

ELABORAT ZAŠTITE NA RADU

INVESTITOR:

Grad Šibenik
Trg palih branitelja Domovinskog rata 1, Šibenik
Oib 55644094063

GRAĐEVINA:

Poluugrađena zgrada poslovne namjene | preuređenje
Ured Turističke zajednice otoka Zlarina

STRUKOVNA ODREDNICA:

Elaborat zaštite na radu

LOKACIJA:

Kat.čest.br. *56, k.o.Zlarin

OZNAKA PROJEKTA:

01/2021

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:

01/2021

MJESTO I DATUM:

Šibenik, svibanj, 2021. god.

GLAVNI PROJEKTANT:

Vlado Vukelja dipl.ing.građ. | G 3498

IZRAĐIVAČ:

Marko Nanjara mag.ing.aedif. | G 5472

DIREKTOR:

Vlado Vukelja dipl.ing.građ. | G 3498

Investitor :	Grad Šibenik	TD :	01/2021
Građevina :	Poluugrađena zgrada poslovne namjene preuređenje	ZOP :	01/2021
Razina razrade :	Elaborat zaštite na radu	Datum :	Svibanj, 2021

SADRŽAJ

A/ OPĆI DIO	3
UPIS TVRTKE U SUDSKI REGISTAR	4
POPIS PROJEKATA	5
RJEŠENJE O IMENOVANJU IZRAĐIVAČA	7
RJEŠENJE O IMENOVANJU KOORDINATORA ZAŠTITE NA RADU (I)	8
UVJERENJE O POLOŽENOM STRUČNOM ISPITU	9
PRIMIJEJENI ZAKONI I PROPISI	10
B/ TEHNIČKI DIO	12
TEHNIČKI OPIS	13
Projektni zadatak	13
OPIS RADNOG PROCESA	14
OPASNOSTI I ŠTETNOSTI KOJE PROIZLAZE IZ PROCESA RADA I NAČIN NA KOJI SE ISTE UKLANJAJU	15
PRIMJENJENI PROPISI ZAŠTITE NA RADU KOJI SE ODOSE NA BITNE ZAHTJEVE ZA GRAĐEVINU	18
PRIKAZ MJERA ZAŠTITE NA RADU	29

Investitor :	Grad Šibenik	TD :	01/2021
Građevina :	Poluugrađena zgrada poslovne namjene preuređenje	ZOP :	01/2021
Razina razrade :	Elaborat zaštite na radu	Datum :	Svibanj, 2021

A/ OPĆI DIO

Investitor : Grad Šibenik
 Građevina : Poluugrađena zgrada poslovne namjene | preuređenje
 Razina razrade : Elaborat zaštite na radu

TD : 01/2021
 ZOP : 01/2021
 Datum : Svibanj, 2021

UPIS TVRTKE U SUDSKI REGISTAR

REPUBLIKA HRVATSKA
 TRGOVAČKI SUD U ZADRU
 STALNA SLUŽBA U ŠIBENIKU
 IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

2 Vlado Vukelja, OIB: 98381204251
 Brodarica, Obala Španja Roka 76
 2 - član uprave
 2 - zastupnik društvo pojedinačno i samostalno. Imenovan članom uprave odlukom od 03.07.2012.g.

TEMELJNI KAPITAL:
 3 20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:
 Temeljni akt:
 1 Izjava o usklađivanju sa ZTD-om od 10.12.1995. god.
 3 Odlukom jedinog člana društva od 30. listopada 2012.g. u cijelosti je izmijenjena Izjava o usklađivanju od 10. prosinca 1995.g. i preimenovana u Izjavu o osnivanju od 30. listopada 2012.g.
 Izjava o osnivanju od 30. listopada 2012.g. dostavljen u zbirku isprava.

Promjene temeljnog kapitala:
 3 Član društva dana 30. listopada 2012.g. donio je odluku o povećanju temeljnog kapitala društva sa iznosa od 18.500,00 kn za iznos od 1.500,00 kn na iznos od 20.000,00 kn.
 Povećanje temeljnog kapitala izvršeno je uplatom u novcu.

OSTALI PODACI:
 1 ROL: I-32884

Upise u glavnu knjigu proveli su:

REBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-95/6945-4	24.10.1997	Trgovački sud u Splitu
0002 Tt-12/1552-3	26.09.2012	Trgovački sud u Zadru
0003 Tt-12/2212-6	15.11.2012	Trgovački sud u Zadru Stalna služba u Šibeniku

U Šibeniku, 19. studenoga 2012.

REPUBLIKA HRVATSKA
 TRGOVAČKI SUD U ZADRU
 STALNA SLUŽBA U ŠIBENIKU
 Ovlaštena osoba
 10.00
 Ove izjave istovisne su posudima upisanim u glavnoj knjizi sudskog registra.
 Sudska pristojba plaćena u iznosu
 po Tar. br. 28 Zakona o sudskim pristojbama (NN 74/95, 5/95 i 13/02)
 U Šibeniku.....
 Stranica: 2 od 2

REPUBLIKA HRVATSKA
 TRGOVAČKI SUD U ZADRU
 STALNA SLUŽBA U ŠIBENIKU
 IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS: 060072073
 OIB: 26453331545

TVRTKA:
 3 VERUS PROJEKT d.o.o. za projektiranje i nadzor
 3 VERUS PROJEKT d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:
 1 Šibenik (Grad Šibenik)
 Obala S. Roka 76

PRAVNI OBLIK:
 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:
 1 - Inženjering, projektni menadžment i tehničke djelatnosti
 3 - Kupnja i prodaja robe
 3 - Obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
 3 - Zastupanje inozemnih tvrtki
 3 - Stručni poslovi prostornog uređenja
 3 - Projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina
 3 - Nadzor nad gradnjom
 3 - Čišćenje svih vrsta objekata
 3 - Poslovi upravljanja nekretninom i održavanje nekretnina
 3 - Posredovanje u prometu nekretnina
 3 - Posredovanje nekretninama
 3 - Računovodstveni poslovi
 3 - Usluge vještačenja u graditeljstvu
 3 - Izrada elaborata o tržišnoj i građevinskoj vrijednosti objekata visokogradnje, niskogradnje i hidrogradnje
 3 - Izrada elaborata o etažiranju građevinskih objekata
 3 - Inženjering, projektni menadžment i tehničke djelatnosti

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:
 3 Vlado Vukelja, OIB: 98381204251
 Brodarica, Obala Španja Roka 76
 3 - jedini član d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:
 D004, 2012-11-19 09:32:24
 Stranica: 1 od 2

Investitor :	Grad Šibenik	TD :	01/2021
Građevina :	Poluugrađena zgrada poslovne namjene preuređenje	ZOP :	01/2021
Razina razrade :	Elaborat zaštite na radu	Datum :	Svibanj, 2021

POPIS PROJEKATA

MAPA 1	ARHITEKTONSKI PROJEKT
Izradio :	„Verus projekt d.o.o.“ Šibenik - Brodarica
Projektant :	Marina Lovrić mag.ing.arch.
T.D. :	01/2021
MAPA 2	GRAĐEVINSKI PROJEKT
Izradio :	„Verus projekt d.o.o.“ Šibenik - Brodarica
Projektant :	Marko Nanjara mag.ing.aedif. Vlado Vukelja dipl.ing.građ.
T.D. :	01/2021
MAPA 3	PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA
Izradio :	„Verus projekt d.o.o.“ Šibenik - Brodarica
Projektant :	Željko Radovčić dipl.ing.elekt.
T.D. :	01/2021
MAPA 4	STROJARSKI PROJEKT
Izradio :	„Nautika d.o.o.“ Šibenik
Projektant :	Martina Baranić dipl.ing.stroj.
T.D. :	21053 S
ELABORAT 1	ELABORAT ZAŠTITE OD BUKE
Izradio :	„Verus projekt d.o.o.“ Šibenik - Brodarica
Projektant :	Marko Nanjara mag.ing.aedif.
T.D. :	01/2021
ELABORAT 2	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU
Izradio :	„Verus projekt d.o.o.“ Šibenik - Brodarica
Projektant :	Marko Nanjara mag.ing.aedif.
T.D. :	01/2021

Investitor :	Grad Šibenik	TD :	01/2021
Građevina :	Poluugrađena zgrada poslovne namjene preuređenje	ZOP :	01/2021
Razina razrade :	Elaborat zaštite na radu	Datum :	Svibanj, 2021

POPIS PROJEKTANATA I SURADNIKA NA GLAVNOM PROJEKTU

GRAĐEVINA :	Poluugrađena zgrada poslovne namjene preuređenje
OZNAKA PROJEKTA :	T.D. 01/2021
RAZINA RAZRADE :	Glavni projekt
INVESTITOR :	Grad Šibenik

Glavni projektant:	Vlado Vukelja dipl.ing.građ.	G 3498
Projektant arhitektonskog projekta:	Marina Lovrić mag.ing.arch.	A 4200
Suradnici projektanta:	Marko Nanjara mag.ing.aedif. Katarina Nanjara mag.ing.arch.	G 5742
Projektant građevinskog projekta:	Marko Nanjara mag.ing.aedif. Vlado Vukelja dipl.ing.građ.	G 5742 G 3498
Projektant elektroinstalacija:	Željko Radovčić mag.ing.elekt.	E 2369
Projektant strojarskog projekta:	Martina Baranić dipl.ing.stroj.	S 1583
Izrađivač elaborata zaštite od buke:	Marko Nanjara mag.ing.aedif.	G 5742
Izrađivač elaborata zaštite na radu:	Marko Nanjara mag.ing.aedif.	G 5742

Investitor :	Grad Šibenik	TD :	01/2021
Građevina :	Poluugrađena zgrada poslovne namjene preuređenje	ZOP :	01/2021
Razina razrade :	Elaborat zaštite na radu	Datum :	Svibanj, 2021

Na temelju Zakona o gradnji, članak 69. stavak 2. točka 5., te sukladno članku 73. st.4 Zakona o zaštiti na radu donosi se:

RJEŠENJE O IMENOVANJU IZRAĐIVAČA

kojim se Marko Nanjara mag.ing.aedif. postavlja za izrađivača na poslovima i radnim zadacima izrade elaborata zaštite na radu za:

GRAĐEVINA : Poluugrađena zgrada poslovne namjene | preuređenje
OZNAKA PROJEKTA : T.D. 01/2021
RAZINA RAZRADE : Glavni projekt
INVESTITOR : Grad Šibenik

Imenovanje se daje na temelju:

Rješenja o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva pod rednim brojem 5472 s danom upisa 10.05.2016.godine

- klasa: UP/I-360-01/16-01/187,
- ur. broj: 500-03-16-2

Uvjerena o položenom stručnom ispitu za koordinatora zaštite na radu pod evidencijskim brojem 109/16, dana 25.veljače 2016.godine

- klasa: UP/I-133-02/15-03/150,
- ur.broj. 524-03-01-01/2-16-5.

Mjesto i datum:
Šibenik, svibanj, 2021.god.

Direktor :
Vlado Vukelja dipl.ing.građ.

VERUS PROJEKT
D.O.O.
ŠIBENIK

Investitor :	Grad Šibenik	TD :	01/2021
Građevina :	Poluugrađena zgrada poslovne namjene preuređenje	ZOP :	01/2021
Razina razrade :	Elaborat zaštite na radu	Datum :	Svibanj, 2021

Na temelju članka 73. stavak 3. Zakona o zaštiti na radu Investitor donosi :

RJEŠENJE O IMENOVANJU KOORDINATORA ZAŠTITE NA RADU (I)

kojim se Marko Nanjara mag.ing.aedif. postavlja za izrađivača na poslovima i radnim zadacima izrade elaborata zaštite na radu za:

GRAĐEVINA : Poluugrađena zgrada poslovne namjene | preuređenje
OZNAKA PROJEKTA : T.D. 01/2021
RAZINA RAZRADE : Glavni projekt
INVESTITOR : Grad Šibenik

Imenovanje se daje na temelju:

Rješenje o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva pod rednim brojem 5472 s danom upisa 10.05.2016.godine

- klasa: UP/I-360-01/16-01/187,
- ur. broj: 500-03-16-2

Uvjerenje o položenom stručnom ispitu za koordinatora zaštite na radu pod evidencijskim brojem 109/16, dana 25.02.2016.godine

- klasa: UP/I-133-02/15-03/150,
- ur.broj. 524-03-01-01/2-16-5.

Mjesto i datum:
Šibenik, svibanj, 2021.god.

Investitor :
Grad Šibenik

Investitor : Grad Šibenik
Građevina : Poluugrađena zgrada poslovne namjene | preuređenje
Razina razrade : Elaborat zaštite na radu

TD : 01/2021
ZOP : 01/2021
Datum : Svibanj, 2021

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-133-02/15-03/150

URBROJ: 524-03-01-01/2-16-5

U Zagrebu, 25. veljače 2016.

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

UVJERENJE

o položenom stručnom ispitu za koordinatora zaštite na radu

MARKO NANJARA, 99671161011

(ime i prezime kandidata, ČIB)

dana 19. veljače 2016., pred Ispitnom komisijom je položio-la

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


(izrada projekta, građenje)

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
109/16



Predsjednik Ispitne komisije
Ivica Orač-Šukelj

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

Investitor :	Grad Šibenik	TD :	01/2021
Građevina :	Poluugrađena zgrada poslovne namjene preuređenje	ZOP :	01/2021
Razina razrade :	Elaborat zaštite na radu	Datum :	Svibanj, 2021

PRIMIENJENI ZAKONI I PROPISI

- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94, 18, 96/18)
- Zakon o inspektoratu rada (NN 19/14)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16)
- Zakon o kemikalijama (NN 150/05, 53/08, 49/11)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/2013)
- Zakon o vodi za ljudsku potrošnju (NN 056/13, 64/15)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95, 56/10)
- Pravilnik o izradi procjene rizika (NN 112/14)
- Pravilnik o osposobljavanju iz zaštite na radu i polaganju stručnog ispita (NN 71/14)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13)
- Pravilnik o sigurnosnim znakovima (NN 91/15, 102, 15, 61/16)
- Pravilnik o sigurnosti strojeva (NN 28/11)
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim gradilištima (NN 48/18)
- 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 (NN 39/06)
- 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 poslovima s posebnim uvjetima rada (NN 5/84)
- Pravilnik o pregledu I ispitivanju radne opreme (NN 16/16)

Investitor :	Grad Šibenik	TD :	01/2021
Građevina :	Poluugrađena zgrada poslovne namjene preuređenje	ZOP :	01/2021
Razina razrade :	Elaborat zaštite na radu	Datum :	Svibanj, 2021

- Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN 46/08)
- Pravilnik o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti vibracijama na radu (NN 155/08)
- Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN 156/08)
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN 88/12)
- Pravilnik o najmanjim zahtjevima sigurnosti i zaštite zdravlja radnika te tehničkom nadgledanju postrojenja , opreme, instalacija i uređaja u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom (NN 39/06, 106/07)
- Pravilnik o zaštiti radnika od rizika izloženosti kemijskim tvarima na radu (NN 155/08)
- Pravilnik o zaštiti na radu pri preradi nemetalnih sirovina (NN 10/86)
Vidi: čl.22. Pravilnika o zaštiti radnika od rizika zbog izlaganja azbestu (NN 40/07)
- Pravilnik o pružanju prve pomoći radnicima na radu (NN 56/83)
- Pravilnik o uvjetima glede prostora, opreme i zaposlenika pravnih osoba koje obavljaju stručne poslove zaštite od buke (NN 91/07)
- Pravilnik o sadržaju plana zaštite od požara i tehnoloških eksplozija (NN 35/94, 55/94-ispravak)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94-ispravak, 142/03)
- Pravilnik o ispitivanju radnog okoliša te strojeva i uređaja s povećanim opasnostima (NN 114/2002)
- Pravilnik o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju (NN 125/13, 141/13)
- Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13)

Investitor :	Grad Šibenik	TD :	01/2021
Građevina :	Poluugrađena zgrada poslovne namjene preuređenje	ZOP :	01/2021
Razina razrade :	Elaborat zaštite na radu	Datum :	Svibanj, 2021

B/ TEHNIČKI DIO

Investitor :	Grad Šibenik	TD :	01/2021
Građevina :	Poluugrađena zgrada poslovne namjene preuređenje	ZOP :	01/2021
Razina razrade :	Elaborat zaštite na radu	Datum :	Svibanj, 2021

TEHNIČKI OPIS

Projektni zadatak

Na zahtjev Investitora, Grada Šibenika, potrebno je izraditi projektno tehničku dokumentaciju za preuređenje zgrade ureda Turističke zajednice otoka Zlarina koja se nalazi na kat.čest.*56, k.o.Zlarin. Predmetni zahvat se izvodi u postojećem gabaritu zgrade bez utjecaja na lokacijske uvjete, a sve u skladu s Pravilnikom o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (članak 5, stavak 2).

Opis građevine

Planiranim zahvatom predviđeno je preuređenje zgrade ureda Turističke zajednice otoka Zlarina.

Projektom rješenjem je planirano preuređenje koje se sastoji od preuređenja interijera predmetne zgrade, izvedbu nove dekorativne žbuke na vanjskim zidovima, izvedba hidroizolacije na krovu, kao i uklanjanje postojećih dijelova vanjske ovojnice; vanjskog zida na zapadnoj strani, te dijela zida s unutarnje strane na južnoj strani. Predviđenim uklanjanjem se ne utječe na zahtjev mehaničke otpornosti i stabilnosti s obzirom na postojeći nosivi sustav objekta. Dotrajali zid na zapadnoj strani će se zamjeniti novim zidom izvedenim od blok opeke d=25cm koji se temelji na trakastim temeljima. Uređenjem interijera predviđa se izvedba novih prostorija ureda, te sanitarnog čvora za zaposlenike, uključivo s izvedbom novih instalacija. Cjelokupni prostor je namjenjen da se koristi kao jedna cjelina, pri čemu se pomoću trostazne alu stijene prostor može podijeliti na 2 zasebne cjeline.

Investitor :	Grad Šibenik	TD :	01/2021
Građevina :	Poluugrađena zgrada poslovne namjene preuređenje	ZOP :	01/2021
Razina razrade :	Elaborat zaštite na radu	Datum :	Svibanj, 2021

OPIS RADNOG PROCESA

Sukladno nalogu Investitora u zgradi će raditi:

Prostorija / zaposlenik	Razdoblje zaposlenosti	Broj zaposlenih	Spol	
			M	Ž
Ured Turističke zajednice	povremeno	2	/	2
Ukupno		2	/	2

Tablica 1. Prikaz radnih prostorija s brojem zaposlenika

- Ured

U sklopu ureda je predviđeno informiranje turista o turističkoj ponudi otoka (događanjima i manifestacijama, turističkim atrakcijama, smještaju, gastro ponudi, kulturnim i povijesnim znamenitostima). U sklopu ureda turisti i posjetitelji se mogu poslužiti turističkim brošurama i ostalim promotivnim materijalima.

Investitor :	Grad Šibenik	TD :	01/2021
Građevina :	Poluugrađena zgrada poslovne namjene preuređenje	ZOP :	01/2021
Razina razrade :	Elaborat zaštite na radu	Datum :	Svibanj, 2021

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

Primjenom propisa osiguravaju se uvjeti za normalno odvijanje predviđenih radnih procesa uz otklanjanje dijela opasnosti i štetnosti, koje proizlaze iz procesa rada, dok se dio opasnosti i štetnosti, koje proizlaze iz procesa rada, otklanja ili svodi na minimum kroz organizaciju rada i sistem provođenja zaštite na radu korisnika.

Obzirom na planirana radna mjesta navesti će se opasnosti, štetnosti i napori i ocijeniti njihov utjecaj na osoblje. Točno i potpuno utvrđivanje svih opasnosti, štetnosti i napora, osnova je svake analize radnog mjesta a koje će se provesti u procjeni rizika koju je poslodavac dužan imati u pisanom ili elektroničkom obliku.

Vrsta	Radno mjesto/mjere zaštite
a/ Opasnosti iz procesa rada	
Mehaničke opasnosti	
Udarac, ubod, posjekotine od ručnog i mehaniziranog alata	Svi zaposlenici
	Koristiti samo ispravne i neoštećene predmete, redoviti pregled ispravnosti sredstava rada s atestnom dokumentacijom
Sredstva za horizontalan prijevoz	Svi zaposlenici
	Koristiti samo ispravna sredstva rada, redoviti pregled ispravnosti sredstava rada
/	/
	/
Električna energija	
Udar električne energije uslijed nestručnog rukovanja električnim uređajima i instalacijama, te ukoliko su uređaji i oprema neispravni.	Svi zaposlenici
	Izvedba električnih instalacija i trošila na električni pogon na način da se onemogući izravan dodir dijelova pod naponom (zaštita izoliranjem, kućištima ili pregradama, postavljanjem dijelova pod naponom izvan dohvata rukom...) Korištenje samo ispravne i neoštećene električne instalacije koja posjeduje odgovarajuću atestnu dokumentaciju i koja je u skladu s elektro projektom.
Požar i eksplozija – eksplozivne i zapaljive tvari	
/	/
	/
Termičke opasnosti – vruće i hladne tvari	
/	/

Investitor :	Grad Šibenik	TD :	01/2021
Građevina :	Poluugrađena zgrada poslovne namjene preuređenje	ZOP :	01/2021
Razina razrade :	Elaborat zaštite na radu	Datum :	Svibanj, 2021

	/
Opasnosti od pada radnika i predmeta	
Kretnje zbog prirode posla pri prenošenju tereta, padovi zbog mokrih površina, padovi predmeta s visine	Svi zaposlenici
	Osigurati će se odgovarajućom završnom obradom podne obloge, redovitim održavanjem, označavanja mokrih površina, ograničavanje nosivosti
b/ Štetnosti iz procesa rada	
b.1/ Fizikalne - buka (kontinuirana, diskontinuirana, impulsna, ometajuća)	
/	/
	/
b.2/ Fizikalne – vibracije (koje se prenose na ruke, tijelo, potresanja)	
b.3/ Fizikalne - nepovoljni klimatski i mikroklimatski uvjeti (hladan okoliš, česte promjene temperature, nepovoljna ventilacija, rad na otvorenom...)	
/	/
	/
b.4/ Fizikalne - ionizirajuća i neionizirajuća zračenja	
Rad na računalu-monitor	Uredski prostor
	Periodički ispitivati jakost zračenja, kako bi se spriječio štetan utjecaj eventualne pojave zračenja na radnike
b.5/ Fizikalne - osvjetljenost (nedovoljna osvjetljenost, blještanje)	
Nepravilan raspored i nezadovoljavajuća snaga rasvjetnih tijela. Nepravilan položaj monitora	Svi zaposlenici
	Osigurati odgovarajuću razinu osvjetljenosti (umjetna i prirodna rasvjeta) postavljanjem ispravnih rasvjetnih tijela (zadovoljavajuće snage), te osigurati pravilan raspored istih. Po potrebi osigurati dodatnu rasvjetu za zaposlenike. Obavljati periodičku kontrolu osvjetljenosti u radnim prostorijama ,kako bi se na temelju dobivenih rezultata mogle planirati akcije za otklanjanje eventualnih nedostataka.
	Pravilnim postavljenjem monitora na način da na njega ne pada danje ili umjetno svjetlo, podešavanje kontrasta na način da se izbjegne blještanje, uporaba zaštitnih filtera da se spriječi eventualno titranje slike, sve u skladu s Pravilnikom o sigurnosti i zaštiti zdravlja pri radu s računalom (NN, br. 69/05)
b.6/ Kemijske (otrovi, korozivi, nadražljivci...)	
Djelovanje sredstava za pranje i	Svi zaposlenici

Investitor :	Grad Šibenik	TD :	01/2021
Građevina :	Poluugrađena zgrada poslovne namjene preuređenje	ZOP :	01/2021
Razina razrade :	Elaborat zaštite na radu	Datum :	Svibanj, 2021

čišćenje.	Zamjeniti štetne tvari s manje štetnim tvarima, ispravno rukovanje sa svim opasnim kemijskim tvarima, upotrebljavati osobna zaštitna sredstva po potrebi, redovito educirati radnika o rizicima koje uzrokuju opasne kemijske tvari
b.7/ Biološke (zarazni materijal, ljudi, životinje, opasne biljke, životinje)	
/	/
/	/
c/ Napori	
c.1/ Statodinamički – sjedenje, stajanje, čučanje, dizanje, guranje tereta, brzni rad	
b/ Rad za računalom	Svi zaposlenici
	b/Rad za računalom prilagoditi odredbama Pravilnika o sigurnosti i zaštiti zdravlja pri radu s računalom
c.2/ Psihofizički napori – rad na normu, noćni rad, terenski rad, monotoni rad, komunikacija s osobama...	
a/ Prilikom rada zaposlenici mogu biti izloženi naporima nametanja volje od korisnika njihovih usluga	Zaposlenici
	Edukacija o komunikacijskim vještinama

Investitor :	Grad Šibenik	TD :	01/2021
Građevina :	Poluugrađena zgrada poslovne namjene preuređenje	ZOP :	01/2021
Razina razrade :	Elaborat zaštite na radu	Datum :	Svibanj, 2021

PRIMJENJENI PROPISI ZAŠTITE NA RADU KOJI SE ODOSE NA BITNE ZAHITJEVE ZA GRAĐEVINU

Bitni zahtjevi za građevine

Građevine namijenjene za rad moraju ispunjavati sve bitne zahtjeve za građevinu:

- mehanička otpornost i stabilnost,
- zaštita od požara i eksplozije,
- higijena,
- zdravlje i zaštita okoliša,
- sigurnost u korištenju,
- zaštita od buke i vibracija,
- zaštita od udara munje i električne struje,
- ušteda energije i toplinska zaštita,
- osiguranje potrebne radne površine i radnog prostora,
- osiguranje potrebnih puteva za prolaz, prijevoz i evakuaciju radnika,
- osiguranje mikroklimatskih uvjeta,
- osiguranje potrebne rasvjete i parametara radnog okoliša,
- zaštita od štetnih atmosferskih i klimatskih utjecaja,
- zaštitu od štetnog zračenja,
- osiguranje pomoćnih prostorija i prostora i dr.

sukladno Pravilniku o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 105/2020) kao i posebnim propisima.

Električne instalacije

Električne instalacije moraju biti projektirane, izvedene i održavane sukladno posebnom propisu, tako da tijekom korištenja ne prouzroče požar odnosno eksploziju, električni udar i druge opasnosti ili štetnosti. Biti će izvedene prema Projektu elektroinstalacija jake, slabe struje i sustava za zaštitu od munje (Glavni projekt - MAPA 3), a nakon izvođenja moraju se provesti ispitivanja i ishoditi svi atesti i potvrde.

Vodovod i kanalizacija

➤ Vodovod

Instalacija vodovoda građevine spojit će se preko zakonom predviđenog broja vodomjera na javnu vodoopskrbnu mrežu. Svako izljevno mjesto ima zaporni ventil, a glavni zaporni ventil isključuje dovod vode za objekt. Objekt će se priključiti na javni vodoopskrbni sustav Ø100mm.

Investitor :	Grad Šibenik	TD :	01/2021
Građevina :	Poluugrađena zgrada poslovne namjene preuređenje	ZOP :	01/2021
Razina razrade :	Elaborat zaštite na radu	Datum :	Svibanj, 2021

➤ Odvodnja

Sustav odvodnje (fekalna kanalizacija) se sastoji od sustava kućne kanalizacije u objektu koji se vodi do sabirne jame dok se ne ostvare uvjeti priključenja na javni sustav odvodnje.

Dimenzije radnih prostora

Veličina radne prostorije su takve da je za svakog radnika osigurano najmanje 10 m³ zračnog prostora i 2 m² slobodne površine poda. Pod pojmom zračni prostor odnosno slobodna površina poda podrazumijeva se slobodna zapremina zračnog prostora, odnosno površina poda koja nije zauzeta namještajem, oruđima, strojevima, pomoćnim uređajima ili materijalom i ne služi kao prostor za skladištenje.

Navedeno se odnosi na prostorije u kojima pri radu postoje propisani mikroklimatski uvjeti i nema štetnih fizikalnih, kemijskih odnosno bioloških djelovanja.

Minimalne svijetle visine radnih prostorija:

- 2,50 m – prostorije predviđene za obavljanje administrativnih poslova

Podovi, zidovi, stropovi, krovovi

➤ Podovi

Pod na mjestu rada ne smije imati opasne izbočine, rupe ili nagib i mora biti nepomičan, stabilan i protuklizan, te primjereno toplinski izoliran uzimajući u obzir djelatnost poslodavca i vrstu rada. Pod s obje strane vrata mora biti ravan i jednako uzdignut do udaljenosti koja je najmanje jednaka širini prolaza u vratima. Površine podova, zidovi i stropovi na mjestu rada moraju biti takvi da se mogu čistiti i održavati. Površine zidova i stropova radnih prostorija moraju biti obojene svjetlijim bojama. 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.

➤ Zidovi, stropovi

Zidovi će se izvesti tako da trajno osiguravaju:

- zaštitu od oborina i atmosferskih utjecaja (odgovarajućom izvedbom vanjskih zidova, fasada i njihovih dijelova),
- zaštitu od požara (odgovarajućom vatrootpornošću nosivih i pregradnih zidova, stropova te podjelom građevine u požarne sektore),
- toplinsku zaštitu,
- zvučnu zaštitu,
- sigurnost od prodora neovlaštenih osoba,
- stabilnost svih elemenata i dijelova,

Investitor :	Grad Šibenik	TD :	01/2021
Građevina :	Poluugrađena zgrada poslovne namjene preuređenje	ZOP :	01/2021
Razina razrade :	Elaborat zaštite na radu	Datum :	Svibanj, 2021

Zidovi, stropovi i drugi konstruktivni elementi radnih prostorija u kojima se obavlja tehnološki proces pri kojemu nastaju štetna fizikalna, kemijska odnosno biološka djelovanja te zapaljive i eksplozivne tvari, moraju biti izgrađeni tako da se na njima onemogući skupljanje odnosno zadržavanje prašine i drugih štetnih i opasnih tvari te da se omogući njihovo lagano čišćenje i pranje. Na mjestima rada te u blizini mjesta rada i prometnih putova, prozirni zidovi 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.

➤ Krovovi

Pristup ili obavljanje radova na krovovima dopušten je samo uz uporabu opreme koja osigurava rad na siguran način. Kako bi se omogućilo sigurno kretanje na krovu mora biti ugrađeno najmanje jedno čvrsto mjesto za vezivanje radnika koji rade na popravcima i održavanju.

Sve potrebne radove na krovu će obavljati specijalizirane tvrtke za obavljanje takve vrste poslova.

Evakuacijski putovi i izlazi u slučaju nužde

U slučaju nastanka neposrednih i ozbiljnih rizika po život i zdravlje radnika i drugih osoba, mora im biti omogućeno brzo i sigurno napuštanje mjesta rada. Putevi i izlazi u nuždi će biti slobodni i voditi što izravnije prema vanjskom prostoru ili do sigurnog područja.

Maksimalna dužina evakuacijskog puta do sigurnog prostora ne smije biti veća od 50 m. Posebni putovi i izlazi u nuždi će biti označeni znakovima u skladu s Pravilnikom o sigurnosnim znakovima te sigurnosni znakovi će biti trajno postavljeni na odgovarajućim mjestima. Putovi i izlazi u nuždi, te prometni putovi i izlazi na koje oni imaju pristup, će biti slobodni od prepreka tako da se mogu bez smetnji koristiti u bilo koje vrijeme. Putovi i izlazi u nuždi koji trebaju biti osvijetljeni će biti opskrbljeni s nužnom rasvjetom odgovarajuće jačine za slučaj nestanka rasvjete.

Propusna moć vrata će biti takva da zadovolji potrebe evakuacije bez umanjenja efektivne širine hodnika, stubišta, odmorišta i drugih prolaza. Vrata za nuždu će se otvarati prema van.

Vrata za nuždu neće biti zaključana ili pričvršćena na način da se ne mogu lako i trenutno otvoriti kad je potrebno. Vrata na evakuacijskim putovima biti će označena, te će biti omogućeno njihovo otvaranje iznutra u svako doba bez posebne pomoći u smjeru izlaznog puta.

🚪 Evakuacija zaposlenika iz prizemlja je omogućena direktno na vanjski prostor.

Investitor :	Grad Šibenik	TD :	01/2021
Građevina :	Poluugrađena zgrada poslovne namjene preuređenje	ZOP :	01/2021
Razina razrade :	Elaborat zaštite na radu	Datum :	Svibanj, 2021

Zaštita od požara

Mjesta rada moraju biti opskrbljena s odgovarajućom vatrogasnom opremom. Neautomatska vatrogasna oprema mora biti lako dostupna i jednostavna za upotrebu. 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.

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.

Dimenzije putova koji se koriste za pješački promet odnosno promet roba moraju biti u skladu s brojem mogućih korisnika te s djelatnošću poslodavca.

Glavni hodnici za prolaz ljudi moraju biti široki najmanje 1,5 m, a sporedni hodnici najmanje 1,0 m, a prolazi u prostoru s regalima ne smiju biti uži od 0,8 m.

Na mjestima gdje je vidljivost smanjena i na mjestima intenzivnog kretanja prometnih sredstava, moraju se postaviti natpisi i svjetlosni odnosno zvučni signali koji upozoravaju na mogućnost nailaska prometnog sredstva, te brklje odnosno ograde koje sprječavaju iznenadni izlazak pješaka na prometnicu.

Ako se na prometnim putovima koriste transportna sredstva, mora se pješacima osigurati dostatan sigurnosni prostor.

Otvori, kanali i jame, koji se radi tehnoloških i pogonskih razloga, nalaze na mjestu gdje se kreću transportna sredstva i osobe, moraju biti pokrivene odgovarajućim čvrstim pločama ili ograđene čvrstim i sigurnim ogradama.

Ako se otvori, kanali i jame na prometnicama zaštićuju pokrivanjem poklopcima ili odgovarajućim čvrstim pločama, onda one moraju biti ugrađene na otvor tako da se ne mogu pomicati, moraju biti dimenzionirane za predviđena opterećenja bez mogućnosti loma i deformiranja i moraju biti položene u istoj razini kao i ostali dio prometnice tako da ne postoji mogućnost spoticanja pri hodu.

Mora se omogućiti dostatan prostor između prometnih kolnih putova i vrata, ulaznih vrata, prolaza za pješake, hodnika i stepeništa.

Udaljenost između bilo kojeg dijela građevine i vanjskog ruba prometnice ne smije biti manja od 0,75 m i mora biti obilježena vidnim znacima (rubnikom i sl.).

Visina kolnih prolaza (tunela, mostova, galerija, nadzemnih vodova) na unutrašnjim prometnicama mora biti za 0,5 m veća od visine vozila predviđenih za kretanje tim prometnicama, a širina kolnih prolaza mora biti sa svake strane najmanje 0,5 m veća od vanjskih bočnih rubova vozila.

Transportni putovi moraju biti jasno utvrđeni i obilježeni tako da se osigura zaštita radnika i drugih osoba.

Mjesta rada na kojima postoji rizik od pada osoba ili predmeta, moraju biti opskrbljena napravama koje sprečavaju ulaz neovlaštenim osobama.

Opasna područja moraju biti jasno označena.

Investitor :	Grad Šibenik	TD :	01/2021
Građevina :	Poluugrađena zgrada poslovne namjene preuređenje	ZOP :	01/2021
Razina razrade :	Elaborat zaštite na radu	Datum :	Svibanj, 2021

Vrata i ograde

Izlazna vrata će omogućiti bezuvjetno otvaranje vrata u smjeru evakuacije i izlaska. Prolaz u izlaznim vratima ne smiju biti uži od 0,7m. Prozirna vrata moraju biti odgovarajuće označene na vidnoj razini. Ako vrata izlaze prema otvorenom prostoru razina poda ne smiju biti niže od 20 cm (jedna stepenica).

Prozori i svjetlarnici

Prozori moraju biti uvijek dostupni radnicima za lako, učinkovito i sigurno čišćenje i održavanje, bez opasnosti za radnike koji obavljaju te poslove odnosno osobe prisutne u i oko građevine.

Prozori, svjetlarnici i ostakljene površine moraju biti izvedene i opremljene napravama odnosno opskrbjene pomoćnim sredstvima i uređajima (pomične ljestve ili platforme, pomične staze, itd.) za lako, učinkovito i sigurno čišćenje i održavanje, bez opasnosti za radnike koji obavljaju te poslove odnosno osobe prisutne u i oko građevine. Prozori, bez ili s niskim parapetima te vanjska i balkonska vrata i slični otvori, moraju biti osigurani ogradama ili zaštićeni na drugi odgovarajući način.

Unutarnja i vanjska stepeništa

Nisu predviđena.

Zaštitne ograde i rukohvati

Nisu predviđena.

Mostovi, radne platforme, rampe i pješačke staze

Podovi po kojima se prenosi i prevozi teret moraju biti ravni, bez pukotina i rupa, osigurani od klizanja i da je osigurana zaštita od pada radnika koliko je god to moguće te ako su postavljeni na visini većoj od 1 m iznad poda ili tla, a drugim propisima zaštite na radu nije drugačije određeno, duž rubova s otvorene strane moraju imati čvrste zaštitne ograde visine najmanje 1 m.

Vertikalni prilazi

Za prilaz na krovove objekata i sl. gdje se poslovi obavljaju povremeno mogu se koristiti vertikalni prilazi izvedeni u obliku čvrstih metalnih ljestava postavljenih vertikalno ili koso s kutom nagiba većim od 75° prema horizontali.

Investitor :	Grad Šibenik	TD :	01/2021
Građevina :	Poluugrađena zgrada poslovne namjene preuređenje	ZOP :	01/2021
Razina razrade :	Elaborat zaštite na radu	Datum :	Svibanj, 2021

Prečke ljestava moraju biti od okruglog željeza promjera najmanje 1,6 cm i dobro učvršćene odnosno zavarene za stranice ljestava na vertikalnom razmaku od najviše 30 cm. Duljina prečki između stranica ljestava ne smije biti manja od 40 cm.

Ljestve, čija je visina veća od 3,0 m moraju počevši od sedme prečke (oko dva metra od poda) imati čvrstu leđnu zaštitu.

Ljestve moraju biti postavljene paralelno sa zgradom ili nekom drugom konstrukcijom.

Ako ljestve nemaju leđobran, nego je predviđeno da se osobe penju između ljestava i zida, razmak između prečke ljestava i zgrade mora iznositi 70 do 80 cm.

Ako su ljestve pričvršćene za zid ili stup moraju od površine zida odnosno stupa biti udaljene najmanje 16 cm.

Rukohvati (stranice) ugrađenih ljestava za prilaženje platformama i sl. moraju biti najmanje 0,75 m iznad prilazne površine.

Radove na krovovima će obavljati ovlaštene tvrtke za takvu vrstu poslova.

Mjesta rada na otvorenom prostoru

Prometni putovi, druge vanjske površine i prostorije koje radnici i druge osobe koriste tijekom rada moraju biti izvedene i održavane na način da omogućavaju sigurno kretanje pješaka i vozila.

Mjesta rada na otvorenom prostoru moraju biti prikladno osvijetljena umjetnom rasvjetom ako dnevno svjetlo nije dovoljno.

Mjesta rada na otvorenom moraju biti uređena tako da radnici:

- budu zaštićeni od nepovoljnih vremenskih uvjeta i od pada predmeta;
- budu zaštićeni od štetnih fizikalnih, kemijskih odnosno bioloških djelovanja (izloženost štetnoj razini buke, štetnim vanjskim utjecajima kao što su plinovi, pare ili prašina i dr.)
- mogu brzo napustiti svoje mjesto rada u slučaju opasnosti ili da im se može brzo pomoći
- budu zaštićeni od pokliznuća i pada

Temperatura, vlažnost i brzina strujanja zraka

U radnim prostorijama se zavisno od vrste radova u hladnom (zimskom) razdoblju osigurati će se sljedeći mikroklimatski uvjeti:

- rad bez fizičkog naprezanja 20 – 25°C

Pri korištenju uređaja za klimatizaciju preporuča se relativna vlažnost od 40 do 60%. U toplom (ljetnom) razdoblju koriste se uređaji za klimatizaciju, te razlika između vanjske i unutarnje temperature, u pravilu, ne bi trebala biti veća od 7 °C.

Investitor :	Grad Šibenik	TD :	01/2021
Građevina :	Poluugrađena zgrada poslovne namjene preuređenje	ZOP :	01/2021
Razina razrade :	Elaborat zaštite na radu	Datum :	Svibanj, 2021

Brzina strujanja zraka na mjestima rada u zatvorenom prostoru ovisi o vrsti rada i tehnološkom procesu, a ne smije biti veća od 0,5 m/s ako je temperatura vanjskog zraka do 10 °C, 0,6 m/s ako je temperatura vanjskog zraka od 10 °C do 27 °C odnosno 0,8 m/s ako je temperatura vanjskom zraka preko 27 °C.

Temperatura u prostorima za odmor, prostorijama za službeno osoblje, sanitarnim čvorovima itd. moraju biti prikladna posebnoj namjeni tih prostora. Prozori, svjetlarnici i staklene pregrade moraju spriječiti pretjerane učinke sunčeva svjetla na mjesta rada, uzimajući u obzir prirodu rada i mjesta rada.

Termotehnički sustav grijanja i hlađenja je detaljno obrađen u Strojarskom projektu - MAPA 4.

Zagrijavanje

Radne prostorije, u kojima se radnici i druge osobe zadržavaju duže od dva sata bez prekida, moraju se grijati u hladnom razdoblju. Zagrijavanje radnih prostorija potrebno je osigurati u skladu s namjenom prostora. Raspored grijaćih tijela (radijatora i sl.) mora biti takav da se u radnoj prostoriji osigura ravnomjerna temperatura.

- ✚ Prostor ureda se klimatizira pomoću klimatizacijskog uređaja bez vanjske jedinice. Jedinica se postavlja na zid, a spoj na vanjski zrak se izvodi preko toplinski izoliranih spiro cijevi promjera 160 mm, koje se montiraju u padu prema vanjskom zidu i na čijem se izlazu postavlja mrežica i protukišna rešetka. S uređaja kondezat se odvodi slobodnim padom u zidu do sifona u kupaonici.

Termotehnički sustav je detaljno obrađen u Strojarskom projektu - MAPA 4.

Provjetravanje

Na mjestima rada u zatvorenom prostoru će se osigurati dovoljno svježeg zraka, prvenstveno prirodnim provjetravanjem, uzimajući u obzir radne postupke koji se koriste i fizičke zahtjeve koji se postavljaju radnicima. Kad se radne i pomoćne prostorije provjetravaju prirodnim putem kroz prozorska okna ili otvore na zidovima i stropovima, isti će biti opremljeni s uređajima za lako otvaranje i zatvaranje s poda prostorije. Broj, veličina, raspored i položaj otvora za prirodno provjetravanje biti će takav da osigurava izmjenu zraka i mikroklimatske uvjete u toplom i hladnom razdoblju.

Instalacije za kondicioniranje zraka ili mehaničko provjetravanje, one će djelovati na takav način da radnici nisu izloženi propuhu koji uzrokuje nelagodu. U prostorijama za obavljanje raznih poslova kao i u pomoćnim prostorijama, pri normalnim mikroklimatskim uvjetima, osigurati će se najmanji broj izmjena zraka u toku jednog sata:

Investitor :	Grad Šibenik	TD :	01/2021
Građevina :	Poluugrađena zgrada poslovne namjene preuređenje	ZOP :	01/2021
Razina razrade :	Elaborat zaštite na radu	Datum :	Svibanj, 2021

Radna prostorija	Broj izmjena zraka
prostorija za obavljanje uredskih poslova i slično	1,5 izmjena /h
prostorija za sastanke	3 izmjene/h
garderoba	1 izmjena/h
kupaonica	5 izmjena/h
umivaonica	1 izmjena/h
nužnik	4 izmjene/h
prostorija za osobnu higijenu žena	2 izmjene /h

U radnoj prostoriji pri normalnim mikroklimatskim uvjetima će se umjetnim provjetranjem osigurati sljedeće količine svježeg zraka po radniku:

Radna prostorija	Količina svježeg zraka
Prostorije u kojima je za svakog zaposlenika osigurano najmanje 20 m ³ slobodnog zračnog prostora	30m ³ /h
Prostorije u kojima je za svakog zaposlenika osigurano 20 do 40 m ³ slobodnog zračnog prostora	20m ³ /h
Prostorije koje nemaju prozore ili druge otvore za provjetranje	40m ³ /h

Ako zbog tehnološkog procesa postoje mikroklimatski uvjeti koji nisu u skladu s propisanim vrijednostima (razna zagađenja, štetna isparavanja, visoke temperature, vlaga i sl.), količina zraka za prisilno provjetranje određuje se ovisno o stupnju zagađenja zraka, vlage, temperature i dr.

Zrak za umjetno provjetranje radnih prostorija, odnosno zrak za zagrijavanje kojim se istovremeno vrši i provjetranje prostorija ne smije sadržavati prašinu, dim, štetne plinove, neugodne mirise i sl. Otvori za dovođenje zraka moraju biti zaštićeni od prodiranja stranih tijela žičanom mrežom, žaluzinama i sl. U radnim prostorijama u kojima se pri tehnološkom procesu razvijaju neugodni mirisi ili mogu nastati zapaljive odnosno eksplozivne smjese mora se osigurati potlak radi sprečavanja njihovog prodiranja u susjedne radne prostorije.

Potrebno je predvidjeti prisilnu ventilaciju prostorija koje nemaju mogućnost prirodne ventilacije odnosno, prostorije bez vanjskih prozora ventilirati mehanički putem odsisnih ventilatora s prestrujavanjem zraka iz susjednih prostorija.

Investitor :	Grad Šibenik	TD :	01/2021
Građevina :	Poluugrađena zgrada poslovne namjene preuređenje	ZOP :	01/2021
Razina razrade :	Elaborat zaštite na radu	Datum :	Svibanj, 2021

Prirodna i umjetna osvjetljenost

Jakost umjetne rasvjete uskladiti će se sa specifičnostima radnog mjesta i zahtjevima standarda HRN EN 12464-1:2008, i HRN EN 12464-2:2008:

- Sanitarni prostori: 100-200 lx

Površine za dovod prirodnog svjetla moraju biti raspoređene tako da osiguravaju ravnomjerno osvijetljavanje svih dijelova radne prostorije, a njihova ukupna površina mora iznositi najmanje 1/8 površine poda radne prostorije.

Mjesta rada na kojima zbog tehnološkog procesa nije moguće ili nije dozvoljeno prirodno osvijetljenje, umjetno osvijetljenje mora biti u skladu s prirodom tehnološkog procesa. Instalacije rasvjete na mjestima rada i prolazima moraju biti izvedene tako da ne predstavljaju rizik za radnike i druge osobe s obzirom na vrstu rasvjete koja je postavljena.

Mjesta rada s uređajima koji generiraju visoke i niske temperature

Mjesto rada na kojima se obavlja rad pri kojemu se javljaju visoke ili niske temperature, mora biti na poseban način zaštićeno od štetnog djelovanja visoke odnosno niske temperature.

Pomoćne prostorije

U zgradi će se osigurati pomoćne prostorije sukladno prirodi procesa i organizaciji rada. Veličina pomoćnih prostorija mora odgovarati namjeni, a visina prostorija ovisi o namjeni i broju korisnika, i ne može biti manja od 2,5 m.

Garderoba

U građevinama namijenjenim za rad moraju se predvidjeti garderobe za radnike ako moraju nositi radnu odjeću i gdje se, zbog zdravstvenih i razloga zaštite privatnosti, ne smije tražiti da se presvlače u nekoj drugoj prostoriji. Garderobe moraju biti dovoljne veličine i po potrebi opremljene sjedalnicama te omogućiti svakom radniku da zaključa svoju odjeću tijekom radnog vremena. Garderobe je potrebno projektirati, izvesti i opremiti ovisno o stupnju zagađenosti mjesta rada i prirode poslova koje radnici obavljaju, po sljedećem kriteriju:

- za poslove gdje postoje normalni higijenski uvjeti rada (uredske prostorije, trgovine, laboratoriji, čisti poslovi kao što su urarski, finomehaničarski, graverski, krojački i sl.) mogu se izvesti garderobe s klinčanicama i vješalicama;

Garderobne ormare i klinčanice potrebno je u garderobi razmjestiti na najpovoljniji način u odnosu na dužinu i širinu prostorije te položaj prozora i vrata, tako da je osiguran slobodan

Investitor :	Grad Šibenik	TD :	01/2021
Građevina :	Poluugrađena zgrada poslovne namjene preuređenje	ZOP :	01/2021
Razina razrade :	Elaborat zaštite na radu	Datum :	Svibanj, 2021

prolaz. Prostorije garderobe moraju biti lako dostupne, te biti odgovarajućeg kapaciteta i imati klupe za sjedenje.

Ured

U sklopu uredskog prostora su predviđene vješalice i klinčanice.

Umivaonici

Umivaonici u pravilu moraju biti smješteni u posebne prostorije povezane s garderobom i moraju biti osigurani odvojeno za žene i za muškarce. Umivaonici moraju ispunjavati sljedeće uvjete:

- da posjeduju dovoljan broj slavina, zavisno od vrste posla i broja radnika,
- za radove pri kojima se radnici ne mogu oprati hladnom vodom da imaju osiguranu i toplu vodu,
- da su izgrađene od takvog materijala koji se može lako održavati,
- da imaju osigurana sredstva ili uređaje za sušenje ruku

Broj slavina odnosno baterija u umivaonicama određuje se zavisno od vrste posla i broja radnika u najbrojnijoj smjeni, i to:

- jedan umivaonik na 50 radnika – za uredske i druge slične poslove, koji može biti smješten u pretprostoru nužnika ili na drugom pogodnom mjestu

➤ Kupaonice

S obzirom na tehnologiju i proces rada, nisu predviđene.

➤ Nužnici

Nužnici se moraju osigurati odvojeno za muškarce i za žene.

Udaljenost nužnika u građevini do najudaljenijih mjesta rada, ne smije biti veća od 100 m, odnosno veća od 200 m ako se nužnici nalaze izvan građevine. Broj nužnika u građevini određuje se prema broju osoba na radu tako da se za najviše 30 muškaraca odnosno 20 žena mora osigurati po jedan nužnik, a uz nužnik za muškarce i po jedan pisoar. Nužnici se moraju predvidjeti u posebnim kabinama s pregradama visine najmanje 2 m mjereno od poda. Svijetla površina poda kabine ne smije biti manja od 0,9 x 1,2 m.

Nužnici moraju imati pretprostor s vratima koja se sama zatvaraju.

Pretprostor mora biti opremljen s jednim umivaonikom na najviše četiri nužnika.

Prostorije nužnika moraju imati odgovarajuću ventilaciju.

Svaki nužnik mora imati vrata koja se zaključavaju s unutarnje strane.

Pored glavne opreme nužnika koja se sastoji od školjke i uređaja za vodeno ispiranje, potrebno je kabinu nužnika opremiti držačem za toaletni papir i zidnom vješalicom.

Pisoari se mogu izvesti kao panel pisoari, pisoarske školjke i uspravni pisoari.

Pisoari moraju biti izrađeni iz materijala koji se lako peru te širina panel pisoara mora odgovarati broju muških osoba, i to tako, da se osigura dužina od 60 cm za najviše 30 radnika.

Investitor :	Grad Šibenik	TD :	01/2021
Građevina :	Poluugrađena zgrada poslovne namjene preuređenje	ZOP :	01/2021
Razina razrade :	Elaborat zaštite na radu	Datum :	Svibanj, 2021

Panel pisoari moraju biti izrađeni od materijala koji je otporan na mokraću. Panel pisoari moraju imati ispiranje vodom po cijeloj dužini. Žlijeb za odvod vode i mokraće mora se postaviti ispod razine poda i mora imati lagani pad prema slivniku.

Prostorije za odmor

Nisu predviđene.

Pružanje prve pomoći

Poslodavac je dužan organizirati pružanje prve pomoći sukladno članku 62. Zakona o zaštiti na radu i osposobiti potreban broj radnika za pružanje prve pomoći što je u ovom slučaju 1 radnik.

Osnovni sanitetski materijal – ormarić za prvu pomoć sadrži: 10 sterilnih zavoja, 4 kaliko zavja dužine 5m, a širine 8cm, 2 komada flasterskog zavoja, 4 omota sterilne gaze, 2 omota vate po 25g, 1 paket stančevine za oblaganje udlaga, 2 trokutne marame i 4 sigurnosne igle, 4 elastična zavoja za fiksaciju udlaga različite veličine, 4 vatirane udlage različitih veličina za imobilizaciju prijeloma kostiju ili odgovarajući broj pneumatskih udlaga, 6komada naprstaka od kože u tri veličine, 1 anatomska pinceta, 1 škare obične i za rezanje zavoja sa zavrnutom glavicom, 2 bočice Dezola, 250 g natrijevog bikarbonata (soda bikarbona=, 100g sloji, parafinsko ulje, aktivni ugljen, 500g 70% alkohola.

Prostorije za uzimanje obroka

Nisu predviđene.

Prostorije za pušenje

Nisu predviđene.

Prostorije za povremeno zagrijavanje ili rashlađivanje osoba na radu

Nisu predviđene.

Osobe s invaliditetom

Projektom se ne predviđa rad invalidnih osoba i osoba smanjene pokretljivosti.

Investitor :	Grad Šibenik	TD :	01/2021
Građevina :	Poluugrađena zgrada poslovne namjene preuređenje	ZOP :	01/2021
Razina razrade :	Elaborat zaštite na radu	Datum :	Svibanj, 2021

PRIKAZ MJERA ZAŠTITE NA RADU IZVADAK IZ MAPA GLAVNOG PROJEKTA

1/ MAPA 3 / ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Da bi električna instalacija nakon dovršenja građevine u cjelini zadovoljila zahtjevima što ih utvrđuju Pravila zaštite na radu, projektant je usvojio tehnička rješenja kojih se izvođač radova tijekom izgradnje treba strogo pridržavati. Shodno Tehničkom propisu za niskonaponske električne instalacije (NN 5/2010), zaštita od direktnog dodira instalacije pod naponom izvedena je tako, da su svi neizolirani dijelovi električne instalacije koji mogu biti pod naponom, smješteni u razdjelnike, odnosno u razvodne kutije i utičnice, sve sa propisanim stupnjem električne i mehaničke zaštite, kao i izborom odgovarajućih kabela sa propisanim načinom polaganja. Također će i sva spajanja i razdvajanja strujnih krugova biti izvedena samo u razvodnim kutijama, kućištima aparata i u razdjelniku. Na vratima razdjelnik treba obavezno nalijepiti oznaku OPREZ VISOKI NAPON.

Instalacija se izvodi kabelima tipa PP, PP-Y, i PP00. Zaštita od indirektnog dodira predviđena je automatskim isključenjem napajanja u sustavu TN-C/S, čime je onemogućeno povećanje temperature vodiča u kabelu iznad dozvoljene. Pri tome je izvršena koordinacija presjeka vodiča i zaštitnih uređaja, odnosno presjeci vodova su odabrani prema maksimalnim snagama i kontrolirani obzirom na dozvoljeni pad napona. Sva instalacija predviđena je sustavom trožilnih odnosno četvero i peterožilnih kabela gdje se treća, odnosno četvrta ili peta žila na jednom kraju spaja na zaštitni kontakt priključnog uređaja, a na drugom kraju na zaštitnu sabirnicu u razdjelniku. U razdjelnicima na vidljivom i dostupnom mjestu izvesti će se vijak za uzemljenje i spojiti na zaštitnu sabirnicu.

Trajno dopuštene struje vodiča i kabela, kao i vanjski utjecaji na električni razvod primjenjuju se prema tehničkim podacima proizvođača (Elka). Glavni razdjelni ormar opremljen je i odvodnikom prenapona Stupanj zaštite električne opreme u razdjelnicima ostvaren je pomoću zaštitnih kućišta, mjesto za brojilo prema propisima HEP-a.

Zahtjevi za zaštitu telekomunikacijske opreme u građevini ostvareni su prema priznatim pravilima tehničke struke. Izjednačenje potencijala izvodi se u cijeloj građevini povezivanjem metalnih masa na uzemljivač građevine. U tu svrhu predviđen je dovoljan broj izvoda iz temeljnog uzemljivača građevine. U sanitarnim prostorijama predviđena je ugradnja kutija za izjednačenje potencijala na koje se spajaju sve metalne mase (metalne cijevi vodovoda, plinovoda, grijanja, kanalizacije i sl.). Zaštitna sabirnica glavnog razdjelnika biti će povezana sa uzemljivačem građevine. Rasvjeta je projektirana prema priznatim pravilima tehničke struke. Nakon završetka radova, treba kompletnu elektroinstalaciju pregledati, provjeriti efikasnost zaštite, kao i izmjeriti otpor izolacije u pojedinim strujnim krugovima, izmjeriti otpore kod povezivanja metalnih masa i izjednačenja potencijala, te o svim potrebnim ispitivanjima izdati pravovaljane ateste i protokole.

Investitor :	Grad Šibenik	TD :	01/2021
Građevina :	Poluugrađena zgrada poslovne namjene preuređenje	ZOP :	01/2021
Razina razrade :	Elaborat zaštite na radu	Datum :	Svibanj, 2021

MAPA 4 / STROJARSKI PROJEKT

Grijanje – hlađenje – ventilacija

Sva oprema je smještena maksimalno moguće pristupačno, čime je omogućen jednostavan i lagan pristup u cilju pristupa u hitnim slučajevima te održavanja i servisiranja.

Svi primjenjeni materijali su negorivi ili samougasivi.

Rotirajući dijelovi na uređajima su zaštićeni od slučajnog dodira.

Sve instalacije su antikorozivno zaštićene.

Sve metalne mase su uzemljene.

Broj izmjena zraka u ventiliranim prostorima je u skladu sa propisima

Izlazne brzine zraka su u dopuštenim granicama

Vanjske jedinice imaju nivo zvučnog pritiska 47/54 dBA na udaljenosti 1 m , a unutarnje jedinice max. 36 dBA.

Za održavanje sustava potrebno je osigurati alat i stručnu osobu.

- Instalacija je dimenzionirana tako da se spriječi mogući izvor nastajanja buke uslijed protoka u instalacijama.
- Opasnost od slučajnog dodira dijelova pod naponom spriječava se izoliranjem dijelova pod naponom
- Svi materijali i oprema koji se ugrađuju imaju izjave o sukladnosti, ateste i certifikate prema važećim hrvatskim propisima, te priznatim standardima i normama
- Ovisno o namjeni pojedinih prostora u sklopu prostora, odabrani su mikroklimatski uvjeti u njima a sve u skladu s važećim propisima
- U svako vrijeme osigurana je minimalna količina svježeg vanjskog zraka (tzv. «sanitarni minimum»), sukladno «Pravilniku o zaštiti na radu za radne i pomoćne prostorije» (NN br. 6/84, čl. 138, 139 i 143.)
- Ventilatori su za kućište pričvršćeni preko antivibracijskih izolatora tako da ne uzrokuju buku iznad propisima dozvoljenih granica
- U ventilatorima su svi rotirajući dijelovi, kao i dijelovi pod električnim naponom zaštićeni od nenamjernog ili slučajnog dodira
- Zaštita cjevovoda od dodira ostvaruje se toplinskom izolacijom
- Ukoliko postoji opasnost od ulaska vode u motor ventilatora , kroz kanale, potrebna je vanjskazaštita. Pokretni dijelovi nakon postavljanja ventilatora ne smiju biti dostupni.

Sigurnosni dodaci (npr., zaštita motora, sigurnosna rešetka) ne smiju se uklanjati, skraćivati, kratko spojati ili posve isključiti.

Prije servisiranja ili održavanja isključiti struju (glavni prekidač svih polova) i uvjeriti se da se propeler zaustavio. Ventilatori mogu imati oštre rubove, što može izazvati ozljede.

Investitor :	Grad Šibenik	TD :	01/2021
Građevina :	Poluugrađena zgrada poslovne namjene preuređenje	ZOP :	01/2021
Razina razrade :	Elaborat zaštite na radu	Datum :	Svibanj, 2021

PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PRAVILA ZAŠTITE NA RADU

Osnovna pravila zaštite na radu sadrže zahtjeve, kojima moraju udovoljiti sredstva rada, koja su u upotrebi, a naročito u pogledu zaštitnih naprava, osiguranja od udara struje, udara groma, osiguranja potrebnog nivoa rasvjetljenosti, ograničavanje buke i vibracija u radnoj okolini. Posebna pravila zaštite na radu sadrže, osim stručne sposobnosti, tjelesnog i psihičkog stanja radnika i načina na koji se moraju izvoditi određeni poslovi i radne operacije, a posebno u pogledu korištenja osobnih zaštitnih sredstava, postavljanjem znakova upozorenja. opasnosti i dr..

Tehnička rješenja, koja sadrži ovaj projekt podijeljene su na tehničke mjere zaštite na radu u vrijeme izvedbe objekta i tehničke mjere zaštite na radu u vrijeme uporabe objekta.

TEHNIČKE MJERE ZAŠTITE NA RADU ZA VRIJEME IZVEDBE OBJEKTA

Izvođač radova dužan je izraditi elaborat zaštite na radu u skladu sa tehnologijom koju primjenjuje.

Elaborat zaštite na radu mora sadržavati sve opasnosti koje se mogu pojaviti tijekom izvođenja radova i mjere za njihovo sprječavanje.

Mjere iz elaborata zaštite na radu moraju sadržavati svu opremu i radove koje treba provesti u skladu sa Zakonom o zaštiti na radu za ovakve vrste radova.

Oprema gradilišta, osiguranje pojedinih strojeva i uređaja na njemu, te radnika za vrijeme građenja, mora se provesti u skladu sa važećim HTZ propisima.

Tijekom izvođenja radova treba se pridržavati slijedećih mjera:

- Gradilište mora biti vidljivo označeno.
- Pristup gradilištu onemogućiti osobama koje tamo nisu zaposlene.
- Sva opasna mjesta moraju biti vidljivo označena i osigurana.
- Na svim prijelazima višim od 1,0 metra postaviti ogradu.
- Iskope dublje od 1,0 metra kopati pod kontrolom rukovoditelja, razupiranje prema potrebi pod nadzorom ovlaštene osobe.
- Ljestve za silazak u rov ili za penjanje na viši nivo moraju biti sigurne od prijeloma i klizanja.
- Svi alati i strojevi moraju imati zakonom propisanu zaštitu od udara električne energije.
- Tijekom ugradnje potrebno je kontrolirati kvalitetu ugrađenih instalacija vodovoda, unutarnje hidrantske mreže i odvodnje što je potrebno dokazati atestima valjanostima i garancijam.
- Instalacije vodovoda, unutarnje hidrantske mreže i odvodnje prije zatrpavanja ili zazidavanja potrebno je tlačno i funkcionalano ispitati.
- Na gradilištu je potrebno osigurati uvjete za održavanje osobne higijene, osobna zaštitna sredstva i sredstva za pružanje prve pomoći.

Investitor :	Grad Šibenik	TD :	01/2021
Građevina :	Poluugrađena zgrada poslovne namjene preuređenje	ZOP :	01/2021
Razina razrade :	Elaborat zaštite na radu	Datum :	Svibanj, 2021

- U tijeku izvođenja radova treba osigurati redovni stručni nadzor nad izvođačem te osigurati primjenu svih propisa u građevinarstvu.

Za provedbu navedenih mjera nadležna je i odgovorna uprava gradilišta.

Provjeru provedbe ovih zaštitnih mjera provodi rukovoditelj gradilišta, nadzorni inženjer, te ovlašteno tijelo