

# USTROJ INTEGRALNE ZAŠTITE U VELIKIM TVRTKAMA

---

**Samardžić, Davor**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2021**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Karlovac University of Applied Sciences / Veleučilište u Karlovcu**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:128:936633>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-11-27**



**VELEUČILIŠTE U KARLOVCU**  
Karlovac University of Applied Sciences

*Repository / Repozitorij:*

[Repository of Karlovac University of Applied Sciences - Institutional Repository](#)



zir.nsk.hr



DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

**Veleučilište u Karlovcu**  
**Odjel sigurnosti i zaštite**  
**Stručni studij sigurnosti i zaštite**

Davor Samardžić

**USTROJ INTEGRALNE ZAŠTITE U  
VELIKIM TVRTKAMA**

ZAVRŠNI RAD

Karlovac, 2020.

**Veleučilište u Karlovcu**  
**Odjel sigurnosti i zaštite**  
**Stručni studij sigurnosti i zaštite**

Davor Samardžić

**USTROJ INTEGRALNE ZAŠTITE U  
VELIKIM TVRTKAMA**

ZAVRŠNI RAD

Karlovac, 2020.



Karlovac University of Applied Sciences  
Safety and Protection Department

Professional undergraduate study of Safety and Protection

Davor Samardžić

# **USTROJ INTEGRALNE ZAŠTITE U VELIKIM TVRTKAMA**

Karlovac, 2020.

**Veleučilište u Karlovcu**  
**Odjel sigurnosti i zaštite**  
**Stručni studij sigurnosti i zaštite**

Davor Samardžić

**USTROJ INTEGRALNE ZAŠTITE U  
VELIKIM TVRTKAMA**

ZAVRŠNI RAD

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

Karlovac, 2020.



**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



**VELEUČILIŠTE U KARLOVCU**

Stručni/specijalistički studij: Stručni studij sigurnosti i zaštite

Usmjerenje: Zaštita na radu

Karlovac, prosinac 2020.

**ZADATAK ZAVRŠNOG RADA**

Student: Davor Samardžić

Matični broj: 0416614035

Naslov: Ustroj integralne zaštite u velikim tvrtkama

Opis zadatka: U radu je potrebno analizirati uvjete za ustroj službe integralne zaštite za velike tvrtke te potrebne kompetencije pojedinih stručnjaka od formalnog i neformalnog obrazovanja do stručnih ispita. Potrebno je analizirati i razraditi poslove integralne službe iz područja zaštite na radu, zaštite požara, zaštite okoliša, tehničke zaštite i dr.. U nastavku rada potrebno je dati naglasak na zadaće stručnjaka zaštite na radu u svim procesima provedbe zaštite na radu od izrade procjene rizika, definiranja ergonomije radnog mjesta, osposobljavanja radnika za rad na siguran način, osposobljavanje ovlaštenika poslodavca te povjerenika radnika te ostalih poslova koji su definirani Zakonom o zaštiti na radu.

Zadatak zadan:

Rok predaje rada:

Predviđeni datum obrane:

Rujan, 2020.

Studeni, 2020.

Prosinac, 2020.

Mentor:

Predsjednik ispitnog povjerenstva:

Zoran Vučinić, struč.spec.oec., pred.

Marijan Brozović dipl. ing.

**PREDGOVOR**

Izjavljujem da sam ovaj rad izradio samostalno koristeći se navedenim izvorima podataka i stečenim znanjem za vrijeme studija.

Zahvala

Zahvaljujem se mentoru Zoranu Vučiniću na ukazanom povjerenju i pruženoj pomoći tijekom izrade završnog rada.

## SAŽETAK

Na temelju članka 89. Ustava Republike Hrvatske Predsjednik Republike Odlukom proglašava zakone koji su izglasani u Hrvatskom saboru. U svrhu provedbe zaštite na radu i zaštite od požara izglasani su zakoni, Zakon o zaštiti na rad čija je svrha sustavno unapređivanje sigurnosti i zaštite zdravlja radnika i osoba na radu, sprječavanje ozljeda na radu, profesionalnih bolesti i drugih bolesti u vezi s radom te Zakon o zaštiti od požara koji uređuje sustav zaštite od požara s ciljem zaštite života, zdravlja i sigurnosti ljudi i životinja te sigurnosti materijalnih dobara, okoliša i prirode od požara, uz društveno i gospodarski prihvatljiv požarni rizik. Zaštita od požara od posebnog je interesa za Republiku Hrvatsku.

Zakonom o zaštiti na radu se u pravni poredak Republike Hrvatske prenose Direktive Europske unije koje se odnose na poboljšanja sigurnosti i zdravlja na radu. Zakon o zaštiti na radu propisuje odgovornost poslodavca za organiziranje i provođenje zaštite na radu u svim dijelovima organizacije rada i u svim radnim postupcima te pravilnikom ili drugim aktima utvrdit organizaciju provedbe zaštite na radu. U tu svrhu Poslodavac je obvezan utvrditi i obavljati poslove zaštite na radu u skladu s procjenom rizika, stanjem zaštite na radu i brojem radnika. Ovisno o rizicima, djelatnosti i broju radnika, posebnim pravilnikom propisuju se vrste, stupnjeve stručne spreme i broj stručnjaka zaštite na radu s kojima Poslodavac je obvezan ugovorom o radu ugovoriti s jednim ili više stručnjaka zaštite na radu. U svrhu provođenja mjera i organizacije zaštite od požara za građevine, građevinski dijelovi i drugih nekretnina ti prostori razvrstavaju se rješenjem ministra u jednu od četiri propisane kategorije ugroženosti od požara. Ovisno o razvrstanoj kategoriji ugroženosti od požara vlasnici, odnosno korisnici istih građevina dužni su organizirati službu zaštite od požara i zaposliti djelatnika u službi ili zaposliti djelatnika zaduženog za obavljanje poslova zaštite od požara i unapređenje stanja zaštite od požara. U provođenju zaštite na radu i zaštite od požara poslodavac mora upoznati radnike o svim rizicima te provesti odgovarajuća osposobljavanja.

Ključne riječi: Integralna zaštita, služba zaštite na radu, stručnjak zaštite na radu, stručnjak zaštite od požara, procjena rizika, organizacija, osposobljavanje.



## **SUMMARY**

Pursuant to Article 89 of the Constitution of the Republic of Croatia, the President of the Republic promulgates by a decision the laws passed in the Croatian Parliament. In order to implement occupational safety and fire protection, laws were passed, the Occupational Safety and Health Act whose purpose is to systematically improve the safety and health of workers and persons at work, prevention of injuries at work, occupational diseases and other work-related diseases on fire protection, which regulates the fire protection system with the aim of protecting the life, health and safety of humans and animals and the safety of material goods, the environment and nature from fire, with socially and economically acceptable fire risk. Fire protection is of special interest to the Republic of Croatia.

The Occupational Safety and Health Act transpose into the legal order of the Republic of Croatia the Directives of the European Union relating to the improvement of safety and health at work. The Occupational Safety and Health Act prescribes the responsibility of the employer for the organization and implementation of occupational safety in all parts of the organization of work and in all work procedures, and to determine the organization of the implementation of occupational safety in regulations or other acts. For this purpose, the Employer is obliged to determine and perform occupational safety activities in accordance with the risk assessment, the state of occupational safety and the number of employees. Depending on the risks, activities and number of employees, a special ordinance prescribes the types, levels of education and the number of occupational safety experts with whom the Employer is obliged to contract with one or more occupational safety experts. For the purpose of implementing measures and organization of fire protection for buildings, construction parts and other real estate, these areas are classified by the decision of the Minister into one of the four prescribed categories of fire risk. Depending on the classified category of fire risk, the owners or users of the same buildings are obliged to organize a fire protection service and hire an employee in the service or hire an employee in charge of performing fire protection activities and improving the state of fire protection. In the implementation of occupational safety and fire protection, the employer must inform workers about all risks and conduct appropriate training.

**Keywords:** Integral protection, occupational safety service, occupational safety expert, fire protection expert, risk assessment, organization, training

**SADRŽAJ**

1. UVOD	1
2. TEORETSKE OSNOVE	2
2.1 Opis pretpostavke djelatnosti za veliku tvrtku	2
2.2 Analiza i razrada poslova integralne službe	2
2.3. Potrebne kompetencije pojedinih stručnjaka za rad u integralnoj službi zaštite i analiza kadrovske uvjeta za ustroj službe integralne zaštite	7
2.5 Formalno i neformalno obrazovanje stručnjak zaštite na radu i zaštite od požara	8
3. POSLOVI STRUČNJAKA ZAŠTITE NA RADU U PROCESU PROVEDBE ZAŠTITE NA RADU	10
3.1 Poslovi stručnjaka zaštite na radu	10
3.2 Postupak izrade Procjene rizika i uloga stručnjaka zaštite na radu u postupku izrade procjene rizika	11
3.3 Metodologija analize procjene rizika	12
3.4 Prikaz analize procjene rizika za posao koji se obavlja za računalom duže od 4 sata na dan	14
3.5 Ergonomija radnog mjesta za rad pri računalu	21
3.6 Proces uvođenja novog radnika na posao	26
3.7 Posao s posebnim uvjetima rada	28
3.7.1 Liječnički pregled	29
3.7.2 Stručno osposobljavanje radnika	29
3.8. Osposobljavanja radnika za rad na siguran način	30
3.8.1 Osposobljavanje radnika za preventivne mjere zaštite od požara	33
3.8.2 Osposobljavanje rukovoditelja evakuacije i spašavanja	35
3.8.3 Osposobljavanje radnika za pružanje prve pomoći	38
3.8.4 Osposobljavanja ovlaštenika poslodavca	39
3.8.5 Osposobljavanje povjerenika radnika	41
4. ZAKLJUČAK	43
5. LITERATURA	44
6. PRILOZI	46
6.1 Popis slika	46
6.2. Popis tablica	46

# **1. UVOD**

## **1.1. Predmet i cilj rada**

Predmet ovog rada je prikaz obaveze poslodavca pri ustrojavanju integrirane službe sigurnosti zaštite za tvrtke koje zapošljavaju više od 250 radnika i koje su razvrstane u treću kategoriju ugroženosti od požara. U radu se obrađuju uvjeti za stjecanja statusa stručnjaka zaštite na radu i zaštite od požara te način organiziranja i provedbe integrirane zaštite koja obuhvaća zaštitu na radu, zaštitu od požara, zaštitu okoliša, tehničku zaštitu i ostale poslove iz domene predmetne službe. Kroz rad se daje osvrt na uvjete koje mora imati osoba odnosno stručnjak iz pojedinog područja koji provodi osposobljavanje radnika za rad na siguran način, osposobljavanje za preventivne mjere zaštite od požara, rukovoditelja evakuacije, ovlaštenika poslodavca, povjerenika radnika te programe za predmetna osposobljavanja kao i osposobljavanja koje provode ovlaštene osobe za provedbu osposobljavanja radnika za pružanje prve pomoći. U radu se daje prikaz metodologije izrade procjene rizika i primjer izrade analize za rizika odnosno opasnosti, štetnosti i napore za posao koji radnik obavlja na mjestu rada.

Cilj rada je prikazati kompleksnost i opravdanost definicije zaštite na radu kao interdisciplinarne i multidisciplinarna znanost iz koji proizlazi opravdanost stalnog stručnog usavršavanja stručnjaka zaštite na radu.

## **1.2. Izvori podataka i metode prikupljanja**

Za izradu završnog rada korištene su metoda analize, metoda deskripcije i metoda dokazivanja. Nakon što se prikupila potrebna literatura pristupilo se metodi analize sadržaja u kojem se obrađuje područje zaštite s naglaskom na zaštitu na radu i zaštite od požara. U drugoj fazi se pristupilo metodi dokazivanja u kojoj se prikazuje izrada procjena rizika za određeni posao. Nakon metode dokazivanja rizika pristupilo se metodi deskripcije u kojoj se očitavaju činjenice te se traži korelacijska veza između istih sa zakonskim propisima te se isto proširuje na ostale oblike programa osposobljavanja iz područja zaštite.

## **2. TEORETSKE OSNOVE**

### **2.1 Opis pretpostavke djelatnosti za veliku tvrtku**

Imaginarna tvrtka je tvrtka koja se bavi uvozom, distribucijom i prodajom boja i lakova. Tvrtka posluje na jednoj lokaciji na kojoj se nalazi skladišni i distributivni centar te trgovačka mreža u kojoj je ukupno uposljeno više od 400 djelatnika od kojih više od polovine djelatnika je režijsko osoblje, koje radi za računalima duže od 4 sata na dan. Ostali radnici su oni koji rade na skladištenju, prepakiranju i otpremi boja i lakova, a u radu koriste regalne i samohodne čelone viličare. Tvrtka je temeljem Procjene ugroženosti, a na osnovu Pravilnika o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora, razvrstana u treću kategorije ugroženosti od požara.[1]

### **2.2 Analiza i razrada poslova integralne službe**

Za prikaz analize i razrade poslova integralne službe, predmetne tvrtke koja se bavi veleprodajom boja, podijeliti ćemo u dvije osnovne podjele poslova, a to su poslovi zaštite na radu i zaštite od požara.

Poslovi zaštite na radu su definirani Zakonom o zaštiti na radu, a poslovi zaštite od požara su definirani Zakonom o zaštite od požara. Bitno je istaknuti da poslodavac svojim internim aktom iz pojedinih područja odnosno iz područja zaštite na radu i zaštite od požara pobliže definira organizaciju rada, način obavljanja posla i definiranja svih zadaća koje provode određeni djelatnici.

Za daljnju analizu potrebno je za polaznu osnovu razmotriti definiciju Zaštite na radu kao sustav pravila, načela, mjera, postupaka i aktivnosti, čijom se organiziranom primjenom ostvaruje i unapređuje sigurnost i zaštita zdravlja na radu, s ciljem sprječavanja rizika na radu, ozljeda na radu, profesionalnih bolesti, bolesti u vezi s radom te ostalih materijalnih i nematerijalnih šteta na radu i u vezi s radom.[2]

U tu svrhu, a na temelju zakonskih propisa, poslodavac organizira provedbu zaštite na radu koja je usko povezana, u pojedinim granama, sa zaštitom od požara, zaštitom okoliša te

tehničkom zaštitom i tako dalje. Organizacijskim ustrojem poslodavac provedbu cjelokupne zaštite kao integrirane zaštite može provodi putem stručnjaka zaštite na radu, a isto proizlazi iz činjenica da zakonodavac iz područja zaštite na radu, zaštite okoliš nije propisao minimalno vrijeme ili po kategorijama razvrstavanja pravnog subjekta ograničio broj i vrstu poslova koje može obavljati stručnjak zaštite na radu.

Drugim riječima, na poslodavcima je kako će i na koji način organizirati obavljanje pojedinih poslova. Iz istog proizlazi da obavljanje poslova izlazi iz područja same zaštite na radu te je kao takva u kategoriji integralne zaštite koja u svojoj ustrojstvenoj organizaciji se provodi putem stručnjaka zaštite na radu. Slijedom navedenog stručnjak zaštite na radu putem integrirane službe zaštite može i u praksi obavljati različite poslova.

U nastavku ćemo definirati i opisati pojedine kategorije poslova koje obavlja stručnjak zaštite na radu odnosno poslove s kojima se bavi integrirana služba zaštite na radu.

Kako je to definirano, Zakonom o zaštiti na radu, poslove zaštite na radu obavlja poslodavac, odnosno stručnjak zaštite na radu ili ugovorom ovlaštena osoba za obavljanje poslova zaštite na radu. Temeljem citiranog Zakona jedna od primarnih zadaća stručnjaka zaštite na radu je pružanje pomoći poslodavcu i njegovim ovlaštenicima za provedbu zaštite na radu kao i povjereniku radnika.[2]

Također, poslovi zaštite na radu obuhvaćaju sudjelovanje u izradi poslovne strategije poslodavca koja se odnosi na izradu operativnih planova i detaljnih programa poslovanja poslodavca, što se u ovom slučaju odnosi na predmetnu tvrtku koja se bavi veleprodajom boja.

Uz sve gore nabrojano ključna aktivnost stručnjaka na radu odnosi se na osposobljavanje poslodavca i ovlaštenika poslodavca za zaštitu na radu te osposobljavanje radnika za rad na siguran način.

Poslovi zaštite na radu sadržavaju i sudjelovanje u postupku izrade procjene rizika u predmetnoj tvrtki.

Poslodavac putem stručnjaka zaštite na radu ostvaruje suradnju s nadležnim tijelima u zaštiti na radu, inspekcijama rada i zavodima koja su nadležna za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu, te drugim ovlaštenim osobama uključujući i specijaliste medicine rada.

Temeljem Zakona o zaštiti na radu, jedna od bitnih zadaća stručnjaka zaštite na radu je provođenje unutarnjeg nadzora u tvrtki nad primjenom pravila zaštite na radu te poticanje i savjetovanje poslodavca i njegovog ovlaštenika da otklanja nedostatke u zaštiti na radu utvrđene recentnim nadzorom u što kraćem roku i na adekvatan način.

Što se tiče komunikacije stručnjaka zaštite na radu s poslodavcem, potrebno je aktivno uzajamno djelovanje u odboru za zaštitu na radu kod poslodavca, kao njegovo savjetodavno tijelo, a posebno pri projektiranju, građenju i moguće rekonstrukcije građevina namijenjenih za obavljanje poslova, te drugih pitanja vezanih uz zaštitu na radu. Također, savjetovanje poslodavca putem odbora zaštite na radu se odnosi na odabir i nabavu radne opreme te ostalih sredstava rada uključujući osobnu zaštitnu opremu i opasnih kemikalija, u cilju dovođenja mogućih ugroza na minimum.

Za kvalitetniju zaštitu na radu primjenjuju se međunarodne certifikacijske norme za upravljanjem zaštite na radu, rizicima, kvalitetom te društvenom odgovornošću u poslovanju kod poslodavca.

S obzirom da je predmetna tvrtka razvrstana u treću kategoriju ugroženosti od požara, Zakonom o zaštiti od požara definirana je obaveza zapošljavanja odnosno određivanja djelatnika za obavljanje poslova unaprijeđenija stanja zaštite od požara.[1][3]

Zakonom o zaštiti od požara eksplicitno ćemo se referirati na čl. 20. st. 4. Naime, isti članak propisuje da su vlasnici odnosno korisnici građevinskih dijelova i drugih nekretnina kao i prostora, te upravitelji zgrada koji su razvrstani u treću kategoriju ugroženosti od požara dužni zaposliti najmanje jednog djelatnika koji će biti zadužen za poslove zaštite od požara i unapređenje stanja zaštite od požara. Bitno je napomenuti da razvrstavanje građevina se obavlja temeljem službene dužnosti.

Poslove zaštite od požara poslodavac propisuje internim aktom odnosno Pravilnikom o zaštiti od požara u kojem definira obaveze i zadaće osobe određene za unapređenje stanja zaštite od požara i unapređenje stanja zaštite od požara.

Navedenim aktom poslodavac može propisati zadaća koje provodi osoba za zaštitu od požara i unapređenje stanja zaštite kao što su:

- udaljiti svakog radnika koji pri obavljanju poslova ne provodi ili ne primjenjuje mjere zaštite od požara

- u slučaju neizravne opasnosti za nastanak požara s poslodavcem dogovoriti otklanjanje opasnosti odnosno nedostataka, ili ako se to ne može, dogovoriti se o privremenom prekidu rada dok te opasnosti postoje
- izvijestiti poslodavca o svakom nastalom požaru ili mogućoj opasnosti za nastanak i širenje požara
- vodi brigu o potrebi postavljanja odgovarajuće opreme i sredstava za gašenje požara na pojedinim radnim mjestima, kao i o njihovoj ispravnosti, redovitosti njihova pregleda i ispitivanja u propisanim vremenskim rokovima
- vodi brigu o osposobljavanju radnika iz zaštite od požara
- vodi brigu o potrebi postavljanja znakova sigurnosti (zabrana, upozorenja, obveza i informacija) u poslovnim prostorima i njihovoj ispravnosti i uočljivosti.

Nadalje, temeljem Zakona o gospodarenju otpada poslodavci odnosno pravne osobe koji zapošljava 50 i više osoba ili su proizvođači otpada dužni su imenovati povjerenika za otpad i njegovog zamjenika koji će u odsutnosti ili spriječenosti povjerenika za otpad izvršavati njegove obaveze.[4]

Zakonodavac je propisao da je Poslodavac dužan osigurati povjereniku dostatno vrijeme tijekom radnog vremena za obavljanje poslova gospodarenje otpadom. Također mu je obavezan omogućiti stručno informiranje i usavršavanje te potrebna sredstva za rad.

Povjerenik ima zadaću:

- nadzirati provedbu propisa o gospodarenju otpadom, utvrđivati nedostatke i obavještavati vlasnika, odnosno odgovornu osobu u pravnoj osobi o utvrđenim nedostacima
- organizirati provedbu propisa o otpadu kod pravne osobe na odgovarajući način
- savjetovati vlasnika, odnosno odgovornu osobu u pravnoj osobi u svim pitanjima gospodarenja otpadom koja se tiču te pravne osobe

Temeljem organizacije rada, povjerenik za otpad ima za zadaću, a temeljem zakonskih obaveza poslodavca, voditi ONTO obrasce, očevidnik o nastanku i tijeku otpada, za svaku kategoriju otpada te izdavati PL – prateće listove. Na kraju svake godine dužan je predati nadležnim tijelima, putem informacijskog sustava, statističke podatke o vrstama i količinama otpada.

Na temelju internih pravilnika o radu poslodavac može imenovati stručnjaka zaštitu na radu za ovlaštenika Uprave za okoliš za uvođenje, primjenu, održavanje i izvješćivanje sustava upravljanja kvalitetom prema međunarodnoj normi ISO (International Organization for Standardization – međunarodna organizacija za standardizaciju) 14001:2015. Odgovorna osoba odnosno ovlaštenik Uprave za okoliš ima obavezu uspostaviti i pratiti izvršenje politiku okoliša tako da:

- je primjerena svrsi i kontekstu organizacije i podržava strateško usmjerenje organizacije te da uključuje prirodu, razmjer i utjecaje na okoliš svojih aktivnosti, proizvoda i usluga
- pruža okvir za postavljanje ciljeva kvalitete i okoliša;
- uključuje opredijeljenost za udovoljavanje primjenjivim zahtjevima te za zaštitu okoliša uključujući sprječavanje onečišćenja i ostale bitne opredijeljenosti koje su bitne za kontekst organizacije (uporaba održivih sredstava, ublaženje klimatskih promjena te zaštita biološke raznolikosti i ekosustava)
- uključuje opredijeljenost za stalno poboljšavanje sustava upravljanja kvalitetom i okolišem te za ispunjenje obveza udovoljavanja.

Sukladno navedenim smjernicama smatra se učinkovito upravljanje zaštitom na radu kao i zaštitom od požara za tvrtku koja se bavi veleprodajom boja i zapošljava više od 250 radnika, a koja na ovaj način obuhvaća analizu i razradu poslova integralne službe.

Integrirana služba zaštite na radu, koja po navedenim zakonskim propisima za predmetnu tvrtku treba imati zaposlena dva stručnjaka zaštite na radu, jednog stručnjak zaštite na radu I. stupnja i jednog stručnjaka zaposlenog II. stupnja, te temeljem Zakona o zaštiti od požara zaposlenog jednog djelatnika za obavljanje preventivnih mjera zaštite od požara, obavljaju za poslodavca i druge poslove koji su definirani ugovorom radu, sistematizacijom radnih mjesta odnosno i samim Zakonom o zaštiti na radu koji kaže da stručnjak zaštite na radu obavlja i druge poslove za potrebe poslodavca, a koji su usko povezani u području sigurnosti.[2][3][5]

Ne spomenuti poslovi uključuju obavljanje poslova:

- poslove civilne zaštite
- poslove tehničke zaštite
- poslove internog nadzora za norme ISO 45001, 9001, 14001, i sl. poslovi.



U nastavku ovoga rada više ćemo biti usmjereni na primarne poslove odnosno na poslove zaštite na radu i zaštite od požara.

### **2.3. Potrebne kompetencije pojedinih stručnjaka za rad u integralnoj službi zaštite i analiza kadrovske uvjeta za ustroj službe integralne zaštite**

Temeljem pozitivnih propisa RH definirani su minimalni uvjeti koje stručnjaci zaštite na radu kao i stručnjaci zaštite od požara moraju imati kako bi mogli obavljati predmetne poslove.

S obzirom da predmetna tvrtka spada u veliku tvrtku koja zapošljava od 250 do 499 radnika, poslove zaštite na radu mora obavljati najmanje jedan stručnjak zaštite na radu II. stupnja, te jedan stručnjak I. stupnja. Stručnjak zaštite na radu II. stupnja je osoba koja je stekla zvanje prvostupnika s 180 ECTS bodova, te položila državni stručni ispit iz općeg i posebnog djela iz zaštite na radu. Stručnjak zaštite na radu I. stupnja je osoba koja ima najmanje srednju stručnu spremu i koja ima položeni stručni ispit iz općeg dijela odnosno osoba koja je završila za specijalistu zaštite na radu.[6] Usavršavanje za specijalistu zaštite na radu provode ovlaštene osobe koje su ishodile odobrenje za provedbu predmetnog programa osposobljavanja.

Za određivanje broja stručnjaka zaštite na radu I. ili II. stupnja po broju ukupno zaposlenih djelatnika ima i iznimka, kada kod poslodavca najmanje 80% radnika obavlja isključivo poslove za koje se predviđaju manji rizici u radu, te u tom slučaju poslove zaštite na radu može obavljati jedan stručnjak zaštite na radu II. stupnja, a na svakih sljedećih 2000 radnika još najmanje po jedan stručnjak na radu II. stupnja.[5]

Kadrovske uvjeti za djelatnika koji će obavljati poslove unaprjeđenja zaštite od požara, temeljem, Zakona o zaštiti od požara, za pravni subjekt razvrstan u treću kategoriju ugroženosti od požara, djelatnik mora imati najmanje srednju stručnu spremu tehničkog usmjerenja te položen stručni ispit za obavljanje predmetnih poslova.[3]

## **2.5 Formalno i neformalno obrazovanje stručnjak zaštite na radu i zaštite od požara**

Formalno obrazovanje stručnjaka zaštite na radu i stručnjak zaštite od požara se provodi u skladu s provedbenim programima na Veleučilištima u Hrvatskoj. Programi se izvode za redovne i izvanredne studente. Stručni studij sigurnosti i zaštite za profil prvostupnika traje tri godine odnosno šest semestara, što u konačnici iznosi 180 ECTS bodova (bacc.ing.sec.). Nakon toga, može se nastaviti studij odnosno upisati specijalistički studij sigurnosti i zaštite koji traje dvije godine odnosno četiri semestra i steći dodatnih 120 ECTS bodova, nakon čega se stječe naziv stručni specijalist inženjer zaštite na radu ili zaštite od požara (sruč.spec.ing.sec.).

S obzirom da zakonodavac nije propisao koje usmjerenje mora imati stručnjak zaštite na radu isti može biti sa bilo kojom srednjom stručnom spremom ili bilo kojim fakultetom s minimalno 180 ECTS bodova.

Slijedom navedenoga, razvidno je da budući stručnjaci zaštite na radu koji su studirali ili studiraju smjer zaštite na radu ili zaštite od požara, po studijskim programima na Veleučilištima za zanimanje inženjera sigurnosti, imaju usmjereno obrazovanje iz navedenih studijskih programa, a koji su na žalost u istom rangu s bilo kojom razinom obrazovanja ili obrazovnom programom.

Navedeno se potkrepljuje činjenicom da je zakonodavac propisao da je stručnjak zaštite na radu osoba koja je položila opći i/ili posebni stručni ispit iz zaštite na radu bez određivanja usmjerenja obrazovanja. U tom pogledu zaštita na radu kao struka odnosno profesija nije zaštićena kao što su zaštićene druge profesije.

Osim navedenog formalnog obrazovanja stručnjaci zaštite na radu i zaštite od požara mogu se dodatno usavršavati kroz neformalna obrazovanja odnosno polaganjem stručnih ispita od kojih ćemo navesti pojedina kao primjer u nastavku teksta.

Stručni ispiti za ispitivanje stabilnih sustava za detekciju zapaljivih plinova i para, stručni ispit za ispitivanje stabilnih instalacija za dojavu, gašenje i sprječavanje širenja požara, te stručni ispit za izradu elaborata zaštite od požara i stručni ispit za ispitivanje i funkcionalnost vatrogasnih aparata, koji se polažu pred Ministarstvom unutarnjih poslova.

Osoba ovlaštena za obavljanje poslova osposobljavanja za rad na siguran način mora imati osnovna andragoška znanja, koja dokazuje ispravom ovlaštene ustanove o osposobljenosti iz

područja osnovnih andragoških znanja, odnosno potvrdom visokoškolske ustanove, ako je ta znanja stekla tijekom studija. Stručnjaci zaštite na radu kod poslodavca ne moraju imati osposobljavanje osnova androloških znanja.

Andragogija je znanost koja se bavi proučavanjem učenja odraslih osoba kroz više aspekata koji se odnose na potrebu za znanjem, viđenje samog sebe, uloga prethodnih iskustava i usmjerenost prema učenju.

## **3. POSLOVI STRUČNJAKA ZAŠTITE NA RADU U PROCESU PROVEDBE ZAŠTITE NA RADU**

### **3.1 Poslovi stručnjaka zaštite na radu**

Temeljem članka 21. Zakon o zaštiti na radu propisani su temeljni poslovi i zadaće stručnjaka zaštite na radu.

Temeljem navedenog provedbenog Zakona o zaštiti na radu, poslovi zaštite na radu odnosno stručnjak zaštite na rad su:

- stručna pomoć poslodavcu i njegovim ovlaštenicima, radnicima te povjerenicima radnika za zaštitu na radu u provedbi i unapređivanju zaštite na radu
- sudjelovanje u izradi poslovne strategije te operativnih planova i programa poslovanja poslodavca, u dijelu u kojem se moraju odnositi na zaštitu na radu, te sudjelovanje u primjeni upravljačkih metoda ili tehnika za provođenje strategije
- sudjelovanje u postupku izrade procjene rizika
- unutarnji nadzor nad primjenom pravila zaštite na radu te poticanje i savjetovanje poslodavca i njegovih ovlaštenika da otklanjaju nedostatke u zaštiti na radu utvrđene unutarnjim nadzorom
- prikupljanje i analiziranje podataka u vezi s nezgodama, ozljedama na radu, profesionalnim bolestima i bolestima u vezi s radom te priprema propisanih prijava ozljeda na radu i profesionalnih bolesti i izrada izvješća za potrebe poslodavca
- suradnja s tijelima nadležnima za poslove inspekcije rada, sa zavodom nadležnim za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu, Zavodom za unapređivanje zaštite na radu, ovlaštenima osobama te sa specijalistom medicine rada
- osposobljavanje radnika, poslodavca i ovlaštenika za rad na siguran način
- osposobljavanje povjerenika radnika za zaštitu na radu i pomaganje u njihovom djelovanju
- djelovanje u odboru za zaštitu na radu kod poslodavca
- suradnja s poslodavcem prilikom projektiranja, građenja i rekonstrukcije građevina namijenjenih za rad, nabave radne opreme i ostalih sredstava rada, osobne zaštitne opreme i opasnih kemikalija

- sudjelovanje u primjeni međunarodnih certifikacijskih normi za upravljanje zaštitom na radu, kvalitetom, rizicima, društvenom odgovornošću u poslovanju i sl. kod poslodavca
- ostali poslovi zaštite na radu u skladu s potrebama poslodavca
- o obavljenom unutarnjem nadzoru sastavljaju se i čuvaju dokumenti, koji mogu biti u pisanom ili elektroničkom obliku.[2]

U ovom dijelu posebno ističemo sudjelovanje stručnjaka zaštite na radu u postupku izrade Procjene rizika o čemu će više biti riječi u drugom poglavlju.

### **3.2 Postupak izrade Procjene rizika i uloga stručnjaka zaštite na radu u postupku izrade procjene rizika**

Procjenu rizika može izrađivati sam poslodavac za svoje potrebe ili isto može povjeriti ovlaštenoj osobi za obavljanje poslova zaštite na radu.[2]

U postupku izrade procjena rizika bitno je napomenuti da podaci moraju odgovarati postojećim opasnostima, štetnostima odnosno naporima. Kako bi ostvarili da podaci budu točni potrebno je primijeniti postupak procjenjivanja rizika koji obuhvaća:

- 1) prikupljanja podataka na mjestu rada
- 2) analize i procjene prikupljenih podataka što uključuje:
  - utvrđivanje opasnosti, štetnosti i napora
  - procjenjivanje opasnosti, štetnosti i napora
  - utvrđivanje mjera za uklanjanje odnosno smanjivanje opasnosti, štetnosti odnosno napora, i
- 3) plana mjera za uklanjanje odnosno smanjivanje razine opasnosti, štetnosti i napora koji mora sadržavati:
  - rokove
  - ovlaštenike odgovorne za provedbu mjera te
  - način kontrole nad provedbom mjera.
- 4) dokumentiranja procjene rizika.[7]

Prikupljanje podataka uključuje:

- 1) poslove koji se obavljaju na mjestu rada
- 2) broj radnika koji obavljaju iste poslove

- 3) mjesta rada gdje se poslovi obavljaju
- 4) uređenje mjesta rada
- 5) popis radne opreme
- 6) popis izvora fizikalnih, kemijskih i bioloških štetnosti i
- 7) organizaciju rada i raspored radnog vremena.[7]

Temeljna uloga stručnjaka zaštite na radu, u postupku izrade Procjene rizika, je da koordinira uključenost svih dionika u postupku izrade iste te da svojom stručnošću i znanje doprinese u identifikaciji svih rizika te definira i propiše mjere za smanjivanje prepoznatih rizika pri čemu mora voditi brigu i o stavovima i primjedbama radnika s tim da se mjere ne smiju umanjivati ako bi to značilo manju sigurnost odnosno veći rizik.

### 3.3 Metodologija analize procjene rizika

Temeljem Pravilnik o izradi procjene rizika, procjenjivanje rizika se provodi u skladu s matricom procjene rizika. Procjenjivanje rizika provodi se prema općim kriterijima razine rizika vjerojatnosti i posljedice te kao rezultat se dobije razina rizika kako je to prikazano u tablicama (Tablica 1. i Tablica 2.).

Tablica 1 Matrica procjene rizika [7]

Vjerojatnost	Veličina posljedica (štetnosti)		
	Malo štetno	Srednje štetno	Izrazito štetno
Malo vjerojatno	Mali rizik	Mali rizik	Srednji rizik
Vjerojatno	Mali rizik	Srednji rizik	Veliki rizik
Vrlo vjerojatno	Srednji rizik	Veliki rizik	Veliki rizik

Tablica 2 Prikaz forme obrasca za procjenjivanje rizika po poslovima

ANALIZA RIZIKA I MJERE ZA SMANJIVANJE RIZIKA									
OZNAKA I NASLOV POSLA	1.	UREDSKO ADMINISTRATIVNI POSLOVI							
VRSTA RIZIKA	OPASNOST/ OPASNA SITUACIJA	IZLOŽENOST	V	P	RIZIK	POSLJEDIČNO OŠTEĆENJE ZDRAVLJA			MJERE ZNR
			VJEROJ ATNOST	POSLJEDI CA	(= V*P)	OZLJE DA	PROFESI ONALNA BOLEST	BOLEST U SVEZI S RADOM	
a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)	i)	j)

U gore prikazanom obrascu, u abecedno označenim poljima, upisuju se podaci i to kako slijedi:

- a) Upisuje se određena vrsta opasnosti, štetnosti ili napora na radu i u svezi s radom u skladu s PRILOG III. Pravilnika o izradi procjene rizika.
- b) Određuje se i upisuje izvor opasne situacije koja može biti uzročno posljedična na određenu opasnost iz stupca a.
- c) Određuje se vrijeme izloženosti određenom riziku.
- d) Određuje se vjerojatnost nastanka štetnog događaja.
- e) Određuje se posljedica štetnog događaja.
- f) Upisuje se rezultat temeljem vrijednosti iz stupca d i e te se upisuje vrijednost u skladu s matricom rizika kao mali, srednji ili veliki rizik.
- g) Na osnovu prethodnih podataka određuje se posljedično oštećenje moguće ozljede.
- h) Na osnovu prethodnih podataka određuje se posljedična mogućnost nastanka profesionalne bolesti.
- i) Na osnovu prethodnih podataka određuje se posljedična mogućnost nastanka bolesti u svezi s radom.
- j) Upisuju se mjere za smanjivanje procijenjenog rizika odnosno propisuju se mjere zaštite na radu. U mjere se mogu napisati odnosno pozvati na uputu za rad na siguran način.

### **3.4 Prikaz analize procjene rizika za posao koji se obavlja za računalom duže od 4 sata na dan**

Za prikaz analize rizika za posao koji se obavlja za računalom duže od 4 sata na dan primijeniti ćemo Pravilnik o izradi procjene rizika odnosno Prilog III Pravilnika te odredbe provedbenog Pravilnika o sigurnosti i zaštiti zdravlja pri radu s računalom.[7][8]

Prije početka izrade procjene rizika za pojedini posao potrebno je razmotriti koje sve aktivnosti obuhvaća predmetni posao.

U svezi s navedenim, posao odnosno rad za računalom duže od 4 sata, između ostalog, obuhvaća i uredsko administrativne poslove. Iz navedenog je razvidno da prilikom procjenjivanja rizika je potrebno razmatati i rizike koji predstoje pri obavljanju i dodatnih poslova koji se vežu na poslove pri radu za računalom koje ćemo obraditi putem obrasca za procjenjivanje rizika (Tablica 3.). Ti poslovi kao uredsko administrativni poslovi obuhvaćaju obradu i arhiviranje administrativne građe koja se pohranjuje u ormare, a pri tome se kao sredstva rada odnosno kao radna oprema mogu koristiti ljestve, alati za uvezivanje dokumenata i sličnu iz koji pri uporabi proizlaze određeni rizici koje je potrebno identificirati. Najveća opasnost koja se javlja kod rada na računalu je opasnost od nefiziološkog položaja tijela. Naime, dugotrajno obavljanje poslova ispred zaslona, ako radno mjesto i oprema nisu pravilno oblikovana te ako se zaposlenici ne pridržavaju određenih pravila, a naročito ako radnici nisu upoznati s tim opasnostima, može dovesti do oštećenja zdravlja samih radnika odnosno zaposlenika. To se naročito događa uslijed povećanja naprezanja koštano mišićnog sustava (stalno ponavljajući pokreti), te povećanog naprezanja vida.

U tablici 3., za predmetni posao koji obuhvaća grupu poslova, analiziramo rizike te dajemo mjere za smanjivanje navedenih rizika. Nadalje, dajemo uvid i saznanja koje posljedice za zdravlje može imati identificirani rizik (Tablica 3.).



Tablica 3 Analiza rizika i mjere za smanjivanje rizika

ANALIZA RIZIKA I MJERE ZA SMANJIVANJE RIZIKA								
OZNAKA I NASLOV POSLA	1.	UREDSKO ADMINISTRATIVNI POSLOVI - RAD ZA RAČUNALOM DUŽE OD 4 SATA						
VRSTA RIZIKA	OPASNOST/ OPASNA SITUACIJA	IZLOŽENOST	V	P	RIZIK	POS LJEDIČNO OŠTEĆENJE ZDRAVLJA		
			VJEROJATNOST	POSLJEDICA	(= V*P)	OZLJEDA	PROFESIONALNA BOLEST	BOLEST U SVEZI S RADOM
a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)	i)
1.1.1. ručni	Rukovanje uredskim ručnim alatima: škare, otvarač pošte, sjekač papira i slični alati	Povremeno	Malo vjerojatno	Malo štetno	Mali rizik	Ubod, posjekotina		
1.3. sredstva za horizontalni prijenos 1.3.1. prijevozna vozila: automobili, kamioni i dr.	Moguć je nalet vozila unutarnjeg prometa (viličara) u skladišnim prostorima na radnike koji vrše	Povremeno	Malo vjerojatno	Izrazito štetno	Srednji rizik	Prijelom, nagnječenja		

	kontrolu obavljanja poslova kao i prijevozna vozila na vanjskom prostoru poslovnog kruga.							
2.1. pad radnika i drugih osoba na istoj razini	Pada u ravnini zbog klizavosti podloge, neravne podloge, zakrčenosti i prolaza, kretanja noću pri slaboj osvjetljenosti	Povremeno	Malo vjerojatno	Srednje štetno	Mali rizik	Uganuće, iščašenja		
2.1.3. visine	Pohranjivna arhivske građe (registratora) na povišenim policama, ormarima	Povremeno	Vjerojatno	Srednje štetno	Srednji rizik	Prijelom, iščašenja Moguće su smetnje vida kao što su umor, nadražnost i suhoća očiju,		

						bol i osjećaj pijeska u očima i zamagljen vid.		
2.2. pad predmeta	Moguće su ozljede radnika zbog pada predmeta (registratora) s regalnih policia i ormara.	Povremeno	Malo vjerojatno	Malo štetno	Mali rizik	Posjekotina, prijelom		
3.2. ostale električne opasnosti	Rad s električnim uređajima, neispravni električni kablovi, oštećene izolacije	Stalno	Malo vjerojatno	Izrazito štetno	Srednji rizik	Strujni udar, opekline		
2.1. zarazni materijal	Klimatizacija prostora s neodržavanim klimatizacijskim i ventilacijskim	Stalno	Malo vjerojatno	Srednje štetno	Mali rizik			Alergeni

	kih sustavima.						
3.7. osvjetljenje 3.7.1. nedovoljna osvjetljenost 3.7.2. bliještanje	Rad pri računalu zbog slabe osvjetljenosti ili bliještanja.	Stalno	Vjerojatno	Srednje štetno	Srednji rizik		Zamor i naprezanje očiju, slabljenje vida
1.1. statički: prisilan položaj tijela pri radu 1.1.1. stalno sjedenje	Rad s računalom, rad s mišem.	Stalno	Vjerojatno	Malo štetno	Mali rizik		Mogući bolovi i ukočenost vrata i ramena, napetost u glavi i vratu, bolovi i trnci u rukama, bol u leđima, nogama, bolest karpalnog sustava

3. NAPORI VIDA	Rad za računalom, dugotrajno gledanja u zaslon računala.	Stalno	Vjerojatno	Malo štetno	Mali rizik		Moguće su smetnje vida kao što su umor, nadražnost i suhoća očiju, bol i osjećaj pijeska u očima i zamagljen vid.
-------------------	--	--------	------------	-------------	------------	--	---

Mjere zaštite na radu po utvrđenim rizicima:

Mehaničke opasnosti: Potrebno je primjenjivati ispravne radne postupke. Otvaraš pošte, takozvani bodeš, škare i druge oštre predmete ne nositi u džepovima, a prilikom dodavanja istih drugim radnicima dodavati ih treba na način da je oštrica okrenuta na stranu, a ručka oštrice prema osobi kojoj dodajemo.

U zatvorenim prostorima u kojima se odvija unutarnji prijevoz potrebno je označiti prostor kretanja transportnih sredstava odnosno viličara te označiti površine za kretanje pješaka. Potrebno je postaviti znakove upozorenja za unutarnji prijevoz te postaviti ograničenje brzine u vanjskom i unutarnjem prijevozu.

Opasnosti od padova: Radne površine i podloge za kretanje radnika i drugih osoba u radnim i pomoćnim prostorijama i prostorima poslodavca izvedene su od čvrstog materijala koji se lako održava i čisti. Podloge nisu skliske i iste su bez oštećenja. Pravilnom izvedbom podnih površina (ravne, da nisu klizave), njihovim redovitim čišćenjem i održavanjem, te zadovoljavajućom osvjetljenošću i odgovarajućom veličinom moguće je navedenu opasnost

svesti na najmanju moguću mjeru ali je nije moguće tehničkim i edukacijskim mjerama otkloniti.

Opasnost od električne struje: U radnim i pomoćnim prostorijama poslodavca zaštita od indirektnog napona dodira izvedena je s nad strujnim uređajima za automatsko isključivanje napona. Sve metalne mase spojene su na zaštitni vodič i zajedničko uzemljenje. Dopusćeni napon dodira niži je od 50 V. Vrijeme iskopa za razdjelnike i fiksna trošila manje je od 5 sekundi, za priključnice manje od 0,4 sekunde. Na mjestima rada poslodavca te na svim sredstvima rada provedena je zaštita od indirektnog napona dodira što je utvrđeno iz zapisnika o pregledu i ispitivanju električne instalacije. Opasnosti od električne struje prilikom rada u potpunosti su otklonjene primjenom tehničkih mjera - automatsko isključivanje napona u slučaju greške, neoštećeni električni uređaji i vodovi (ispravne izolacije), izvedena i efikasna zaštita od indirektnog dodira (dokaz ispitane instalacije), te poznavanjem sigurnih radnih postupaka i upotrebom znakova sigurnosti.

Opasnost od bioloških štetnosti: Ove opasnosti su u potpunosti otklonjive primjenom tehničkih mjera, poznavanjem sigurnih radnih postupaka i pravilnom organizacijom rada te redovnim servisiranjem klimatizacijskih uređaja.

Opasnost od fizikalnih štetnosti: Da bi se smanjio zamor oka veoma je važna adekvatna rasvjeta. I prejak i preslaba rasvjeta loše utječu na dobru radnu sposobnost očiju. Ove opasnosti u potpunosti su otklonjene primjenom tehničkih mjera i pravilnom organizacijom rada (odgovarajuća prirodna rasvjeta, ispravna i dostatna umjetna rasvjeta).

Opasnosti od stado - dinamičkih napora: Potrebno je napraviti više kraćih odmora tijekom rada (5 min/h), raditi vježbe rastezanja i upotrebljavati anatomske stolice. Ove su opasnosti djelomično otklonjene primjenom tehničkih i organizacijskih mjera te poznavanjem sigurnih radnih postupaka.

Opasnosti od napora vida: Upotrebom otopina umjetnih suza može se smanjiti suhoća očiju, svjesno treptati svako malo, što pomaže iznova navlažiti oko suzama, te da se zatvore oči na 20 sekundi, barem svakih pola sata.

### 3.5 Ergonomija radnog mjesta za rad pri računalu

Za primjenu ergonomije na radnom mjestu pri kojem se koristi računalo koristit ćemo se Pravilnikom o sigurnosti i zaštiti zdravlja pri radu s računalom.

Rad na računalu primjenjivat će se sagledavajući mjere sigurnosti i zaštite zdravlja osobe odnosno izrade procjene rizika za sva radna mjesta s računalom. Navedeno uključuje moguće opasnosti od narušavanja zdravlja radnika, posebice zbog vidnog, stado-dinamičnog i psihičkog napora. Naime, obveza je poslodavca odnosno predmetne tvrtke koja se bavi veleprodajom boja koja zapošljava više od 50 radnika da u skladu s odredbama Pravilnika izrade procjenu rizika.

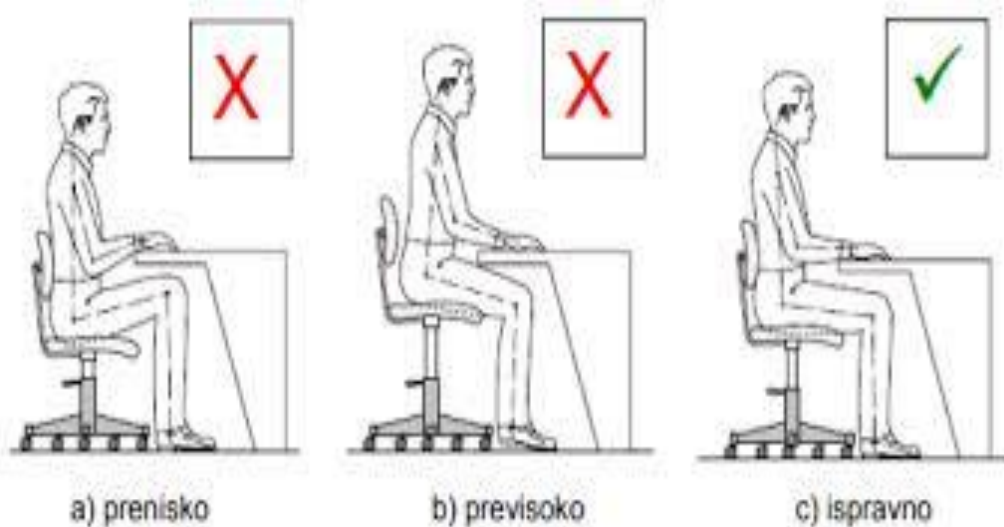
Osim što bi predmetna tvrtka trebala osposobiti radnike za rad na siguran način, treba ju planirati aktivnosti radnika na takav način da se rad sa zaslonom tijekom rada periodički izmjenjuje s drugim aktivnostima. Ukoliko ne postoji mogućnost promjene aktivnosti radnika, tvrtka je dužna, ovisno o težini radnih zadataka i posljedičnog vidnog te stado-dinamičnog napora tijekom svakog sata rada, osigurati odmore u trajanju od najmanje 5 minuta i organizirati vježbe rasterećenja.[8]

U okviru preventivnih pregleda poslodavac odnosno tvrtka veleprodaje boja mora osigurati pregled vida radnika kod specijalista medicine rada, prije početka zapošljavanja na radnom mjestu s računalom, najmanje svake dvije godine za radnike koji koriste korekcijska pomagala, na zahtjev radnika, te zbog tegoba koje bi mogle biti posljedica rada s računalom odnosno zaslonom. Naime, radnici imaju pravo na pregled kod specijalista oftalmolog ukoliko se prilikom prethodno navedenog pregleda utvrdi da je specijalistički pregled potreban.[8]

Zaključno, tvrtka treba postojeće mjesto ili ono koje se oprema računalom u roku od dvije godine od dana stupanja na snagu Pravilnika ispunjavati zahtjeve za sigurnost i zaštitu zdravlja utvrđen Pravilnikom.

Prikaz tri različite fotografije prilikom sjedenja odnosno rada na računalu pojašnjavaju koji položaj je najpogodniji za rad (Slika 1.). Gledajući s lijeva na desno vidljivo je kako je na prvoj fotografiji i stolica podešena niže od optimalne što znatno otežava rad odnosno položaj

tijela nije na adekvatan način. Srednja fotografija prikazuje položaj previsoko postavljane stolice naspram stola što isto tako otežava rad za računalom. Ispravan način je prikazan na posljednjoj fotografiji koja se nalazi s desne strane gdje možemo vidjeti kako je položaj tijela ispravan za rad na računalu (Slika 1.).



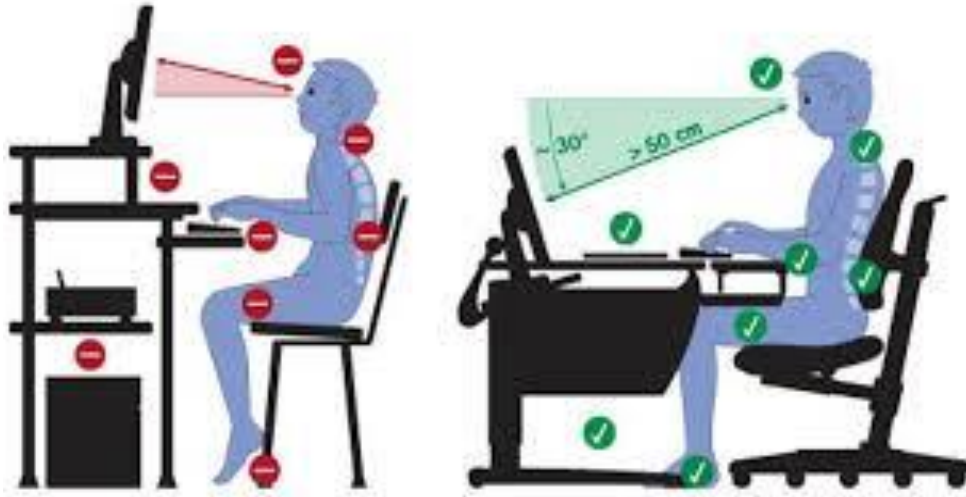
Slika 1 Ergonomija sjedenja [9]

Koristeći se radom na ispravan način pri radu na računalu smanjit ćemo moguće ozljede koje se mogu dogoditi dugotrajnim radom na ne ispravan način. Također, poželjno je da djelatnik svakih sat vremena po mogućnosti napravi određene vježbe razgibavanja kako bi zaštitio tijelo.

Na prikazanim fotografijama je vidljivo koji je položaj tijela poželjan pri radu za računalom, a koji položaj tijela treba izbjegavati. U to uvelike ovisi i radni elementi na kojima se nalaze monitor, tipkovnica, printer i drugi elektronički elementi, a ponajviše stolica s obzirom da bi ista trebala biti udobna, podesiva i slično.

S druge strane, na fotografijama je prikazano koje su udaljenost ekrana od očiju korisnika računala potrebne prilikom adekvatnog rada, kako ne bi došlo do oštećenja vida (Slika 2.). Također, na prvom djelu fotografiji s lijeve strane je vidljivo da položaj kralježnice prilikom povišeno postavljenog ekrana nije poželjan pri radu.

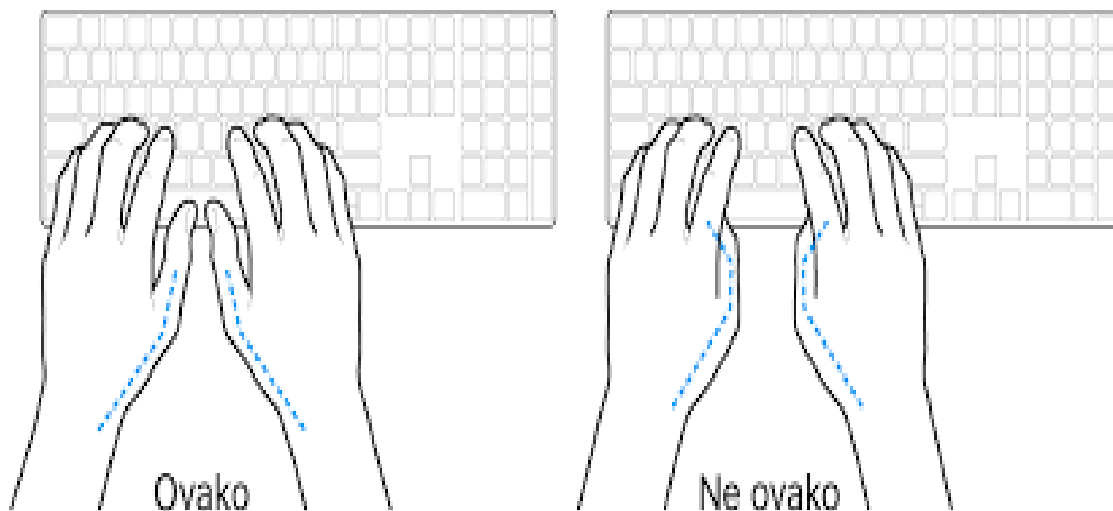




Slika 2 Ergonomija položaja pogleda prema monitoru [10]

Što se tiče ergonomije rada na računalu potrebno je uzeti u obzir sve elemente koji utječu na rad te ih prilagoditi radniku kako bi se smanjile i anulirale moguće ozljede kao i profesionalne bolesti prilikom rada na računalu.

Jedan od elemenata pri radu na računalom je svakako tipkovnica, prilikom čega može doći do prenaprezanja zbog čega radnik koji radi za računalom ima bolove u ručnom zglobu, te bolove u laktu (Slika 3.). Sindromi prenaprezanja mogu biti zbog upale karpalnog kanala, upala tetiva i upale hvatišta tetiva. Uzroci su osim ne adekvatne opreme, među odnos tijela i opreme kao i ne primjereno opterećenje te položaji koji nisu adekvatni što je prikazano na fotografiji s desne strane.



Slika 3 Ergonomija položaja prstiju pri radu s tipkovnicom [11]

Navedena opterećenja rada se isto tako odnose i na rad s optičkim ili laserskim mišom, što je prikazano na fotografiji ispod (Slika 4.).



Slika 4 Ergonomija položaja ruke na upravljačkom mišu [12]

Na fotografijama je prikazano niz vježbi koje su poželjne uraditi nakon svakog sata rada za računalom u trajanju od pet minuta kako bi se tijelo odmorilo od ne poželjnih položaja te se relaksiralo za daljnji rad što uvelike pridonosi zaštiti od mogućih profesionalnih oboljenja pri radu s računalom (Slika 5.).



Slika 5 Vježbe rasterećenja [13]

U tablici prikazujemo cjelokupne zahtjeve odnosno kontrolnu listu uređenja mjesta rada i radnog okoliša za rad za računalom koji se obavlja duže od 4 sata na dan (Tablica 4.).

Tablica 4 Zahtjevi radnog mjesta pri radu s računalom

<b>RADNO MJESTO RADA S RACUNALOM - ZAHTJEVI KOJE MORA ISPUNJAVATI</b>			
<i>(PRAVILNIK O SIGURNOSTI I ZAŠTITI ZDRAVLJA PRI RADU S RACUNALOM (N.N.69/05))</i>			
ŠIFRA	1	NAZIV POSLA:	RAD ZA RAČUNALOM > 4 sata
PROSJEČNO SATI NA RAČUNALU (h/dan)			
RADNI OKOLIŠ		ZADOVOLJAVA	
		DA	NE
Temperatura zraka [24 °C]		DA	
Relativna vlažnost (40-60 %)		DA	
Brzina strujanja zraka [0,2 m/s]		DA	
Buka [60 dB(A)]		DA	
Osvjetljenost (300 lux)		DA	
Nema ometajućeg odsjaja, bliještanja i zrcaljenja			NE
Redovi stropnih svjetiljki paralelno su u smjeru gledanja radnika		DA	
Prozori imaju odgovarajuća sjenila		DA	
Ugrađena klima		DA	
OPREMA		ZADOVOLJAVA	
		DA	NE
RADNI STOL			
Prostrana radna površina stola		DA	
Stol je stabilan		DA	
Ne blješti radna površina		DA	
Stol na dodir nije hladan			NE
Dovoljno mjesta ispod stola za udobno sjedenje		DA	
RADNI STOLAC			
Podesiv po visini (sjedalica)		DA	
Naslon podesiv po visini		DA	
Naslon podesiv po nagibu		DA	
Ruko naslon podesiv		DA	
Stabilan		DA	
Naslon za cijela leđa		DA	

Udoban za sjedenje	DA	
Omogućeno je nesmetano pomicanje	DA	
<b>ZASLON</b>		
Udaljen od očiju ( min 500 mm)	DA	
Slika ne treperi		NE
Znakovi su vidljivi, oštri i pregledni	DA	
Osvjetljenost i kontrast su podesivi	DA	
Pomičan po visina	DA	
Pomična kosina	DA	
Nema odsjaja		NE
<b>OSLONAC ZA NOGE</b>		
Na zahtjev radnika nabavljen	DA	
Dovoljno visok	DA	
Stabilan	DA	
Udoban položaj stopala i nagib nogu	DA	
Nema sklisku površinu		NE
<b>TIPKOVNICA</b>		
Slobodno pokretna po cijeloj površini stola	DA	
Srednja visina (< 30 mm)	DA	
Kosina (<15 st.)	DA	
Donji rub (< 1,5 cm ili ima produžetak za šaku)	DA	
Nema sjajnu površinu		NE
Ergonomski razmještaj tipki	DA	
Lako vidljivi znakovi	DA	
<b>RADNO MJESTO</b>		
Ergonomski oblikovano	DA	
Dovoljno slobodnog prostora za rad	DA	
Zaslon nije okrenut prema ni od svjetla		NE
<b>PRIJENOSNO RAČUNALO</b>		
Ispunjava zahtjeve glede zaslona	DA	
Ispunjava zahtjeve glede tipkovnice	DA	

### 3.6 Proces uvođenja novog radnika na posao

Prije početka rada poslodavac radniku, za poslove s posebnim uvjetima rada, financira zdravstveni pregled pri medicini rada.[2][8][14] Nakon obavljenog liječničkog pregleda radnika se osposobljava za one poslove koje će obavljati iz svog radnog mjesta po mjestima rada. Osposobljavanje radnika za rad na siguran način obuhvaća upoznavanje radnika sa svim

opasnostima, štetnostima i naporima po pojedinim poslovima u skladu s provedbenim programom osposobljavanja o čemu će biti više riječi u drugim poglavljima. Također, prije stupanja u rad, poslodavac radnika upoznaje sa propisima o pravima i obavezama iz radnog odnosa, internim aktima, organizacijom rada, prikupljanjem osobnih i drugih podataka važnih za ostvarivanje prava iz radnog odnosa. Prvog dana radnog odnosa, nakon provedenog teoretskog osposobljavanja novog radnika za rad na siguran način, poslodavac određuje radnika, koji je prethodno osposobljen za rad na siguran način, te istoga određuje kao mentora odnosno radnika pod čijim će nadzorom novi radnik raditi te kojeg će imenovani radnik podučiti praktičnim znanjima za poslove koje će obavljati.[2] Bitno je napomenuti da, ako radnik tijekom svog rada, mijenja radno mjesto odnosno ako ga poslodavac upućuje na obavljanje novih poslova na istom ili drugom radnom mjestu radnik je obavezan ponovo pristupiti teoretskom osposobljavanju za rad na siguran način, a poslodavac mu je obavezan osigurati nadzor pri praktičnom osposobljavanju koji provodi već osposobljeni radnik za rad na siguran način na poslovima na kojeg će raspoređuje radnika.

Poslodavac organizacijom rada, održavanjem postrojenja, strojeva i uređaja te opreme, a u skladu s posebnim provedbenim aktima odnosno zakonima osigurava radniku zaštitu života i zdravlje radnika.

Zaštitu života i zdravlje radnika poslodavac provodi putem svojih ovlaštenika poslodavca o zaštiti na radu o kojima će u drugim poglavljima biti više spomenuto.

Tijekom radnog odnosa odnosno obavljanja ugovorenih poslova radnik je obavezan surađivati s poslodavcem, njegovim ovlaštenikom, stručnjakom zaštite na radu, povjerenikom radnika za zaštitu na radu i specijalistom medicine rada.

Pri obavljanju poslova radnik je obavezan i odgovoran obavljati poslove dužnom pažnjom te pri tome voditi računa o svojoj sigurnosti i zaštiti zdravlja, kao i sigurnosti i zaštiti zdravlja ostalih radnika, koje mogu ugroziti njegovi postupci ili propusti na radu.

Radnik će raditi s dužnom pažnjom kada ugovorene poslove obavlja na način da iste obavlja u skladu sa primjenom stečenih znanja koje je stekao pri provedbi osposobljavanja za rad na siguran način te kada radi po uputama poslodavca odnosno njegovog ovlaštenika

Smatra se da radnik radi s dužnom pažnjom:

- prije početka rada pregleda mjesto rada te o uočenim nedostacima izvijesti poslodavca ili njegovog ovlaštenika

- pravilno koristi sredstva rada
- pravilno koristi propisanu osobnu zaštitnu opremu, koju je nakon korištenja obvezan vratiti na za to određeno mjesto
- pravilno koristi i samovoljno ne isključuje, ne vrši preinake i ne uklanja zaštite na sredstvima rada
- odmah obavijesti poslodavca, njegovog ovlaštenika, stručnjaka zaštite na radu ili povjerenika radnika za zaštitu na radu o svakoj situaciji koju smatra značajnim i izravnim rizikom za sigurnost i zdravlje, o nepostojanju ili nedostatku uputa za takvu situaciju, kao i o bilo kojem uočenom nedostatku u organiziranju i provedbi zaštite na radu
- posao obavlja u skladu s pravilima zaštite na radu, pravilima struke te pisanim uputama poslodavca
- prije odlaska s mjesta rada ostavi sredstva rada koja je koristio u takvom stanju da ne ugrožavaju ostale radnike ili sredstva rada
- surađuje s poslodavcem, njegovim ovlaštenikom, stručnjakom zaštite na radu, specijalistom medicine rada i povjerenikom radnika za zaštitu na radu.[2]

### **3.7 Posao s posebnim uvjetima rada**

Temeljem Zakon o zaštiti na radu poslovi s posebnim uvjetima rada odnose se na radnike u pogledu zahtjeva dobi, spola, završenog stručnog obrazovanja i drugih oblika osposobljavanja kao i usavršavanja za rad, zdravstvenog i tjelesnog stanja, te psihofizioloških i psihičkih sposobnosti, kojima radnici moraju udovoljavati pri obavljanju poslova s posebnim uvjetima rada.[2][14]

Utvrdjivanje poslova s posebnim uvjetima rada utvrđuje se Procjenom rizika, u skladu s Pravilnikom o izradi procjene rizika, kada su utvrđeni veliki rizici i kad su ti poslovi kao takvi utvrđeni posebnim propisom o poslovima s posebnim uvjetima rada odnosno Pravilnikom o poslovima s posebnim uvjetima rada.

Kada su poslovi kao takvi definirani da su to poslovi s posebnim uvjetima rada poslodavac je obvezan osigurati da pristup mjestima rada imaju samo radnici koji su dobili pisane upute za rad na siguran način i osobnu zaštitnu opremu.

Kada se radi o poslovima s posebnim uvjetima rada, poslodavac ne smije zaposliti radnika i dati mu da obavlja poslove ako isti ne ispunjava uvjete propisane posebnim propisom, a koji su definirani u Procjeni rizika.[2]

### **3.7.1 Liječnički pregled**

Kako smo već prethodnim poglavljima naveli, temeljem Procjene rizika definiraju se koji su poslovi s posebnim uvjetima rada.

Rad za računalom duži od 4 sata na dan je posao koji spada u poslove s posebnim uvjetima rada.

Temeljem Pravilnika o poslovima s posebnim uvjetima rada odnosno Pravilnika o sigurnosti i zaštiti zdravlja pri radu s računalom osoba koja radi duže od 4 sata na dan su osobe koje obavljaju poslove s posebnim uvjetima rada te prije zasnivanja radnog odnosa moraju proći liječnički pregled u medicini rada.[8]

Kada je radniku utvrđeno da ima smanjeni vid radnik ima pravo na pregled vida kod specijalista oftalmologa. Naime, u okviru preventivnih pregleda poslodavac mora osigurati pregled vida radnika kod specijalista medicine rada, prije početka zapošljavanja na radnom mjestu s računalom, te najmanje svake dvije godine za radnike koji koriste korekcijska pomagala, te na zahtjev radnika zbog tegoba koje bi mogle biti posljedica rada s računalom tj. zaslonom.

### **3.7.2 Stručno osposobljavanje radnika**

Obaveza stručnog osposobljavanja radnika, za pojedini posao, proizlazi temeljem Procjene rizika odnosno temeljem Pravilnika o poslovima s posebnim uvjetima rada.[14]

Kada se osnovnim pravilima zaštite na radu ne mogu otkloniti ili smanjiti rizici za sigurnost i zdravlje radnika primjenjuju se posebna pravila zaštite na radu koja se odnose na radnike, način obavljanja poslova i radne postupke. Stručna osposobljavanja provode ovlaštene ustanove odnosno škole, a radnici da bi mogli pristupiti stručnom osposobljavanju za pojedini program stručnog osposobljavanja moram biti punoljetna osoba, mora imati liječnički pregled te ako se radi o samohodnim strojevima mora imati položenu vozačku kategoriju za rad s

strojevima. Izuzetak je za viličare jer ako se radi o pogonskom viličaru osoba ne mora imati položenu vozačku kategoriju za upravljanjem radnim strojevima.

### **3.8. Osposobljavanja radnika za rad na siguran način**

Poslodavac je u skladu sa Zakonom o zaštiti na radu obavezan osposobiti radnika za rad na siguran način za sve ugovorne poslove koje će radnik obavljati na mjestu rada.

Osposobljavanje radnika za rad na siguran način provodit se tijekom radnog vremena na trošak poslodavca.

Poslodavac je obavezan na temelju Procjene rizika i provedbenog programa osposobiti radnika za rad na siguran način i to:

- prije početka rada
- kod promjena u radnom postupku
- kod uvođenja nove radne opreme ili njezine promjene
- kod uvođenja nove tehnologije
- kod upućivanja radnika na novi posao odnosno novo radno mjesto
- kod utvrđenog oštećenja zdravlja uzrokovanog opasnostima, štetnostima ili naporima na radu.[2]

S tim u vezi, poslodavac će osposobljavanje provesti na način da radnika obavijesti o svim činjenicama i okolnostima koje utječu ili bi mogle utjecati na sigurnost i zdravlje radnika, a posebno o organizaciji rada, rizicima i načinu izvođenja radnih postupaka te da radniku objasni i da radnika osposobi za praktičnu primjenu mjera zaštite na radu koje je dužan primjenjivati tijekom rada u skladu s Procjenom rizika kojima je izložen na radu i u vezi s radom.

Osposobljavanje radnika na siguran način provode stručnjaci zaštite na radu zaposleni kod poslodavca odnosno stručnjaci zaštite na radu II. stupnja zaposleni kod osobe ovlaštene za osposobljavanje radnika. Kako smo već naveli osposobljavanje radnika provodi se prema programu osposobljavanja koji se mora temeljiti na procjeni rizika i mora obuhvatiti sve opasnosti, štetnosti odnosno napore utvrđene procjenom rizika te načine otklanjanja.[6]

Program osposobljavanja radnika mora obuhvaćati i upute proizvođača opreme i opasnih kemikalija koje radnik koristi tijekom rada, te popis pisanih uputa za rad na siguran način za



sve poslove koje radnik obavlja. Pored navedenog, poslodavci mogu, ako imaju zaposlenog stručnjaka zaštite na radu, sami izrađivati programe osposobljavanja i provoditi osposobljavanje ili osposobljavanje mogu povjeriti osobi ovlaštenoj za osposobljavanje radnika. Program za osposobljavanje radnika se sastoji od teoretskog osposobljavanja koje se provodi za sve radnike ovisno o poslovima koje će obavljati i praktičnog osposobljavanja na mjestu rada, osim za poslove s malim rizicima za koje je dovoljno provesti teoretsko osposobljavanje. O provedbi osposobljavanja radnika sastavlja se zapisnik u kojem se navode podaci od radnika, poslove koje će obavljati, podaci za poslodavca, mjesto i vrijeme provođenja osposobljavanja radnika, te praktični dio osposobljavanja radnika i Zapisnika kojeg je poslodavac dužan čuvati.[6]

Gore opisano odnosno Program osposobljavanja za rad na siguran način prikazujemo i u tablici (Tablica 5. i Tablica 6.).

Tablica 5 Opći program osposobljavanja radnika za rad na siguran način

Osnove zaštite na radu		Svi djelatnici
<b>Izvedbeni program</b>	Izravnim poučavanjem, dopisno konzultativno	
<b>CILJ:</b> - upoznati djelatnike s osnovama zaštite na radu - upoznati djelatnike s vrstama opasnost, štetnostima i naporima. <b>ZADAĆE:</b> - upoznati djelatnike s osnovama zaštite na radu - upoznati djelatnike sa zakonskom regulativom iz zaštite na radu - upoznati djelatnike s osnovnim i posebnim pravilima zaštite na radu.		
<b>Ishodi učenja</b>	Djelatnik će se upoznati sa zakonskom regulativom iz područja zaštite na radu te će prepoznati primjenjuju li se na mjestu rada osnovna pravila zaštite na radu. Za posebnim pravilima zaštite na radu djelatnik će znati kada i kako se ispravno služiti osobnom zaštitnom sredstvima i opremom. Naučit će provoditi zaštitu i spašavanje u slučaju izvanrednog događaja te postupanja u slučaju ozljede na radu.	
<b>Nastavne cjeline</b>	<b>Nastavni sadržaj</b>	
Zakon zaštite na radu	- dužnosti i obaveze poslodavca u uređivanju radnog mjesta - dužnosti i obaveza radnika u primjeni zaštite na radu	

i pod-zakonski propisi	- odabir i primjena osobne zaštitne opreme - označavanje skladišta i robe sa sigurnosnim znakovima.
Osnove rizika	-opasnosti, štetnosti i naponi.
Primjena zaštite na radu	- osnove sigurnosti - osnovna pravila zaštite na radu - posebna pravila zaštite na radu.
Zaštita i spašavanje	- evakuacijski planovi - evakuacijski putovi - zborna mjesta - postupanje u kriznim situacijama: požar, potres, poplave.
Pružanje prve pomoći	Osnove organizacije i pružanje prve medicinske.
<b>Nastavna literatura pomagala</b>	1. Interni priručnik – osnove sigurnosti 2. Zakon o zaštiti na radu
<b>Trajanje programa</b>	Izravnim poučavanjem 2 školska sata nakon čeka se provodi pismeni ispit.
<b>Način testiranja</b>	Pismeni ispit, prolaznost ispita je 75%

Tablica 6 Posebni program osposobljavanja radnika za rad na siguran način

<b>Posebni dio:</b>	<b>Za posao: UREDSKO ADMINISTRATIVNI POSLOVI - RAD ZA RAČUNALOM DUŽE OD 4 SATA</b>
<b>Izvedbeni program</b>	Izravnim poučavanjem, dopisno konzultativno
<b>CILJ:</b> - upoznati djelatnike s vrstama opasnost, štetnostima i naporima i predmetnog posla. <b>ZADAĆE:</b> - poučiti djelatnike kako prepoznati izvor opasnosti, štetnosti i napora na mjestu rada, odnosno na sredstvima rada i radnoj opremi te njihovo djelovanje na zdravlje -prepoznavanje i provođenje ergonomije radnog mjesta pri radu s računalom.	
<b>Ishodi učenja</b>	Djelatnik će samostalno prepoznati izvore opasnosti, štetnosti i napore te koje negativne učinke imaju na zdravlje, te provoditi propisane mjere.
<b>Nastavne cjeline</b>	<b>Nastavni sadržaj</b>
Procjenom rizika	-Opasnosti, štetnosti i naponi -Mjere za smanjivanje rizika

Ergonomija radnog mjesta	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Oprema</li> <li>-Zaslon</li> <li>-Tipkovnica</li> <li>-Miš</li> <li>-Radni stol i radna površina</li> <li>-Držać za predloške</li> <li>-Radni stolac</li> <li>-Radni okoliš</li> <li>-Osvjetljenje, bliještanje i odsjaj</li> <li>-Buka</li> <li>-Mikroklimatski uvjeti</li> <li>-Programska oprema</li> <li>-Vježbe rasterećenja, opuštanje, razgibavanje i istežanje</li> </ul>
Ozljede na radu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vrste ozljeda</li> <li>- profesionalne bolesti</li> </ul>
<b>Nastavna literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pravilnik o sigurnosti i zaštiti zdravlja pri radu s računalom</li> <li>2. Pravilnik o zaštiti na radu pri ručnom prenošenju tereta</li> <li>3. Interna uputa – ergonomija radnog mjesta za rad na računalu</li> </ol>
<b>Trajanje programa</b>	Izravnim poučavanjem 4 školska sata nakon čega se provodi testiranje.
<b>Način testiranja</b>	Usmeni ispit s pet pitanja, prolaznost ispita je 75%

### 3.8.1 Osposobljavanje radnika za preventivne mjere zaštite od požara

Na temelju Zakona o zaštiti od požara i Pravilnik o programu i načinu osposobljavanja pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenja požara i spašavanja ljudi i imovine ugroženih požarom poslodavac je obavezan osposobiti radnik za preventivne mjere zaštite od požara u skladu sa svojom organizacijom rada i tehnološkim postupcima.[3][15]

S tim u vezi, a radi osiguranja pravodobne i učinkovite zaštite od požara jedinice lokalne i područne odnosno regionalne samouprave te pravne osobe organiziraju osposobljavanje pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje početnih požara i

spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom prema posebnim propisima o čemu su dužni voditi evidenciju.

Osposobljavanje pučanstva odnosno radnika provodi se prema programu koji je priložen uz predmetni Pravilnik i njegov je sastavni dio.

Naime, odredbe Pravilnika odnosi se na zaposlene u pravnim osobama te stručnim službama tijela državne uprave, tijela jedinice lokalne samouprave, uprave i upravnih tijela jedinice lokalne samouprave i uprave kao i učenike srednjih škola.

Obveze osposobljavanja ne odnose se na osobe koje se profesionalno bave poslovima zaštite od požara, osobe osposobljene za dobrovoljne vatrogasce. Od obveze osposobljavanja mogu se izuzeti osobe mlađe od 15 godina, a starije od 60 godina (muškarci) i 55 godina (žene).[15]

Nositelj izvođenja programa osposobljavanja pučanstva odnosno radnika su školske ustanove i pravna osoba koja pribavi suglasnost Ministarstva unutarnjih poslova odnosno Hrvatska vatrogasna zajednica.

Nositelj ovlaštenja za provedbu predmetnog osposobljavanja je odgovorna za provedbu programa u skladu s provedbenim Pravilnikom. Također, ovlaštena osoba je dužan u provedbi programa osposobljavanja uključiti osobu koja ima zvanje vatrogasca tehničara-specijaliste odnosno osobu koja ima završen najmanje stručni dodiplomski studij koji traje do dvije godine.

U pogledu izvođenja programa osposobljavanja nositelj je dužan osigurati odgovarajuću prostoriju, ručne aparate za početno gašenje požara, sredstvo za gašenje požara, gorivo, cilindričnu posudu promjera 1m i minimalne visine 15 cm, sredstvo za projekciju obrazovnog filma i ostala materijalno – tehnička sredstva. Isto tako, nositelj izvođenja programa osposobljavanja obavezan je voditi evidenciju o polaznicima koja mora sadržavati ime i prezime polaznika, dan, godina i mjesto te država rođenja, broj uvjerenja i datum osposobljavanja.[15]

Napominjemo da je za upućivanje radnika na osposobljavanje odgovorna osoba u pravnoj osobi i stručnoj službi.

Što se tiče programa osposobljavanja pučanstva on se sastoji od teorijskog i praktičnog dijela, koji traje 8 školskih sati od čega je 6 sati teorijski dio, a 2 sata praktični dio. Osposobljavanje se provodi u skupinama od maksimalno 30 polaznika, a skupinu je potrebno prilagoditi dobi,

prethodnom obrazovanju, znanju, vještinama i specifičnostima procesa rada. Nakon što osoba završi navedeni program, nositelj izvođenja programa osposobljavanja izdaje uvjerenje o osposobljenosti, dok Ministarstvo unutarnjih poslova odnosno Hrvatska vatrogasna zajednica obavlja nadzor nad izvođenja programa osposobljavanja.[15]

Ukoliko pravna osoba, kao i odgovorna osoba u pravnoj osobi, ne uputi djelatnika na osposobljavanje prekršajno će se kaznit novčanom kaznom u iznosu od 3.700,00 kuna. Pored toga, novčanom kaznom od 3.700,00 kazniti će se i nositelj izvođenja programa osposobljavanja ako osposobljavanje ne provodi prema odredbama ovog Pravilnika. S druge strane, ukoliko pojedinac bez opravdanih razloga odbije proći osposobljavanje prekršajno će se kazniti novčanom kaznom u iznosu od 370,00 kuna, te istom kaznom će se kazniti odgovorna osoba nositelj izvođenja programa osposobljavanja.

Naposljetku navodimo program osposobljavana pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenja požara i spašavanja ljudi i imovine ugroženih požarom sastoji od osnovnih pojmova o gorenju (1 sat) što sadržava uvjete potrebne za nastanak gorenja (goriva tvar, kisik i temperatura paljenja), požar i eksplozija, produkti gorenje i mjere zaštite pri gašenju požara. Sredstva za gašenje (1 sat) prema klasi požara su voda, pjena, prah, CO<sub>2</sub>, halon i priručna sredstva.[15]

Požarne opasnosti i mjere od požara (2 sata) u što se ubrajaju uzroci nastanka požara, uvjeti za širenje požara i evakuacija. Oprema i sprave za gašenje požara (1 sat) su aparati za početno gašenje požara, hidrant i oprema za gašenje vodom, a obrazovni film (1 sat).

Praktični dio sastoji se od gašenja vodom iz hidrantske mreže (1 sat) i gašenje ručnim aparatom za gašenje požara (1 sat). U nastavku prikazujemo edukaciju za početno gašenje požara vatrogasnim aparatom (Slika 6.).

### **3.8.2 Osposobljavanje rukovoditelja evakuacije i spašavanja**

U cilju provedbe zaštita od požara i eksplozije, neposrednog i značajnog rizika, evakuacija i spašavanje poslodavca je obavezan poduzeti mjere zaštite od požara i spašavanja radnika te izraditi plan evakuacije i spašavanja, odrediti radnike koji će provoditi mjere te osigurati

pozivanje i omogućiti postupanje javnih službi nadležnih za zaštitu od požara i spašavanje, u skladu s posebnim propisima.

Osposobljavanje radnika obuhvaća upoznavanje radnika s planom evakuacije i spašavanja za slučaj izvanrednog događaja i provođenje praktične vježbe evakuacije i spašavanja najmanje jednom u dvije godine.[2]

U tu svrhu poslodavac je obvezan odredit broj radnika koji će provoditi mjere te utvrditi njihovu osposobljenost i potrebnu opremu u skladu s propisima koji uređuju zaštitu od požara i spašavanje, ovisno o naravi procesa rada, veličini poslodavca te ukupnom broju radnika.

Provedba osposobljavanja radnika koji su određeni za provedbu mjera odnosno provedbu zaštite i spašavanja putem evakuacije osoba iz ugroženog prostora provodi se temeljem programa, a koji se temelji na tekstualnom i grafičkom planu evakuacije i spašavanja. Kvalitetan plan evakuacije i spašavanja zahtijeva kvalitetnu izradu tekstualnog dijela i grafičkih priloga u kojima je potrebno navesti bitne elemente za slučaj izvanrednog događaja. Tako izrađen plan evakuacije i spašavanja omogućit će organizirano napuštanje mjesta rada odnosno prostorija i prostora koji se koriste za rad te lakše pružanje pomoći osobama koje se ne mogu same evakuirati, a sve s ciljem otklanjanja ili smanjenja rizika nastalih izvanrednim događajem.

Namjena i cilj programa osposobljavanja za provedbu zaštite i spašavanja radnika je upoznati radnike za provedbu zaštite i spašavanje radnika i imovine tvrtke, a kako bi isti mogli i znali provoditi mjere te osigurati pozivanje i omogućiti postupanje javnih službi nadležnih za zaštitu od požara i spašavanje, u skladu s posebnim propisima.

Radnik će u slučaju nastanka neposrednih i značajnih rizika za život i zdravlje znati samostalno poduzeti mjere i provesti postupke u skladu sa svojim znanjem i raspoloživim tehničkim sredstvima, kako bi rizike otklonio ili smanjio.

U nastavku prikazujemo Program provedbe osposobljavanja određenog radnika za provedbu zaštite i spašavanja odnosno rukovatelja evakuacijom (Tablica 7.).

Tablica 7 Program osposobljavanja određene osobe za zaštitu i spašavanje – rukovoditelj evakuacije

NASLOVNA CJELINA	Satnica
Zakonska osnova za zaštitom i spašavanja proizlazi iz Zakona o zaštiti na radu, Zakona o sustavu civilne zaštite, Zakona o gradnji, Zakona o zaštiti od požara,	

Zakona o vatrogastvu i Zakona o zaštiti od elementarnih nepogoda. Rukovođenjem evakuacijom i spašavanjem proizlazi iz Odluke Poslodavca o određenim radnicima za zaštitu i spašavanjem radnika na razini Tvrtke.	0,5h
Vrste štetnih i iznenadnih događaja koji mogu ugroziti imovinu i osobe na radu.	0,5h
Elementi za izradu prosudbe ugroženosti građevina i građevinskih prostora prema mogućnosti nastanka i stupnju djelovanja pojedine vrste štetnog i iznenadnog događaja.	0,5 h
Opći podaci o tvrtki za koju se prosudba ugroženosti izrađuje. Osposobljenost i opremljenost radnika za otklanjanje posljedica štetnih i iznenadnih događaja te za provedbu postupaka spašavanja i evakuacije, raspored i uvjeti smještaja sredstava, opreme i uređaja za spašavanje. Makro-lokacija organizacijske jedinice zemljopisni položaj, tlo i klimatski uvjeti. Položaj organizacijske jedinice u naseljenom mjestu odnosno prisutnost građevina drugih pravnih i fizičkih osoba koje mogu ugroziti građevine i proces rada u organizacijskoj jedinici. Mjesne snage i sredstva za spašavanje na području djelovanja organizacijske jedinice te njihova operativnost i opskrbljenost sredstvima, opremom i uređajima za spašavanje. Prometni pravci i vrijeme intervencije snaga za spašavanje naseljenog mjesta. Mikro-lokacija organizacijske jedinice odnosi se na veličina i izgrađenost gospodarskog kruga te podijeljenost u zone ugroženosti u odnosu na mogućnost nastanka i djelovanje štetnih i iznenadnih događaja kao i smještaj energetske i komunalnih instalacija. Proces rada organizacijske jedinice s naznakom stupnja ugrožavanja pojedine građevine te obilježjima i količinom opasnih radnih tvari koje su u njoj razmještene.	1h
Elementi za izradu plana evakuacije i spašavanja, utemeljeni na stanju utvrđenom prosudbom ugroženosti. Sredstva, oprema i uređaji za provedbu evakuacije i spašavanja i pružanje prve pomoći sukladno vrsti štetnog i iznenadnog događaja i popratnim opasnostima te uvjeti i načini njihove uporabe.	0,5
Postupci zaštite i spašavanja koje uključuje evakuacije u skladu s uvjetima i posljedicama djelovanja štetnog i iznenadnog događaja: - načini otkrivanja opasnosti uzrokovanih štetnim i iznenadnim događajima	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- prosudba situacije i izdavanje zapovjedi te vođenje evakuacije i spašavanja sukladno vrsti štetnog i iznenadnog događaja i posljedicama koje je uzrokovao</li> <li>- način uzbunjivanja unutar tvrtke i prema mjesnim snagama za spašavanje po nastanku pojedine opasnosti što uključuje: glas, zvučni i/ili svjetlosni signal, telefon, radio veza i drugo...</li> <li>- način i uvjeti provedbe evakuacije i spašavanja uključuje pravce evakuacije i evakuacijske, izlaze te mjesta za prilaz snaga za spašavanje</li> <li>- postupci evakuacije i spašavanja u posebnim situacijama kao što su urušavanje građevine neovisno o uzroku i mjestu ugroženih osoba, potres, požar i/ili eksplozija, poplava i slično</li> <li>- mjere osobne zaštite i sigurnosti spasitelja i ugroženih osoba tijekom postupka evakuacije i spašavanja.</li> </ul>	1h
UKUPNA SATNICA:	3 sata
PROVEDBA PROGRAMA OBRAZOVANJA:	Program osposobljavanja provodi stručnjak za zaštitu na radu kod Poslodavca s položenim ispitom iz područja zaštite od požara.
PROVJERA OSPOSoblJENOSTI:	Rješavanja pismenog ispita i usmenog ispita u kojem se postavljaju praktične zadaće kojom je obuhvaćen konkretni pretpostavljeni slučaj ugrožavanja radnika i imovine Tvrtke.
OBRAZOVNA DOKUMENTACIJA	Prezentacija koja je izrađena na temelju stručnih literatura te obrazovni filmovi.

### 3.8.3 Osposobljavanje radnika za pružanje prve pomoći

Zakon o zaštiti na radu propisuje obveze poslodavca u vezi pružanja prve pomoći.

Sukladno navedenom Zakonu poslodavac je obvezan osigurati sredstva i opremu za pružanje prve pomoći koji uvijek moraju biti dostupni, označeni i zaštićeni od neovlaštenog korištenja. Također, poslodavac radnicima osposobljenim za pružanje prve pomoći dužan je uručiti



pisanu odluku o imenovanju za pružanje prve pomoći, te obavijestiti sve ostale radnike o radnicima koji su osposobljeni i imenovani za pružanje prve pomoći.[2]

Broj osposobljenih i imenovanih radnika za pružanje prve pomoći mora odgovarati broju lokacija poslodavca, smjenskom radu te drugim organizacijskim okolnostima kod poslodavca. Na svakom radilištu i u radnim prostorijama gdje istodobno radi dva do 50 radnika, najmanje jedan radnik, te još po jedan do svakih slijedećih 50 radnika, mora biti osposobljen za pružanje prve pomoći u skladu s pravilima zaštite na radu.[2]

Osim toga, poslodavac je obvezan organizirati i osigurati pružanje prve pomoći radnicima i drugim osobama do pružanja hitne medicinske pomoći ili do prijema u zdravstvenu ustanovu te je obvezan omogućiti postupanje javne službe hitne medicinske pomoći.

Ministar nadležan za zdravstvo, uz suglasnost ministra, pravilnikom propisuje postupke pružanja prve pomoći, sredstva, vrstu i količinu sanitetskog materijala koja mora biti osigurana na mjestu rada te način i rokove osposobljavanja radnika za pružanje prve pomoći.

Osposobljavanje radnika za pružanje prve pomoći provodi Crveni križ koji oblikuje doktrinu prve pomoći, brine se o njezinom unaprjeđenju i usklađenju s europskim smjernicama te primjeni u svim programima edukacije na području Republike Hrvatske. Također, sudjeluje u provedbi nacionalnog programa prve pomoći i za građane, obavlja osposobljavanje i obnovu znanja volontera Hrvatskog Crvenog križa i građane za pružanje prve pomoći kod ozljeda i nesreća koja se mogu dogoditi u poslovnom procesu kao i u svakodnevnom životu.

Kroz medicinu rad se pružaju razni tečajevi za pružanje prve pomoći radnika, što je i zakonska obveza svakog poslodavca. Tečajevi sadrže predavanja iz vježbe primjene u pružanju prve pomoći.

#### **3.8.4 Osposobljavanja ovlaštenika poslodavca**

Temeljem pozitivnih propisa RH, poslodavac provođenje zaštite na rad može provoditi putem svojih ovlaštenika za zaštitu na radu.

Ovlaštenik je zaposlena osoba kod poslodavca kojemu je poslodavac, neovisno o drugim ugovorenim poslovima, dao ovlaštenja za provedbu zaštite na radu.

Poslodavac u pisanom obliku prenosi obaveze i ovlasti na ovlaštenika poslodavca za provedbu zaštite na radu okviru njegovog djelokruga rada. Ovlaštenik se mora osposobljavati za poslove ovlaštenika, a osposobljavanje se provodi temeljem programa koji je sastavni dio Pravilnika o osposobljavanju iz zaštite na radu i polaganju stručnog ispita.[2][6]

Temeljem navedenog Pravilnika program osposobljavanja ovlaštenika poslodavca sadrži:

1. Osnovni pojmovi iz zaštite na radu
2. Procjena rizika
3. Osposobljavanje iz zaštite na radu
4. Obveze i prava poslodavaca, radnika i ovlaštenika radnika za zaštitu na radu
5. Poslovi zaštite na radu
6. Posebni propisi ovisno o djelatnosti poslodavca
7. Posljedice neprovođenja zaštite na radu za poslodavca. [6]

Osposobljavanje ovlaštenika i povjerenika radnika za zaštitu na radu provode stručnjaci zaštite na radu I. ili II. stupnja zaposleni kod poslodavca ili sam poslodavac ako ima za to uvjete, odnosno stručnjaci zaštite na radu II. stupnja zaposleni u ovlaštenoj osobi za poslove zaštite na radu. Program osposobljavanja ovlaštenika poslodavca iznosi najmanje 7 školskih Osposobljavanje važi pet godina i nakon čega ovlaštenik mora obnavljati osposobljavanje.[6]

Kada poslodavac koji zaštitu na radu provodi djelovanjem ovlaštenika obavezan je ovlastiti ovlaštenika da isključi iz uporabe radnu opremu koja nije ispravna odnosno sigurna kao i osobnu zaštitnu opremu na kojoj nastanu promjene zbog kojih postoje rizici za sigurnost i zdravlje radnika. Nadalje, radniku za kojeg nije na propisani način utvrđeno da ispunjava tražene uvjete ne dopusti obavljanje poslova s posebnim uvjetima rada odnosno da radniku koji više ne ispunjava tražene uvjete zabrani da nastavi obavljati poslove s posebnim uvjetima rada. Također, da posebno osjetljivim skupinama radnika ne dozvoli da obavljaju poslove koji bi mogli na njih štetno utjecati.[2]

Uz navedeno, poslodavac je obavezan ovlastiti ovlaštenika da radniku koji nije osposobljen za rad na siguran način ne dopusti rad bez nadzora osposobljenog radnika. Također, da u

suradnji sa stručnjakom za zaštitu na radu osigura evidentiranje svake nezgode i ozljede na radu. Obveze ovlaštenika su i da nadzire da radnici rade u skladu s pravilima zaštite na radu, uputama poslodavca odnosno proizvođača radne opreme, osobne zaštitne opreme, opasnih kemikalija i bioloških štetnosti te da koriste propisanu osobnu zaštitu. Pored toga, ovlaštenika bi trebao poslodavac ovlastiti da radniku zabrani rad ako ga obavlja suprotno prethodno navedenih uputama.[2]

Zatim, ovlaštenik bi trebao osigurati da se u vrijeme rada ne piju alkoholna pića te da se ne uzimaju druga sredstva ovisnosti odnosno da zabrani rad radnicima koji su na radu pod utjecajem alkohola ili drugih sredstava ovisnosti i da ih udalji s mjesta rada. Osim toga, potrebno je osigurati potreban broj radnika osposobljenih za evakuaciju i spašavanje te za pružanje prve pomoći kao i da im se stavi na raspolaganje svu potrebnu opremu.

Zaključno, poslodavac je dužan ovlašteniku osigurati uvjete rada te ga ne smije staviti u nepovoljni položaj zbog poduzimanja aktivnosti u skladu s pravilima zaštite na radu te postupanja po pravilima struke i danim ovlaštenjima poslodavca. Iz navedenog se podrazumijeva samostalnost ovlaštenika u donošenju i provođenju odluka te samostalnost u raspolaganju sredstvima koja mu je obavezan osigurati poslodavac.

### **3.8.5 Osposobljavanje povjerenika radnika**

Po definiciji Zakona o zaštiti na radu Povjerenik radnika za zaštitu na radu je radnik koji je izabran da zastupa interese radnika na području zaštite na radu.[2]

Osposobljavanje povjerenika, kao u prethodnom poglavlju, provode stručnjaci zaštite na radu zaposleni kod poslodavca ili ovlaštene osobe prema istom utvrđenom programu za provedbu osposobljavanja ovlaštenika poslodavca.[6]

Za razliku od ovlaštenika poslodavca, koji ima obavezu da nadzire provedbu pravila zaštite na radu i da zabranjuje rad, povjerenik radnika ima sasvim drugačiju dijametralnu funkciju od ovlaštenika poslodavca. Povjerenik radnika za zaštitu na radu osim sudjelovanju u odboru zaštite na radu obavezan je štititi interese radnika na području zaštite na radu te pratiti primjenu pravila, mjera, postupaka i aktivnosti zaštite na radu.

U tom smislu povjerenik radnika ima pravo:

- podnositi poslodavcu prijedloge vezane uz donošenje odluka iz zaštite na radu
- zahtijevati od poslodavca da poduzme odgovarajuće mjere u svrhu smanjenja i otklanjanja rizika
- podnositi pritužbe tijelima nadležnim za zaštitu na radu
- sudjelovati s poslodavcem u planiranju unapređivanja uvjeta rada, uvođenja nove tehnologije, uvođenja novih kemikalija i bioloških štetnosti u radni i proizvodni proces te poticati poslodavca i njegove ovlaštenike na provedbu zaštite na radu
- biti obaviješten o svim promjenama koje utječu ili bi mogle utjecati na zaštitu na radu
- izvršiti uvid i koristiti dokumentaciju poslodavca iz zaštite na radu
- primati primjedbe radnika u vezi s primjenom pravila zaštite na radu te ih prenositi poslodavcu ili njegovom ovlašteniku
- izvijestiti nadležnog inspektora i specijalistu medicine rada o svojim zapažanjima, odnosno zapažanjima radnika
- prisustvovati inspekcijskim pregledima i očitovati se na činjenično stanje koje utvrdi nadležni inspektor
- pozvati nadležnog inspektora, kada ocijeni da su ugroženi sigurnost i zdravlje radnika, a poslodavac propušta ili odbija provoditi potrebnu zaštitu na radu
- osposobljavati se za obavljanje poslova povjerenika radnika za zaštitu na radu
- stalno proširivati i unapređivati znanje te pratiti i prikupljati obavijesti od važnosti za svoj rad
- staviti prigovor na inspekcijski nalaz
- svojim djelovanjem poticati radnike na provedbu zaštite na radu
- obavješćivati radnike o provedbi zaštite na radu.[2]

Kolektivnim ugovorom mogu se urediti i druga pitanja vezana za rad povjerenika radnika za zaštitu na radu, a mogu se urediti i sporazumom sklopljenim između poslodavca i radničkog vijeća, ako stranke kolektivnog ugovora na to ovlaste stranke sporazuma.

Iz svega pobrojanog razvidna je velika uloga povjerenika radnika u provedbi zaštite na radu, a samim time i opravdanost zakonodavca da propiše obavezu poslodavca da omogući stalno školovanje povjerenika radnika za obavljanje predmetnih zadaća.

## 4. ZAKLJUČAK

Pristupanjem Republike Hrvatske u Europsku uniju ista se obvezala da u svoje propise odnosno zakone i pravilnike implementirati odnosno iste uskladiti sa stečevinama Europske legislative. Svi provedbeni propisi imaju svoju svrhu i cilj u provedbi propisanim mjera i obaveza, kada govorimo o obrađenim propisima u ovom radu, u svrhu unapređenja zaštite na radu odnosno zaštite zdravlja radnika i zaštite od požara s ciljem zaštite života, zdravlja i sigurnosti ljudi i životinja te sigurnosti materijalnih dobara, okoliša i prirode od požara. Uz sve mjere i pozitivne propisane, zakonodavne mjere, poslodavcu je kroz iste te zakone omogućeno da pojedine propisane mjere djelomično ili potpunu ne provode. Tu činjenicu potkrepljuje teza da, ako pitate zaposlenog pravnika kod poslodavca ili samog poslodavca kako se čita Zakon odgovor će biti od kraja odnosno od prekršajnih odredbi. Samim time uspješnost provedbe propisa, iz predmetnog područja, u veliko ovisi o politici tvrtke i njihovih strateških ciljeva. U tom smislu, veliku ulogu u poticanju poslodavca da provodi sve zakonodavne propisane mjere ima upravo zaposlen stručnjak zaštite na radu kod poslodavca. Kada govorimo o zaštiti na radu, koja ujedno pokriva i zaštitu od požara, koja provodi sustav pravila, načela, mjera, postupaka i aktivnosti, čijom se organiziranom primjenom ostvaruje i unapređuje sigurnost i zaštita zdravlja na radu, s ciljem sprječavanja rizika na radu, ozljeda na radu, profesionalnih bolesti, bolesti u vezi s radom te ostalih materijalnih i nematerijalnih šteta na radu i u vezi s radom. S obzirom na navedeno razvidno je velika širina zaštite iz čega i proizlazi da zaštita na radu proizlazi iz znanstvenog područje tehničke znanosti odnosno iz polja interdisciplinarnih tehničke znanosti. Kada pojedinačne znanstvene discipline ne mogu dati odgovor na pojedina pitanja tada se uključuje odnosno surađuje više različitih znanstvenih disciplina prema zajedničkim ciljevima kako bi mogli riješiti određene ključne probleme. Tada stručnjaci iz pojedinih područja, iz dvije ili više disciplina, udružuju svoje pristupe i mijenjaju ih tako da se nađu bolji odgovori na određenom problemu. Upravo tu širinu i potrebu za stalnim stjecanjem novih znanja i spoznaja stručnjaka za zaštitu na radu je prepoznalo zakonodavstvo te u Zakonu propisalo potrebu stalnog usavršavanja stručnjaka zaštite na radu.

## 5. LITERATURA

- [1] Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara (NN, br. 62/94)
- [2] Zakon o zaštiti na radu (NN, br. 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
- [3] Zakon o zaštiti od požara (NN, br. 92/10)
- [4] Zakon o gospodarenju otpadom (NN, br. 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)
- [5] Pravilnik o obavljanju poslova zaštite na radu (NN, br. 129/19)
- [6] Pravilnik o osposobljavanju iz zaštite na radu i polaganju stručnog ispita (NN, br. 112/2014)
- [7] Pravilnik o izradi procjene rizika (NN, br. 112/2014)
- [8] Pravilnik o sigurnosti i zaštiti zdravlja pri radu s računalom (NN, br. 69/05)
- [9] [https://www.google.com/search?q=ergonomija+ra%C4%8Dunala+&tbm=isch&ved=2ahUKewiD7qLT\\_aDtAhUkMuwKHbpyDJcQ2cCegQIABAA&oq=ergonomija+ra%C4%8Dunala+&gs\\_lcp=CgNpbWcQA1C79wNY24UEYOiIBGgAcAB4AIABgAKIAcMJkgEFNy4zLjGYAQCGAQGqAQnd3Mtd2l6LWltZ8ABAQ&sclient=img&ei=QbAX8OND6TksAe65bG4CQ&bih=779&biw=798#imgrc=bcU-MyU39f-CPM](https://www.google.com/search?q=ergonomija+ra%C4%8Dunala+&tbm=isch&ved=2ahUKewiD7qLT_aDtAhUkMuwKHbpyDJcQ2cCegQIABAA&oq=ergonomija+ra%C4%8Dunala+&gs_lcp=CgNpbWcQA1C79wNY24UEYOiIBGgAcAB4AIABgAKIAcMJkgEFNy4zLjGYAQCGAQGqAQnd3Mtd2l6LWltZ8ABAQ&sclient=img&ei=QbAX8OND6TksAe65bG4CQ&bih=779&biw=798#imgrc=bcU-MyU39f-CPM) 24.11.2020
- [10] [https://www.google.com/search?q=ergonomija+ra%C4%8Dunala&tbm=isch&ved=2ahUKewj32c64g6HtAhVYNuwKHTzNcrkQ2cCegQIABAA&oq=ergonomija+ra%C4%8Dunala&gs\\_lcp=CgNpbWcQAzIECAAQGD0CCAA6BAgAEEM6BQgAELEDOgYIABAFEB46BAgAEB46BggAEAgQHIDBrgtYj68TYOO0E2gCcAB4AoABhQGIA YwZkgEEMjkuOZgB AKABAaoBC2d3cy13aXotaW1nsAEAwAEB&sclient=img&ei=Cw3AX7eoOtjssAe8mqvICw&bih=788&biw=800#imgrc=ookRPqoB9DzsiM](https://www.google.com/search?q=ergonomija+ra%C4%8Dunala&tbm=isch&ved=2ahUKewj32c64g6HtAhVYNuwKHTzNcrkQ2cCegQIABAA&oq=ergonomija+ra%C4%8Dunala&gs_lcp=CgNpbWcQAzIECAAQGD0CCAA6BAgAEEM6BQgAELEDOgYIABAFEB46BAgAEB46BggAEAgQHIDBrgtYj68TYOO0E2gCcAB4AoABhQGIA YwZkgEEMjkuOZgB AKABAaoBC2d3cy13aXotaW1nsAEAwAEB&sclient=img&ei=Cw3AX7eoOtjssAe8mqvICw&bih=788&biw=800#imgrc=ookRPqoB9DzsiM) 24.11.2020.
- [11] [https://www.google.com/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Fhelp.apple.com%2Fassets%2F5C82DE24094622A5397E79C6%2F5D016BB9680CE25E3982B461%2Fhr\\_HR%2F0b901157a75926b4672f761b677c9172.png&imgrefurl=https%3A%2F%2Fsupport.apple.com%2Fhr-hr%2Fguide%2Fimac-pro%2Fapd8a47fddd1%2Fmac&tbnid=jOx9UtrTMSMbTM&vet=12ahUKEwjWq7u\\_h6HtAhULIMUKHeRvBQQMyg2egQIARAz..i&docid=CxdSiAJ6G8BBJM&w=931&h=279&q=ergonomija%20ra%C4%8Dunalo%20&ved=2ahUKEwjWq7u\\_h6HtAhULIMUKHeRvB-QQMyg2egQIARAz](https://www.google.com/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Fhelp.apple.com%2Fassets%2F5C82DE24094622A5397E79C6%2F5D016BB9680CE25E3982B461%2Fhr_HR%2F0b901157a75926b4672f761b677c9172.png&imgrefurl=https%3A%2F%2Fsupport.apple.com%2Fhr-hr%2Fguide%2Fimac-pro%2Fapd8a47fddd1%2Fmac&tbnid=jOx9UtrTMSMbTM&vet=12ahUKEwjWq7u_h6HtAhULIMUKHeRvBQQMyg2egQIARAz..i&docid=CxdSiAJ6G8BBJM&w=931&h=279&q=ergonomija%20ra%C4%8Dunalo%20&ved=2ahUKEwjWq7u_h6HtAhULIMUKHeRvB-QQMyg2egQIARAz) 24.11.2020.

[12][https://www.google.com/search?q=rad+na+mi%C5%A1u+ergonomija&source=lnms&tbs=isch&sa=X&ved=2ahUKEwi\\_4NX56KTtAhUkAWMBHwSEdy8Q\\_AUoAXoECAYQAw&biw=799&bih=779#imgrc=4OwOaXrw-ads0M](https://www.google.com/search?q=rad+na+mi%C5%A1u+ergonomija&source=lnms&tbs=isch&sa=X&ved=2ahUKEwi_4NX56KTtAhUkAWMBHwSEdy8Q_AUoAXoECAYQAw&biw=799&bih=779#imgrc=4OwOaXrw-ads0M) 24.11.2020.

[13][https://www.google.com/search?q=vje%C5%BEbe+rastere%C4%87enja+nakon+rada+s+ra%C4%8Dunalom&source=lnms&tbs=isch&sa=X&ved=2ahUKEwisxvHA66TtAhVCKBoKHVi3BI4Q\\_AUoAXoECAYQAw&biw=798&bih=731#imgrc=41-W0I52wgXo\\_M](https://www.google.com/search?q=vje%C5%BEbe+rastere%C4%87enja+nakon+rada+s+ra%C4%8Dunalom&source=lnms&tbs=isch&sa=X&ved=2ahUKEwisxvHA66TtAhVCKBoKHVi3BI4Q_AUoAXoECAYQAw&biw=798&bih=731#imgrc=41-W0I52wgXo_M) 24.11.2020.

[14] Pravilnik o poslovanju s posebnim uvjetima rada (NN, br. 5/84)

[15] Pravilnik o programu i načinu osposobljavanja pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenja požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom (NN, br. 61/94)

## 6. PRILOZI

### 6.1 Popis slika

Slika 1 Ergonomija sjedenja [9] .....	22
Slika 2 Ergonomija položaja pogleda prema monitoru [10] .....	23
Slika 3 Ergonomija položaja prstiju pri radu s tipkovnicom [11] .....	23
Slika 4 Ergonomija položaja ruke na upravljačkom mišu [12] .....	24
Slika 5 Vježbe rasterećenja [13].....	24

### 6.2. Popis tablica

Tablica 1 Matrica procjene rizika [7] .....	12
Tablica 2 Prikaz forme obrasca za procjenjivanje rizika po poslovima.....	13
Tablica 3 Analiza rizika i mjere za smanjivanje rizika .....	15
Tablica 4 Zahtjevi radnog mjesta pri radu s računalom .....	25
Tablica 5 Opći program osposobljavanja radnika za rad na siguran način .....	31
Tablica 6 Posebni program osposobljavanja radnika za rad na siguran način .....	32
Tablica 7 Program osposobljavanja određene osobe za zaštitu i spašavanje – rukovoditelj evakuacije.....	36