

VELEUČILIŠTE U KARLOVCU  
ODJEL SIGURNOSTI I ZAŠTITE  
STRUČNI STUDIJ SIGURNOSTI I ZAŠTITE

Petra Samardžić

**ZAŠTITA NA RADU PRI ODRŽAVANJU  
ZELENIH POVRŠINA**

ZAVRŠNI RAD

Karlovac, 2016

Karlovac University of Applied Sciences

Safety and Protection Department

Professional undergraduate study of Safety and Protection

Petra Samardžić

**ZAŠTITA NA RADU PRI ODRŽAVANJU  
ZELENIH POVRŠINA**

Final paper

Karlovac, 2016

VELEUČILIŠTE U KARLOVCU  
ODJEL SIGURNOSTI I ZAŠTITE  
STRUČNI STUDIJ SIGURNOSTI I ZAŠTITE

Petra Samardžić

**ZAŠTITA NA RADU PRI ODRŽAVANJU  
ZELENIH POVRŠINA**

ZAVRŠNI RAD

Mentor: Zoran Vučinić, struč. spec. oec., predavač

Karlovac, 2016



**VELEUČILIŠTE U KARLOVCU**  
KARLOVAC UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES  
Trg J.J. Strossmayera 9  
HR-47000, Karlovac, Croatia  
Tel. +385 - (0)47 - 843 - 510  
Fax. +385 - (0)47 - 843 - 579



## I. ZAVRŠNI ZADATAK

Student: Petra Samardžić

Matični broj: 0415612067

Naslov teme: Zaštita na radu pri održavanju zelenih površina

Opis zadatka: U završnom radu će se identificirati i analitički predstaviti skup mjera i pravila kojima je cilj postići što sigurnije uvjete rada pri održavanju zelenih površina.

Zadatak zadan:

Rok predaje rada:

Predviđen datum obrane:

4/2016

6/2016

7/2016

Mentor: Predsjednik ispitnog povjerenstva:

Zoran Vučinić, struč. Spec. Oec., predavač Dr.sc.Nenad Mustapić, prof.v.š.

## II. PREDGOVOR

Za temu završnog rada pod nazivom „Zaštita na radu pri održavanju zelenih površina“ sam se opredijelila zbog mogućnosti da zaštitu na radu sveobuhvatno sagledam kroz njene tehničke, zdravstvene, socijalne, pravne, psihološke i pedagoške aspekte.

Smatrala sam, što se tokom izrade rada i potvrdilo, da je to najefektniji način da steknem opća znanja i kompetencije bitne za moje daljnje akademsko i profesionalno usavršavanje.

Poseban motiv bilo je detaljno sagledavanje za praksu značajnih različitih mjera i sredstava pomoću kojih je moguće prevenirati i otklanjati uzroke mogućih ozljeda, zdravstvenih oštećenja i opasnosti koje ugrožavaju život i zdravlje osoba na radu.

Pri izradi rada sam koristila najaktualniju suvremenu literaturu domaćih i stranih stručnjaka iz ovog područja. Kao posebni i značajni izvori su poslužili i relevantni zakoni, pravilnici i propisi koji tretiraju problematiku rada, te stručna literatura o metodama AUVA.

Rad predstavlja samostalno djelo nastalo znanjem stečenim na Veleučilištu u Karlovcu, na studiju sigurnosti i zaštite na radu.

Zahvaljujem se uvaženom mentoru Zoranu Vučiniću, struč. Spec. oec. predavač i prof. dr.sc. Jovan Vučinić na pomoći, savjetima, vođenju, motivaciji i strpljenju pri izradi ovog rada. Također se zahvaljujem svim ostalim profesorima i djelatnicima Veleučilišta u Karlovcu za znanja stečena tokom studija, kao i svima koji su na bilo koji način pomogli da se ovaj završni rad ostvari.

Zahvaljujem se svojim brižnim roditeljima koji su me podupirali i omogućili studiranje koje ovim radom privodim kraju.

### III. SAŽETAK

Završni rad koji nosi naslov „Zaštita na radu pri održavanju zelenih površina“ je strukturiran u 12 poglavlja kojima se pokušava na sveobuhvatan i sistematiziran način identificirati i analitički predstaviti skup mjera i pravila kojima je cilj postići što sigurnije uvjete rada.

Namjera je da se ostvari cilj ovog rada koji je definiran kao pokušaj da se predlože efektni i efikasni postupci za sprječavanje nastanka štetnih događaja koji bi mogli uzrokovati ozljede na radu, oštećenje zdravlja i invaliditet ili smrt.

U radu je ostvaren opći pristup kroz pregled razvoja zaštite na radu u svijetu i RH kao i određenje pojma svrhe i zaštite na radu. U posebnom dijelu analitički su predstavljene mjere zaštite na radu, kao i osobna zaštitna sredstva i oprema koja se upotrebljava pri održavanju zelenih površina.

Ključne riječi: zelena površina, zaštita okoliša, zaštita na radu, zaštita zdravlja

## **SUMMARY**

Final paper entitled "Safety at work in the green areas" is structured in 12 chapters that attempt to comprehensively and systematically identify and analytical introduce a set of measures and policies aimed at achieving as safer working conditions.

The intention is to achieve the objective of this work, which is defined as an attempt to propose effective and efficient procedures for preventing the occurrence of adverse events that could cause injuries, damage to the health and disability or death

The paper achieved universal access through review of the development of safety at work in the world and Croatia as well as a definition of the purpose and safety at work.

In a separate part of analytically presented safety measures and personal protective devices and equipment used in the maintenance of green areas.

Key words: green area, environmental protection, safety at work, health protection

## IV. SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
2. OPĆENITO O ZAŠTITI NA RADU .....	3
2.1. Razvoj zaštite na radu .....	3
2.2. Razvoj zaštite na radu u RH .....	3
2.3. Pojam i svrha zaštite na radu .....	3
3. PREDMET, PROBLEM I CILJ ZAVRŠNOG RADA .....	4
3.1. Predmet završnog rada .....	4
3.2. Problem završnog rada .....	4
3.3. Cilj završnog rada .....	5
4. PODACI O TVRTCI I UNUTARNJI USTROJ PROVEDBE ZNR .....	6
4.1. Organizacija zaštite na radu u tvrtci .....	6
4.2. Analiza opasnosti i štetnosti pri održavanju zelenih površina .....	8
4.2.1. Utvrđivanje vrsta i opseg opasnosti .....	9
5. ODRŽAVANJE ZELENIH POVRŠINA .....	11
6. UREĐENJE ZELENIH POVRŠINA .....	15
7. MJERE ZAŠTITE NA RADU KOJE SE PROVODE NA RADNIM MJESTIMA .....	17
8. PRIKAZ I ANALIZA REZULTATA NEZGODA NA RADU .....	21
9. ZDRAVSTVENA ZAŠTITA NA RADU .....	26
9. 1. Provođenje zdravstvene zaštite radnika .....	26
9. 2. Zdravstveni pregledi radnika i osoba koje poslodavac namjerava zaposliti .....	26
10. OSOBNA ZAŠTITNA SREDSTVA I OPREMA .....	28
10.1 Obveze poslodavca po pitanju osobnih zaštitnih sredstava .....	28
10.2 Primjena normizacije kod osobnih zaštitnih sredstava .....	28
10.3 Osobna zaštitna sredstva .....	29
11. SREDSTVA ZA ZAŠTITU GLAVE .....	30
11.1 Šumarska kaciga .....	30
11.2 Kacige sa ušnim štitnicima .....	31
11.3 Zaštitne radne kape .....	31
11.3. Kape za komunalne radnike .....	31
12. SREDSTVA I OPREMA ZA ZAŠTITU SLUHA .....	32



12.1 Zaštitna vata.....	32
12.2 Zaštitni čepovi .....	33
13. ZAKLJUČAK .....	34
14. LITERATURA:.....	35
15. POPIS PRILOGA.....	36

## 1.UVOD

Cilj kojemu treba težiti na području zaštite na radu jest da se opasnosti i štetnosti u potpunosti uklone. Kako to najčešće nije moguće u potpunosti ukloniti, razina opasnosti nastoji se smanjiti na najmanju moguću mjeru. Sukladno tome, člankom 18. Zakona o zaštiti na radu (Narodne novine, br. 71/14., 118/14., 154/14.) utvrđena je obveza poslodavca za izradom procjene rizika na temelju koje primjenjuje pravila kojima se otklanjaju ili na najmanju moguću mjeru smanjuju vjerojatnosti nastanka ozljede na radu, oboljenja od profesionalne bolesti ili bolesti u vezi s radom te kako bi na svim stupnjevima organizacije rada i upravljanja osigurao bolju razinu zaštite na radu.

Za izradu procjene rizika dana je mogućnost korištenja u svijetu korištenih metoda, među koje spadaju i AUVA (Austrijske ustanove za osiguranje od nesreća), BG (Njemačkih strukovnih udruženja), OZEPA (Austrijskog udruženja proizvođača celuloze i papra), SME (Europske zajednice za mala i srednja poduzeća) te WKO (Austrijske gospodarske komore). Kako sve od navedenih metoda analize rizika u odnosu na druge imaju određene prednosti, ali i mane, dana je mogućnost korištenja dviju ili više komplementarnih metoda, kako bi se procjena što bolje napravila. U takvim slučajevima je potrebno navesti o kojim se metodama radi. Na temelju rezultata procjene rizika, odnosno utvrđenih nedostataka u primjeni osnovnih, ali i posebnih pravila zaštite na radu, pristupa se izradi plana za smanjivanje razine opasnosti. Procjena i mjere za otklanjanje opasnosti moraju se temeljiti na utvrđenim općim načelima zaštite (članak 17. Zakona o zaštiti na radu) na osnovu kojih je poslodavac dužan primjenjivati pravila zaštite na radu:

- Izbjegavanje opasnosti i štetnosti
- Procjena opasnosti i štetnosti koje se ne mogu otkloniti primjenom osnovnih pravila zaštite na radu
- Sprječavanje opasnosti i štetnosti na njihovom izvoru
- Zamjena opasnog neopasnim ili manje opasnim
- Davanje prednosti skupnim mjerama zaštite na radu pred pojedinačnim
- Odgovarajuće osposobljavanje i obavješćivanje radnika

- Planiranje zaštite na radu s ciljem međusobnog povezivanja tehnike, ustroja rada, uvjeta rada, ljudskih odnosa i utjecaja okoliša na radno mjesto
- Prilagođavanje tehničkom napretku
- Prilagodbe rada radnika naročito u svezi s oblikovanjem mjesta rada, izborom opreme te načina rada i proizvodnje, posebice u svrhu ublažavanja jednoličnog rada i rada po učinku kako bi se smanjio njihov štetni učinak na zdravlje

Govoreći o načelima potrebno je naglasiti potrebu kvalitetnog osposobljavanja radnika za rad na siguran način s provjerom znanja na samom mjestu rada kao i obvezu poslodavca da obavještava radnike o svim promjenama koje bi mogle imati utjecaj na stanje zaštite u suglasju s odredbama članka 31 do 33. Zakona. U obavještavanje spada i obveza postavljanja odgovarajućih pisanih uputa o uvjetima i načinu korištenja objekata, prostorija i prostora, strojeva i uređaja te opasnih radnih tvari kao i postavljanje znakova sigurnosti i općih obavijesti.

## **2. OPĆENITO O ZAŠTITI NA RADU**

### **2.1. Razvoj zaštite na radu**

- Odnosi između poslodavca i radnika razvojem industrijske revolucije bili su pravno loše uređeni
- Loše stanje – nezadovoljstvo radnika
- 1. zakon o ZNR – zaštita dječjeg rada (djeca u rudnicima) – Engleska 1802. god.
- Engleska (1844. god.) – propisane odredbe o zaštitnim uređajima
- Belgija – pristupila tim zakonima zaštite 1810. god.
- SAD (1877. god.) – zakon o ozljedama u tvornicama
- kasnije organizirani instituti za istraživanje i unapređenje ZNR (Bruxelles, Bonn, Prag, Moskva)

### **2.2. Razvoj zaštite na radu u RH**

- Zbog političkih, ekonomskih, socijalnih prilika – različito ekonomsko razvijeni; Dalmacija, Istra, Slavonija
- 1876 – 1907. poduzimaju se neke mjere o ZNR u Vojvodini, Međimurju i Primorju
- Zakonodavna djelatnost razvija se između 1946 – 1963. i dolazi do kvalitetnijeg pomaka
- 1964. god. zakonsko reguliranje ZNR od strane republika bivše države
- nakon osamostaljenja Hrvatske, 1996. donosi se zakon o ZNR i nekoliko podzakonskih propisa. Procedura ZNR u Hrvatskoj trajala je oko 3 godine.
- Zakon o zaštiti na radu objavljen je u N.N., br. 71 od 11. lipnja 2014. godine.

### **2.3. Pojam i svrha zaštite na radu**

Zaštita na radu je skup suvremenih tehničkih, zdravstvenih, socijalnih i drugih mjera i sredstava sa svrhom da se spriječe i otklone uzroci ozljeda i zdravstvenih oštećenja zaposlenika. Svrha ZNR je sprečavanje ozljeda i zdravstvenih oštećenja na radu, te smanjivanje štetnih posljedica. Svrha je, također i ostvarivanje sigurnih uvjeta rada. [3]

## **3. PREDMET, PROBLEM I CILJ ZAVRŠNOG RADA**

### **3.1. Predmet završnog rada**

Predmet ovog završnog rada su zelene površine sa stajališta zaštite na radu pri njihovom održavanju.

### **3.2. Problem završnog rada**

Problem završnog rada je pokušaj da se sveobuhvatno i sistematizirano identificira i analitički predstavi skup mjera i pravila kojima je cilj postići što sigurnije uvjete rada.

Zaštita na radu mora biti sastavni dio radnog procesa i osigurati njegov nesmetani tijek, a time i bolje gospodarske rezultate.

Radnici na radilištima izloženi su tijekom radnoga vremena raznim opasnostima, štetnostima i naporima. Radi posebnosti radnog mjesta, utjecaja mikroklima, zamora i pada koncentracije može doći do ozljeđivanja radnika. Korištenjem potrebnih zaštitnih sredstava i opreme te kontroli ispravnosti alata, strojeva i uređaja uvelike će smanjiti ozlijede na radnom mjestu, a time i smanjiti troškovi koji znaju biti vrlo visoki. Najvažnije je sačuvati zdravlje, život radnika i okoliš.

Radna mjesta pri održavanju zelenih površina su mogući potencijalni izvori ozljeda i profesionalnih oboljenja. Kao takva podliježu procjeni rizika radnih mjesta i posebnim pravilima zaštite na radu i zaštite od požara. Zaštita na radu je skup tehničkih, zdravstvenih, pravnih, psiholoških, pedagoških i drugih djelatnosti s pomoću kojih se otkrivaju i otklanjaju opasnosti što ugrožavaju život i zdravlje osoba na radu i utvrđuju mjere, postupci i pravila radi otklanjanja ili smanjivanja tih opasnosti.

#### **Opća načela zaštite na radu su:**

- izbjegavanje opasnosti i štetnosti
- procjena opasnosti i štetnosti koje se ne mogu otkloniti primjenom osnovnih pravila zaštite na radu
- sprečavanje opasnosti i štetnosti na njihovom izvoru

- zamjena opasnog neopasnim ili manje opasnim
- davanje prednosti skupnim mjerama zaštite pred pojedinačnim
- odgovarajuće osposobljavanja i obavješćivanja radnika
- planiranja zaštite na radu s ciljem međusobnog povezivanja tehnike, ustroja rada, uvjeta rada, ljudskih odnosa i utjecaja okoliša na radno mjesto
- prilagođavanje tehničkom napretku
- prilagodba rada zaposlenicima, naročito u svezi s oblikovanjem mjesta rada, izbor opreme te način rada i proizvodnje posebice u svrhu ublažavanja jednoličnog rada i rada po učinku, kako bi se smanjio njihov štetan učinak na zdravlje.[3]

### **3.3. Cilj završnog rada**

Cilj ovoga završnog rada je predložiti postupak za sprječavanje nastanka štetnih događaja koji bi mogli uzrokovati ozljede na radu, oštećenje zdravlja i invaliditet ili smrt.

Mogućnost ozljeđivanja treba edukacijom svesti na najmanju moguću mjeru. Samo edukacijom radnik će znati koja zaštitna sredstva treba koristiti za pojedine poslove i na koji način. Da bi se sve moglo kvalitetno i svrsishodno obaviti, kao temelj treba poslužiti analiza opasnosti štetnosti i napora za radna mjesta.

## **4. PODACI O TVRTCI I UNUTARNJI USTROJ PROVEDBE ZNR**

1892. god. počinje raditi pod nazivom Vrtlarija i nasadi, od 1975. godine posluje pod nazivom Zrinjevac d.o.o., a od 2006. Zrinjevac d.o.o. , posluje kao Podružnica Zrinjevac u Gradskom komunalnom gospodarstvu d.o.o. Od 02. 01. 2007. god. posluje kao podružnica ZRINJEVAC u ZAGREBAČKOM HOLDINGU d.o.o.

*ZAGREBAČKI HOLDING d.o.o.-Podružnica ZRINJEVAC ZAGREB, Remetinečka cesta 15.*, bavi se: uzgojem cvijeća, ukrasnog bilja i rasada; uslužnim djelatnostima u biljnom proizvodnjom; šumarstvom; proizvodnjom proizvoda od drva; proizvodnjom proizvoda od metala; ostali raznovrsni proizvodi; rušenje građevinskih objekata i zemljani radovi; trgovina na malo u nespecijaliziranim prod.; trgovina na malo cvijećem; djelatnost sajmovi i zabavnih parkova; održavanje javnih površina; gospodarenje plodnom zemljom; planiranje uređenja gradskih zelenih i rekreacijskih površina; izrada dokumentacijske osnove (uresnog) raslinstva; proizvodnja komposta i plodnih supstrata; projektiranje, izgradnja i nadzor; izrada stručnih osnova iz područja djelatnosti; specijalizirana trgovina na malo sjemenjem, gnojivom, kućnim ljubimcima i hranom za kućne ljubimce; specijalizirana trgovina na malo neprehrambenim proizvodima; istraživanje i tehnološki razvoj tehnološkim i srodnim oblastima.

### **4.1. Organizacija zaštite na radu u tvrtci**

ZAGREBAČKI HOLDING d.o.o.-Podružnica ZRINJEVAC je izabrao povjerenike radnika za zaštitu na radu što je u skladu sa člankom 69. i 70. Zakona o zaštiti na radu, također je osnovao Odbor za zaštitu na radu kao savjetodavnotijelo poslodavca.

Obveza poslodavca je izraditi reviziju procjene rizika na temelju koje primjenjuje pravila kojima se otklanjaju ili na najmanju moguću mjeru smanjuju opasnosti i štetnosti, te u tu svrhu osiguravati sva potrebna materijalna sredstva što je određeno člankom 18. Zakona o zaštiti na radu. Kako se realizacija mjera mora organizirano provoditi, vrši se imenovanje odgovorne osobe za njihovo provođenje, te rok za otklon nedostataka, odnosno primjenu mjere zaštite. Uz odgovarajuće šifriranje obrazac s mjerama pripravan je za pohranu u prilog mjera realizacije.

Osim ovih mjera, treba razmotriti potrebu primjene odgovarajućih mjera zaštite nad sredstvima rada analizom svih smrtnih, skupnih i teških ozljeda na radu, te profesionalnih bolesti, odnosno svih opasnih poremećaja u procesu rada. Kad su iscrpljene sve mogućnosti primjene mjera zaštite na radu nad sredstvima rada treba razmotriti primjenu posebnih pravila zaštite na radu.

Ovdje se analizira osposobljenost radnika za organiziranje i rukovođenje, odnosno za rad na siguran način na svojim poslovima i zadacima. Kod toga treba prvenstveno voditi računa o ispravnosti obavljanja radnih postupaka, dakle na svrsishodnost i ispravnost obavljanja tehnoloških radnji.

Uz navedeno vodi se računa o primjeni posebnih uvjeta rada, osobnih zaštitnih sredstava, znakova sigurnosti, uputa za rad, osiguranje napitaka, prve pomoći i efikasne evakuacije ugroženih osoba. Sve manjkavosti su također dokumentirane u nalazima liječnika specijaliste medicine rada, dokumentaciji ozljeda i bolesti, evidencijskim kartonima i pogonskoj dokumentaciji. Dobivenim mjerama zaštite na radu osigurava se efikasna kontrola rizika i svodenja na najmanju moguću mjeru.

Metoda AUVA razradila je numerički izračun rizika za:

- mehaničke opasnosti
- opasnosti od padova
- opasnosti od električne struje
- opasnosti uzrokovane kemijskim štetnostima, odnosno uporabom opasnih radnih tvari
- opasnosti vezane uz uporabu biološki opasnih tvari
- opasnosti vezane uz pojavu prašine, dimova i aerosoli
- opasnosti vezane uz pojavu vibracija
- opasnosti vezane uz uporabu lasera.



AUVA metoda omogućava dopunjavanje drugim metodama za opasnosti koje nisu do sada obrađene AUVA metodom.

Dopuna je provedena za:

- izloženost pojavom buke izračunom dozvoljenog vremena bavljenja u opasnom prostoru
- izloženost pojavom požara i eksplozije proračunom rizika sadržaja po Euroalarmu.

Značaj primjene tih mjera iskazan je ocjenom preostalog rizika, jer nedostatak u primjeni znači da neće biti efikasne kontrole rizika i pojavit će se izračunati rizik. Zaključkom se predlaže način organiziranja stručnih poslova zaštite na radu. O reviziji procjene rizika raspravlja odbor za zaštitu na radu koji je oformljen, što je u skladu sa zakonom o zaštiti na radu. [9]

## **4.2. Analiza opasnosti i štetnosti pri održavanju zelenih površina**

Kod toga treba uočiti i djelatnosti koje su u razvoju, te djelatnosti koje se povremeno aktiviraju. Provođenjem odgovarajućeg tehnološkog procesa realizira se pojedina djelatnost. Zato treba opisati odvijanje svih tehnoloških procesa iz registrirane djelatnosti i to kao podlogu za popis i opis poslova tvrtke, te uporabu strojeva i uređaja, odnosno radnih tvari.

Posebnu pozornost treba posvetiti popisu i opisu opasnih radnih tvari i to glede ugrožavanja okoliša, odnosno neposrednog ugrožavanja radnika pri njihovoj uporabi, manipulaciji ili čuvanju. Za dokumentiranje postojećeg stanja mogu poslužiti postojeći akti tvrtke i evidencije tvrtke, te zapisnici o stanju sredstava rada. Posebnu pozornost treba posvetiti dokumentima o ozljedama i oboljenjima na radu i to sa stajališta sprječavanja ponavljanja ili uspoerdbe sa stanjem u djelatnosti.

#### 4.2.1. Utvrđivanje vrsta i opseg opasnosti

Utvrđene vrste i opseg opasnosti te pravila zaštite na radu koja moraju biti primjenjivana u svrhu uklanjanja ili najviše mogućeg smanjivanja opasnosti i štetnosti na svakom radnom mjestu, temelj su osposobljavanja radnika za rad na siguran način, utvrđivanja uporabe osobnih zaštitnih sredstava i utvrđivanja poslova s posebnim uvjetima rada.

Na temelju Članka 18. Zakon o zaštiti na radu (Narodne novine, br. 71/14., 118/14., 154/14.), Pravilnika o izradi Procjene rizika (NN br. 112/14.), procjenjuju se i utvrđuju vrste i opseg opasnosti kojima su izloženi radnici na radnim mjestima u ZAGREBAČKI HOLDING d.o.o.-Podružnica ZRINJEVAC.

Vrste opasnosti na radnim mjestima koje proizlaze iz poslova i radnih zadaća utvrđene su na temelju popisa i opisa poslova određenih unutarnjem ustrojstvu i načinu rada u ZAGREBAČKI HOLDING d.o.o.-Podružnica ZRINJEVAC analizom redovitih poslova i radnih zadaća u primjeni i stručnom ocjenom za nastanak opasnosti kod poslova u postupku organiziranja rada i zapovijedanja.

U ZAGREBAČKI HOLDING d.o.o.-Podružnica ZRINJEVAC  
utvrđene suslijedeće vrste opasnosti:

1. mehaničke,
2. opasnosti padova, rušenja i radova na visini,
3. opasnosti od električne struje,
4. opasnosti od požara i eksplozije,
5. kemijske štetnosti,
6. biološke opasnosti,

7. štetnosti prašine,
8. štetnosti mikroklimе,
9. štetnosti od buke,
10. štetnosti od vibracija,
11. štetnosti zračenja,
12. štetnosti rasvjete,
13. napori od nefiziološkog položaja tijela,
14. fizički napori.

Opseg opasnosti utvrđen je prema slijedećim kategorijama:

1. Opseg opasnosti – MALI - je kategorija označavanja opsega za one poslove i radne zadatke kod kojih su opasnosti uklonjene primjenom osnovnih pravila i pravila zaštite glede korištenja ispravnih sredstava rada, uporabom zaštitnih sredstava i normalnom pažnjom u radu.

2. Opseg opasnosti – VELIKI - je kategorija označavanja opsega opasnosti kod poslova i radnih zadataka gdje se prisutne opasnosti ne mogu ukloniti samo primjenom osnovnih pravila zaštite na radu, već primjenom i posebnih pravila zaštite na radu koja traže ispunjenje uvjeta glede stručne i zdravstvene sposobnosti, posebnog načina rada i korištenja osobnih zaštitnih sredstava od strane radnika. Zbog ne primjene tih pravila zaštite, došlo bi do ozljeđivanja, teških povreda i štetnog utjecaja na zdravlje radnika. [1]

## 5. ODRŽAVANJE ZELENIH POVRŠINA

### Opis:

Održavanje javnih uređenih površina po sekcijama obuhvaća čišćenje zelenih površina, košenje trave, uređenje dječjih igrališta, obrezivanje i sadnju drveća i grmlja, sakupljanje lišća u jesen, čišćenje prije košnje i sadnje. Zimi obuhvaća čišćenje snijega, ručno i strojno čišćenje staza i putova uz vrtiće, škole, skidanje snijega sa grmlja i drveća.

### U ovom tehnološkom procesu obavlja se i zaštita bilja

Integralna zaštita bilja koristi sve raspoložive metode zaštite bilja radi sprječavanja šteta većih od troškova zaštite i procjene vrijednosti negativnih popratnih pojava te zaštite, na način koji što manje ugrožava ljude i korisne organizme, što manje onečišćuje okoliš, a što više pošteduje prirodne neprijatelje nametnika. Kod zaštite biljaka prvenstveno se koriste pesticidi razrijeđeni s vodom, a rijetko se koriste nerazrijeđeni tekući pesticidi. Štetnici u tlu suzbijaju se i granularnim pesticidima, a neki štetnici i bolesti se suzbijaju zaprašivanjem. Može se vršiti i tretiranje sjemena u skladištima ili uskladištenih proizvoda.

Ovdje se za zaštitu bilja koristi metoda prskanja. Bilje, grmlje i drveće prska se obilazeći s najmanje tri ili sve četiri strane. Viši dijelovi biljke prskaju se dugim uskim mlazom, a niži širokim mlazom. Koriste se ledne prskalice kapaciteta 10 l, ručne prijenosne prskalice kapaciteta 100 l i traktorske vučne prskalice kapaciteta 600 l.

Tablica 1: Poslovi zaštite bilja

Grupa poslova:		Poslovi zaštite bilja	
Red. br.	Vrsta opasnosti	Vjerojatnost nastanka ozljede	Procjena razreda rizika
1.	Mehaničke opasnosti od predmeta obrade, alata, strojeva i dr.	Mala	C-2

Red. br.	Vrsta opasnosti	Vjerojatnost nastanka ozljede	Procjena razreda rizika
2.	Opasnost pri rukovanju opasnim radnim tvarima	Mala	C-3
3.	Opasnost do nepovoljnih temperatura, vlažnosti i strujanja zraka	Mala	B-2
4.	Težak tjelesni rad	Mala	C-2
5.	Psihofiziološki naponi	Mala	C-2
6.	Opasnosti pri rukovanju opasnim radnim tvarima	Mala	C-4

**Zaključak:**

Preostali rizik od nastanka ozljede na radu, profesionalne bolesti i poremećaja u procesu rada preostao nakon primjene osnovnih i posebnih pravila zaštite na radu za rad u gore navedenim opasnostima, štetnostima i naporima je:

**KRATKOROČNO POTREBNE MJERE C-3**

## U ovom tehnološkom procesu obavlja se i orezivanje drveća

Orezivanje drveća u parkovima, kraj prometnica, suhих grana i sl., šišanje živice uz prometnice te ostalog grmlja. Orezivanje drveća obavlja se iz košare specijalnog vozila s teleskopskim ljestvama. Radnik uđe u košaru, podigne se na potrebnu visinu i pomoću motorne pile obavlja sve radove orezivanja drveća. U ovaj tehnološki proces spada i rušenje drveća, po potrebi vađenje velikih korijenja i sl.

Tab. 2: Poslovi njege stabala

Grupaposlova:		Poslovi njege stabala	
Red. br.	Vrsta opasnosti	Vjerojatnost nastanka ozljede	Procjena razreda rizika
1.	Mehaničke opasnosti od predmeta obrade, alata, strojeva i dr.	Srednja	C-3
2.	Opasnost od padova s visine ili u dubinu	Mala	D-3
3.	Opasnost od električne struje	Mala	D-4
4.	Opasnost od požara i eksplozija	Mala	D-4

**Grupaposlova: Poslovi njege stabala**

<b>Red. br.</b>	<b>Vrsta opasnosti</b>	<b>Vjerojatnost nastanka ozljede</b>	<b>Procjena razreda rizika</b>
5.	Opasnosti od buke	Mala	B-2
6.	Opasnost do nepovoljnih temperatura, vlažnosti i strujanja zraka	Srednja	B-2
7.	Opasnost od vibracija	Mala	C-1
8.	Težak tjelesni rad	Mala	C-2
9.	Rad u nefiziološkom položaju tijela	Mala	C-2
<p>Zaključak:</p> <p>Preostali rizik od nastanka ozljede na radu, profesionalne bolesti i poremećaja u procesu rada preostao nakon primjene osnovnih i posebnih pravila zaštite na radu za rad u gore navedenim opasnostima, štetnostima i naporima je:</p> <p><b>NUŽNO ODMAH PODUZETI MJERE D-4</b></p>			

## **6. UREĐENJE ZELENIH POVRŠINA**

### **Opis:**

Ovdje spadaju poslovi izgradnje novih zelenih površina te rekonstrukcija postojećih, izgradnja dječjih igrališta te postavljanje dječjih sprava za igranje, klupa i košara za smeće. Prilikom izvođenja ovih radova vrši se čišćenje određene zelene površine od zaraslog grmlja i drveća pomoću strojeva (rovokopača, buldožera), odvoženje otpadnog materijala, dovoženje površinskog sloja zemlje, planiranje, usitnjavanje, čišćenje od preostalih suhих biljaka.

Nakon toga slijedi sadnja ukrasnog drveća i grmlja, ugradnja parkovnih putova te polaganje ploča betoniranjem ili asfaltiranjem, ugradnja parkovnih i igračih sprava, klupa i košara za smeće na pripremljene površine i na kraju sijanje trave.



*Tab. 3: Poslovi vrtlara u gradskoj četvrti*

**Grupa poslova: Poslovi vrtlara u gradskoj četvrti**

Red. br.	Vrsta opasnosti	Vjerojatnost nastanka ozljede	Procjena razreda rizika
1.	Mehaničke opasnosti od predmeta obrade, alata, strojeva i dr.	Srednja	C-3
2.	Opasnosti od prašina	Mala	B-1
3.	Opasnosti od buke	Mala	B-2
4.	Opasnost od vibracija	Mala	C-2
5.	Opasnost do nepovoljnih temperatura, vlažnosti i strujanja zraka	Srednja	B-2
6.	Rad u nefiziološkom položaju tijela	Srednja	C-2
<p>Zaključak:</p> <p>Preostali rizik od nastanka ozljede na radu, profesionalne bolesti i poremećaja u procesu rada preostao nakon primjene osnovnih i posebnih pravila zaštite na radu za rad u gore navedenim opasnostima, štetnostima i naporima je:</p> <p><b>KRATKOROČNO POTREBNE MJERE C-3</b></p>			

## **7. MJERE ZAŠTITE NA RADU KOJE SE PROVODE NA RADNIM MJESTIMA**

### **-OSPOSOBLJAVANJE RADNIKA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN**

Radnici ZAGREBAČKI HOLDING d.o.o.-Podružnica ZRINJEVAC su osposobljeni za rad na siguran način. Poslodavac vodi evidenciju o osposobljavanju radnika za rad na siguran način (EK-1). Teorijski dio osposobljavanja je proveden od strane ovlaštene ustanove, a praktični dio od strane poslodavca. Za provođenje osposobljavanja poslodavac ima izrađen plan i program osposobljavanja radnika.

### **-OSOBNA ZAŠTITNA SREDSTVA**

Radnici ZAGREBAČKI HOLDING d.o.o.-Podružnica ZRINJEVAC zadužuju i koriste propisana zaštitna sredstva koja su u skladu s Hrvatskim standardima.

### **-ORGANIZACIJA PROVEDBE POSLOVA I RADNIH ZADATAKA IZ PODRUČJA ZAŠTITE NA RADU**

Obzirom na broj radnika, registriranu djelatnost, tehnološki proces rada poslodavac ima zaposlenog stručnjaka zaštite na radu. Obzirom na broj radnika poslodavac ima obvezu ustrojavanja Odbora za zaštitu na radu što je u skladu sa člankom 34. Zakona o zaštiti na radu. ZAGREBAČKI HOLDING d.o.o.-Podružnica ZRINJEVAC ima izabrane povjerenike radnika, što je u skladu sa člankom 69. i 70. Zakona o zaštiti na radu.

### **-OSIGURANJE ČISTOĆE**

Radni prostor i pomoćne prostorije svakodnevno se čiste od strane radnika, a otpad se odlaže na za to predviđenom mjestu. Osigurano je redovito odvoženje otpada.

### **-OBAVJEŠTAVANJE IZ ZAŠTITE NA RADU**

Poslodavac ima obvezu radnicima koji rade na strojevima i uređajima s povećanim opasnostima dati odgovarajuće upute i obavijesti koje se odnose na predmetne strojeve, a po kojima su radnici koji rade na strojevima dužni postupati.

Upute s karakteristikama stroja, načinu uporabe i načinu zaštite, potrebno je postaviti na vidnom mjestu. Poslodavac je dužan na odgovarajućim mjestima u radnim prostorijama postaviti potrebne znakove sigurnosti, znakove zabrane, znakove obveze i znakove informacija kojih su se svi radnici dužni pridržavati.

Obavještavanje poslodavac vrši putem stručnjaka zaštite na radu koji je dužan neposredno izvještavati sve radnike o eventualnim opasnostima i štetnostima po zdravlje i mjerama koje su poduzete radi njihovog otklanjanja. U slučaju smrtne, skupne i teške ozljede na radu poslodavac će odmah obavijestiti radnike o mjerama koje je poduzeo.

### **-POSLOVI S POSEBNIM UVJETIMA RADA**

Obzirom na registrirani predmet poslovanja i djelatnosti društva, u ZAGREBAČKI HOLDING d.o.o.-Podružnica ZRINJEVAC ima radnih mjesta s posebnim uvjetima rada.

### **-ZAŠTITA MLADEŽI I ŽENA**

Obzirom na tehnologiju rada poslodavac utvrđuje da na strojevima ne mogu raditi malodobnici mlađi od 18 godina. Na temelju članka 38. Zakona o zaštiti na radu, poslodavac je obvezan osigurati posebnu zaštitu na radu maloljetniku radi očuvanja njegovog nesmetanoga duševnog i tjelesnog razvoja. Maloljetnik ne smije obavljati poslove s posebnim uvjetima rada, osim maloljetnika koji je završio stručno srednjoškolsko obrazovanje za te poslove i koji ispunjava ostale propisane uvjete. Zaštita žena, trudnica i majki provodi se po odredbama Zakona o radu.

### **-RADNI PROSTOR**

Radni prostor u kojem se odvija radni proces redovito se održava u ispravnom stanju tako da rad u tom prostoru ne ugrožava sigurnost i zdravlje radnika. Prema članku 45. Zakona o zaštiti na radu ) poslodavac je obvezan procijeniti rizike i osigurati zaštitu zdravlja i sigurnost radnika izloženih fizikalnim, kemijskim i biološkim štetnim djelovanjima na radu, u skladu s ovim Zakonom, njegovim provedbenim propisima i pravilima zaštite na radu te posebnim propisima o zaštiti od fizikalnih, kemijskih i bioloških štetnosti.

## **-SANITARNI ČVOR**

Održava se uvijek u ispravnom stanju, i omogućuje radnicima korištenje pitke vode, WC-i, održavanje osobne higijene.

## **-ZAŠTITA OD POŽARA, EVAKUACIJA I SPASAVANJE**

Objekti su šticeeni od požara protupožarnim aparatima za početno gašenje požara (S-6 i S-9) koji su pregledani i ispitani od strane ovlaštene ustanove i hidrantskom instalacijom. Protupožarnih aparata odgovarajućeg tipa ima u dovoljnom broju.

Poslodavac poduzima potrebne mjere zaštite od požara, propisane Zakonom o zaštiti od požara (NN 92/10) i odgovarajućim propisima. Osnovne mjere zaštite od požara koje poslodavac poduzima su:

- u radnim prostorijama zabranjeno je korištenje otvorenog plamena,
- zabranjeno je pušenje osim na označenom mjestu,
- u radnom prostoru zabranjeno je držanje zapaljivih tekućina u količinama većim od 5 litara,
- za gašenje eventualnog početnog požara u radnoj prostoriji postavljeni su aparati za gašenje požara S-6, S-9, a s njihovom uporabom upoznati svi zaposlenici,
- ako se početni požar ne može ugasiiti aparatom i priručnim sredstvima, odmah se poziva telefonom vatrogasna postrojba.

## **-PRUŽANJE PRVE POMOĆI I MEDICINSKE POMOĆI**

Prvu pomoć kod eventualne ozljede na radu ili iznenadne bolesti, pružaju stručni radnici poslodavca. Radnici koji pružaju prvu pomoć osposobljeni su za pružanje prve pomoći na način utvrđen Pravilnikom o pružanju prve pomoći radnicima na radu (NN 56/83). Za pružanje prve pomoći u radnoj prostoriji nalazi se ormarić s propisanim kompletom za pružanje prve pomoći.

U slučaju lakše ozljede na radu ili bolesti, osposobljeni radnik će pružiti prvu pomoć.

Ako se radi o teškoj ozljedi ili bolesti, pored pružanja prve pomoći telefonom će se pozvati HITNU POMOĆ. Ako iz bilo kojeg razloga ne može doći HITNA POMOĆ (prekinute veze, promet zakrčen, nema slobodnih kola i sl.) ozlijeđeni će se prevesti u ambulantu doma zdravlja ili odgovarajuću bolnicu osobnim kolima drugog radnika.

### **-ZAŠTITA NEPUŠAČA**

Prema čl. 57 Zakona o zaštiti na radu, poslodavac je obvezan provoditi zaštitu nepušača od djelovanja duhanskog dima. Zabranjeno je pušenje na radnim sastancima, zabranjeno je pušenje na mjestu rada. Iznimno, poslodavac može pisanim putem dozvoliti pušenje u posebnoj prostoriji, odnosno prostoru na kojima je obvezan postaviti znak dozvoljenog pušenja.

### **-ZABRANA UNOŠENJA I KONZUMIRANJA ALKOHOLA**

Zabranjeno je uživanje alkoholnih pića i drugih sredstava ovisnosti prije rada i tijekom rada. Ako stručnjak zaštite na radu posumnja da je radnik pod utjecajem alkohola pozvati će radnika da se podvrgne ispitivanju alkotestom. Ako radnik odbije pristupiti provjeri smatra se da je pod utjecajem alkohola. Provjeru alkoholiziranosti alkotestom vrši ovlaštena osoba poslodavca.

### **-DUŽNOST PREMA ORGANIMA NADZORA**

Sva potrebna obavještenja, podatke i pomoć inspektorima rada daje stručnjak zaštite na radu. Stručnjak zaštite na radu će izvršiti rješenje inspektora rada i odgovora poslodavcu za njegovo izvršenje. Stručnjak zaštite na radu će obavijestiti inspekciju rada o smrtnoj, teškoj ili skupnoj ozljedi odmah, a pismeno izvješće dostaviti u roku 48 sati.

### **-ISPRAVE I EVIDENCIJE**

U skladu sa člankom 61. Zakona o zaštiti na radu, poslodavac je obvezan voditi evidencije, čuvati isprave te davati obavijesti i podatke u skladu s ovim Zakonom i drugim propisima o zaštiti na radu. Isprave i evidencije čuvaju se u Upravi Društva.

## **8. PRIKAZ I ANALIZA REZULTATA NEZGODA NA RADU**

Analiza ozljeda na radu obavljena je za razdoblje **2014.** - **2015.** godine. U tom vremenu je prijavljeno ukupno 52 ozljeda od čega je 39 ozljeda nastalo na mjestu rada i 13 na redovitom putu od od kuće do radnog mjesta i obrnuto, i na njih nije moguće utjecati. Analiza svih ozljeda izvršena je prema:

- a) radnim mjestima
- b) ozlijeđenom dijelu tijela
- c) prirodi ozljede
- d) načinu nastanka ozljede
- e) izvoru ozljede
- f) uzroku ozljede

### **a) Najveći broj ozljeda dogodio se:**

- na radnom mjestu priučeni radnik OZP ( 6 od ukupno 39 ozljeda)
- na radnom mjestu pomoćni radnik I OZP ( 5 od ukupno 39 ozljede)
- na radom mjestu priučeni radnik (4 od ukupno 39 ozljede)
- na radnom mjestu pomoćni radnik ( 3 od ukupno 39 ozljede)
- na radnom mjestu vrtlar II OZP ( 3 od ukupno 39 ozljede)
- na radnom mjestu vrtlar ( 2 od ukupno 39 ozljede)
- ostali broj ozljeda je pojedinačan.

### **b) Najčešće ozlijeđeni dio tijela je:**

- prsti ruke ( 10 od ukupno 39 ozljeda )

- skočni zglob ( 5 od ukupno 39 ozljeda)
- oko, očna duplja i očni živac ( 4 od ukupno 39 ozljeda)
- koljeno ( 3 od ukupno 39 ozljeda)
- šaka bez prstiju ( 3 od ukupno 39 ozljeda)
- višestruka povreda glave ( 2 od ukupno 39 ozljeda)
- višestruka povreda trupa ( 2 od ukupno 39 ozljeda)
- nadlaktica ( 2 od ukupno 39 ozljeda)

Dominiraju ozljede na prstima ruke. Navedene opasnosti otklanjaju se prvenstveno kao i posebnim pravilima zaštite na radu (korištenjem propisanih osobnih zaštitnih sredstava, osposobljavanjem za rad na siguran način te ispravnim radnim postupcima).

**c) Najčešća priroda ozljede je:**

- površinska povreda ( 10 od ukupno 39 ozljede)
- ostale rane ( 6 od ukupno 39 ozljede)
- prijelom ( 5 od ukupno 39 ozljede)
- kontuzija i nagnječenje ( 5 od ukupno 39 ozljede)
- uganuće i nategnuće ( 4 od ukupno 39 ozljeda)
- komocije i ostale povrede ( 4 od ukupno 39 ozljeda)
- iščašenje ( 2 od ukupno 39 ozljede)
- ostale ozljede prema njihovoj prirodi su pojedinačne.

Ozljede navedenih priroda-površinska povreda nastaju u najvećem broju slučajeva zbog padova pokliznuća na klizavim i neravnim površinama. Navedene opasnosti otklanjaju se prvenstveno osnovnim pravilima zaštite na radu (redovitim održavanjem i pregledima strojeva i uređaja, obilježavanjem i održavanjem puteva za kretanje nezakrčenima i prohodnima,

korištenjem ispravnih ručnih i mehaniziranih alata, ljestava) kao i posebnim pravilima zaštite na radu (korištenjem propisanih osobnih zaštitnih sredstava, ispravnim radnim postupcima, osposobljavanjem za rad na siguran način).

**d) Najčešći način nastanka ozljede je:**

- sudar radnika sa predmetima ( 13 od ukupno 39 ozljeda)
- pad radnika ( 9 od ukupno 39 ozljeda)
- ostali načini nastanka povreda (6 od ukupno 39 ozljeda)
- uklještenje tijela radnika (3 od ukupno 39 ozljeda)
- pad predmeta na radnika ( 2 od ukupno 39 ozljeda)
- ostali načini nastanka su pojedinačni.

Padovi radnika i sudar sa predmetima su razmjerni vrsti poslova koje obavlja većina radnika zaposlenih na poslovima uslužnih djelatnosti. Potrebno je osposobiti radnike za rad na siguran način te ih pritom naučiti ispravnim radnim postupcima.

**e) Najčešći izvori ozljede su:**

- prostori, površine i pripadajuće instalacije izvan navedenih objekata i prostorija s kojih se obavlja rad i po kojima se kreću osobe na radu ( 20 od ukupno 39 ozljeda)
- strojevi na vlastiti pogon ( 4 od ukupno 39 ozljeda)
- drugi izvori ovisni o radnoj sredini ( 3 od ukupno 39 ozljeda)
- prostorije i površine za kretanje osoba na radu ( 3 od ukupno 39 ozljeda)
- električni uređaji, naprave, instalacije i alat na električni pogon( 3 od ukupno 39 ozljeda)
- prijevozna sredstva cestovnog prijevoza ( 3 od ukupno 39 ozljeda)



- ostali načini nastanka su pojedinačni.

Na pojedine izvore ozljeda na radu poslodavac nije u mogućnosti u potpunosti djelovati (prijevozna sredstva trećih osoba, elementarne nepogode, površine za kretanje u objektu i izvan objekata poslodavca i sl.). Navedene opasnosti otklanjaju se prvenstveno osnovnim pravilima zaštite na radu kao i posebnim pravilima zaštite na radu (korištenjem propisanih osobnih zaštitnih sredstava, ispravnim radnim postupcima, osposobljavanjem za rad na siguran način).

**f) Najčešći uzrok ozljede je:**

- neispravnost, klizavost i zakrčenost prolaza i površina s kojih se obavlja rad
- (29 od ukupno 39 ozljeda)
- viša sila (3 od ukupno 39 ozljeda)
- izvođenje radne operacije na način protivan pravilima zaštite na radu
- (2 od ukupno 39 ozljeda)
- ostala neprimjenjena posebna pravila koja nisu navedena pod oznakama 851 do 860
- (2 od ukupno 39 ozljeda)
- ostali uzroci ozljeda su pojedinačni.

Najizraženiji uzrok ozljeda je neispravnost, klizavost i zakrčenost prolaza i površina s kojih se obavlja rad, stoga se mora više pozornosti treba obratiti na održavanje puteva za kretanje nezakrčenima i prohodnim i pritom koristiti propisana osobna zaštitna sredstava. Da bi se broj ozljeda još smanjio potrebno je poboljšati unutarnju kontrolu nad primjenjivanjem mjera zaštite na radu, upotrebe osobnih zaštitnih sredstava te izvođenju radnih operacija prema pravilima zaštite na radu.

Obzirom da najveći broj ozlijeđenih radnika radi poslove na kojima je tijekom rada teško provoditi kontrolu njihovih postupaka, tim važnije je osmisliti i realizirati takve programe osposobljavanja koji će atraktivnim prezentiranjem primjerenih sadržaja zainteresirati radnike da vlastitoj sigurnosti i zdravlju pridaju veći značaj i motivirati ih na postupanje u skladu s pravilima zaštite na radu.

## **9. ZDRAVSTVENA ZAŠTITA NA RADU**

Ciljevi: uklanjanje potencijalno opasnih čimbenika, prevencija profesionalnih bolesti i nesreća na radu, unapređenje zdravlja radnika, poboljšanje radnih uvjeta i organizacije rada, što sve treba pridonijeti: višoj razini fizičkog i mentalnog stanja radnika, te održavanju njihovog radnog kapaciteta.

Ovisno o radnom mjestu, poslodavac je zaposlenike obavezan slati na redovite liječničke preglede na medicinu rada.

### **9. 1. Provođenje zdravstvene zaštite radnika**

Prema članku 63. Zakona o zaštiti na radu, poslodavac je obavezan osigurati radniku zdravstvenu zaštitu primjerenu rizicima za sigurnost i zdravlje kojima je izložen na radu, u skladu s posebnim propisima koji uređuju mjere zdravstvene zaštite u vezi s radom, također radi osiguranja zdravstvenog nadzora primjerenog rizicima za sigurnost i zdravlje na radu kojima je izložen radnik, poslodavac je obavezan radniku, jednom u pet godina, na njegov zahtjev osigurati zdravstveni pregled.

Poslodavac je obavezan izabranom specijalisti medicine rada osigurati pristup na mjesta rada.

### **9. 2. Zdravstveni pregledi radnika i osoba koje poslodavac namjerava zaposliti**

Radi utvrđivanja, odnosno provjere zdravstvene sposobnosti za obavljanje određenih poslova, poslodavac može prije i tijekom radnog odnosa o svom trošku uputiti radnika na zdravstveni. (članak 64.) Na poslovima s posebnim uvjetima rada poslodavac je dužan budućeg zaposlenika poslati na liječnički pregled prije zasnivanja radnog odnosa kako bi se utvrdila njegova zdravstvena sposobnost i eventualni nedostaci koji bi ga sprečavali da takve poslove obavlja.

Ovisno o vrsti posla, poslodavac mora radnike na periodičke liječničke preglede upućivati svakih godinu dana, dvije, tri ili četiri godine kako je propisano Pravilnikom o poslovima s

posebnim uvjetima rada. Kako stoji u članku 64. Zakona o zaštiti na radu, prethodni i periodični pregledi i pribavljanje uvjerenja o tome da li osobe koje poslodavac namjerava zaposliti udovoljavaju posebnim uvjetima za rad, odnosno zaposlenje, u skladu s pravilima zaštite na radu i provedbenim propisima kojima se utvrđuju posebni uvjeti za obavljanje određenih poslova, ne smiju biti na trošak radnika.

## **10. OSOBNA ZAŠTITNA SREDSTVA I OPREMA**

Posebna i specijalna vrsta sredstava kojima se postiže sigurnost na radu su sredstva i oprema zaštite. Osobna zaštitna sredstva koriste se onda kada opasnosti na radnom mjestu nije moguće otkloniti osnovnim pravilima nego se primjenjuju posebna pravila, koja nalažu primjenu zaštitnih sredstava. Treba znati da osobna sredstva (kacige, naočale, maske i drugo...) otežavaju rad i kretanje, smanjuju radni učinak, što u određenim situacijama može uzrokovati nezgode i ozljede na radu. [3]

Prema učestalosti upotrebe osobnih zaštitnih sredstava i opreme razlikuju se:

- Osobna zaštitna sredstva
- Osobna zaštitna oprema

### **10.1 Obveze poslodavca po pitanju osobnih zaštitnih sredstava**

Pri izradi procjene opasnosti poslodavac mora ocijeniti da li osobna zaštitna sredstva koja radnici moraju upotrebljavati ispunjavaju zahtjeve iz Pravilnika o uporabi osobnih zaštitnih sredstava. Poslodavac određuje osobna zaštitna sredstva na temelju procjene rizika za sigurnost i zdravlje kojima su radnici izloženi pri radu.

### **10.2 Primjena normizacije kod osobnih zaštitnih sredstava**

Radi stvaranja što sigurnijih uvjeta rada i čuvanja zdravlja radnika, potrebno je i osigurati osobna zaštitna sredstva koja se moraju proizvoditi u skladu sa određenim kriterijima kao i svojim i međunarodnim normama. Temeljni dokumenti za provođenje i primjenu normizacije su međunarodne norme (ISO). U Hrvatskoj, nadležan za norme je Hrvatski zavod za norme (HZN), unutar kojeg djeluje Tehnički odbor 94 (osobna zaštitna oprema). [3]

### **10.3 Osobna zaštitna sredstva**

U skladu s pravilnikom može se definirati slijedeća mogućnost klasifikacije osobnih zaštitnih sredstava i opreme:

- Sredstva za zaštitu trbušnih organa,
- Sredstva za zaštitu glave,
- Sredstva za zaštitu očiju i lica,
- Sredstva za zaštitu sluha,
- Sredstva za zaštitu dišnih organa,
- Sredstva za zaštitu tijela (ruku),
- Sredstva za zaštitu nogu,
- Sredstva za zaštitu od ionizirajućeg zračenja,
- Sredstva za zaštitu od pada s visine – dubine,
- Sredstva za zaštitu od nepovoljnih klimatskih uvjeta

## 11. SREDSTVA ZA ZAŠTITU GLAVE

Osobna zaštitna sredstva za glavu služe za zaštitu glave od različitih vrsta ugrožavanja i opasnosti. Služe kao zaštita od raznih mehaničkih načina opasnosti, kao što je pad predmeta na glavu, ili udara glavom o tvrdi predmet u skućenim i malim prostorima.

Za zaštitu glave koriste se zaštitne kacige (rudarske, industrijske, šumarske, graditeljske i druge, zavisno u kojoj grani gospodarstva i njezinim specifičnostima), kape (za zaštitu od sunčanice za zaposlenike na poljoprivrednim ili melioracijskim radovima, u ribarstvu i drugim zaposlenicima koji rade na otvorenom), zaštitni šeširi (za zaštitu od prašine i zaštitu kose od uvlačenja u strojeve pri obavljanju radova u neposrednoj blizini rotirajućih elemenata strojeva i uređaja), zaštitne kape ili marame. [3]

### 11.1 Šumarska kaciga

Služi kao zaštita glave radnicima od pada predmeta, udara glavom u tvrde predmete, zaštitu očiju od piljevine pri orezivanju kao i zaštitu od niskih temperatura u zimi. Koristi se u šumarstvu, pri rezanju, izvlačenju i slaganju drva i drugim poslovima.



Slika br. 1 – Zaštitna kaciga

## 11.2 Kacige sa ušnim štitnicima

Namjena: za zaštitu glave od eventualnog pada i udara glavom u tvrdi ili šiljasti predmet, za zaštitu sluha tamo gdje se izvode radne operacije a buka prelazi 85 decibela.



Slika br. 2 – Zaštitna kaciga sa ušnim štitnicima

## 11.3 Zaštitne radne kape

Ova vrsta osobnih zaštitnih sredstava služi za zaštitu glave od različitih vrsta opasnosti, koje se u znatnoj mjeri razlikuju od poslova i radnih zadataka gdje je potrebno koristiti zaštitne kacige.

### 11.3. Kape za komunalne radnike

Služe komunalnim radnicima u njihovim svakodnevnim poslovima za zaštitu od zaraze, ozljeda, protiv onečišćenja glave i bolje uočljivosti na prometnicama od strane vozača. Koriste se u u svim vrstama komunalno-higijenskih djelatnosti (čistači i peraći ulica, skupljači smeća, sakupljači fekalija iz kanalizacije, radnici na održavanju parkova i zelenih površina, grobari i drugi). [3]





## 12.2 Zaštitni čepovi

Služe za zaštitu slušnih organa od prevelike buke. Koriste se pri obavljanju poslova u svim granama gospodarstva gdje se tehničkim sredstvima ne može postići intenzitet buke do 75 dB. [3]



Slika br. 4 – Zaštitni čepovi

### **13. ZAKLJUČAK**

U primjeni osnovnih mjera zaštite na radu nisu utvrđeni propusti, također nisu utvrđeni propusti u primjeni posebnih mjera zaštite na radu kao ni u organizaciji rada. Tijekom promatranog perioda nisu bile prisutne teške, smrtne i skupne povrede u odnosu na pripadajuću djelatnost. Primjenom mjera kontrole rizika, iste se svode na najmanju moguću mjeru.

Analizom i procjenom opasnosti utvrđena je prisutnost raznolikih opasnosti, štetnosti i napora u radu s malim rizicima nastanka povreda i profesionalnih oboljenja. Nužna je primjena mjera kontrole rizika, s kojima se isti svode na najmanju moguću mjeru. Stručnjak zaštite na radu pri organiziranju, obavljanju poslova zaštite na radu i unutarnjem nadzoru provođenja mjera zaštite, mora imati položen stručni ispit u skladu sa Pravilnikom o polaganju stručnog ispita stručnjaka zaštite na radu (N.N. br. 114./02.).

## 14. LITERATURA:

[1] Kacian, N. : «Vrste opasnosti i štetnosti»; IPROZ Zagreb, 1998.g.

[2] «Priručnik stručnjaka za zaštitu na radu»; zbornici, studije, elaborati, IPROZ Zagreb, 2002.g.

[3] Vučinić, J.: Osobna zaštitna sredstva i oprema. - Karlovac, Veleučilište u Karlovcu, 2011.

### Zakoni:

1. Zakon o zaštiti na radu RH (Narodne novine, br. 71/14., 118/14., 154/14.)
2. Zakon o zaštiti od požara (NN br. 92/10.)
3. Zakon o zaštiti od buke (NN br.030/09.)

### Pravilnici i propisi:

1. Pravilnik o zaštiti na radu za radne i pomoćne prostorije i prostore (NN br. 6/84., 42/05. i 113/06.)
2. Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN br. 5/84)
3. Pravilnik o izradi Procjene rizika (NN br. 112/14.)
4. Pravilnik o poslovima na kojima ne smije raditi žena (NN br. 44/96.)
5. Pravilnik o uporabi osobnih zaštitnih sredstava (NN br. 39/06)
6. Pravilnik o najviše dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN br. 37/90. i 145/04.)
7. Pravilnik o općim mjerama zaštite na radu od buke u radnim prostorijama (Sl.list br. 29/71)
8. Pravilnik o listi strojeva i uređaja s povećanim opasnostima (NN br. 47/02.)
9. Stručna literatura o metodama AUVA

## 15. POPIS PRILOGA

### 15.1. Popis slika:

Slika 1. Zaštitna kaciga .....	31
Slika 2. Zaštitna kaciga sa ušnim štitnicima .....	32
Slika 3. Švedska vata.....	33
Slika 4. Zaštitni čepovi.....	34

### 15.2. Popis tablica:

Tablica 1. Poslovi zaštite bilja.....	11
Tablica 2. Poslovi njege stabala .....	13
Tablica 3. Poslovi vrtlara u gradskoj četvrti .....	16