja plina. Naime, odorant koji se dodaje u struju plina svojim mirisom omogućuje pravovremeno otkrivanje mjesta propuštanja ili nekontroliranog izlaza plina na neispravno izvedenim vodovima i trošilima. Građevina ima predviđen glavni zaporni ventil u fasadnom ormariću. Plinski uređaj imat će i zaseban ventil za prekid dovoda goriva.

- **zaštitu od prekomjernih napora**

U objektu se ne predviđaju poslovi s povećanim naporima. Kako bi se smanjilo opterećenje pri radu sa zaslonom računala poslodavac mora planirati aktivnosti radnika na takav način da se rad sa zaslonom tijekom rada periodički izmjenjuje s drugim aktivnostima što će se odrediti procjenom rizika.


Prilikom punjenja kuhinje robom, najveća masa tereta kojega se ručno prenosi biti će manja od maksimalno dozvoljene mase prema Pravilniku o zaštiti na radu pri ručnom prenošenju tereta što će se definirati procjenom rizika. Ukupno smije radnik, najkraće u dva sata, premjestiti do 1000 kg najtežeg tereta s time da istog dana ne smije biti opterećen dodatnim radom na prenošenju.

Najveća dozvoljena masa tereta (u kg) glede na spol i dob radnika:

Dob	Muškarci	Žene
15 do 19 godina	35	13
od 19 do 45 godina	50	15
iznad 45 godina	45	13
Trudnice		5

Za zaposlenike je predviđena zajednička prostorija u kojoj mogu odmarati i blagovati.

Zagreb, Vučetićev prilaz 1 Tel: 01/6671-988, 6671-015; Fax: 01/6671-012; Mob: 091/6719-888 OIB: 85034749473, Mail: inspektinq@zg.t-com.hr	List:
	30 / 37

 INSPEKTING d.o.o. <small>NAZOR, PROJEKTIRANJE, VJEŠTAČENJE</small>	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	T.D.
	REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE – DJEČJI VRTIĆ	336/21 - ZNR

- **zaštitu od elektromagnetskog i ostalog zračenja**

U predmetnim prostorima se ne predviđaju elektromagnetska i ostala zračenja.

- **osiguranje prostorija i uređaja za osobnu higijenu.**


Predviđeni su odvojeni muški i ženski sanitarni prostori za zaposlenike te garderobe za zaposlenike. Nužnici za zaposlene projektirani su prema sljedećim kriterijima: za najviše 30 muškaraca, odnosno 20 žena osiguran je po jedan nužnik, a uz nužnik za muškarce i po jedan pisoar. Sanitarni prostori imaju odvojene wc kabine i predprostor s umivaonikom, a jedne muške sanitarije u predprostoru ispred wc kabine imaju predviđen i pisoar. Zaposleni u kuhinji imaju dodatne sanitarije i garderobe u sklopu kojih je predviđena i tuš kabina.

Wc kabine su projektirane tako da imaju veličinu ne manju od 90/120 cm, a tuš kabine 90/90 cm. Udaljenost nužnika do najudaljenijih mjesta rada znatno je manja od 100 m. Wc kabine koje nemaju mogućnost prirodnog provjetravanja imaju mehaničku ventilaciju. Vrata wc kabine imaju mogućnost zaključavanja s unutarnje strane, a vrata predprostora opremljena su uređajem za samozatvaranje. Pored glavne opreme nužnika koja se sastoji od školjke i uređaja za vodeno ispiranje, kabina nužnika opremiti će se s držačem za toaletni papir i zidnom vješalicom. Zidovi wc kabina biti će od materijala koji ne propušta vodu te se lako održava (keramičke pločice ili sl.).

Za osoblje koje radi na pripremi hrane osigurati će se dvostruki garderobni ormarići. Sukladno čl. 30. st. (12) dvostruki garderobni ormar može se podijeliti po širini na dva dijela te pregrada u dvostrukom ormaru mora biti izvedena tako da civilno odijelo ne dolazi u dodir s radnim. Garderobni ormari će se odabrati tako da zadovolje sljedeće uvjete:

- da imaju najmanje visinu 150 cm, dubinu 35 cm, širinu 35 cm, da su izrađeni na nogarima visokim 15 cm radi čišćenja, a ako nemaju nogare da su smješteni na fiksno podnožje visoko 15 cm,
- da na podesnim mjestima pri dnu i vrhu imaju otvore za ventilaciju,
- da su opskrbljeni ključevima za zatvaranje,
- da su oličeni zaštitnim bojama,
- da s unutarnje strane imaju ugrađene vješalice ili drugo odgovarajuće sredstvo za vješanje odijela,


Zagreb, Vučetićev prilaz 1 Tel: 01/6671-988, 6671-015; Fax: 01/6671-012; Mob: 091/6719-888 OIB: 85034749473, Mail: inspektng@zg.t-com.hr	List:
	31 / 37

	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	T.D.
	REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE – DJEČJI VRTIĆ	336/21 - ZNR

– da u gornjem dijelu imaju policu za odlaganje kape ili šešira, a visina police mora biti najmanje 30 cm od vrha,

– da u donjem dijelu imaju policu za obuću.

Visina pomoćnih prostorija neće biti manja od 2,50 m, sukladno Pravilniku o zaštiti na radu za mjesta rada.

	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	T.D.
	REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE – DJEČJI VRTIĆ	336/21 - ZNR

C. MJERE ZAŠTITE NA RADU PREMA POJEDINIM PROJEKTIMA

Mjere zaštite na radu detaljno su opisani u svakom zasebnom Projektu, a u nastavku su dani njihovi izvodi iz Projekata koji su bili završeni u fazi izrade ovog Elaborata:

• Građevinski projekt – projekt vodoopskrbe i odvodnje (MAPA 3)

TEHNIČKE MJERE ZAŠTITE NA RADU ZA VRIJEME UPORABE OBJEKTA

- Instalacije vodovoda i odvodnje su dimenzionirane tako da se spriječi mogući izvor nastajanja buke uslijed protoka u instalacijama.
- Instalacije vodovoda i odvodnje se za nosivu konstrukciju pričvršćuju nosačima sa gumenim obujmicama čime se sprječava prijenos vibracija.
- Sve instalacije izvode se kao vodonepropusne čime je spriječeno onečišćenje prostora u objektu od izlivanja.
- Na svim sanitarnim elementima predviđena je ugradnja sifona kako bi se spriječio prolazak neugodnih mirisa i plinova iz javnog sustava odvodnje u objekt.
- Instalacija vodovoda ispituje se tlačnom probom, ispire i dezinficira a pušta se u pogon po dobivenom atestu Zavoda za javno zdravstvo o ispravnosti vode za piće.
- Za slučaj nekontroliranog izlivanja u prostorijama kuhinje, strojarnice, toplinske stanice i sl. predviđene su podne rešetke čime se sprječava izlivanje u ostale prostorije.
- Ispred svakog stana ili cjeline ugradit će se zaporna armatura kako bi se omogućilo parcijalno zatvaranje dotoka vode u slučaju nekontroliranog izlivanja, kvara ili zamjene dijela instalacije.
- Regulacija temperature na izljevnim mjestima omogućena je miješalicama tople i hladne vode.
- Instalacije hladne i tople vode zaštićuje se toplinskom izolacijom.
- Svi poklopci na kontrolnim i zasunskim oknima moraju u normalnom pogonu biti zatvoreni i moraju tijesno nalijegati na okvir kako ne bi došlo do klopota prilikom prijelaza vozila. Gornja površina poklopca mora biti u ravnini terena.
- Otvaranje poklopca kontrolnih okana dozvoljeno je samo ovlaštenim osobama, oko poklopca potrebno je postaviti ogradu i potrebne prometne znakove a ako se posao obavlja noću nužna je i svjetlosna signalizacija.
- Prije silaska u kontrolna okna kanal se mora odzračiti najmanje 15 minuta a prema potreba i više nakon čega je potrebno provesti ispitivanje eksplozimetrom i detektorom otrovnih i štetnih plinova.
- Sve osobe koje silaze u kontrolna okna moraju imati zaštitnu odjeću, čizme, zaštitni šljem i rukavice te biti vezane užetom kako bi ih se moglo izvući u slučaju nezgode.
- Nakon izlaska iz kontrolnih okana moraju se osobe koje su bile u doticaju sa otpadnim vodama podvrći pranju i čišćenju a njihova odjeća i obuća se mora očistiti, oprati i dezinficirati.
- Osobe koje rade na sustavu odvodnje moraju obavezno proći tečaj o primjeni pravila zaštite na radu.

Prema zakonu o zaštiti na radu Republike Hrvatske u projektu su predviđena određena tehnička rješenja, kako bi bila poštivana osnovna pravila zaštite pri radu, te izbjegnute sve one opasnosti koje bi u ovom slučaju mogle nastupiti, i to:

- opasnost od urušavanja
- opasnost od buke
- opasnost od nečistoće
- opasnost od izlivanja vode


Opasnosti koje mogu nastupiti su:

Opasnost od urušavanja u instalaciji vodovoda i kanalizacije nakon izvedbe ne bi mogla postojati jer su predviđena takva rješenja i primijenjeni takovi materijali koji zadovoljavaju instalaciju bez opasnosti od urušavanja.

Opasnost od požara izbjegnuta je već samim izborom materijala za instalacije, te predviđenim mjerama protupožarne zaštite same građevine.

Opasnost od nečistoće je uklonjena primjenom odgovarajućih rješenja i materijala za cjevovode. Instalacija vodovoda se nakon dovršene montaže dezinficira, o čemu se izdaje i odgovarajući atest. Odvodnja sanitarnih i drugih otpadnih voda riješena je prema propisima.

Zagreb, Vučetićev prilaz 1	List:
Tel: 01/6671-988, 6671-015; Fax: 01/6671-012; Mob: 091/6719-888	33 / 37
OIB: 85034749473, Mail: inspektinq@zg.t-com.hr	

 INSPEKTING d.o.o. <small>NAČRT, PROJEKTIRANJE, NJEŠTAVANJE</small>	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	T.D.
	REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE – DJEČJI VRTIĆ	336/21 - ZNR

Opasnost od izlivanja vode iz cijevi eliminirana je izvedbom podnih sifona za odvod vode te probama o vodonepropusnosti cjevovoda za koje se izdaju potrebni atesti.

Opasnost od buke je svedena na minimum jer tok vode koja prolazi kroz cijevi stvara minimum buke. Cijevi su ugrađene u betonske podloge ili u zidove i propisno su izolirane.

Opasnosti od loših mikroklimatskih uvjeta je svedena na najmanju moguću mjeru tehničkim rješenjima same zgrade te izvedbom odzračnih vertikalala.

• Građevinski projekt – projekt prometnih površina (MAPA 4)

Tehničke mjere zaštite za vrijeme uporabe prometnih i pješačkih površina vezane su za sigurnost prometa. Sve mjere dane su u projektu, a utemeljene na propisima koji se odnose na tip i namjenu građevine kao i na upotrijebljene materijale. Naročitu pozornost obratiti na prometne tokove pješaka i vozila.

Pješačke površine odvojene su od kolnih površina sa pješačkim stazama protuklizne izvedbe. Širine pješačkih staza su 1,50 m sa uzdignutim i upuštenim rubnjacima odvojene od cestovnih voznih površina. Za prelaze invalidskih vozila na pješačkim stazama su upušteni rubnjaci (NN RH br. 114/03). Prometnim oznakama na kolniku i okomitim znakovima, označeni su pješački prijelazi, upozorba na opasnost i brzinu vozila na parkiralištu. Dozvoljena brzina vozila na ovim prometnicama je 60 km/sat.

Kolnička konstrukcija na pješačkim stazama je od asfalta protuklizne izvedbe.

Poprečnim nagibom kolnika 1 - 2%, kao i predviđenim uzdužnim nagibima osigurano je otjecanje površinskih voda u oborinsku kanalizaciju.

• Elektrotehnički projekt (MAPA 5)

Zaštita od indirektnog dodira


Zaštita od indirektnog dodira provesti TN sustavom s ugradnjom uređaja diferencijalne struje (FID sklopke) 0,3A u dovodnom vodu na svakom razdjelnom ormaru. Strujne krugove u kojima borave djeca štititi FID sklopkom 0,01A, te ostale prostore FID sklopkom 0,03A.

Instalaciju izvesti vodovima sa 3 vodiča, gdje se uz fazne i nulti vod polaže i posebni zaštitni vod označen žuto-zelenom bojom, koji se s jedne strane spaja na zaštitnu sabirnicu pripadajućeg razdjelnika, a s druge na zaštitni kontakt trošila.

U kupaonicama izvesti sustav za izjednačenje potencijala. Postaviti tipsku kutija za izjednačenje potencijala, te sve metalne mase u kupaonici povezati vodom 4 mm² na sabirnicu za izjednačenje potencijala u kutiji. Ova sabirnica treba biti povezana sa zaštitno sabirnicom razdjelnika stana vodom 6 mm². Kabele u kupaonici polagati minimalno 5 cm u zidu.

Izjednačenjem potencijala treba obuhvatiti sve metalne dovode: pipe, odvode, metalne sifone, kade, radijatore i sl. Sva trošila moraju biti udaljena minimalno 60 cm od ruba kade ili tuša ili moraju biti posebno ispitana za rad u takvim uvjetima.

Zagreb, Vučetićevo prilaz 1 Tel: 01/6671-988, 6671-015; Fax: 01/6671-012; Mob: 091/6719-888 OIB: 85034749473, Mail: inspektinq@zg.t-com.hr	List:
	34 / 37

 INSPEKTING d.o.o. <small>NAZOR, PROJEKTIRANJE, VIJEŠTAČENJE</small>	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	T.D.
	REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE – DJEČJI VRTIĆ	336/21 - ZNR


• **Strojarski projekt – projekt termotehničkih instalacija**

- Primijenjenom instalacijom temeljnog grijanja i hlađenja za predmetnu građevinu podnog grijanja i hlađenja putem sustava s direktnom ekspanzijom osigurani su potrebni klimatski uvjeti u tretiranim prostorima. Obzirom na namjenu, temperatura za pojedine prostorne cjeline iznosi kako slijedi:

PROSTOR		
NAZIV	TEMPERATURA	
	ZIMA	LJETO
Sobe dnevnog boravka za vrtićku djecu	22 ± 2°C	26 ± 2°C
Uredske prostorije	20 ± 2°C	26 ± 2°C
Hodnici	20 ± 2°C	-
Prostorije za njegu djece i garderobe	24 ± 2°C	-
Dvorana/višenamjenski prostor	20 ± 2°C	26 ± 2°C
Kuhinja	20 ± 2°C	-
Ured i spremište kuhinje	20 ± 2°C	26 ± 2°C
WC-i	20 ± 2°C	-


- U prostorima boravka higijenski minimum svježeg zraka, odnosno potrebna količina svježeg zraka osigurava se putem otklopnih prozora na fasadi objekta.
- Sva predviđena oprema posjeduje ateste i odgovara priznatim standardima.
- Sav predviđeni materijal posjeduje ateste glede kvalitete i postojanosti pri predviđenim pogonskim uvjetima.
- Recirkulacijski uzduh koji prelazi preko izmjenjivača topline ventilokonvektora u prostoru prethodno se filtrira.
- Zbog sprječavanja zamrzavanja izmjenjivača predviđeni su zaštitni termostati, odnosno omogućeno je ispuštanje vode u najnižim točkama.
- Temperatura ogrijevnog medija (topla voda) iznosi do 50°C i kao takva ne predstavlja opasnost od opekotina na dodirnim površinama instalacije.
- Što se tiče nekontroliranog porasta temperature, sustav je zaštićen automatikom energetskeg postrojenja kao i toplinske podstanice te automatikom svakog potrošača. Ista održava unaprijed namještenu vrijednost temperature ograničavanjem postavljenih vrijednosti.

Zagreb, Vučetićev prilaz 1 Tel: 01/6671-988, 6671-015; Fax: 01/6671-012; Mob: 091/6719-888 OIB: 85034749473, Mail: inspektinq@zg.t-com.hr	List:
	35 / 37

 INSPEKTING d.o.o. <small>NAZOR, PROJEKTIRANJE, VIJEŠTANJE</small>	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	T.D.
	REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE – DJEČJI VRTIĆ	336/21 - ZNR

- Nekontrolirani porast tlaka u sklopu postrojenja energetskog postrojenja kao i toplinske podstanice, spriječen je odgovarajućim ekspanzijskim sustavima te sigurnosnim ventilima baždarenim na tlak otvaranja za max. 10% veći od predviđenih radnih tlakova. Uz navedeno, sva oprema, uređaji i materijal posjeduju odgovarajuće ateste glede kvalitete i izdržljivosti na potrebnu čvrstoću za predviđene radne tlakove i temperature.
- Vruće površine opreme i cjevovoda izolirane su slojem mineralne vune u oblozi od Al-lima te je tako spriječena mogućnost nastajanja opekotina slučajnim dodirima. Površine koje moraju odavati toplinu, održavaju se u dozvoljenim granicama temperature.
- Sigurnost protiv pucanja cjevovoda uslijed unutarnjeg tlaka osigurana je projektiranjem atestirane opreme i materijala koji odgovaraju najnepovoljnijim uvjetima.
- Dimenzioniranje cjevovoda bazirano je, između ostalog, i na brzinama strujanja medija, koje ne uvjetuju stvaranje šumova pri protoku.
- Cjevovodi su trasirani tako da ne ometaju prolaz.
- Rad cjevovoda (protok) obustavlja se zapornim tijelima u toplinskoj stanici.
- Sva armatura i kontrolni instrumenti lako su dostupni za rukovanje i održavanje.
- Kompenzacija toplinskih dilatacija riješena je na prirodan način i tako je izbjegnuta opasnost od pucanja cjevovoda.
- Pomicanje cjevovoda uslijed toplinskih dilatacija omogućeno je ugradnjom odgovarajućih tipskih kliznih i čvrstih točaka.
- Na mjestima prodora cjevovoda kroz zidove ugrađene su proturme cijevi koje omogućuju slobodno toplinsko dilatiranje cjevovoda i štite pri tom zidove od pucanja.
- Razmak između pojedinih oslonaca usvojen je prema važećim preporukama proizvođača cijevi i oslonaca.
- Svi cjevovodi predviđeni su s potrebnim padom radi mogućnosti odzračivanja, odnosno pražnjenja mreže.
- Dio opreme predviđen je da se postavi preko antivibratora na betonske temelje, odgovarajuće izdignute od okolne podloge.
- Udar električne struje onemogućen je predviđenom zaštitom pripadnim elektro projektom.
- Potencijalni izvori buke vezani uz strojarske instalacije, a koji se prenose na okolinu su pogonska oprema namijenjena proizvodnji medija za grijanje poput peći na pelete, ormarić podnog grijanja, recirkulacijska crpka tople vode, vanjska i unutarnje jedinice sustava s direktnom ekspanzijom. Kataloške vrijednosti zvučnog tlaka navedene opreme iznose:

Zagreb, Vučetićevo prilozi 1 Tel: 01/6671-988, 6671-015; Fax: 01/6671-012; Mob: 091/6719-888 OIB: 85034749473, Mail: inspekt@zg.t-com.hr	List:
	36 / 37

 INSPEKTING d.o.o. <small>— NADZOR, PROJEKTIRANJE, VIJEŠTAČENJE —</small>	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	T.D.
	REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE – DJEČJI VRTIĆ	336/21 - ZNR

- Vanjska jedinica sustava s direktnom ekspanzijom - do 48 dB(A) zvučnog tlaka na udaljenosti 1,0 m od uređaja
- Unutarnje jedinice sustava hlađenja do 30 dB(A) zvučnog tlaka na udaljenosti 1,0 m od uređaja

Ostala ostala oprema strojarских termotehničkih postrojenja i instalacija locirana je u zatvorenim prostorima adekvatno štićenim od buke.