



PETGRAD
projektiranje

Građenje, projektiranje i nadzor nad gradnjom, Trg Tomislava dr. Bardeka 4, 48000 Koprivnica, OIB:94583663664

INVESTITOR: **Udruga osoba s invaliditetom „Bolje sutra“ grada Koprivnice**

ADRESA: **Hercegovačka 1, 48000 Koprivnica**

OIB: **85923010953**

GRAĐEVINA: **Građevina javne i društvene namjene
Izmjena i dopuna građevinske dozvole**

VRSTA ZAHVATA: **Rekonstrukcija građevine**

LOKACIJA: **k.č.br. 4818/1 k.o. Koprivnica**

OZNAKA MAPE: **98/2020-ID-EZNR**

RAZINA RAZRADE: **Glavni projekt**

REDNI BROJ MAPE: **1**

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: **98/2020-ID**

ELABORAT ZAŠTITE NA RADU

GLAVNI PROJEKTANT

Vedran Petrović, dipl.ing.građ.
G 4032

IZRADIO

Vedran Petrović, dipl.ing.građ.

ODGOVORNA OSOBA U PROJEKTANTSKOM UREDU

Vedran Petrović, dipl.ing.građ.

KOPRIVNICA, veljača 2021.

 <p>Građenje, projektiranje i nadzor nad gradnjom Trg Tomislava dr. Bardeka 4, 48000 Koprivnica tel. 048/492-994 OIB:94583663664</p>	<p>ELABORAT ZAŠTITE NA RADU Građevina javne i društvene namjene k.č.br. 4818/1 k.o. Koprivnica</p>	<p>Oznaka mape: 98/2020-ID-EZNR Zajednička oznaka projekta: 98/2020-ID Razina razrade: Elaborat Izradio: Vedran Petrović, dipl.ing.građ. Koprivnica, veljača 2021.</p>
---	---	---

SADRŽAJ

OPĆI DIO	3
Popis svih projekatana i suradnika koji su sudjelovali u izradi glavnog projekta	4
Popis svih mapa i projekatana glavnog projekta	5
Uvjerenje o položenom stručnom ispitu	6
TEHNIČKI DIO	7
1. TEKSTUALNI DIO	8
1.1. Osnovni podaci o objektu, instalacijama i uređajima	8
1.2. Prikaz tehničkih rješenja za primjenu propisa zaštite na radu	10
1.3. Primijena propisa zaštite na radu – osnovna pravila zaštite na radu i za radni prostor u kojem se obavlja rad ili se povremeno zadržavaju odobe na radu	15
1.4. Opasnosti i štetnosti koje proizlaze iz procesa rada i način na koji se iste uklanjaju	22
1.5. Primijene propisa zaštite na radu koji se odnose na lokaciju građevine, odstranjivanje štetnih otpadaka, prometnice, radni prostor, pomoćne prostorije i drugo.....	23
1.6. Radni postupci koji imaju utjecaj na stanje u radnom i životnom okolišu, naročito vezano za sigurno održavanje građevine	24
1.7. Popis opasnih radnih tvari štetnih po zdravlje koje se u procesu rada koriste, prerađuju ili nastaju te njihove karakteristike.....	24
1.8. Popis propisa i naznaku odredaba o zaštiti na radu koje su primijenjene u glavnom projektu	24
1.9. Instalacije vodovoda i kanalizacije.....	26
1.10. Strojarske instalacije.....	27
1.11. Elektro instalacije.....	29

 <p>PETGRAD projektiranje</p> <p>Gradnje, projektiranje i nadzor nad gradnjom Trg Tomislava dr. Bardeka 4, 48000 Koprivnica tel. 048/492-994 OIB:94583663664</p>	<p>ELABORAT ZAŠTITE NA RADU Građevina javne i društvene namjene k.č.br. 4818/1 k.o. Koprivnica</p>	<p>Oznaka mape: 98/2020-ID-EZNR Zajednička oznaka projekta: 98/2020-ID Razina razrade: Elaborat Izradio: Vedran Petrović, dipl.ing.građ.</p> <p>Koprivnica, veljača 2021.</p>
--	---	---

OPĆI DIO

 <p>Građenje, projektiranje i nadzor nad gradnjom Trg Tomislava dr. Bardeka 4, 48000 Koprivnica tel. 048/492-994 OIB:94583663664</p>	<p>ELABORAT ZAŠTITE NA RADU Građevina javne i društvene namjene k.č.br. 4818/1 k.o. Koprivnica</p>	<p>Oznaka mape: 98/2020-ID-EZNR Zajednička oznaka projekta: 98/2020-ID Razina razrade: Elaborat Izradio: Vedran Petrović, dipl.ing.građ. Koprivnica, veljača 2021.</p>
---	---	---

Popis svih projekatata i suradnika koji su sudjelovali u izradi glavnog projekta

GLAVNI PROJEKTANT

Vedran Petrović, dipl.ing.građ.

ARHITEKTONSKI PROJEKT

PROJEKTANT:

Marina Antolović, mag.ing.arch.

SURADNIK:

Helena Kučina, mag.ing.aedifdn.

GRAĐEVINSKI PROJEKT-PROJEKT GRAĐEVINSKE KONSTRUKCIJE

PROJEKTANT:

Vedran Petrović, dipl.ing.građ.

SURADNIK:

Marija Đurinek, dipl.ing.građ.

GRAĐEVINSKI PROJEKT-PROJEKT VODOVODA I ODVODNJE

PROJEKTANT:

Vedran Petrović, dipl.ing.građ.

SURADNIK:

Helena Kučina, mag.ing.aedif.

GRAĐEVINSKI PROJEKT-PROJEKT RACIONALNE UPORABE ENERGIJE I TOPLINSKA ZAŠTITA ZGRADE

PROJEKTANT:

Vedran Petrović, dipl.ing.građ.

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT-PROJEKT NISKONAPONSKE INSTALACIJE

PROJEKTANT:

Kristijan Šimunija, dipl.ing.el.

STROJARSKI PROJEKT-PROJEKT TERMOTEHNIČKIH INSTALACIJA

PROJEKTANT:

Dinko Sladoljev, dipl. ing.stroj.

ELABORAT ZAŠTITE NA RADU

Vedran Petrović, dipl.ing.građ. – Petgrad d.o.o. G-4032

ELABORAT ZAŠTITE OD BUKE

Vedran Petrović, dipl.ing.građ. – Petgrad d.o.o. G-4032

 <p>Građenje, projektiranje i nadzor nad gradnjom Trg Tomislava dr. Bardeka 4, 48000 Koprivnica tel. 048/492-994 OIB:94583663664</p>	<p>ELABORAT ZAŠTITE NA RADU Građevina javne i društvene namjene k.č.br. 4818/1 k.o. Koprivnica</p>	<p>Oznaka mape: 98/2020-ID-EZNR Zajednička oznaka projekta: 98/2020-ID Razina razrade: Elaborat Izradio: Vedran Petrović, dipl.ing.građ. Koprivnica, veljača 2021.</p>
---	---	---

Popis svih mapa i projekata glavnog projekta

MAPA 1 - ARHITEKTONSKI PROJEKT

OZNAKA MAPE: 98/2020-ID-ARH

PROJEKTANT:

Marina Antolović, mag.ing.arch. – PETGRAD d.o.o., A-4852

MAPA 2 - GRAĐEVINSKI PROJEKT-PROJEKT GRAĐEVINSKE KONSTRUKCIJE

OZNAKA MAPE: 98/2020-ID-G-K

PROJEKTANT:

Vedran Petrović, dipl.ing.građ. - Petgrad d.o.o G-4032

MAPA 3 - GRAĐEVINSKI PROJEKT-PROJEKT VODOVODA I ODVODNJE

OZNAKA MAPE: 98/2020-ID-G-V

PROJEKTANT:

Vedran Petrović, dipl.ing.građ. - Petgrad d.o.o G-4032

MAPA 4 - GRAĐEVINSKI PROJEKT-PROJEKT RACIONALNE UPORABE ENERGIJE I TOPLINSKA ZAŠTITA ZGRADE

OZNAKA MAPE: 98/2020-ID-G-F

PROJEKTANT:

Vedran Petrović, dipl.ing.građ. - Petgrad d.o.o G-4032

MAPA 5 - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT-PROJEKT NISKONAPONSKE INSTALACIJE

OZNAKA MAPE: 2102/21

PROJEKTANT:

Kristijan Šimunija, dipl.ing.el. – Ured ovlaštenog inženjera elektrotehnike E-2924

MAPA 6 - STROJARSKI PROJEKT-PROJEKT TERMOTEHNIČKIH INSTALACIJA

OZNAKA MAPE: 28221-S

PROJEKTANT:

Dinko Sladoljev, dipl.ing.stroj. – Modular Energy d.o.o. S-1772

ELABORAT ZAŠTITE NA RADU

Vedran Petrović, dipl.ing.građ. – Petgrad d.o.o. G-4032

ELABORAT ZAŠTITE OD BUKE

Vedran Petrović, dipl.ing.građ. – Petgrad d.o.o. G-4032

 <p>Građenje, projektiranje i nadzor nad gradnjom Trg Tomislava dr. Bardeka 4, 48000 Koprivnica tel. 048/492-994 OIB:94583663664</p>	<p>ELABORAT ZAŠTITE NA RADU Građevina javne i društvene namjene k.č.br. 4818/1 k.o. Koprivnica</p>	<p>Oznaka mape: 98/2020-ID-EZNR Zajednička oznaka projekta: 98/2020-ID Razina razrade: Elaborat Izradio: Vedran Petrović, dipl.ing.građ. Koprivnica, veljača 2021.</p>
---	---	---

Uvjerenje o položenom stručnom ispitu

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

KLASA: UP/I-133-02/15-03/11

URBROJ: 524-03-01-01/2-15-5

U Zagrebu, 14. travnja 2015.

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 koordinatora zaštite na radu

VEDRAN PETROVIĆ, 56322350733

(ime i prezime kandidata, OIB)

dana 03. 04. 2015., pred Ispitnom komisijom je položio-la

stručni ispit za koordinatora zaštite na radu tijekom

izrade projekta i građenja


(izrade 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
39/15



Predsjednik Ispitne komisije
Zdravko Muratti

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

005590

 <p>PETGRAD projektiranje</p> <p>Gradnje, projektiranje i nadzor nad gradnjom Trg Tomislava dr. Bardeka 4, 48000 Koprivnica tel. 048/492-994 OIB:94583663664</p>	<p>ELABORAT ZAŠTITE NA RADU Građevina javne i društvene namjene k.č.br. 4818/1 k.o. Koprivnica</p>	<p>Oznaka mape: 98/2020-ID-EZNR Zajednička oznaka projekta: 98/2020-ID Razina razrade: Elaborat Izradio: Vedran Petrović, dipl.ing.građ.</p> <p>Koprivnica, veljača 2021.</p>
--	---	---

TEHNIČKI DIO

 <p>Građenje, projektiranje i nadzor nad gradnjom Trg Tomislava dr. Bardeka 4, 48000 Koprivnica tel. 048/492-994 OIB:94583663664</p>	<p>ELABORAT ZAŠTITE NA RADU Građevina javne i društvene namjene k.č.br. 4818/1 k.o. Koprivnica</p>	<p>Oznaka mape: 98/2020-ID-EZNR Zajednička oznaka projekta: 98/2020-ID Razina razrade: Elaborat Izradio: Vedran Petrović, dipl.ing.građ. Koprivnica, veljača 2021.</p>
---	---	---

1. TEKSTUALNI DIO

1.1. Osnovni podaci o objektu, instalacijama i uređajima

Izmjena elaborata je rađena zbog promijene Projektanta Arhitektonskog projekta i mogućnosti ishođenja Uporabne dozvole za dijelove građevine, a sukladno članku 146. Zakona o gradnji.

Svi dijelovi Elaborata zaštite na radu sukladni su istom po kom je dobivena građevinska dozvola (KLASA: UP/I-361-03/20-01/000098, URBROJ: 2137/01-07-01/8-21-0016 od 15.01.2021. godine).

Prema zahtjevu Investitora za slijedeće dijelove građevine tražit će se zasebno Uporabne dozvole:

- Dio 1. koji se može početi koristiti prije dovršetka cijele građevine:

Prostori Udruge „Bolje sutra“

Radna okupacija za edukaciju korisnika

- Dio 2. koji se može početi koristiti prije dovršetka cijele građevine:

Dvorana sa svlačionicama

- Dio 3. koji se može početi koristiti prije dovršetka cijele građevine:

Restoran s blagovaonicom i Prostori Udruge „Bolje sutra“

Uvod

Na zahtjev investitora Udruza osoba s invaliditetom „Bolje sutra“ grada Koprivnice pristupilo se izradi elaborata za izradu glavnog projekta za građevinu javne i društvene namjene.

Lokacija građevine

Građevina koja je predmet ovog projekta izvoditi će se u Koprivnici na k.č.br. 4818/1 k.o. Koprivnica.

Namjena građevine

Predmetna građevina će se koristiti kao građevina javne i društvene namjene.

Objekt – opis, katnost, iskaz površina

Predmetna građevina je postojeća etažnosti Pr, te se rekonstrukcijom en zadire u konstruktivne elemente građevine, već se prilagođavaju prostori novim potrebama.

Predmetna građevina će biti prilagođena osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti te će se funkcionalno podijeliti na četiri dijela:

1. Vježbaonica sa spremištima za osobne stvari korisnika
2. Prostori Udruge „Bolje sutra“
3. Blagovaonica sa kuhinjom
4. Radna okupacija za edukaciju korisnika

Građevinske karakteristike objekta, ugrađeni materijali

Pregledom nosive konstrukcije utvrđeno je da je ista u dobrom stanju te se ne planiraju nikakvi zahvati na glavnoj nosivoj konstrukciji. Rekonstrukcijom građevine ne mijenjaju se konstruktivne karakteristike građevine.

 <p>Građenje, projektiranje i nadzor nad gradnjom Trg Tomislava dr. Bardeka 4, 48000 Koprivnica tel. 048/492-994 OIB:94583663664</p>	<p>ELABORAT ZAŠTITE NA RADU Građevina javne i društvene namjene k.č.br. 4818/1 k.o. Koprivnica</p>	<p>Oznaka mape: 98/2020-ID-EZNR Zajednička oznaka projekta: 98/2020-ID Razina razrade: Elaborat Izradio: Vedran Petrović, dipl.ing.građ. Koprivnica, veljača 2021.</p>
---	---	---

Pokrov objekta, čela drvenih nosača i dijelovi fasade pokriveni su pločama od aluminijskog valovitog lima. Navedeni dijelovi se zamjenjuju novim limenim pokrovom, sa zamjenom izolacije kako bi se prilagodili današnjim standardima, dok sama konstrukcija građevine ostaje nepromijenjena.

Skeletna nosiva konstrukcija građevine se ne mijenja, te se samim time na zadire u nosivost postojeće konstrukcije.

Predviđeni broj zaposlenih

Predmetna građevina će biti javne i društvene namjene – građevina socijalne namjene.

Predviđen broj zaposlenih je 27 ljudi.

Instalacije

U građevini se izvode:

- strojarske instalacije
- električne instalacije
- vodovodne instalacije
- kanalizacija

Predmetna građevina/čestica će biti priključena na javnu vodovodnu mrežu, kanalizacijsku mrežu, plinsku mrežu, električnu mrežu te na telekomunikacijsku mrežu. Detaljnije opisano u Mapa 1 - Arhitektonskom projektu.

Sve instalacije obrađuju se u zasebnim projektima izrađenim u skladu sa suglasnostima, posebnim uvjetima, potvrđama i mišljenjima nadležnih tijela državne uprave, odnosno u skladu sa važećim hrvatskim zakonima, pravilnicima i normama. Potrebno je osigurati ispitivanja instalacija (od strane ovlaštene pravne ili fizičke osobe) prije tehničkog pregleda građevine odnosno prije puštanja građevine u rad, te periodično tokom rada u okviru propisanih zakonskih rokova.

Oprema za potrebe obavljanja djelatnosti

U svakom prostoru građevine postavlja se odgovarajuća namjenska oprema potrebna za odvijanje tehnoloških procesa. Svaki poslodavac mora radnicima osigurati i održavati ispravnu, za rad prilagođenu i sigurnu radnu opremu, koja za vrijeme rada ne smije ugrožavati njihovu sigurnost i zdravlje, imovinu i prirodni okoliš. Organizacijskim i tehničkim mjerama se moraju spriječiti ili ograničiti predvidive opasnosti ili štetnosti, koje mogu nastati pri normalnoj uporabi radne opreme i poduzeti mjere za njenu sigurnu uporabu u izvanrednim okolnostima. U prostoru se osigurava dovoljno slobodne površine za nesmetano obavljanje radnih zadataka.

U okviru skladišnog prostora potrebno je koristiti uređaje sa sigurnosnim napravama i sprečiti bilo kakvo izlaganje radnika opasnosti, a ako to nije moguće potrebno je osigurati zaštitna sredstva. Najveći rizici koji prijete djelatnicima u okviru skladišnog prostora su opasnosti od padova i rušenja, požara i eksplozija te vrućih ili hladnih tvari. Slijede ih rizici od mehaničkih opasnosti, električne struje, bioloških radnih tvari, rada u nepovoljnim mikroklimatskim uvjetima, fizičkog napora i od neprirodnog položaja tijela.

Kod rada sa električnim uređajima provjerite jesu li uređaj i priključni kabel neoštećeni i ispravni. Ako uređaj ne radi ispravno potrebno ga je odmah isključiti i izvući utikač iz utičnice te ne koristiti dok se ne popravi. Vodite računa o zaštitnim napravama na uređajima – ne smiju se micati, a svaki nedostatak se treba prijaviti, a stroj isključiti do popravka. Treba voditi računa i kod nošenja tereta – najveća dozvoljena masa tereta za muškarce je 25 kg (osim za fizičke radnike), a za žene 13 kg ako su mlađe od 19 ili starije od 45 godina, odnosno 15 kg za starije od 19 i mlađe od 45 kg.

U predmetnog građevini neće se obavljati teži fizički rad.

 <p>Građenje, projektiranje i nadzor nad gradnjom Trg Tomislava dr. Bardeka 4, 48000 Koprivnica tel. 048/492-994 OIB:94583663664</p>	<p>ELABORAT ZAŠTITE NA RADU Građevina javne i društvene namjene k.č.br. 4818/1 k.o. Koprivnica</p>	<p>Oznaka mape: 98/2020-ID-EZNR Zajednička oznaka projekta: 98/2020-ID Razina razrade: Elaborat Izradio: Vedran Petrović, dipl.ing.građ. Koprivnica, veljača 2021.</p>
---	---	---

1.2. Prikaz tehničkih rješenja za primjenu propisa zaštite na radu

Prikaz tehničkih rješenja za primjenu propisa zaštite na radu sadrži:

- opasnosti i štetnosti koje proizlaze iz procesa rada i način na koji se te opasnosti otklanjaju,
- primijenjene propise zaštite na radu koji se odnose na lokaciju objekta, odstranjivanje štetnih otpadaka, prometnice, radni prostor, pomoćne prostorije i dr.,
- predvidiv broj zaposlenika prema spolu,
- čimbenike ergonomske prilagodbe objekta za rad i mjesta rada, ukoliko se predviđa rad invalida u tom objektu,
- radne postupke koji imaju utjecaja na stanje u radnom i životnom okolišu,
- popis opasnih radnih tvari štetnih po zdravlje koje se u procesu rada koriste, prerađuju ili nastaju te njihove karakteristike,
- popis propisa i naznaka odredaba o zaštiti na radu koje su primijenjene u tehničkoj dokumentaciji.

Opasnosti i štetnosti koje proizlaze iz procesa rada i način na koji se iste uklanjaju

Za opsluživanje i pristup opremi, normalnoj kao i servisnoj funkciji građevine predviđeni su potrebni sigurni prolazi i udaljenosti.

Radnici koji će raditi u građevini mogu biti izloženi nizu opasnosti koje možemo svrstati u pojedine grupe:

Tjelesno naprezanje

U uredskom dijelu građevine će se odvijati poslovi uredskog tipa te radnici neće biti izloženi povećanom tjelesnom umoru.

U prostoru kuhinje predviđa se lakši fizički rad, pa radnici neće biti izloženi povećem tjelesnom umoru.

Mehaničke opasnosti

Radnici koji rade na prijenosu tereta će biti izloženi opasnostima od ozljeđivanja pa zato radnici koriste osobna zaštitna sredstva.

Opasnosti od električne struje

Opasnost od udara električne struje i način njena otklanjanja predmet je posebnog poglavlja, a detaljno je opisan u elektrotehničkom projektu.

Štetnosti uzrokovane prašinama i parama

Opasnosti od prašine mogu biti izloženi radnici koji rade na održavanju te da se to spriječi treba održavanje vršiti mehaničkim uređajima.

Kemijske štetnosti

Ovakve štetnosti ne postoje.

Biološke štetnosti

Ovakve štetnosti ne postoje. Prostorije garderoba i sanitarnih čvorova potrebno je održavati čistima kako nebi došlo do razvoja štetnih bioorganizama.

 <p>Građenje, projektiranje i nadzor nad gradnjom Trg Tomislava dr. Bardeka 4, 48000 Koprivnica tel. 048/492-994 OIB:94583663664</p>	<p>ELABORAT ZAŠTITE NA RADU Građevina javne i društvene namjene k.č.br. 4818/1 k.o. Koprivnica</p>	<p>Oznaka mape: 98/2020-ID-EZNR Zajednička oznaka projekta: 98/2020-ID Razina razrade: Elaborat Izradio: Vedran Petrović, dipl.ing.građ. Koprivnica, veljača 2021.</p>
---	---	---

Slaba osvjetljenost

Većina prostorija u građevini je dobro osvjetljena prirodnim svjetlom. U zgradi je osigurana umjetna rasvjeta svih prostora u skladu s propisima.

Rad na visini većoj od tri metra

Neće se obavljati rad na visini većoj od tri metra, osim kod servisiranja instalacija građevine.

Opasnost od požara i eksplozije

U posebnom prikazu mjera zaštite od požara dan je opis svih mjera koje se primjenjuju u zgradi u MAPI 1- Arhitektonski projekt.

Opasnost od zračenja

Ovakva opasnost ne postoji

Predvidivi broj zaposlenih

Broj zaposlenih osoba je 27 osoba.

Ergonomska prilagodba mjesta rada ako je na njemu predviđen rad osoba s invaliditetom

Predmetna građevina je prilagođena osobama s invaliditetom.

Predmetna građevina biti će predviđena za pristup i kretanje osoba smanjene pokretljivosti jer se ista sukladno Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osoba s invaliditetom i smanjene pokretljivosti NN 78/13 nalazi na popisu građevina za koje postoji obaveza primjenjivanja spomenutog pravilnika prema članku 44. prema kojem građevine javne i poslovne namjene moraju se projektirati i biti izvedene tako da, ovisno o svojoj namjeni, sadrže elemente pristupačnosti iz sljedećih članaka Pravilnika:

1. Građevine trgovačke, ugostiteljske i/ili turističke namjene:

– caffe bar, restoran i drugi prostor za obavljanje ugostiteljske sjelatnosti s 80 i više mjesta iz članka 16., 17., 18., 23.

6. građevine koju učestalo koriste osobe s invaliditetom:

- građevina u kojoj se nalaze poslovne prostorije saveza, društva i/ili udruge osoba s invaliditetom iz članka: 16., 17., 18., 20., 21., 28., 29., 30., 33., 34. i 35.

8. građevine kulturne namjene

- kongresni centar iz članka: 16., 17., 18., 27., 33., 34. i 35.

10. građevine športske i rekreacijske namjene:

- športski teren iz članaka: 16., 17., 18. i 24.;

Članak 16 – Ulazni prostor

Predviđena su jednokrnlina vrata na ulazu u KopriVitu i prostorije Udruge dimenzija 110/226 dok se na ulazu u restoran i dvoranu nalaze dvokrnlina vrata dimanzija 220/226. Sva vrata se otvaraju prema van. Predviđena je pristupačna kvaka prema odredbama članka 30. Pravilnika – na visini od 90 cm.

Prag vrata nije viši od 2 cm.

Strugač i otirač će biti izvedeni od materijala koji nije ugibljiv te će isti biti ugrađen u razinu poda.

 <p>Građenje, projektiranje i nadzor nad gradnjom Trg Tomislava dr. Bardeka 4, 48000 Koprivnica tel. 048/492-994 OIB:94583663664</p>	<p>ELABORAT ZAŠTITE NA RADU Građevina javne i društvene namjene k.č.br. 4818/1 k.o. Koprivnica</p>	<p>Oznaka mape: 98/2020-ID-EZNR Zajednička oznaka projekta: 98/2020-ID Razina razrade: Elaborat Izradio: Vedran Petrović, dipl.ing.građ. Koprivnica, veljača 2021.</p>
---	---	---

Na vratima će se nalaziti oznaka smijera otvaranja vrata, te će se na iste ugraditi uočljiva oznaka u rasponu visine od 90 do 160cm.

Na ulazu u restoran i dvoranu osiguran je vjetrobran duljine 390 cm, dok je na ulazu u prostore Udruge osiguran vjetrobran dužinje 240 cm, na ulazu u Koprivitu izvest će se toplinski zastor.

Osvjetljenje prostora će biti na razini od 200 luxa.

U građevinu će se ugraditi odgovarajuće električne instalacije prema odredbama članka 29. prije spomenutog pravilnika.

Ugraditi će se oznake pristupačnosti prema slici 1 i to: 1.2, 1.3, 1.6 i 1.13 koja je sastavni dio Pravilnika.

Članak 17 – Komunikacije

Svi hodnici unutar građevine će se izvesti širine minimalno 150 cm, sa hodnim površinama u istoj razini. Vrata na komunikacijama će biti izvedena sa pragom visine do 2 cm, najmanje širine otvora 90 cm. Područje za kretanje će se osvijetljivati na razini od 100 luxa. Sva instalacijska i druga oprema šira od 10 cm će se ugraditi u zid. Ugraditi će se oznake pristupačnosti prema slici 1 i to: 1.2, 1.3, 1.6, 1.13 i 1.18 koja je sastavni dio Pravilnika. Sve ostale oznake na komunikacijama će se postaviti u rasponu visine od 120 do 160 cm.

Članak 18 – WC

Svi WC-i će se izvesti vratima svijetle širine minimalno 90 cm koja se otvaraju prema van. Predviđena je pristupačna kvaka prema odredbama članka 30. Pravilnika – na visini od 90 cm. Električne instalacije sukladno članku 29. Pravilnika. Ugraditi će se wc školjka sa daskom za sjedenje visine od 45 do 50cm, te će se uz istu nalaziti dva držača za ruke duljine 90cm, postavljena na zid u rasponu visine od 80 do 90 cm iznad plohe poda. Najmanje jedan držač za ruke će biti pokretan, i to onaj sa pristupačne strane, drugi će biti fiksni pričvršćen na zid. Predni rub školje će biti udaljen od zida minimalno 65 cm. Pokretač uređaja za ispuštanje vode u WC školjku će biti postavljen na visini od 70 cm iznad površine poda ili izvedeno senzorsko ispuštanje vode u WC školjku, Ugraditi će se konzolni umivaonik širine najmanje 50 cm na visini od 80 cm, sa sifonom smještenim u ili uz zid. Predmetne sanitarije će biti minimalnih dimenzija 1.90x2.25 m. U sanitarije će se ugraditi slavina – jednoručna miješalica ili ugrađeno senzorsko otvaranje i zatvaranje vode, nagnuto zaokretno ogledalo postavljeno donjim rubom na visinu od 100 cm, vješalicu za odjeću na visini od 120 cm, alarmni uređaj s prekidačem na pritisak ili vrpcom za povlačenje, na visini od 60 cm, te sva druga oprema dostupnu iz invalidskih kolica koja ne smeta kretanju, učvršćena na zid, izvedena kontrastno u odnosu na pod i zidove. Ugraditi će se oznaka pristupačnosti prema slici 1.14. Priloga ovoga Pravilnika.

Članak 20. – Kuhinja

U prostoru Koprivite ugradit će se kuhinja prilagođena osobama s invaliditetom. Slobodna radna ploha dužine najmanje 90 cm. Donje radne plohe na visini od najviše 85 cm, sa podgledom na visini od 70 cm, dok će viseći elementi biti postavljeni donjim rubom na visini od 120 cm od površine poda. Slobodni uporabni prostor za okretanje kolica najmanje površine kruga promjera 150 cm. Ulazna vrata širine 90 cm sa pristupačnom kvakom prema odredbama članka 30. Pravilnika – na visini od 90 cm. Ugradit će se oznake pristupačnosti sukladno Pravilniku.

Članak 21. - Soba, učionica, radni prostor

U svim radnim prostorima (KopiVita, prostori Udruge) potrebno osigurati slobodni rpostor za okretanje invalidskih kolica najmanje površine kruga promjera 150 cm; radni stol sa gornjim ploham na visini od najviše 85 cm, a podgled na visini od najmanje 70 cm, sa dubinom pristupa od najmanje 50 cm. Ulazna vrata svijetle širine 90 cm sa pristupačnom kvakom prema odredbama članka 30. Pravilnika – na visini od 90 cm. Prema odredbama članka 30. Pravilnika kvake prozora će se postavljati na visini do 120 cm. Ugradit će se oznaka pristupačnosti sukladno Pravilniku.

 <p>Građenje, projektiranje i nadzor nad gradnjom Trg Tomislava dr. Bardeka 4, 48000 Koprivnica tel. 048/492-994 OIB:94583663664</p>	<p>ELABORAT ZAŠTITE NA RADU Građevina javne i društvene namjene k.č.br. 4818/1 k.o. Koprivnica</p>	<p>Oznaka mape: 98/2020-ID-EZNR Zajednička oznaka projekta: 98/2020-ID Razina razrade: Elaborat Izradio: Vedran Petrović, dipl.ing.građ. Koprivnica, veljača 2021.</p>
---	---	---

Članak 23. – Kavana i restoran

Sadržavat će elemente pristupačnosti iz članka 16., 17. i 18.

Prolaz između stolova, stolica i drugih vertikalnih prepreka minimalne širine 100 cm. Radni stol sa gornjim ploham na visini od najviše 85 cm, a podgled na visini od najmanje 70 cm. Podna obloga od čvrstog materijala koja ne otežava kretanje invalidskim kolicima – postaviti će se keramičke pločice. Ulazna vrata svijetle širine 90 cm sa pristupačnom kvakom prema odredbama članka 30. Pravilnika – na visini od 90 cm. Ugraditi će se oznaka pristupačnosti prema slici 1. i to 1.13. i 1.16. Pravilnika.

Članak 24. – Kabina za presvlačenje

U predmetnoj građevini neće se izvoditi zasebne kabine za presvlačenje, te se stoga neće izvesti ni 10 % pristupačnih kabina.

Članak 27. – Mjesto u gledalištu

Mjesto u gledalištu mora biti točrtne dimenzije najmanje 90x140 cm te će biti označeno oznakom pristupačnosti prema slici 1.20 Pravilnika. Obzirom da je u kongresnoj dvorani predviđeno manje od 100 sjedećih mjesta u gledalištu, Pravilnikom nije određen broj pristupačnih mjesta, te će se stoga osigurati 1 pristupačno mjesto za osobe s invaliditetom.

Članak 28. – Telefon, telefaks, faks, bankomat

U predmetnoj građevini će se izvesti instalacija telefona, isto je prikazano u elektrotehničkom projektu.

Članak 29. – Električne instalacije

Električne instalacije će omogućiti ispunjavanje sljedećih uvjeta, odnosno imati:

- prekidači za svjetlo i zvonce postavljeni u rasponu visina od 90 do 120 cm,
- utičnicu u pristupačnoj kuhinji neposredno iznad radne plohe,
- ostale utičnice postavljene u rasponu visina od 90 do 120 cm.

Članak 30. – Kvae na vratima i prozorima

Kvae na vratima i prozorima biti će primjereno oblikovane, postavljene na visinu od 90 cm za vrata, dok će za prozor kvaka za otvaranje postaviti na visini do 120 cm.

Članak 33. – Induktivna petlja ili transmisijski obruč

Induktivna petlja ili transmisijski obruč će se postaviti u sljedećim prostorijama: 2.11. Blagovaonica, 4.8. Dvorana za društvene događaje i 4.14. dvorana za društvenu integraciju. Prostorije u kojoj su postavljene induktivne petlje ili transmisijski obruč označiti će se oznakom pristupačnosti prema slici 1.22. Pravilnika.

Članak 34. – Oglasni pano

Oglani pano će se postaviti donjim rubom na visinu od 120 cm, te će se označiti oznakom pristupačnosti prema slici 1.24. Pravilnika.

Članak 35. – Orijentacijski plan za kretanje u građevini

Orijentacijski plan za kretanje u građevini će se postaviti kod glavnih ulaza u građevinu:

1. Prostor radne okupacije za edukaciju korisnika
2. Zajednički ulaz za blagovaonu i sportsku dvoranu
3. Ulaz u prostorije Udruge

Orijentacijski plan za kretanje u građevini postavljen je horizontalno na visini od 90 cm, na samom ulazu u građevinu, sadrži informacije na Braille pismu. Od ulaznih vrata građevine do plana postavljena je taktilna crta vođenja minimalne širine 40 cm. Orijentacijski plan označen je oznakom pristupačnosti prema slici 1.2. i 1.3. Pravilnika.

 <p>Građenje, projektiranje i nadzor nad gradnjom Trg Tomislava dr. Bardeka 4, 48000 Koprivnica tel. 048/492-994 OIB:94583663664</p>	<p>ELABORAT ZAŠTITE NA RADU Građevina javne i društvene namjene k.č.br. 4818/1 k.o. Koprivnica</p>	<p>Oznaka mape: 98/2020-ID-EZNR Zajednička oznaka projekta: 98/2020-ID Razina razrade: Elaborat Izradio: Vedran Petrović, dipl.ing.građ. Koprivnica, veljača 2021.</p>
---	---	---

Tehnička rješenja koja omogućuju pristup osobi s invaliditetom građevini sukladno posebnom propisu

Građevina će biti prilagođena osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti. Na ulazu u građevinu gdje postoji potreba, izvest će se rampe za invalide.

Prag vrata nije viši do 2cm. Strugač i otirač će biti izvedeni od materijala koji nije ugibljiv te će isti biti ugrađen u razinu poda.

Popis opasnih radnih tvari štetnih po zdravlje koje se u procesu rada koriste, prerađuju ili nastaju te njihove karakteristike

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

Primjena propisa zaštite na radu koji se odnose na lokaciju objekta, odstranjivanje štetnih otpadaka, radne i pomoćne prostorije i drugo

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

U slučaju nepravilnog obavljanja radnih zadataka i/ili nepažnje prilikom rada moguće su sljedeće opasnosti:

VRSTA OPASNOSTI	MJESTO NASTANKA	NAČIN OTKLANJANJA
Tjelesna naprezanja	na svim radnim mjestima	Pravilan način podizanja tereta uzimajući u obzir njegovu težinu, njegove prihvatne točke i daljinu prenošenja tereta. Pravilnim uputstvima i pravovremenim educiranjem zaposlenog osoblja.
Opasnosti pri kretanju – opasnost od padova i rušenja	na svim radnim mjestima	Postavljanjem oznaka upozorenja na mjesta na kojima je prisutna opasnost, održavanjem podova suhim i prohodnim. Napomena: Povećana opasnost od pokliznuća i pada je u slučaju mokrih ili masnih podova
Opasnost od električne struje	na svim radnim mjestima	Izolacijom, redovnim ispitivanjem i održavanjem uređaja i el. instalacija, ograđivanjem izvora opasnosti, educiranjem zaposlenika, postavljanjem odgovarajućih znakova opasnosti i obavijesti
Nefiziološki položaj radnikova tijela i fizički napor	na svim radnim mjestima	Uređenjem radnog mjesta sukladno Pravilniku o sigurnosti i zaštiti zdravlja pri radu sa računalom i pravovremenom edukacijom radnika
Opasnost od požara i eksplozija te vrućih ili hladnih tvari	na svim radnim mjestima	Zaštita od navedenog je opisana u okviru Elaborata zaštite od požara

 <p>Građenje, projektiranje i nadzor nad gradnjom Trg Tomislava dr. Bardeka 4, 48000 Koprivnica tel. 048/492-994 OIB:94583663664</p>	<p>ELABORAT ZAŠTITE NA RADU Građevina javne i društvene namjene k.č.br. 4818/1 k.o. Koprivnica</p>	<p>Oznaka mape: 98/2020-ID-EZNR Zajednička oznaka projekta: 98/2020-ID Razina razrade: Elaborat Izradio: Vedran Petrović, dipl.ing.građ. Koprivnica, veljača 2021.</p>
---	---	---

1.3. Primijena propisa zaštite na radu – osnovna pravila zaštite na radu i za radni prostor u kojem se obavlja rad ili se povremeno zadržavaju odobe na radu

Radni prostor

Predmetna građevina projektira se i izvodi tako da korištenjem se osigurava:

- 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 Ispunjenje svih zahtjeva dokazano je u mapama koje sačinjavaju glavni projekt dograđene građevine.

Ovaj elaborat daje prikaz svih tehničkih rješenja za primjenu pravila zaštite na radu, koja su predviđena u odgovarajućim projektima - mapama.

Dimenzije radnih prostora

Veličina i visina svih radnih prostorija projektiraju se i izvode prema važećim propisima, ovisno o radnom procesu pojedinog prostora i mikroklimatskih uvjeta. **Veličina radnog prostora mora biti takva da za svakog radnika osigurano najmanje 10 m³ zračnog prostora i 2 m² slobodne površine poda.**

Minimalne svjetle visine radnih prostora:

- 1) 3 m - prostorije u kojima u tijeku procesa rada nema štetnih fizikalnih, kemijskih odnosno bioloških djelovanja, osim prostorija za koje je drugačije određeno posebnim propisima
- 2) 2,8 m - prostorije u kojima su pri radu ispunjeni zahtjevi u pogledu mikroklimatskih uvjeta, odnosno u kojima u toku procesa rada nema štetnih fizikalnih, kemijskih odnosno bioloških djelovanja
- 3) 2,5 m - prostorije predviđene za obavljanje administrativnih poslova, projektantski uredi, skladišta, prostorije u kojima se radnici zadržavaju manje od dva sata dnevno, prostorije u kojima se obavljaju tihi obrtnički i drugi poslovi kao što su krojački, pletački, frizerski, graverski, ključarski, staklorezački, postolarski, fotografski, optičarski, slikarski, kozmetičarski, pedikerski, urarski, zlatarski i sl., a u kojima su zadovoljeni mikroklimatski uvjeti i nema štetnih fizikalnih, kemijskih odnosno bioloških djelovanja (navedeni prostori mogu imati visinu od 2,2 m ukoliko se radi o građevinama koje nisu građene po sada važećim propisima te ukoliko je riječ o zaštićenim građevinama koje su spomenici kulture te im nije moguće mijenjati visinu)
- 4) 2,2 m - kontejneri

 <p>Građenje, projektiranje i nadzor nad gradnjom Trg Tomislava dr. Bardeka 4, 48000 Koprivnica tel. 048/492-994 OIB:94583663664</p>	<p>ELABORAT ZAŠTITE NA RADU Građevina javne i društvene namjene k.č.br. 4818/1 k.o. Koprivnica</p>	<p>Oznaka mape: 98/2020-ID-EZNR Zajednička oznaka projekta: 98/2020-ID Razina razrade: Elaborat Izradio: Vedran Petrović, dipl.ing.građ. Koprivnica, veljača 2021.</p>
---	---	---

Iz priloženog je vidljivo da uredski prostori i spremište građevinske mehanizacije odgovaraju veličinom prema važećim propisima iz područja ZNR.

Zidovi, stropovi i krovovi

Svi podovi se trebaju izvesti bez opasnih izbočina i rupa, te moraju biti nepomični, stabilni, protuklizni i primjereno toplinski izolirani. Ako u radnoj prostoriji, u kojoj se predviđa zadržavanje radnika odnosno drugih osoba duže od dva sata u smjeni, pod nije izoliran sukladno posebnom propisu, potrebno je osigurati i postaviti podmetače ili podloge koje osiguravaju odgovarajuću izolaciju. Svi podovi unutar građevine izvode se u istom nivou; stoga nema opasnih nagiba, neravnina i sl. opasnosti pri kretanju osoba.

Površine zidova i stropova radnih prostorija moraju biti obojene svjetlijim bojama. Zidana konstrukcija prema vrsti spada u omeđeno zide. Armiranobetonski horizontalni i vertikalni serklaži se izvode nakon zidanja, vezano na zub. Zidovi su debljine 30 cm, a zidaju se šupljim blokovima od pečene gline. Blokovi su s utorima i mortnim džepovima.

Površine podova, zidovi i stropovi na mjestu rada moraju biti takvi da se mogu čistiti i održavati.

Krovovi od stakla i sličnog lomljivog materijala moraju biti zaštićeni ako postoji mogućnost pada predmeta sa okolnih zgrada. Kako bi se omogućilo sigurno kretanje na krovu mora biti ugrađeno najmanje jedno čvrsto mjesto za vezivanje radnika koji rade na popravcima i održavanju.

Vanjska vrata i prozori biti će PVC I aluminijska stolarija. Tijekom eksploatacije vanjska vrata i prozori trajno će osigurati zaštitu od oborina i atmosferskih utjecaja, prirodnu rasvjetu prostorija te prirodno provjetravanje prostorija.

Pregradni zidovi su predviđeni od gipskatronskih zidova završno obojeni disperzivnim bojama, a u prostorima gdje se očekuje poljevanje podova i zidova isti će biti obrađeni sa micrcementom.

Podovi prostorija bit će ravni, ali ne i klizavi, izvedeni od microcementsa koji se lako čisti i održava. U prostorijama gdje je moguće razlijevanje vode, podovi će biti otporni na vodu i izvedeni u padu prema podnim slivnicima. Tijekom eksploatacije podovi će trajno osigurati stabilnost, ravnu površinu i sigurno hodanje, toplinsku i zvučnu zaštitu, lako čišćenje i održavanje, zaštitu od požara.

Tijekom eksploatacije podovi će trajno osigurati stabilnost, ravnu površinu i sigurno hodanje, toplinsku i zvučnu zaštitu, lako čišćenje i održavanje, zaštitu od požara.

Sve površine zadovoljavaju zahtjevima:

- toplinske zaštite,
- zvučne zaštite,
- lako korištenje i održavanje,
- vodonepropusnosti i zaštite od požara

Podovi

Podovi su projektirani tako da osiguravaju:

- stabilnost, ravnu površinu i sigurno hodanje
- zvučnu zaštitu
- zaštitu od difuzne pare
- lako korištenje i održavanje
- vodonepropusnost ako se zahtjeva
- zaštitu od požara i statičkog elektriciteta

 <p>Građenje, projektiranje i nadzor nad gradnjom Trg Tomislava dr. Bardeka 4, 48000 Koprivnica tel. 048/492-994 OIB:94583663664</p>	<p>ELABORAT ZAŠTITE NA RADU Građevina javne i društvene namjene k.č.br. 4818/1 k.o. Koprivnica</p>	<p>Oznaka mape: 98/2020-ID-EZNR Zajednička oznaka projekta: 98/2020-ID Razina razrade: Elaborat Izradio: Vedran Petrović, dipl.ing.građ. Koprivnica, veljača 2021.</p>
---	---	---

Stabilnost je osigurana na način da se predviđa prenošenje opterećenja na nosivu konstrukciju bez oštećenja i trajnih deformacija poda.

Fasade

Fasada građevine izvedena je tako da u toku eksploatacije osigurava:

- Zaštitu od oborina
- Zaštitu od požara
- Odvođenje atmosferskog taloga
- Odvođenje difuzne pare
- Toplinsku i zvučnu zaštitu
- Sigurnost od prodora neovlaštenih osoba

Fasada zgrade izvest će se u skladu s proračunom u fizici zgrade po pitanju stvaranja kondezata.

Putovi i izlazi u nuždi

Putevi i izlazi u nuždi moraju biti slobodni i voditi što izravnije prema vanjskom prostoru ili do sigurnog područja.

Tablica: Maksimalna dužina evakuacijskog puta do sigurnosnog prostora

Vrsta građevine	Max. dužina evakuacijskog puta
Prizemnice	50 m
Katnice	30 m
Građevine duže od 30 m i sa više od 3 kata	2 odvojena stubišta (jedno se koristi za slučaj opasnosti)
Otvorena industrijska postrojenja s etažama h<30m	1 otvoreno stubište na udaljenosti 25 m od najudaljenijih mjesta rada

Posebni putevi i izlazi u nuždi:

- označeni znakovima u skladu s Pravilnikom o sigurnosnim znakovima
- sigurnosni znakovi trajno postavljeni
- slobodni od prepreka
- osvijetljeni i s nužnom rasvjetom za slučaj nestanka rasvjete
- vrata na putevima evakuacije:
 - moraju se otvarati prema van
 - klizna ili okretna vrata nisu dopuštena ako su posebno namijenjena kao izlazi u nuždi
 - ne smiju biti zaključana ili pričvršćena na način da se ne mogu lako i trenutno otvoriti
 - moraju biti označena

Putovi i izlazi u nuždi te prometni putevi i izlazi na koje oni imaju pristup, moraju biti slobodni od prepreka da se mogu bez smetnji koristiti u bilo koje vrijeme. Vrata na evakuacijskim putevima moraju biti okrenuta prema van i označena te mora biti omogućeno njihovo otvaranje iznutra u svako doba bez posebne pomoći u smjeru izlaznog puta.

Putovi i izlazi u nuždi koji trebaju biti osvijetljeni moraju biti opskrbljeni s nužnom rasvjetom odgovarajuće jačine za slučaj nestanka rasvjete. Putevi za izlaz u nuždi osvijetljeni su nužnom rasvjetom što je prikazano u elektrotehničkom projektu.

 <p>Građenje, projektiranje i nadzor nad gradnjom Trg Tomislava dr. Bardeka 4, 48000 Koprivnica tel. 048/492-994 OIB:94583663664</p>	<p>ELABORAT ZAŠTITE NA RADU Građevina javne i društvene namjene k.č.br. 4818/1 k.o. Koprivnica</p>	<p>Oznaka mape: 98/2020-ID-EZNR Zajednička oznaka projekta: 98/2020-ID Razina razrade: Elaborat Izradio: Vedran Petrović, dipl.ing.građ. Koprivnica, veljača 2021.</p>
---	---	---

Zaštita od požara

Građevine moraju biti opskrbljene vatrogasnom opremom koja mora biti označena znakovima u skladu s Pravilnikom o sigurnosnim znakovima.

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

Sve mjere zaštite od požara su propisane u Elaboratu zaštite od požara.

Prometni putovi

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

Tablica: Prometni putovi - unutarnje prostorije

	Minimalna širina
Glavni hodnici	1,5 m
Sporedni hodnici	1,0 m
Prolazi u prostoru s regalima – izložbeni prostor	0,8 m

Ako se na prometnim putevima koriste transportna sredstva, mora se osigurati pješacima sigurnosni prostor, postaviti prometni znaci prema propisima za promet na javnim prometnicama. Najveća dopuštena brzina kretanja motornih vozila u vanjskim prostorima je 10 km/h, a u unutarnjim 5 km/h.

Otvore, kanale i jame koji se nalaze na transportnim putevima potrebno je pokriti odgovarajućim čvrstim pločama (nepomičnim, dimenzioniranim za predviđena opterećenja, u istoj razini kao i ostali dio prometnice) ili ograditi ogradom. Opasna područja moraju biti jasno označena.

Vrata, prozori i svjetlarnici

Tablica: Dimenzije evakuacijskih vrata

	Minimalna dozvoljena dimenzija
Prolaz u izlaznim vratima	0,7 m

Automatska vrata moraju imati jasno uočljive i dostupne zaporne naprave za nuždu, u slučaju nestanka napajanja, mora biti omogućeno ručno otvaranje.

Prozori, vrata, svjetlarnici, ventilacijski i drugi otvoreni ne smiju predstavljati opasnost za radnike i druge osobe; moraju biti opskrbljeni pomoćnim sredstvima i uređajima za lako učinkovito i sigurno čišćenje i održavanje.

Svjetlarnici moraju biti zaštićeni ukoliko postoji mogućnost pada predmeta s okolnih zgrada.

Prozori, vanjska i balkonska vrata i ostali slični otvori, moraju biti osigurani ogradama ili zaštićeni na drugi odgovarajući način.

Vanjski prozori i vrata izvedeni su tako da trajno osiguravaju:

- Zaštitu od oborina i atmosferilija
- Prirodnu rasvjetu prostora
- Toplinsku zaštitu
- Provjetravanje

 <p>Građenje, projektiranje i nadzor nad gradnjom Trg Tomislava dr. Bardeka 4, 48000 Koprivnica tel. 048/492-994 OIB:94583663664</p>	<p>ELABORAT ZAŠTITE NA RADU Građevina javne i društvene namjene k.č.br. 4818/1 k.o. Koprivnica</p>	<p>Oznaka mape: 98/2020-ID-EZNR Zajednička oznaka projekta: 98/2020-ID Razina razrade: Elaborat Izradio: Vedran Petrović, dipl.ing.građ. Koprivnica, veljača 2021.</p>
---	---	---

Unutrašnja vrata projektirana su tako da su trajno osigurani:

- Povezivanje i odvajanje prostorija zgrade
- Toplinska zaštita
- Zvučna zaštita
- Provjetravanje

Unutarnja i vanjska stepeništa

Stepeništa moraju biti raspoređena tako da osiguraju lako izlaženje iz svih dijelova građevine te da jasno ukazuju na smjer izlaza iz građevine. Ukoliko se nastavljaju u podrum ili druge niže etaže, kod etaže na kojoj se izlazi iz objekta trebaju biti odvojeni pregradama, vratima ili drugo, a kako bi se izveo jasan smjer izlaženja. Ukoliko su stepenice sa odmorištem krakovi stepenica se ne smiju sužavati.

Tablica: Dimenzije stepeništa

	Minimalne dimenzije
Korisna širina kraka unutarnjih stepenica	1,1 m
Dužina odmorišta između stepenišnih krakova	1,1 m
Visina stepenica	13 do 19 cm
Širina gazišta	25 do 37 cm
Zavojito stepenište – širina gazišta	13 cm
Zaštitna ograda vanjskog stepeništa	1,2 m

Površina gazišta i odmorišta stepeništa ne smije biti klizava.

Sve stepenice na istom stepeništu moraju biti jednake po širini i visini gazišta sa maksimalnim odstupanjem od 0,5 cm.

Zaštitne ograde i rukohvati

Sva mjesta rada na visini većoj od 1,0 m moraju biti ograđena čvrstom zaštitnom ogradom. Visina zaštitne ograde mora biti veća od 1,0 m mjereno od poda. Rukohvati na stepeništu moraju biti postavljeni na visinu od 1 m iznad gornje površine gazišta. Ograda mora izdržati horizontalno opterećenje od 700 N/m. Ako se ispuna zaštitne ograde izvodi od dužinskih prečki, svijetli okomiti razmak između prečki i poda odnosno vrha stepenice i prečke ne smije biti veći od 25 cm. Ako se ispuna zaštitne ograde izvodi od okomitih prečki, svijetli okomiti razmak između prečki ne smiju biti veći od 14 cm. Sa prizemlja na 1. kat vode stepenice, na kojima su stepenišni krakovi odvojeni pregradnim zidom maksimalne širine 15 cm.

Ukoliko postoji rizik od padanja predmeta s visine, zaštitna ograda mora imati na svom donjem dijelu punu rubnu zaštitu visine najmanje 15 cm mjereno od površine poda odnosno gazišta stepenice.

Mostovi, radne platforme, rampe i pješačke staze

Rampe, platforme, mostovi koji se koriste za prijevoz ili prijenos tereta moraju biti širine najmanje 1,6 m.

Ako se rampa unutar građevine koristi kao izlaz ili je sastavni dio izlaza mora biti odijeljena pregradom od drugih dijelova građevine.

Širina rampe:

- min 1,1 m
- rampe s nagibom do 10 % ne moraju imati odmorište
- rampe s nagibom iznad 10 %, ali ne strmije od 17 %, moraju imati odmorište, te je maksimalna visina između odmorišta manja od 4 m. Nagib rampi između odmorišta ne smije se mijenjati.

Rampe na visini većoj od 1 m moraju duž rubova s otvorene strane imati zaštitne ograde i rukohvate

 <p>Građenje, projektiranje i nadzor nad gradnjom Trg Tomislava dr. Bardeka 4, 48000 Koprivnica tel. 048/492-994 OIB:94583663664</p>	<p>ELABORAT ZAŠTITE NA RADU Građevina javne i društvene namjene k.č.br. 4818/1 k.o. Koprivnica</p>	<p>Oznaka mape: 98/2020-ID-EZNR Zajednička oznaka projekta: 98/2020-ID Razina razrade: Elaborat Izradio: Vedran Petrović, dipl.ing.građ. Koprivnica, veljača 2021.</p>
---	---	---

Nagib rampe u radnim prostorijama ne smije biti veći od 40 %.

Vertikalni prilazi

Za prilaz na radne platforme, galerije, krovove objekata i sl. za povremeno obavljanje posla, mogu se koristiti vertikalni prilazi izvedeni u obliku čvrstih metalnih ljestava postavljenih vertikalno ili koso s kutom nagiba većim od 75° prema horizontali.

Prečke ljestava moraju biti od okruglog željeza promjera najmanje 1,6 cm, na vertikalnom razmaku od najviše 30 cm. Duljina prečki između stranca ljestava ne smije biti manja od 40 cm.

Ljestve visine veće od 3 m, moraju počevši od sedme prečke imati čvrstu leđnu zaštitu, a sve prema Pravilniku o zaštiti na licu mjesta (NN 105/20) članak 22.

Mjesta rada na otvorenom prostoru

Mjesto rada na otvorenom prostoru moraju biti uređena tako da osiguravaju sigurno kretanje radnika i drugih osoba i prometnih sredstava bez opasnosti za život i zdravlje. Prometni putevi, druge vanjske površine i prostorije moraju biti izvedene i održavane na način da omogućavaju sigurno kretanje pješaka i vozila.

Mjesto rada na otvorenom prostoru (nadstrešnici) moraju biti prikladno osvijetljena umjetnom rasvjetom ako dnevno svjetlo nije dovoljno što je prikazano u projektu elektroinstalacija.

Mjesto rada na otvorenom će se urediti tako da radnici:

- budu zaštićeni od nepovoljnih vremenskih uvjeta
- budu zaštićeni od štetnih fizikalnih, kemijskih, bioloških djelovanja
- mogu brzo napustiti svoje mjesto rada u slučaju opasnosti
- budu zaštićeni od poskliznuća i pada

Temperatura, vlažnost i brzina strujanja zraka

Na mjestima rada u zatvorenom prostoru moraju se osigurati 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.

Ovisno o vrsti radova u hladnom razdoblju moraju se osigurati sljedeći mikroklimatski uvjeti:

- rad bez fizičkog naprezanja: 20-25 °C
- laki fizički rad: 16-22 °C
- teški fizički rad: 10-19 °C

Ukoliko će se koristiti uređaji za klimatizaciju, mora se postići relativna vlažnost od 40 do 60 %. Ukoliko se u toplom (ljetnom) razdoblju koriste uređaji za klimatizaciju, razlika između vanjske i unutarnje temperature ne smije biti veća od 7°C.

Zagrijavanje

Radne prostorije u kojima se radnici i druge osobe zadržavaju duže od dva sata dnevno moraju se grijati u hladnom razdoblju; a peći za zagrijavanje moraju biti priključene na odgovarajući dimnjak. Način zagrijavanja prostorija je detaljno razrađen u Strojarskom projektu.

 <p>Građenje, projektiranje i nadzor nad gradnjom Trg Tomislava dr. Bardeka 4, 48000 Koprivnica tel. 048/492-994 OIB:94583663664</p>	<p>ELABORAT ZAŠTITE NA RADU Građevina javne i društvene namjene k.č.br. 4818/1 k.o. Koprivnica</p>	<p>Oznaka mape: 98/2020-ID-EZNR Zajednička oznaka projekta: 98/2020-ID Razina razrade: Elaborat Izradio: Vedran Petrović, dipl.ing.građ. Koprivnica, veljača 2021.</p>
---	---	---

Provjetravanje

Na mjestima rada u zatvorenom prostoru mora se osigurati dovoljno svježeg zraka, prvenstveno prirodnim provjetravanjem. Kada se radne prostorije i pomoćne prostorije provjetravaju prirodnim putem kroz prozorska okna ili otvore na zidovima i stropovima, isti moraju biti opremljeni s uređajima za lako otvaranje i zatvaranje s poda prostorije.

Rasvjeta

Obzirom na funkciju, projektom su predviđene:

- opća rasvjeta
- sigurnosna rasvjeta
- pomoćna rasvjeta
- panik rasvjeta
- vanjska rasvjeta

Glavne funkcije sustava rasvjete u nuždi jesu:

da omogući ljudima siguran izlaz iz problematičnih zona, tj. pružanje dovoljnog intenziteta rasvjete uzduž puteva za evakuaciju, tako da osobe sigurno mogu pronaći put do izlaza za vrijeme ispada mrežnog napona, u slučaju havarija, tj. Prirodnih katastrofa (požari, potresi i sl.);

osiguranje lake identifikacije požarne sigurnosne opreme, koja se nalazi na putu prema izlazu.

Opća rasvjeta je umjetna rasvjeta građevine ili prostora ili njihovog dijela koja odgovara njihovoj posebnoj namjeni,

Sigurnosna rasvjeta je umjetna rasvjeta građevine ili prostora ili njihovog dijela, pridodana općoj rasveti iz sigurnosnih razloga. Sastoji se od pomoćne i panik rasvjete, a automatski se uključuje za vrijeme smetnji ili prekida u napajanju električnom energijom opće rasvjete,

Pomoćna rasvjeta je sigurnosna rasvjeta koja osvjetljava prostor minimalno propisanim osvjetljenjem tijekom minimalno propisanog vremena,

Panik rasvjeta je sigurnosna rasvjeta koja označava najkraći put iz građevine ili prostora na siguran otvoren prostor tijekom minimalno propisanog vremena,

Mjesta postavljanja svjetiljke sigurnosne rasvjete

izlazna vrata određena za evakuaciju (iznutra), osvjetljavanje znakova za izlaz, mjesta promjene razine poda, promjena smjera kretanja, raskrižja hodnika i prolaza, područje izvan izlaznih putova kao što su sanitarni čvorovi i tehničke sobe, kod opreme za zaštitu od požara Mjesta postavljanja svjetiljke sigurnosne rasvjete izlazna vrata određena za evakuaciju (iznutra), osvjetljavanje znakova za izlaz, mjesta promjene razine poda, promjena smjera kretanja, raskrižja hodnika i prolaza, područje izvan izlaznih putova kao što su sanitarni čvorovi i tehničke sobe, kod opreme za zaštitu od požara.

Pomoćne prostorije (garderobe, kupaonice, umivaonici, nužnici i dr.)

(1) U građevinama namijenjenim za rad moraju se osigurati pomoćne prostorije (garderobe, kupaonice, umivaonici, prostorije za uzimanje obroka hrane, prostorije za osobnu higijenu žena, prostorije za povremeno zagrijavanje osoba na radu, nužnici, pisoari, prostorije za čišćenje i dezinfekciju radne odjeće i osobne zaštitne opreme i zaštitnih sredstava i dr.) koje se mogu nalaziti u tim građevinama ako je to sukladno prirodni procesa i organizaciji rada ili u izdvojenim građevinama u blizini mjesta rada.

(2) Veličina pomoćnih prostorija mora odgovarati namjeni, a visina prostorija ovisi o namjeni i broju korisnika, i ne može biti manja od 2,5 m.

(3) Prostorije iz stavka 1. ovoga članka iznimno mogu imati visinu i manju od 2,5 m, ali ne manju od 2,2 m, ako se ove

 <p>Građenje, projektiranje i nadzor nad gradnjom Trg Tomislava dr. Bardeka 4, 48000 Koprivnica tel. 048/492-994 OIB:94583663664</p>	<p>ELABORAT ZAŠTITE NA RADU Građevina javne i društvene namjene k.č.br. 4818/1 k.o. Koprivnica</p>	<p>Oznaka mape: 98/2020-ID-EZNR Zajednička oznaka projekta: 98/2020-ID Razina razrade: Elaborat Izradio: Vedran Petrović, dipl.ing.građ. Koprivnica, veljača 2021.</p>
---	---	---

prostorije nalaze u građevinama koje nisu građene po sada važećim propisima, ili u građevinama koje spadaju u zaštićena kulturna dobra, a čiju visinu nije moguće mijenjati te kontejnerima, uz uvjet da su ispunjeni drugi uvjeti propisani za pomoćne prostorije.

Buka i vibracije

U predmetnoj građevini i bližoj okolini obzirom na tehnološki proces ne očekuje se izvori buke i vibracije koji bi mogli štetno djelovati na korisnike objekta i zaposlenike. U pojedinim prostorijama gdje je moguća povećana razina buke kao posljedica rada strojeva potrebno je koristiti osobna zaštitna sredstva radi smanjenja rizika od fizičkih povreda sluha. Sve prostorije izvesti od izolirajućeg materijala radi sprječavanje širenja buke u okolne dijelove zgrade isto tako uređaje opremiti amortizirajućim podloškama radi sprječavanja širenja vibracije kroz AB konstrukciju.

Štetna zračenja

Nema prostora ili postupka sa prisutnošću štetnog zračenja.

1.4. Opasnosti i štetnosti koje proizlaze iz procesa rada i način na koji se iste uklanjaju

Za opsluživanje i pristup opremi, normalnoj kao i servisnoj funkciji građevine predviđeni su potrebni sigurni prolazi i udaljenosti. Radnici koji će raditi u objektu mogu biti izloženi nizu opasnosti koje možemo svrstati u pojedine grupe:

Tjelesno naprezanje

U dijelu građevine koji će se koristiti kao uredski prostor predviđa se lakši fizički rad, te će radnici koristiti dnevni odmor.

Mehaničke opasnosti

Radnici koji rade na prijenosu tereta u će biti izloženi opasnostima od ozljeđivanja pa zato koriste osobna zaštitna sredstva.

Osobna zaštitna sredstva - služe kako bi se zaštitili djelatnici u slučajevima kada se opasnost ne može otkloniti na drugi način.

Opasnosti od električne struje

Opasnost od udara električne struje i način njena otklanjanja predmet je posebnog poglavlja, a detaljno je opisan u elektrotehničkom projektu.

Štetnosti uzrokovane prašinama i parama

Opasnosti od prašine mogu biti izloženi radnici koji rade na održavanju te da se to spriječi treba održavanje vršiti mehaničkim uređajima.

 <p>Građenje, projektiranje i nadzor nad gradnjom Trg Tomislava dr. Bardeka 4, 48000 Koprivnica tel. 048/492-994 OIB:94583663664</p>	<p>ELABORAT ZAŠTITE NA RADU Građevina javne i društvene namjene k.č.br. 4818/1 k.o. Koprivnica</p>	<p>Oznaka mape: 98/2020-ID-EZNR Zajednička oznaka projekta: 98/2020-ID Razina razrade: Elaborat Izradio: Vedran Petrović, dipl.ing.građ. Koprivnica, veljača 2021.</p>
---	---	---

Opasne radne tvari

Opasne radne tvari u ugostiteljstvu su kemikalije za čišćenje, pranje i dezinfekciju te deterdženti za pranje rublja. Svaka kemikalija označena je znakovima opasnosti te treba voditi računa o njihovom korištenju te pridržavati se pravila sigurnosti. Najčešći način trovanja je kroz probavni sustav i dišni sustav te kroz kožu.

Biološke štetnosti

Ovakve štetnosti ne postoje. Prostorije sanitarnih čvorova i čajne kuhinje potrebno je održavati čistima kako nebi došlo do razvoja štetnih bioorganizama.

Slaba osvjetljenost

Uredski prostori i spremište građevinske mehanizacije u kojima će se odvijati rad zaposlenika su dobro osvijetljeni prirodnim svjetlom. U objektu je osigurana umjetna rasvjeta svih prostora u skladu s propisima.

Rad na visini većoj od tri metra

Radnici koji rade na servisu instalacija mogu biti izloženi opasnostima rada na visini te će radnici koristiti osobna zaštitna sredstva.

Opasnost od požara i eksplozije

U posebnom prikazu mjera zaštite od požara dan je opis svih mjera koje se primjenjuju u zgradi.

Opasnost od zračenja

Ovakva opasnost ne postoji.

1.5. Primijene propisa zaštite na radu koji se odnose na lokaciju građevine, odstranjivanje štetnih otpadaka, prometnice, radni prostor, pomoćne prostorije i drugo

Lokacija

Lokacija građevine je k.č.br. 4818/1 k.o. Koprivnica, te se na navedenoj čestici planira rekonstrukcija građevine javne i društvene namjene.

Na prostoru gradnje nove građevine planirana je izgradnja novih parkirališnih mjesta, ukupno 13 parking mjesta, od kojih je 7 prilagođeno osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti.

Odstranjivanje štetnih otpadaka

U okviru tehnološkog projekta obraditi će se odlaganje štetnih otpadaka nastalih u toku rada građevine, ukoliko se isto postoji potreba.

Radni prostor, pomoćne prostorije i drugo

Navedeno je obrađeno u okviru ovog elaborata u poglavlju 1.4. Primijena propisa zaštite na radu – osnovna pravila zaštite na radu i za radni prostor u kojem se obavlja rad ili se povremeno zadržavaju osobe na radu.

 <p>Građenje, projektiranje i nadzor nad gradnjom Trg Tomislava dr. Bardeka 4, 48000 Koprivnica tel. 048/492-994 OIB:94583663664</p>	<p>ELABORAT ZAŠTITE NA RADU Građevina javne i društvene namjene k.č.br. 4818/1 k.o. Koprivnica</p>	<p>Oznaka mape: 98/2020-ID-EZNR Zajednička oznaka projekta: 98/2020-ID Razina razrade: Elaborat Izradio: Vedran Petrović, dipl.ing.građ. Koprivnica, veljača 2021.</p>
---	---	---

1.6. Radni postupci koji imaju utjecaj na stanje u radnom i životnom okolišu, naročito vezano za sigurno održavanje građevine

Predmetna građevina je javne i društvene namjene.

KROVIŠTE

Minimalno 2 puta godišnje kontrolirati stanje pokrovnog materijala.

Minimalno 2 puta godišnje kontrolirati stanje limarije, te po potrebi zamijeniti dotrajale elemente.

Svakih 40 godina zamijeniti cjelokupni pokrovni materijal.

Svakih 25 godina zamijeniti cjelokupnu limariju.

ZIDOVI

Minimalno 2 puta godišnje kontrolirati stanje građevnog materijala, po potrebi zamjena istog.

PODOVI

Minimalno 2 puta godišnje kontrolirati stanje podova te ih po potrebi zamijeniti.

PROZORI

Minimalno 2 puta godišnje kontrolirati stanje prozora, te po potrebi zamijeniti dotrajale.

Svakih 30 godina izvesti zamjenu vanjske stolarije.

VRATA

Minimalno 2 puta godišnje kontrolirati stanje vanjskih vrata s okovom i dovratnicima, te po potrebi podmazati i zamijeniti dotrajale.

1.7. Popis opasnih radnih tvari štetnih po zdravlje koje se u procesu rada koriste, prerađuju ili nastaju te njihove karakteristike

U građevini se ne predviđa rad kod kojeg se stvaraju štetne tvari opasne po zdravlje. Prilikom vršenja djelatnosti će se stvarati otpadni materijal, što će se deponirati u kontejner ili kante za smeće, smještene u građevini i na građevinskoj parceli tako da je dostupno vozilima nadležne komunalne službe za odvoz.

1.8. Popis propisa i naznaku odredaba o zaštiti na radu koje su primijenjene u glavnom projektu

ZAKONI

Zakon o normizaciji (NN 80/13)

Zakon o prostornom uređenju (NN153/13, 65/17, 114/18)

Zakon o gradnji (NN153/13, 20/17, 39/19, 125/19)

Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)

Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 94/18 i 96/18)

Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13)

Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13 i 30/14)

Zakon o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji (NN 152/08, 49/11 i 25/13)

Zakon o državnom inspektoratu (NN 116/08, 123/08, 49/11)

 <p>Građenje, projektiranje i nadzor nad gradnjom Trg Tomislava dr. Bardeka 4, 48000 Koprivnica tel. 048/492-994 OIB:94583663664</p>	<p>ELABORAT ZAŠTITE NA RADU Građevina javne i društvene namjene k.č.br. 4818/1 k.o. Koprivnica</p>	<p>Oznaka mape: 98/2020-ID-EZNR Zajednička oznaka projekta: 98/2020-ID Razina razrade: Elaborat Izradio: Vedran Petrović, dipl.ing.građ. Koprivnica, veljača 2021.</p>
---	---	---

Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13)
Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14)
Zakon o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13, 14/14)
Zakon o vodi za ljudsku potrošnju (NN 56/13)

PRAVILNICI

Pravilnik o vrsti objekata namijenjenih za rad kod kojih inspekcija rada sudjeluje u postupku izdavanja građevinskih dozvola i u tehničkim pregledima izgrađenih objekata (NN 48/97)
Pravilnik o uvjetima i stručnim znanjima za imenovanje koordinatora za zaštitu na radu te polaganje stručnog ispita
Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 105/20)
Pravilnik o sigurnosnim znakovima (NN 29/05)
Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima (NN 51/08)
Pravilnik o zaštiti na radu pri utovaru i istovaru tereta (NN 49/86)
Pravilnik o zaštiti na radu pri ručnom prenošenju tereta (NN 42/05)Pravilnik o uporabi osobnih zaštitnih sredstava (NN39/06)
Pravilnik o zaštiti radnika od rizika zbog izlaganja azbestu (NN 42/05)
Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri uporabi radne opreme (NN 21/08)
Pravilnik o sigurnosti i zaštiti zdravlja pri radu s računalom (NN 69/05)
Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN46/08)
Pravilnik o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti vibracijama na radu (NN 155/08)
Pravilnik o pružanju prve pomoći radnicima na radu (56/83)
Pravilnik o izradi procjene rizika (NN 112/14)
Pravilnik o listi strojeva i uređaja s povećanim opasnostima (NN 47/02)
Pravilnik o osposobljavanju iz zaštite na radu i polaganje stručnog ispita (NN 112/14)
Pravilnik o ispitivanju radnog okoliša te strojeva i uređaja s povećanim opasnostima (NN 114/02, 126/03)
Pravilnik o ovlaštenjima za poslove zaštite na radu (NN 112/14)
Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
Pravilnik o mjerama zaštite od požara pri izvođenju raova zavarivanja, rezanja, lemljenja i srodnih tehnika rada (NN 44/88)
Pravilnik o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju (NN 125/13, 141/13)
Pravilnik o sanitarno tehničkim i higijenskim te drugim uvjetima koje moraju ispunjavati vodoopskrbni objekti (NN 44/14)
Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/13)
Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06)
Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN78/13)

 <p>PETGRAD projektiranje</p> <p>Građenje, projektiranje i nadzor nad gradnjom Trg Tomislava dr. Bardeka 4, 48000 Koprivnica tel. 048/492-994 OIB:94583663664</p>	<p>ELABORAT ZAŠTITE NA RADU Građevina javne i društvene namjene k.č.br. 4818/1 k.o. Koprivnica</p>	<p>Oznaka mape: 98/2020-ID-EZNR Zajednička oznaka projekta: 98/2020-ID Razina razrade: Elaborat Izradio: Vedran Petrović, dipl.ing.građ.</p> <p style="text-align: right;">Koprivnica, veljača 2021.</p>
---	---	--

1.9. Instalacije vodovoda i kanalizacije

U predmetnoj građevini su planirane vodovodne instalacije i instalacije odvodnje.

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

Opasnost od urušavanja u rovovima instalacija vodovoda i kanalizacije, nakon dovršene izvedbe, ne postoje jer su predviđena takva tehnička rješenja i primijenjeni odgovarajući materijali koji zadovoljavaju izvedbu instalacije bez opasnosti od urušavanja.

Opasnost od buke ne postoji jer tok vode kroz cijevi, koje su tako dimenzionirane, izolirane i ugrađene u podove i zidove, stvara minimalnu buku.

Opasnost od nečistoće uklonjena je primjenom odgovarajućih rješenja i materijala za instalaciju kanalizacije. Instalacija vodovoda se, nakon dovršene montaže i cjelovite izvedbe, dezinficira. Sanitarne otpadne vode odvede se preko postojeće interne kanalizacije u uličnu kanalizaciju.

Opasnost od izlivanja vode eliminirana je izvedbom podnih sifona za odvod vode u sanitarnim prostorima, kao i obaveznom tlačnom probom, koja se mora izvršiti nakon montaže cjevovoda.

 <p>Građenje, projektiranje i nadzor nad gradnjom Trg Tomislava dr. Bardeka 4, 48000 Koprivnica tel. 048/492-994 OIB:94583663664</p>	<p>ELABORAT ZAŠTITE NA RADU Građevina javne i društvene namjene k.č.br. 4818/1 k.o. Koprivnica</p>	<p>Oznaka mape: 98/2020-ID-EZNR Zajednička oznaka projekta: 98/2020-ID Razina razrade: Elaborat Izradio: Vedran Petrović, dipl.ing.građ. Koprivnica, veljača 2021.</p>
---	---	---

1.10. Strojarske instalacije

Za potrebe građevine, projektirano je postrojenje grijanja i ventilacije sukladno arhitektonskom rješenju građevine.

U projektnoj dokumentaciji su predviđena rješenja kako bi bile izbjegnute sve opasnosti koje bi mogle nastupiti kada kompletna instalacija bude u funkciji.

Način na koji se moraju izvoditi određeni poslovi i radne operacije u okviru rukovanja opremom izrađuje izvoditelj radova i predaje investitoru prilikom primopredaje objekta.

Ova rješenja i mjere sadrže svu opremu i zahvate koji se po Zakonu o zaštiti na radu moraju provesti za ovu vrstu radova. Oprema na gradilištu, osiguranje pojedinih uređaja tijekom izvođenja radova, zaštita radnika moraju u potpunosti odgovarati svim važećim hrvatskim propisima.

Obzirom da postoji potreba da se elementi zaštite na radu ugrade u konačno izgrađeni objekt, daje se prikaz općih uvjeta zaštite na radu.

Posebni opasnosti pri uporabi i održavanju sustava grijanja i ventilacije nema. Moguće opasnosti za korisnike objekta su sljedeće:

Opasnosti od opekline

Svi cjevovodi tople vode i pare se toplinski izoliraju te ne postoji opasnost od opekotina.

Kompletna cijevna instalacija je izvedena sa svom potrebnom zapornom, regulacionom i sigurnosnom armaturom prema važećim propisima.

Razvod cijevi u objektu je od čeličnih, bakrenih i plastičnih cijevi koje su izolirane. Površinska temperatura izolacije ne prelazi 40 (°C). Svi ostali cijevni razvodi tople vode su vođeni u podu prostorija, nisu dostupni osoblju, također su toplinski izolirani i ne predstavljaju opasnost od opekline. U strojarnici je zabranjen pristup osobama koje nemaju ovlaštenje.

Opasnosti od eksplozije

Pri uporabi predmetnih sustava nema opasnosti od eksplozije uz pridržavanje svih pravila zaštite na radu i zaštite od požara te ovom projektu.

Opasnosti od mehaničkih povreda

Pri normalnoj uporabi i servisiranju opreme nema opasnosti od mehaničkih povreda. Svi pokretni dijelovi sustava su smješteni u kućišta i nedostupni za dohvat ruke. Sva oprema je razmještena tako da se osigura dovoljno prostora za manipulaciju i sigurno kretanje. Rukovanje opremom se obavlja sa lako pristupačnih mjesta. Sva ventilaciona oprema je predviđena sa servisnim sklopkama s blokadom protiv neovlaštenog uključivanja, preko koje se ventilatori isključuju iz pogona za vrijeme redovitog servisa. Svi radovi na opremi sa rotirajućim elementima se mogu obavljati isključivo u fazi mirovanja opreme i od strane ovlaštenog, stručnog servisera.

Jako važno je zabraniti i spriječiti pristup ogrjevnj, kompresorskoj i ventilacionoj opremi nestručnih osoba, do tehničke prostorije, do vanjskih ventilatora. Poduzeće, koje isporučuje ili montira kompresorsku, ogrijevnu ili ventilacionu opremu s povećanim opasnostima nastanka mehaničkih ozljeda dužno je izdati upute na hrvatskom jeziku za kvalitetno rukovanje, o načinu montaže i demontaže, pregleda i održavanja, te o sigurnom načinu rukovanja.

 <p>Građenje, projektiranje i nadzor nad gradnjom Trg Tomislava dr. Bardeka 4, 48000 Koprivnica tel. 048/492-994 OIB:94583663664</p>	<p>ELABORAT ZAŠTITE NA RADU Građevina javne i društvene namjene k.č.br. 4818/1 k.o. Koprivnica</p>	<p>Oznaka mape: 98/2020-ID-EZNR Zajednička oznaka projekta: 98/2020-ID Razina razrade: Elaborat Izradio: Vedran Petrović, dipl.ing.građ. Koprivnica, veljača 2021.</p>
---	---	---

Poduzeće koje stavlja u promet uvozna sredstva za rad s povećanim opasnostima dužne su pribaviti ispravu (atest) da su navedena sredstva u skladu s hrvatskim i EU normama, propisima o zaštiti na radu.

Proizvođač je dužan od ovlaštene ustanove ili trgovačkog društva pribaviti ispravu kojom se potvrđuje da je stroj ili uređaj proizveden u skladu s propisima zaštite na radu.

Opasnosti od buke

Postoje izvori buke unutar i izvan građevine koji se prenose na okolinu i u prostor građevine, izvori u tehničkoj prostoriji kao i buka koja se prenosi sustavima ventilacije.

Osnovni izvori buke su rotirajući elementi ventilatora, cirkulacionih pumpi, ventilatori, kompresor. Za sprječavanje širenja strukturalne buke uređaja kroz objekt su svi uređaji postavljeni na antivibracijske podloške, a od cijevnog razvoda su odvojene gumenim kompenzatorima vibracijama.

Za sprječavanje prijenosa nedozvoljenog nivoa buke sustavima ventilacije predviđena je ugradnja jedinica s niskim razinama buke i dimenzije kanala i rešetki s niskom brzinom strujanja.

Brzine strujanja zraka u kanalskom razvodu su u skladu sa pravilima struke i kao takva zadovoljavaju propisom predviđene uvjete u radnim prostorima.

Opasnosti za okolinu

Predmetni sustavi ne ugrožavaju okoliš opasnim i po zdravlje štetnim tvarima.

Unutar rashladnih agregata predviđen je ekološki potpuno prihvatljiv i za okolinu bezopasan freon R410A.

Opasnosti električnog udara

Kompletna elektroinstalacija mora biti propisno zaštićena od dodirnog napona, izvedena kvalitetnim materijalom i opremom sa popratnom atestnom dokumentacijom gdje sva oprema i cijevna instalacija trebaju biti zaštitno uzemljene. Kompletna instalacija i potrošači su zaštićeni od kratkog spoja odgovarajućim osiguračima. Kompletnu instalaciju izvesti sa sigurnosnim zaštitnim vodičima. Zaštitu izvesti po hrvatskim propisima (uzemljenjem ili nulovanjem). Sva elektroinstalacija je propisno zaštićena od dodirnog napona primjenom razvodnih ormara sa bravom. dok sva oprema i cijevna instalacija imaju zaštitno uzemljenje. Prikaz mjera zaštite na radu uslijed opasnosti od električnog udara dat je detaljno u Glavnom projektu elektroinstalacija.

 <p>Građenje, projektiranje i nadzor nad gradnjom Trg Tomislava dr. Bardeka 4, 48000 Koprivnica tel. 048/492-994 OIB:94583663664</p>	<p>ELABORAT ZAŠTITE NA RADU Građevina javne i društvene namjene k.č.br. 4818/1 k.o. Koprivnica</p>	<p>Oznaka mape: 98/2020-ID-EZNR Zajednička oznaka projekta: 98/2020-ID Razina razrade: Elaborat Izradio: Vedran Petrović, dipl.ing.građ. Koprivnica, veljača 2021.</p>
---	---	---

1.11. Elektro instalacije

ZAŠTITA OD PREGRIJAVANJA VODIČA I MEHANIČKOG OŠTEĆENJA

Opći zahtjev osnovnih pravila zaštite na radu za osiguranje od udara električne struje jest uporaba vodova i opreme u granicama nazivnih vrijednosti HRN HD 384.4.442 S1: 1999 – Električne instalacije zgrada – Zaštita niskonaponskih instalacija. U projektu su primijenjena slijedeća tehnička rješenja za zadovoljavanje tih potreba:

- kod dimenzioniranja vodova i opreme, vođeno je računa o toplinskim i električnim naprezanjima u pogonu i kratkom spoju, o utjecaju okoline (prašina, vlaga, mehanička, električna i toplinska vanjska naprezanja), te o zadovoljavanju funkcionalnih uvjeta uporabe (HRN HD 30364-1:2008 – Niskonaponske električne instalacije i HRN HD 384.4.482 S1: 1999).
- električni vodovi i oprema zaštićeni su od prevelikih toplinskih razaranja zaštitnim napravama (inst. osiguračima s topljivim umetkom, automatskim inst. osiguračima velike prekidne moći, prekidačima s zaštitom od preopterećenja i kratkog spoja odabranim prema HRN HD 384.4.43 S2: 2002 – Električne instalacije zgrada – Nadstrujna zaštita. Ovako dimenzioniranje omogućuje upotrebu vodova i opreme u granicama svojih nazivnih vrijednosti. • električni vodovi zaštićeni su na mjestima gdje su moguća mehanička oštećenja zaštitnim cijevima od tvrdog PVC materijala, savitljivim metalnim cijevima SAPA, odnosno metalnim ili alkatlenim cijevima položenim u pod. Kabeli položeni u zemlju zaštićeni su plastičnim cijevima označenim trakom s upozoravajućim tekstom.
- u prostorijama s prašnjavom, vlažnom ili agresivnom atmosferom, odnosno u prostorijama s mogućnošću stvaranja eksplozivnih smjesa upotrebljavana je oprema u odgovarajućoj zaštitom prema zahtjevima HRN HD 384.4.442 S1: 1999 – Električne instalacije zgrada – Zaštita niskonaponskih instalacija. ZAŠTITA OD INDIREKTOG DODIRA NAPONA Opći zahtjev osnovnog pravila zaštite na radu za osiguranje od udara električne struje jest sprečavanje dodira nastanka previsokog napona na uređaju u kvaru, odnosno ograničavanje vremena trajanja takvog napona i sprečavanje pojave razlike napona na ostalima metalnim masama koje ne pripadaju el. uređaju, a mogle bi se rukom premostiti (HRN EN 61140: 2002 + A1: 2007 – Zaštita od električnog udara, HRN HD 384.4.43 S2: 2002 – Električne instalacije zgrada – Nadstrujna zaštita i HRN HD 60364-7-701: 2007 – Niskonaponske električne instalacije – Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore – Prostor s kadom ili tušem). U projektu su primijenjena slijedeća tehnička rješenja za primjenu tog zahtjeva:
- zaštita od indirektnog dodira provedena je pomoću zaštite automatskim isklapanjem napajanja. Navedena zaštita podrazumijeva isključenje napajanja u slučaju kvara i na taj način sprečava održavanje napona dodira u takvom trajanju da ne može predstavljati opasnost, podrazumijeva koordinaciju karakteristika zaštitnog uređaja, sistema uzemljenja, prema HRN HD 30364-1:2008 – Niskonaponske električne instalacije i zaštitnog provodnika HRN HD 60364-5- 54: 2007 – Niskonaponske električne instalacije – Uzemljenje i zaštitni vodiči, uz uvjet izjednačenja potencijala. Tip sistema napajanja s obzirom na uzemljenje jest TT sistem. Zaštitni uređaji koji trebaju automatski isključiti kvar u dopuštenom vremenu isklapanja, prema HRN EN 61140: 2002 + A1: 2007 – Zaštita od električnog udara su topljivi osigurači, automatski osigurači ili prekidači, te zaštitni uređaj diferencijalne struje (ZUDS 0,3/0,03A - FID), koji u slučaju kvara mora isključiti u vremenu od 0,4sek. Svi vodljivi dijelovi koji mogu doći pod napon, kao i zaštitni kontakti priključnica moraju biti

 <p>Građenje, projektiranje i nadzor nad gradnjom Trg Tomislava dr. Bardeka 4, 48000 Koprivnica tel. 048/492-994 OIB:94583663664</p>	<p>ELABORAT ZAŠTITE NA RADU Građevina javne i društvene namjene k.č.br. 4818/1 k.o. Koprivnica</p>	<p>Oznaka mape: 98/2020-ID-EZNR Zajednička oznaka projekta: 98/2020-ID Razina razrade: Elaborat Izradio: Vedran Petrović, dipl.ing.građ. Koprivnica, veljača 2021.</p>
---	---	---

povezani zaštitnim vodičem koji su spojeni s temeljnim uzemljivačem. Zaštitni vodiči moraju biti u žuto-zelenoj boji, a u razdjelnici će se svi spojevi ovih vodiča izvesti pristupačno s mogućnošću pojedinačnog isključenja.

- za eliminiranje mogućnosti nastanka razlike potencijala između metalnih masa koje u pogonu nisu pod naponom, predviđeno je njihovo međusobno povezivanje ekvipotencijalnom vezom izvedenom trakom FeZn 25x3mm ili vodičem P/F 6mm², spojenim preko glavne sabirnice za uzemljenje na uzemljivač. ZAŠTITA OD DIREKTOG DODIRA NAPONA Dopunski zahtjev osnovnih pravila zaštite na radu za osiguranje od udara električne struje putem slučajnog dodira dijelovima pod naponom, riješen je na slijedeći način:
- na električnim uređajima primijenjena je odgovarajuća mehanička zaštita (od prašine i vlage) koja ujedno sprečava slučajan dodir dijelova pod naponom. Električni vodovi su zaštićeni svojim izolacionim plaštem, a na posebno ugroženim mjestima dodatno s mehaničkom zaštitom.
- uređaji u otvorenoj izvedbi, osigurači, priključci, kontakti prekidača, postavljeni su u zatvoreno kućište, odnosno razdjelnicu. Vrata razdjelnice ne mogu se otvoriti bez upotrebe alata, a na vratima će se postaviti natpis s upozorenjem približavanju dijelova pod naponom. S unutarnje strane vrata, preko uređaja s otvorenim kontaktima, postaviti će se izolaciona pregrada.
- s obzirom na namjenu objekta, sve utičnice na objektu dodatno su zaštićene mehaničkom zaštitom od slučajnog dodira
- ispred razdjelnice predviđen je dovoljan manipulativni prostor od min. 0,8m.

ZAŠTITA OD UDARA MUNJE

Sustav zaštite od munje projektiran je prema Tehničkom propisu za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN RH 87/08). Obavezno je periodično ispitivanje otpora uzemljivača i kvalitete povezanosti metalnih masa.

RASVJETA

Zahtjev osnovnog pravila zaštite na radu za osiguranje potrebnog osvjetljenja radne okoline zadovoljen je ispravnim dimenzioniranjem rasvjete s obzirom na potreban nivo osvjetljenosti, ovisno o vrsti djelatnosti, karaktera prostorije i izvora svjetlosti (HRN HD 60364-5-559:2007 – Električne instalacije zgrada – Svjetiljke i instalacije rasvjete). Tehnički uvjeti za izvođenje radova

OPĆENITO Ovi tehnički uvjeti sastavni su dio glavnog projekta elektroinstalacije, te su kao takvi obavezni za izvođača elektro radova. Radovi ne mogu početi bez zakonom propisane dokumentacije.

PRIPREMNI RADOVI Prije početka radova izvođač je dužan proučiti projekt, te uspostaviti kontakt s projektantom elektro instalacija kao bi se na vrijeme mogli ukloniti svi eventualni nesporazumi prilikom izvedbe. Tu ubrajamo i upoznavanje i organizaciju gradilišta, organizaciju transporta, izvedbu privremenog NN priključka i slične predradnje.

 <p>Građenje, projektiranje i nadzor nad gradnjom Trg Tomislava dr. Bardeka 4, 48000 Koprivnica tel. 048/492-994 OIB:94583663664</p>	<p>ELABORAT ZAŠTITE NA RADU Građevina javne i društvene namjene k.č.br. 4818/1 k.o. Koprivnica</p>	<p>Oznaka mape: 98/2020-ID-EZNR Zajednička oznaka projekta: 98/2020-ID Razina razrade: Elaborat Izradio: Vedran Petrović, dipl.ing.građ. Koprivnica, veljača 2021.</p>
---	---	---

IZVOĐENJE RADOVA Radove izvoditi prema priloženoj dokumentaciji i općim tehničkim uvjetima koji su sastavni dio projekta. Koristiti adekvatan alat i zaštitnu opremu (odijelu, rukavice, cipele), kao i ostalu potrebnu opremu (ljestve, skele). - električnu instalaciju treba izvesti prema priloženoj dokumentaciji, općim tehničkim uvjetima iz HRN-a što čini sastavni dio projekta. - za vrijeme izvođenja radova, izvođač je dužan voditi građevinski dnevnik, koji ovjerava nadzorni inženjer, koordinirati s ostalim izvođačima i uskladiti tok radova, kao i nastale izmjene dogovoriti s projektantom i nadzornim inženjerom. - ugrađivati se smije samo ispravna oprema u skladu s HRN-om, vodeći računa o važećim tehničkim propisima i uputama proizvođača opreme. - uređaji moraju biti tako ugrađeni, a instalacije tako izvedene, da ni u kom slučaju ne dođe u pitanje sigurnost ljudi i postrojenja, a posebno zaštita od previsokog napona dodira. - svi vodovi, osigurači i sl., na razdjelnicama moraju se vidno označiti natpisnim pločicama, a opremu tako smjestiti da je osigurana preglednost i pristupačnost, a razdjelnik treba snabdjeti potrebnom dokumentacijom.

Sva oprema mora imati atest za naponski nivo na kojem se radi!

RAD POD NAPONOM

Pri organizaciji "sigurnog rada u beznaponskom stanju", prije početka radova potrebno je mjesto rada osigurati primjenom svih 5 pravila za siguran rad:

- o iskopčanje-vidljivo odvajanje od napona
- o osiguranje od ponovnog ukopčanja
- o provjera beznaponskog stanja
- o uzemljenje i kratko spajanje na mjestu spajanja i rastavljanja od napona
- o ograđivanje od dijelova pod naponom postavljanjem izo ploče

Kao dodatna mjera postavlja se tabla zabrane uključivanja. Primjena navedenih pravila određena je važećim Pravilnikom o tehničkim mjerama za siguran rad na EE građevinama.

RUKOVOĐENJE GRADILIŠTEM Potrebno je imenovati Voditelja gradilišta koji ispunjava zakonom propisane uvjete, te rješenje o imenovanju predati nadzornom inženjeru.

ZAVRŠNI RADOVI Izvršiti čišćenje gradilišta i sanaciju terena, izvršiti sva zakonom propisana mjerenja za predmetni tip građevine, prema potrebi izraditi izvedbenu projektnu dokumentaciju, te izvršiti tehnički pregled.

- u slučaju da je prilikom izvođenja radova bilo odstupanja u odnosu na projekt, što je odobrio projektant i nadzorni inženjer, izvođač je dužan, po završetku radova, predati investitoru planove i nacрте stvarno izvedenog stanja.

- nakon završetka montaže izvršiti ispitivanje kompletnog postrojenja prema važećim propisima i dokazati funkcionalnost i ispravnost postrojenja, izdati ateste o izmjerenim otporima uzemljenja i petlje, te izolacione otpore. Ako isti zadovoljavaju, predati ih investitoru da ih predoči na tehničkom pregledu.

 <p>PETGRAD projektiranje</p> <p>Gradnje, projektiranje i nadzor nad gradnjom Trg Tomislava dr. Bardeka 4, 48000 Koprivnica tel. 048/492-994 OIB:94583663664</p>	<p>ELABORAT ZAŠTITE NA RADU Građevina javne i društvene namjene k.č.br. 4818/1 k.o. Koprivnica</p>	<p>Oznaka mape: 98/2020-ID-EZNR Zajednička oznaka projekta: 98/2020-ID Razina razrade: Elaborat Izradio: Vedran Petrović, dipl.ing.građ.</p> <p style="text-align: right;">Koprivnica, veljača 2021.</p>
--	---	--

- nakon tehničkog pregleda treba postupiti po eventualnim zahtjevima komisije i od tada se smatra da je postrojenje u pogonu, te počinje teći dogovoreni ili propisani garantni rok.

IZRADIO:
Vedran Petrović, dipl.ing.građ.