



TIN-ARH d.o.o. za građenje i usluge

48 260 KRIŽEVCI, Trg J.J.Strossmayera 31

OIB: 57906222108 tel: 048/270-613 mob: 091/17 16 151

e-mail: ured.tinodibo@email.t-com.hr bozena.tinodi@gmail.com

<i>Investitor:</i>	Strojomehanika Škledar , Ulica Ivana Viteza 11, 48260 Križevci OIB: 42408098313	
<i>Građevina:</i>	Proizvodna građevina	
<i>Lokacija:</i>	k.č. 14130/4, k.o. Križevci	
<i>Mjesto i datum:</i>	Križevci, 09/2020	
<i>T.D.</i>	040/20 ZNR	
<i>Z.O.P.</i>	040-2020	
<i>Faza projekta:</i>	Elaborat zaštite na radu	

Elaborat zaštite na radu		
za izgradnju proizvodne građevine - radiona za proizvodnju bravarske galanterije		
<i>Elaborat izradila:</i>	Božena Tinodi, ing. građ. Registracijski broj: 212	
<i>Odgovorna osoba:</i>	Božena Tinodi, ing. građ.	

SADRŽAJ ELABORATA ZAŠTITE NA RADU

1. OPĆI DIO
 - 1.1. Primjenjeni propisi
 - 1.2. Imenovanje koordinatora 1 zaštite na radu
 - 1.3. Rješenje za priznavanje statusa koordinatora zaštite na radu
2. TEHNIČKI DIO
 - 2.1. Mjere zaštite na radu
 - 2.2. Popis opasnih radnih tvari štetnih po zdravlje koje se u procesu rada koriste, prerađuju ili nastaju te njihove karakteristike
 - 2.3. Čimbenici prilagodbe građevine za rad i mjesta za rad osoba s invaliditetom
 - 2.4. Predvidiv broj radnika prema spolu te zaposjednutost prostora
 - 2.5. Opasnosti i štetnosti koje proizlaze iz procesa rada i način na koji se te opasnosti otklanja
3. MJERE ZAŠTITE NA RADU U SKLOPU PROJEKATA INSTALACIJA
4. ZAKLJUČAK

Elaborat izradila:

Božena Tinodi ing. građ

TIN-ARH d.o.o. za građenje i usluge
Trg J.J.Strossmayera 31
48260 KRIŽEVCI, OIB: 57906222108

tel: 048/270-613 mob.091/17 16 151
e-mail: ured.tinodibo@email.t-com.hr
bozena.tinodi@gmail.com

1. OPĆI DIO

1.1. PRIMJENJENI PROPISI

Zakon o zaštiti na radu	(NN 71/14, 118/14, 154/14)
Zakon o inspektoratu rada	(NN 19/14)
Zakon o radu	(NN 93/14)
Zakon o prostornom uređenju	(NN br. 153/13, 65/17)
Zakon o gradnji	(NN br. 153/13, 20/17)
Zakon o zaštiti od buke	(N.N. 30/09, 55/13 i 153/13)
Zakon o zaštiti okoliša	(NN. 80/13, 153/13, 78/15)
Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti	(NN 80/13, 14/14)
Zakon o normizaciji	(NN br. 80/13)
Zakon o zaštiti od požara	(NN 92/10)
Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada	(NN 29/2013),
Direktiva Vijeća	89/654/EEZ
Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti	(NN 78/13)
Pravilnik o sigurnosti dizala	(NN 58/10)
Pravilnik o sigurnosnim znakovima	(NN 91/15)
Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri uporabi radne opreme	(NN 21/08)
Pravilnik o uporabi osobnih zaštitnih sredstava	(NN 39/2006)
Pravilnik o ispitivanju radnog okoliša te strojeva i uređaja s povećanim opasnostima	(NN 114/2002 i 131/2002, 126/03)

1.2. IMENOVANJE KOORDINATORA 1 ZAŠTITE NA RADU

Temeljem Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17), Zakona o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14) i Pravilnika o zaštiti na radu na privremenim i pokretnim gradilištima (NN 51/08) imenuje se za koordinadora zaštite na radu u fazi izrade projekta - koordinadora 1:

Božena Tinodi, ing. građ.

Oznaka rješenja:

Klasa: UP/I-133-02/11-04/73
Ur.broj: 526-08-01-01/1-11-4
Zagreb, 14. srpanj 2011.

Stručni smjer:

„koordinator 1“ registracijski broj, 212

Investitor:

Strojomehanika Škledar

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO GOSPODARSTVA, RADA I PODUZETNIŠTVA
Ispitno povjerenstvo

KLASA: UP/I-133-02/11-04/73

URBROJ: 526-08-01-01/1-11-4

U Zagrebu, 14. srpnja 2011.

Na temelju članka 19. Pravilnika o uvjetima i stručnim znanjima za imenovanje koordinatora za zaštitu na radu te polaganju stručnog ispita («Narodne novine», br. 101/09. i 40/10.), Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva izdaje

UVJERENJE
o položenom stručnom ispitu za koordinatora za zaštitu na radu

BOŽENA TINODI, 43975771043

(ime i prezime kandidata, OIB)

dana 09. lipnja 2011., pred Ispitnim povjerenstvom je položio-la

stručni ispit za koordinatora za zaštitu na radu u fazi
izrade projekta

(izrade projekta, izvođenja radova)

Ovo uvjerenje je oslobođeno od plaćanja upravne pristojbe temeljem članka 7. stavka 1. 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, 118/00, 163/03, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08 i 20/10).

Evidencijski broj uvjerenja
212



Predsjednik Ispitnog povjerenstva
Zdravko Muratti

TIN-ARH d.o.o. za građenje i usluge
Trg J.J.Strossmayera 31
48260 KRIŽEVCI, OIB: 57906222108

tel: 048/270-613 mob.091/17 16 151
e-mail: ured.tinodibo@email.t-com.hr
bozena.tinodi@gmail.com

2. TEHNIČKI DIO

2.1. MJERE ZAŠTITE NA RADU

Lokacija građevine

Predmetni zahvat planira u Križevcima na k.č. 14130/4, k.o. Križevci.

Namjena građevine

Namjena građevine je proizvodna – radiona za proizvodnju bravarske galanterije.

Opis građevine

Planirana je izgradnja proizvodne građevine – radiona za proizvodnju bravarske galanterije. Tlocrtni gabariti građevine su 15,71 x 8,00 m + 25,91 x 13,46 m, visina građevine 6,97 m od konačno zaravnatog terena na njegovom najnižem dijelu. Na građevnoj čestici nema zatečenih građevina i drugih objekata. Građevina se sastoji od upravnog i proizvodnog dijela. U upravnom dijelu u prizemlju nalaze se garderobe, sanitarije i blagovaona za zaposlenike, a na katu se nalaze uredi za tehničku pripremu. U proizvodnom dijelu nalazi se otvoreni prostor - radiona za proizvodnju bravarske galanterije.

Mjesto rada je svako mjesto, prostor odnosno prostorija pod nadzorom poslodavca, gdje radnici obavljaju poslove odnosno do kojih imaju pristup tijekom rada. Mjesta rada moraju udovoljavati minimalnim zahtjevima zaštite na radu navedenim u Pravilniku o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 029/2013).

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.)

Električne instalacije

Projektiranje, izrada, izbor materijala i zaštita, moraju biti prikladni naponu, vanjskim uvjetima i ovlaštenjima osoba koje imaju pristup dijelovima instalacije.

Vodovod i kanalizacija

U građevinu se ugrađuju odgovarajuće vodovodne instalacije za opskrbu vodom za piće, za sanitarne potrebe, tehnološke potrebe, priključene na postojeću vodovodnu mrežu, kao i odgovarajuće kanalizacijske instalacije za odvod otpadnih voda u skladu s važećim propisima u postojeću septičku jamu.

Osiguranje mehaničke otpornosti i stabilnosti

Konstruktivni elementi su proračunati da zadovoljavaju statička i dinamička (seizmička) opterećenja te opterećenja od snijega i vjetra. Procesom rada konstrukcija nije opterećena.

Dimenzije radnih prostorija

Veličina radnih prostorija je takva da je za svakog radnika osigurano najmanje 10 m³ zračnog prostora i 2 m² slobodne površine poda. Visina radnog prostora je minimalno 3,0 m, a osigurana 3,2 m.

Podovi, zidovi, stropovi i krovovi

Pod na mjestu rada je nepomičan, stabilan i protuklizan (R9 za hodnike i ulazni prostor te R11 za sanitarne čvorove pokraj bazena) te primjereno toplinski izoliran uzimajući u obzir djelatnost poslodavca i vrstu rada.

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

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

Predviđa se površine zidova i stropova radnih prostorija obojiti svjetlijim bojama.

Zidovi, pregrade, stropovi i drugi konstruktivni elementi radnih prostorija su izgrađeni tako da se na njima onemogućuje skupljanje odnosno zadržavanje prašine i drugih štetnih i opasnih tvari te da se omogući njihovo lagano čišćenje i pranje.

Kako bi se omogućilo sigurno kretanje na krovu mora biti ugrađeno najmanje jedno čvrsto mjesto za vezivanje radnika koji rade na popravcima i održavanju. Pristup krovovima vrši se pomoću pomičnih ljestvi.

Zaštita od pada snijega sa krova vrši se snjegobranima.

Putovi, izlazi u nuždi i vrata

Maksimalna dužina evakuacijskog puta do sigurnog prostora nije veća od 50 m.

Posebni putovi i izlazi u nuždi moraju biti označeni znakovima u skladu s Pravilnikom o sigurnosnim znakovima te sigurnosni znakovi moraju biti trajno postavljeni na odgovarajućim mjestima.

Putovi i izlazi u nuždi će biti osvijetljeni i opskrbljeni s nužnom rasvjetom odgovarajuće jačine za slučaj nestanka rasvjete.

Vrata za nuždu se moraju otvarati prema van, min. dimenzije 70 cm.

Vrata za nuždu ne smiju biti zaključana ili pričvršćena na način da se ne mogu lako i trenutno otvoriti kad je potrebno.

Vrata na evakuacijskim putovima moraju biti označena te mora biti omogućeno njihovo otvaranje iznutra u svako doba bez posebne pomoći u smjeru izlaznog puta.

Prozori i svjetlarnici

Radnicima i drugim osobama mora se na siguran način omogućiti otvaranje, zatvaranje i podešavanje prozora, svjetlarnika, ventilacijskih i drugih otvora s poda.

Prozori, svjetlarnici i ostakljene površine moraju biti izvedene i opremljene napravama odnosno opskrbljene 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.

Svjetlarnici moraju biti zaštićeni ako postoji mogućnost pada predmeta sa okolnih zgrada.

Prozori, bez ili s niskim parapetima te vanjska i balkonska vrata i slični otvori, moraju biti osigurani ogradama ili zaštićeni na drugi odgovarajući način.

Zaštita od požara

Mjere zaštite od požara izvedene su sukladno Elaboratu zaštite od požara.

Prometni putovi

Hodnici su širine najmanje 1,0 m.

Najveća dopuštena brzina kretanja motornih vozila u vanjskim prostorima je 10 km/h.

Cesta u krugu građevine je široka 6 m te je predviđena za kretanje pješaka i vozila. Završni sloj prometnica je makadam.

Upravljanje prometom unutar kampa (naprave, prometna signalizacija, itd.) prikazano je u glavnom projektu na prometnoj situaciji.

Temperatura, vlažnost i brzina strujanja zraka

Na mjestima rada u zatvorenom prostoru moraju se ovisno o prirodi posla 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.

Osigurani su sljedeći mikroklimatski uvjeti:

– laki fizički rad 16 – 22 °C

– teški fizički rad 10 – 19 °C

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

Brzina strujanja zraka na mjestima rada u zatvorenom prostoru ovisi o vrsti rada, 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 vanjskog zraka preko 27 °C.

Osigurana je primjenom termotehničkih uređaja temperatura u prostorima za odmor, sanitarnim čvorovima, blagovaonicama, temperatura prikladna posebnoj namjeni tih prostora.

Prozori imaju zaštitu od insolacije sa vanjske strane kako bi spriječili pretjerane učinke sunčeva svjetla na mjesta rada, uzimajući u obzir prirodu rada i mjesta rada.

Zagrijavanje

Predviđeno je zagrijavanje radnog prostora od 16°C do 18°C.

Provjetravanje

Predviđeno je prirodno provjetravanje, uzimajući u obzir radne postupke koji se koriste i fizičke zahtjeve koji se postavljaju radnicima.

Prozori će biti opremljeni s uređajima za lako otvaranje i zatvaranje s poda prostorije.

Njihov broj, veličina, raspored i položaj je biti takav da osigurava izmjenu zraka i mikroklimatske uvjete u toplom i hladnom razdoblju:

– 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
- blagovaonica 2 izmjene / h
- prostorija za povremeno zagrijavanje radnika.....2 izmjene / h

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

- 30 m³/h – za prostorije u kojima je za svakog radnika osigurano najmanje 20 m³ slobodnog zračnog prostora;
- 20 m³/h – za prostorije u kojima je za svakog radnika osigurano 20 do 40 m³ slobodnog zračnog prostora;
- najmanje 40 m³/h – za prostorije koje nemaju prozore ili druge otvore za provjetravanje.

Prirodna i umjetna osvjetljenje

Na mjestima rada je osigurano prvenstveno prirodno osvjetljenje odnosno opskrbljenost umjetnom rasvjetom koja je primjerena zahtjevima za sigurnost i zaštitu zdravlja radnika.

Površine za dovod prirodnog svjetla su raspoređene tako da osiguravaju ravnomjerno osvjetljavanje svih dijelova radne prostorije, a njihova ukupna površina iznosi najmanje 1/8 površine poda radne prostorije. Primijenjena su sredstva za zasjenjivanje kao što su: podesne vrste stakla, brisoleji, zastori, zavjese, premazivanje staklenih površina.

Umjetno osvjetljenje je osigurano kao opće, a u ovisnosti o zahtjevima pojedinih djelatnosti i kao dopunsko osvjetljenje na mjestima rada.

Detaljan proračun jačine rasvjete izvršen je u skladu s HRN EN 12464-1:2008 (Svjetlo i rasvjeta - Rasvjeta radnih mjesta - 1. dio: Unutrašnji radni prostori) i dan je u sklopu elektrotehničkog projekta.

Vanjski prostor kampa osvijetljen je rasvjetnim stupićima koji osvijetljavaju putove kako bi se pješacima omogućilo lakše kretanje prostorom kampa noću. Na određenim lokacijama unutar kampa postavljaju se i veći rasvjetni stupovi.

Vertikalni prilazi

Za prilaz u prostor sanitarne tehnike koristi se vertikalni prilaz izveden u obliku čvrstih metalnih ljestava postavljenih vertikalno.

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

Leđna zaštita izrađuje se u obliku kaveza načinjenog od lukova od plosnatog željeza, s unutrašnjim radijusom min. 70 cm - 80 cm, koji moraju biti pričvršćeni za stranice ljestava na međusobnom razmaku ne većem od 1,4 m. Lukovi moraju biti povezani vertikalama od plosnatog željeza na razmaku ne većem od 25 cm.

Ljestve moraju biti kruto vezane sa zgradom, objektom ili konstrukcijom u razmacima ne većim od 3,0 m.

Garderobe

Garderobe za radnike nalaze u upravnom dijelu zgrade.

Radnicima je osigurano mjesto za spremanje odjeće.

Garderobni ormari moraju biti tako izvedeni da su zadovoljeni sljedeći uvjeti:

- da imaju najmanje visinu 150 cm, dubinu 35 cm, širinu 35 cm, da su izrađeni na nogarima visokim 15 cm radi čišćenja, a ako nemaju nogare da su smješteni na fiksno podnožje visoko 15 cm,
- da na podesnim mjestima pri dnu i vrhu imaju otvore za ventilaciju,
- da su opskrbljeni ključevima za zatvaranje,

- da su oličeni zaštitnim bojama,
- da s unutarnje strane imaju ugrađene vješalice ili drugo odgovarajuće sredstvo za vješanje odijela,
- da u gornjem dijelu imaju policu za odlaganje kape ili šešira, a visina police mora biti najmanje 30 cm od vrha,
- da u donjem dijelu imaju policu za obuću.

Garderobne ormare i klinčalice 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 prolaz.

Kupaonice i umivaonici

Izvedeni:

- tako da imaju hladnu i toplu vodu,
- tako da postoji prostor za presvlačenje, koji mora biti odijeljen da odijelo radnika ne bude izloženo prskanju vodom,
- tako da su kupaonice s tuševima u zasebnim prostorijama odijeljene preprostorom koji sprječava nagle promjene temperature zraka,
- tako da u hladnom vremenskom razdoblju budu grijane,
- tako da podovi i zidovi kupaonice budu od materijala koji ne propušta vodu i lako se održava.

Broj tuševa u kupaonici određuje se ovisno o vrsti rada koji radnici obavljaju i broja radnika u najbrojnijoj smjeni i to: osiguran je jedan tuš.

Površina kabine u kojoj je postavljen pojedinačni tuš ne smije biti manja od 0,9 x 0,9 m.

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 sredstava 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:

- 1) jedna slavina odnosno baterija na najviše 20 radnika – ako pri obavljanju poslova dolazi do prljanja ruku, jakog znojenja, pojave prašine ili vlage, kvašenja odijela ili ruku;
- 2) jedna slavina odnosno baterija na najviše 15 radnika – ako pri obavljanju poslova dolazi do prljanja odijela, ruku i tijela ili znojenja i pojave velikih količina prašine;
- 3) jedna slavina odnosno baterija na najviše 10 radnika – ako se pri obavljanju poslova izdvajaju štetne tvari i neugodni mirisi, dolazi do ionizirajućih zračenja ili se zagađuje odjeća;
- 4) jedan umivaonik na 50 radnika – za uredske i druge slične poslove, koji može biti smješten u preprostoru nužnika ili na drugom pogodnom mjestu.

Nužnici

Nužnici se moraju osigurati odvojeno za muškarce i za žene.

Udaljenost nužnika u građevini do najudaljenijih mjesta rada, nije veća od 100 m, odnosno veća od 200 m ako se nužnici nalaze izvan građevine.

(4) 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 vođeno 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.

Prostorije za odmor

Radnicima se mora osigurati lako dostupna prostorija za odmor zbog sigurnosti i zaštite zdravlja kada to zahtijeva vrsta rada ili zbog nazočnosti većeg broja radnika od predviđenog.
Prostorije za odmor moraju biti dovoljne veličine i opskrbljene s odgovarajućim brojem stolova i stolica s naslonom sukladno broju radnika.
U prostorijama za odmor pušenje nije dopušteno.
Prostorije za odmor osigurane su u susjednom objektu neposredno uz kamp.

Prostorije za uzimanje obroka

Prostor za uzimanje obroka osiguran je u upravnom dijelu zgrade.

Osobe s invaliditetom

Nije predviđeno zapošljavanje osoba sa invaliditetom.

Zaštita od buke

Predmetna građevina je projektirana sukladno propisima za zaštitu od buke na način da se u eksploataciji spriječi nastajanje emisije prekomjerne buke iznad dopuštenih razina. Detalji razrade prikazuju se u glavnom projektu.

Odlaganje otpada i osiguranje čistoće

Čišćenje unutarnjih i vanjskih površina zgrade biti će ugovoreno sa tvrtkom registriranom za obavljanje navedenih djelatnosti. U korištenju građevine postoji potreba za odstranjivanjem kućnog neopasnog otpada. Zbrinjavanje prikupljenog otpada vrši lokalna komunalna služba prema svojim uvjetima.

Elaborat izradila:

Božena Tinodi ing. građ

2.2. POPIS OPASNIH RADNIH TVARI ŠTETNIH PO ZDRAVLJE KOJE SE U PROCESU RADA KORISTE, PRERAĐUJU ILI NASTAJU, TE NJIHOVE KARAKTERISTIKE

Sanacija okoliša, zaštita prirode i susjednih objekata

Projektirana gradnja poslovne građevine neće utjecati na mehaničku otpornost i stabilnost susjednih građevina. Posebnu pozornost treba obratiti na zaštitu postojećih instalacija na parcelama oko građevine i susjednim građevinama.

Projektom su predviđene mjere kojima se provodi sanacija okoliša gradilišta, u cilju ekoloških i ostalih uvjeta zaštite čovjekove okoline.

Građevina ima namjenu koja nema štetnih utjecaja na okolinu, niti svojim položajem ne ugrožava okoliš.

Projektirani materijali i tehnologija izvođenja radova osiguravaju potrebne karakteristike, što je garancija funkcionalnosti iste. Za sanaciju okoliša nužno je nakon izvedbe građevine sanirati samo gradilište.

Postojeće javne ceste i mjesta deponiranja materijala, koje će biti korištene prilikom izvođenja radova, treba dovesti u prvobitno stanje. Sve privremene građevine izgrađene u okviru pripremnih radova, opremu i sredstva za rad, neutrošeni građevinski materijal i sl., moraju biti uklonjeni, a zemljište na području gradilišta kao i na prilazima gradilištu dovedeno u uredno stanje. Sav otpadni materijal treba sukcesivno odvoziti sa gradilišnog deponija kako ne bi smetao.

Otpadni materijal odvozi se na javni deponij, predviđen za prihvrat otpadnog građevinskog materijala.

Eventualne štete prilikom izvođenja radova na postojećim objektima za koje je odgovoran izvođač, sanirat će izvođač bez posebne naknade. Eventualne štete izvan zone građenja moraju se sanirati u dogovoru sa vlasnikom zemljišta. Svi materijali koji se ugrađuju u građevinu moraju imati certifikate o kvaliteti.

Predmetna građevina ne zahtijeva nikakvu posebnu sanaciju okoliša. već će se teren uokolo građevine urediti i nivelirati prema postojećem stanju. Teren će se grubo i fino isplanirati te će se zasijati trava.

Zbrinjavanje otpada i štetni utjecaj na okoliš

Projektirana djelatnost – bravarska proizvodnja podrazumje obrtničku djelatnost te ne postoji opasni otpad u procesu izvršenja usluge.

Izrada razne bravarske galanterije porazumjeva nekontinuirano korištenje materijala za izradu pa je teško odrediti količine ulaznih materijala u proces izrade na bazi dnevne potrošnje. Godišnja potrošnja materijala u procesu proizvodnje se temelji na slijedećim količinama:

- Čelični profili 20.000,0 kg/god
- Čelični limovi 10.000,0 kg/god
- Aluminijski limovi 500,0 kg/god
- Vijčana roba 500,0 kg/god
- CO2 plin u bocama 250,0 kg/god

Prostori za izradu uređaja su zatvoreni u odnosu na okoliš tako da buka i prašina ne dopiru izvan građevine. Tijekom tehnološkog procesa ne nastaju tvari koje se ispuštaju u okoliš, ne postoje tehnološke vode, osim prašine koja se haubama iznad strojeva za brušenje skuplja u jutene vreće i zbrinjava u kontejnere za smeće. Sagorjeli plinovi od zavarivanja se također preko napa sa filterima kao čisti zrak ispuštaju u okoliš.

Otpad za zbrinjavanje je kartonska ambalaža i kućno smeće te u manjim količinama ambalaža strugotine od strojne obrade metala.

Zbrinjavanje kućnog otpada predviđeno je od strane ovlaštenog poduzeća za kućni otpad prema pravilima istog o sortiranju. Strugotine se zbrinjavaju od ovlaštene ustanove za skupljanje metalnog otpada.

U procesu izrade bravarske galanterije ne očekuju štetni utjecaji na okoliš, jer nema otpadnih voda niti onečišćenja zraka.

Količine otpada: kućno smeće – 300,0 kg / god

kartonska ambalaža – 50,0 kg/god
plastična ambalaža – 100,0 kg/god
metalne strugotine – 1.000,0 kg/god

Navedeni otpad će Investitor sortirati, privremeno odložiti na vlastitoj parceli i zbrinuti u skladu sa posebnim propisom do konačnog zbrinjavanja u skladu sa propisom putem ovlaštenih organizacija, a u svemu prema internom aktu.

Korištenje i držanje zapaljivih tekućina

U predmetnoj građevini se ne predviđa korištenje i držanje zapaljivih tekućina.

2.3. ČIMBENICI PRILAGODBE GRAĐEVINE ZA RAD I MJESTA ZA RAD OSOBA S INVALIDITETOM

Nije predviđeno zapošljavanje osoba sa invaliditetom.

2.4. PREDVIDIV BROJ RADNIKA PREMA SPOLU TE ZAPOSJEDNUTOST PROSTORA

Ukupno zaposlenih proizvodnih radnika u jednoj smjeni je predviđeno 5 muških radnika, administrativnih i stručnih rukovodećih 2, sveukupno 7.

2.5. OPASNOSTI I ŠTETNOSTI KOJE PROIZLAZE IZ PROCESA RADA I NAČIN NA KOJI SE TE OPASNOSTI OTKLANJA

Mehaničke opasnosti - pad (zbog klizavosti, oštećenosti, zakrčenosti, nepreglednosti radnih površina i sl.).

Mjere zaštite na radu:

- održavati radne površine u ispravnom stanju
- izvesti protukliznu završnu obradu podova na onim mjestima gdje postoji mogućnost nastanka ozljede uslijed pada (klizavost i sl.)
- izvesti protukliznu završnu obradu gazišta stubišta.

Električna energija - izravan (direktni) dodir dijelova pod naponom prilikom rukovanja trošilima na električni pogon i rukovanja elementima električnih instalacija.

Mjere zaštite na radu:

- 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, dopunska zaštita uređajima diferencijalne struje)
- korištenje samo ispravne i neoštećene električne instalacije koja posjeduje odgovarajuću atestnu dokumentaciju i koja je u skladu s elektrotehničkim projektom građevine.

Mikroklima - česte promjene mikroklimatskih svojstava (vlažno/suho, toplo/hladno), nastanak propuha

Mjere zaštite na radu:

- organizirati radni proces na način da se spriječe česte promjene mikroklimatskih svojstava (vlažno/suho, toplo/hladno), te onemogućiti nastajanje propuha.

Fizički naponi - oštećenja muskulature

Mjere zaštite na radu:

- izbjegavati prisilne položaje tijela i izbjegavati jednostrana opterećenja muskulature,
- planirati kratke odmore u toku radnog procesa,
- planirati radni postupak u skladu s fizičkim mogućnostima.

Provale/razbojstva - oštećenje imovine, ozljeda ljudi.

Mjere zaštite na radu:

- sustav videonadzora radi pravovremenog primjećivanja i reagiranja na sumnjive radnje.

3. MJERE ZAŠTITE NA RADU U SKLOPU PROJEKATA INSTALACIJA

Elektrotehnički projekt

Da bi električna instalacija nakon dovršenja objekta u cijelini zadovoljila zahtjevima što ih utvrđuju pravila zaštite na radu, projektant je usvojio slijedeća tehnička rješenja kojih se tijekom radova izvođač mora strogo pridržavati:

Elektroinstalacije treba izvesti točno prema projektu, a detalje koji nisu definirani tehničkim opisom izvesti prema važećim tehničkim propisima, a u dogovoru s projektantom el. instalacija.

Zaštita od indirektnog dodira predviđena je automatskim isklapanjem napajanja u TN-S SUSTAVU NAPAJANJA, ugradnjom uređaja ZUDS, ugradnjom temeljnog uzemljivača i izjednačenjem potencijala, u skladu s propisima pod 4. i normi N.B2.741.

Sva instalacija izvedena je trožilnim odnosno peterožilnim kabelima, gdje se treća odnosno peta žila na jednom kraju spaja na zaštitni kontakt, a na drugom kraju na zaštitnu stezaljku u razvodnom ormaru.

Zaštita od direktnog dodira ostvarena je smještajem dijelova pod naponom u odgovarajuća kućišta i izoliranjem. Zaštita je izvedena tako da su svi neizolirani dijelovi el. instalacije koji mogu biti pod naponom smješteni u razvodni ormar, odnosno razvodne kutije, gdje u normalnim uvjetima neće biti dostupni. Također se sva spajanja i razdvajanja strujnih krugova izvode samo u razvodnim kutijama i razvodnim ormarima. Na vratima razvodnog ormara treba obavezno nalijepiti oznaku : "OPREZ VISOKI NAPON" i oznaku sustava zaštite od indirektnog dodira.

Na svim izlaznim putovima iz građevine predviđene su panik svjetiljke s vlastitim izvorom napajanja, autonomije minimalno 1h, koje se automatski uključuju kod nestanka mrežnog napajanja. Srednja jakost panik rasvjete iznosi 2 lx.

Nakon završetka radova treba kompletnu elektroinstalaciju pregledati i ispitati u skladu sa propisom navedenim pod točkom 4. O izvršenim pregledima i ispitivanjima izvođač radova treba pribaviti odgovarajuće ateste.

4. ZAKLJUČAK

Provedbom navedenih tehničkih rješenja i primjenom osnovnih pravila zaštite na radu osiguravaju se uvjeti zaštite na radu prilikom uporabe građevine te sigurnost radnika.

Elaborat izradila:

Božena Tinodi ing. građ