

Procjena rizika u Upravi šuma podružnica Gospić

Dasović, Ivana

Master's thesis / Specijalistički diplomski stručni

2018

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:128:062469>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-08**



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
Specijalistički diplomski stručni studij sigurnosti i zaštite

Ivana Dasović

**PROCJENA RIZIKA U UPRAVI ŠUMA
PODRUŽNICA GOSPIĆ**

DIPLOMSKI RAD

Karlovac, 2018. godine

Karlovac University of Applied Sciences
Safety and Protection Department
Professional graduate study of Safety and Protection

Ivana Dasović

**RISK ASSESSMENT AT THE CROATIAN
FORESTS HEAD OFFICE IN BRANCH
GOSPIĆ**

GRADUATE THESIS

Karlovac, 2018.

Veleučilište u Karlovcu
Odjel Sigurnosti i zaštite
Specijalistički diplomski stručni studij sigurnosti i zaštite

Ivana Dasović

**PROCJENA RIZIKA U UPRAVI ŠUMA
PODRUŽNICA GOSPIĆ**

DIPLOMSKI RAD

Mentor: Zoran Vučinić, predavač

Karlovac, 2018. godine



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



ZAVRŠNI ZADATAK

VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

Stručni/ specijalistički studij: Specijalistički diplomski stručni studij sigurnosti i zaštite

Usmjerenje: Zaštitna na radu, Karlovac, 2018. godine

ZADATAK ZAVRŠNOG RADA

Studentica: Ivana Dasović

Matični broj: 0422416002

Naslov: **PROCJENA RIZIKA U UPRAVI ŠUMA PODRUŽNICA GOSPIĆ**

Opis zadatka:

- | | |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. UVOD | 9. ANALIZA I PROCJENA PRIKUPLJENIH PODATAKA |
| 2. PROCJENA RIZIKA KAO ZAKONSKA OBVEZA | 10. PODACI O OZLJEDAMA NA RADU I PROFESIONALNIM BOLESTIMA U UPRAVI ŠUMA PODRUŽNICA GOSPIĆ |
| 3. OPĆI PODACI O UPRAVI ŠUMA PODRUŽNICA GOSPIĆ | 11. PLAN MJERA ZA SMANJENJE IDENTIFICIRANIH RIZIKA |
| 4. USTROJ ZAŠTITE NA RADU U UPRAVI ŠUMA PODRUŽNICA GOSPIĆ | 12. ZAKLJUČAK |
| 5. POSLOVI U UPRAVI ŠUMA PODRUŽNICA GOSPIĆ | 13. LITERATURA |
| 6. SREDSTVA RADA KOJA SE KORISTE PRI RADU | 14. PRILOZI |
| 7. UREĐENJE MJESTA RADA | |
| 8. PROCJENA RIZIKA | |

Zadatak zadan: 04/2018.

Rok predaje rada: 07/2018.

Predviđeni datum obrane: 07/2018.

Mentor: Zoran Vučinić, predavač

Predsjednik ispitnog povjerenstva: dipl. ing. Marijan Brozović, viši predavač

PREDGOVOR

Ovaj diplomski rad nastao je na temelju odrađivanja moje stručne prakse u Upravi šuma Podružnici Gospić kroz koju sam stekla dovoljno iskustva i znanja za izradu ovog diplomskog rada, uz pomoć literature iz poduzeća i ostale kao što su zakoni, pravilnici i sl.

Zahvaljujem se svim profesorima Veleučilišta u Karlovcu, a posebno mentoru Zoranu Vučiniću te prof. dr. sc. Jovanu Vučiniću koji je pratio cijeli proces nastajanja diplomskog rada i sa svojim korisnim savjetima pomogao mi da savladam sve probleme koji su nastajali tijekom izrade rada.

Zahvaljujem se i svojim roditeljima, prijateljima i kolegama na pomoći, podršci i razumijevanju u svim trenucima za vrijeme mog studiranja.

SAŽETAK

U ovom diplomskom radu opisana je procjena rizika Uprave šuma Podružnica Gospić.

Procjena rizika temeljni je i najvažniji dokument zaštite na radu. Prilikom izrade procjene rizika pristupa se analizi svih opasnosti na radnom mjestu s ciljem njihovog uklanjanja ili smanjivanja na prihvatljivu razinu što za posljedicu ima zdravog i zadovoljnog radnika, koji puno više doprinosi poduzeću.

U radu su navedene opasnosti, štetnosti i naponi pri radu u poduzeću, poslovi koji se obavljaju u poduzeću, radna oprema koja se koristi za vrijeme rada, te plan mjera za otklanjanje opasnosti, štetnosti i napora pri radu.

Ključne riječi: procjena rizika, rizik, sigurnost i zdravlje, zaštita na radu, mjesto rada, šumski rad.

ABSTRACT

This Final work describes the risk of evaluation of the Forest Management Department in Gospić.

The risk evaluation is the fundamental and most important document for safety at work. When developing risk evaluation, first approach is an analysis of all dangers at workplace and the main goal is to eliminate or reduce them to an acceptable level and the result is a healthy and satisfied worker who contributes to the company.

This work describes dangers, damages and efforts at work in the company, describes the work being performed in the company, the work equipment used during the work and the plan of measures how to eliminate dangers, damages and efforts at work.

Keywords: risk assessment, risk, safety and health, safety at work, working place, forest work.

SADRŽAJ

ZAVRŠNI ZADATAK	I
PREDGOVOR	II
SAŽETAK	III
SADRŽAJ	V
1. UVOD	1
2. PROCJENA RIZIKA KAO ZAKONSKA OBVEZA	2
2.1. Koraci u izradi procjene rizika	5
3. OPĆI PODACI O UPRAVI ŠUMA PODRUŽNICA GOSPIĆ	9
4. USTROJ ZAŠTITE NA RADU U UPRAVI ŠUMA PODRUŽNICA GOSPIĆ	10
5. POSLOVI U UPRAVI ŠUMA PODRUŽNICA GOSPIĆ	15
5.1. Sječa i izrada drvnih sortimenata	16
5.2. Privlačenje, kopčanje i prijevoz drvnih sortimenata	18
5.3. Poslovi uzgojnih radova	20
6. SREDSTVA RADA KOJA SE KORISTE PRI RADU	21
7. UREĐENJE MJESTA RADA	23
8. PROCJENA RIZIKA	25
8.1. Popis izvora fizikalnih, kemijskih i bioloških štetnosti	25
9. ANALIZA I PROCJENA PRIKUPLJENIH PODATAKA	33
10. PODACI O OZLJEDAMA NA RADU I PROFESIONALNIM BOLESTIMA U UPRAVI ŠUMA PODRUŽNICA GOSPIĆ	41
11. PLAN MJERA ZA SMANJENJE IDENTIFICIRANIH RIZIKA	44
12. ZAKLJUČAK	47
13. LITERATURA	48
14. PRILOZI	49

1. UVOD

Rad je uvjet čovjekova opstanka jer se radom stvaraju sredstva za život. Pri radu ljudi žele biti sigurni. Sigurnost je uvjet normalnog života i rada ljudi. Radno mjesto i područje rada samo su dio šireg područja u kojem djeluju različite opasnosti i štetnosti i u kojima se ostvaruje obrambeno-zaštitna funkcija u cilju sprječavanja opasnosti. Da bi se čovjek zaštitio od raznih štetnih i opasnih utjecaja, razvila se zaštita na radu.

Zaštita na radu je 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.[3]

U Republici Hrvatskoj sustav zaštite na radu uređen je Zakonom o zaštiti na radu koji je usklađen sa zakonima u Europskoj uniji, te s preporukama i konvencijama Međunarodne organizacije rada.

Prema Zakonu o zaštiti na radu, poslodavac je obvezan, uzimajući u obzir poslove i njihovu prirodu, procjenjivati rizike za život i zdravlje radnika i osoba na radu.

Procjena rizik osnova je zaštite na radu. Njome se propisuju opasnosti, štetnosti i napori na svim radnim mjestima u poduzeću, te propisuje plan mjera za njihovo otklanjanje.

Rizik je umnožak vjerojatnosti nastanka opasnog ili štetnog događaja i štetnosti tog događaja, odnosno njegove posljedice.[3]

$$R = V \times P$$

2. PROCJENA RIZIKA KAO ZAKONSKA OBVEZA

Osnovno polazište za ustroj organizacije, uređivanje i provođenje zaštite na radu kod poslodavca je procjena rizika. Procjena rizika je ključni instrument za provođenje sigurnosti i zaštite zdravlja na radu.

Procjena rizika je postupak kojim se utvrđuje razina opasnosti, štetnosti i napora u smislu nastanka ozljede na radu, profesionalne bolesti, bolesti u svezi s radom te poremećaja u procesu rada koji bi mogao izazvati štetne posljedice za sigurnost i zdravlje radnika.[4]

Poslodavac je obvezan imati izrađenu procjenu rizika za sve poslove koje za njega obavljaju radnici i osobe na radu. Isto tako mora imati izrađenu procjenu rizika u pisanom ili elektroničkom obliku, koja odgovara postojećim rizicima na radu i u vezi s radom i koja je dostupna radniku na mjestu rada. Obvezan je na temelju procjene rizika primjenjivati pravila zaštite na radu, preventivne mjere, organizirati i provoditi radne i proizvodne postupke, odnosno metode te poduzimati druge aktivnosti za sprječavanje i smanjenje izloženosti radnika utvrđenim rizicima. Cilj svega navedenoga je otkloniti ili svesti na najmanju moguću mjeru vjerojatnost 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.[3]

Propusti učinjeni u postupku procjene rizika ne oslobađaju poslodavca obveza i odgovornosti u vezi sa zaštitom na radu.

Pri procjeni i izradi procjene rizika obvezno sudjeluju radnici, odnosno njihovi predstavnici, ovlaštenici i stručnjaci zaštite na radu, a poslodavac po potrebi uključuje i stručnjake iz pojedinih područja.

Postupak procjenjivanja rizika sastoji se od:

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 i napora,
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.[4]

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.[4]

Procjenjivanje rizika provodi se u skladu s Matricom procjene rizika prema općim kriterijima razine rizika (vjerojatnost, posljedica).

Rizik se procjenjuje kao:

- mali rizik,
- srednji rizik ili
- veliki rizik.

1. Vjerojatnost

1.	Malo vjerojatno	Ne bi se trebalo dogoditi tijekom cijele profesionalne karijere radnika.
2.	Vjerojatno	Može se dogoditi samo nekoliko puta tijekom profesionalne karijere radnika.
3.	Vrlo vjerojatno	Može se ponavljati tijekom profesionalne karijere radnika

2. Posljedice (veličina posljedica- štetnosti)

1.	Malo štetno	Ozljede i bolesti koje ne uzrokuju produženu bol (kao npr. male ogrebotine, iritacije oka, glavobolje itd.).
2.	Srednje štetno	Ozljede i bolesti koje uzrokuju umjerenu, ali produženu bol ili bol koja se povremeno ponavljaju (kao npr. rane, manji prijelomi, opekotine drugog stupnja na ograničenom dijelu tijela, dermatološke alergije itd.).
3.	Izrazito štetno	Ozljede i bolesti koje uzrokuju tešku i stalnu bol i/ili smrt (kao npr. amputacije, komplicirani prijelomi, rak, opekotine drugog ili trećeg stupnja na velikom dijelu tijela itd.).

3. Matrica procjene rizika

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

Procjenjivanje rizika se provodi uz aktivno sudjelovanje radnika koji obavljaju poslove i uvažavanje njihovih stavova.

Obvezni prilozi uz procjenu rizika su:

- sigurnosni podaci izvora fizikalnih štetnosti, kemikalija, odnosno bioloških agensa koji se koriste,
- popis radne opreme koja se koristi pri obavljanju poslova,
- popis osobne zaštitne opreme za poslove kod kojih se mora upotrebljavati,
- popis potrebnih ispitivanja,
- popis poslova s posebnim uvjetima rada.[4]

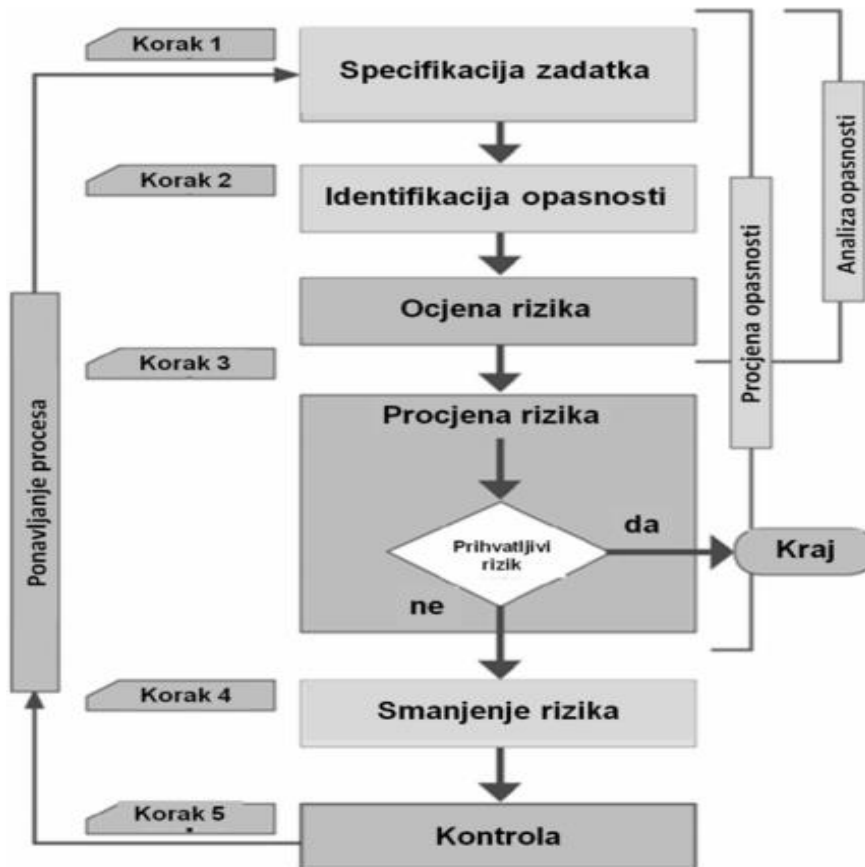
2.1. Koraci u izradi procjene rizika

Korak 1: Identificiranje opasnosti. Prvi korak procjene rizika na radu sastoji se od prikupljanja potpunih i najnovijih informacija koje se odnose na vrstu zadatka koju radnik izvodi, na način izvođenja zadatka, radne uvjete, strojeve i alate te zaštitne mjere koje su već u uporabi. Tijekom prikupljanja informacija bitno je voditi računa o svim zadacima, uključujući i one koji se izvode izvan uobičajenog radnog mjesta, uzimajući u obzir sva mjesta gdje se rad izvodi (stacionarna i mobilna mjesta rada).

Prikupljanje informacija o opasnostima uključuje:

- promatranje provođenja zadataka na određenom mjestu rada i izvan njega uključujući način rada, radne strojeve i alate, kao i organizaciju rada,
- promatranje radne okoline, npr. prisutnost radnika drugih poslodavaca koji mogu utjecati na sigurnost na radu,
- razgovore s radnicima,
- analizu raspoloživih dokumenata: tehničke specifikacije strojeva i alata, upute za konkretno mjesto rada, rezultati ispitivanja i analize štetnih čimbenika, sigurnosno tehnički listovi za kemikalije, dokumenti o nesrećama na radu i profesionalnim bolestima,

- informacije o uzrocima prekida rada,
- informacije o ponavljajućim ljudskim pogreškama.



Slika 1. Metodologija procjene i smanjenja rizika

(<http://hzzsr.hr/wp-content/uploads/2016/11/Op%C4%87i-vodi%C4%8D.pdf>)

Korak 2: Prepoznavanje opasnosti. Najvažnija faza u procesu procjene rizika na radu sastoji se od prepoznavanja svih opasnosti, koje mogu uzrokovati nepoželjne učinke. Kod provedbe ove faze treba odgovoriti na sljedeća pitanja:

- **ŠTO** predstavlja opasnost?
- **TKO** je izložen opasnosti?

U tom slučaju sljedeći alati mogu biti od pomoći:

- kontrolne liste, npr. liste pripremljene za pojedine tehnološke procese i uvjete proizvodnje ili za različite vrste opasnosti,
- metode, kao što su analiza rada s aspekta sigurnosti, koja se sastoji od opisa i svrhe zadataka koje obavljaju radnici, popisa aktivnosti i radnih operacija te utvrđivanja opasnosti povezanih s izvođenjem svake aktivnosti.

Korak 3: Procjena i vrednovanje rizika. Procjena rizika sastoji se od utvrđivanja učinka aktivirane opasnosti i vjerojatnosti da se opasnost aktivira. Nakon toga, kod vrednovanja rizika odlučuje se da li treba ili ne poduzeti mjere, te kako brzo ih treba poduzeti sa svrhom smanjenja ili eliminiranja rizika. Prema EN ISO 14121-1, kod vrednovanja rizika trebalo bi se uzeti u obzir:

- sve osobe koje mogu biti izložene opasnosti,
- vrstu, učestalost i vrijeme izloženosti,
- odnos između razine izloženosti i učinka,
- ljudske faktore (međuljudski odnosi, psihološki aspekti i dr.),
- prikladnost zaštitnih mjera,
- mogućnost izbjegavanja ili zaobilazjenja zaštitnih mjera,
- mogućnost stalnog provođenja zaštitnih mjera.

Korak 4: Smanjenje rizika (odabir i poduzimanje mjera). Ovisno o razini procijenjenog rizika na radnom mjestu, potrebno je planirati i provoditi učinkovite preventivne mjere. Njihov cilj je eliminirati ili minimalizirati postojeći rizik, a u isto vrijeme ne stvarati iste opasnosti. Temeljna pravila pri određivanju preventivnih mjera obuhvaćaju sljedeće:

- tehničke mjere koje eliminiraju i smanjuju opasnost na njihovom izvoru (mjere primijenjene na samom izvoru opasnosti su najučinkovitije i uglavnom se sastoje od automatizacije i mehanizacije radnih procesa),
- kolektivna zaštitna oprema,
- organizacijske mjere,
- osobna zaštitna oprema.

Faza planiranja trebala bi dati odgovore na dva pitanja:

1. Hoće li poduzete mjere dovesti do očekivanog smanjenja razine rizika na radnom mjestu?
2. Neće li primijenjena rješenja stvoriti nove opasnosti?

U fazi primjene planiranih mjera treba odrediti osobu odgovornu za nadzor:

- pravilne primjene odabranih mjera,
- provedbe obuke za odgovarajuću primjenu planiranih mjera,
- stalnog provođenja mjera, da bi se osigurala prihvatljiva razina rizika.

Korak 5: Nadziranje. Preventivne mjere se trebaju primijeniti i koordinirati na nivou cijelog poduzeća. Ovaj pristup će osigurati osnovu za razvoj učinkovitog sustava upravljanja rizikom, koji će se temeljiti na dostupnosti informacija i usklađenosti aktivnosti. Dodatna korist ovakve organizacije preventivnih aktivnosti je sustavna kontrola koja se odnosi na:

- poduzimanje odgovarajućih mjera,
- postizanje prethodno postavljenog cilja (eliminiranje ili smanjenje rizika),
- učinkovito funkcioniranje primijenjenih rješenja u određenom vremenskom razdoblju.

Zato će biti potrebno provoditi periodičke preglede kako bi se osiguralo da se ne javljaju nove opasnosti ili kako bi se što brže otkrile. Nije praktično odrediti točne periode u kojima će se provoditi pregledi funkcionalnosti primijenjenih mjera, jer se radni uvjeti mogu dinamično i brzo mijenjati. Tako se mogu uvoditi novi strojevi, zamijeniti stvari ili materijali koji se koriste s novim tehnologijama, primijeniti nove tehnologije, promijeniti organizaciju rada i radne postupke. Kao i kod dokumentiranja drugih faza procesa procjene rizika, i ova faza bi se također trebala zaključiti s dokumentom koji potvrđuje da su postignuti zadani i planirani ciljevi. Podaci navedeni u takvom dokumentu su naročito značajni za radnika kojeg se direktno tiču i zato bi mu se obvezno trebali priopćiti.[1]

3. OPĆI PODACI O UPRAVI ŠUMA PODRUŽNICA GOSPIĆ

Direkcija Hrvatske šume d.o.o. sa sjedištem u Zagrebu ima 16 Uprava šuma Podružnica, jedna od njih je i Uprava šuma Podružnica Gospić sa sjedištem u Gospiću. Prema članku 92 Statuta „Hrvatskih šuma“ Uprava šuma Podružnica gospodari šumama i šumskim zemljištima (putem svojih šumarija) u dijelu šumsko gospodarskog područja. Uprava šuma Podružnica Gospić sastoji se od 11 organizacijskih jedinica (šumarija), a to su: šumarija Perušić, šumarija Gospić, šumarija Donji Lapac, šumarija Brinje, šumarija Otočac, šumarija Udbina, šumarija Karlobag, šumarija Korenica, šumarija Gračac, šumarija Vrhovine te šumarija Sveti Rok.

Osnovne djelatnosti Uprave šuma Podružnice Gospić su:

- jednostavna biološka reprodukcija šuma,
- proširena biološka reprodukcija šuma,
- iskorištavanje šuma, šumskih zemljišta i nasada,
- iskorištavanje sporednih šumskih proizvoda (plodna, ljekovita bilja i dr.),
- vađenje pijeska, kamena i šljunka,
- transport šumskih proizvoda,
- korištenje opće korisnih funkcija šuma,
- izgradnja i korištenje drugih objekata u svrhu gospodarenja šumama,
- uzgoj i zaštita divljači,
- mehanizacija, transport i graditeljstvo.

4. USTROJ ZAŠTITE NA RADU U UPRAVI ŠUMA PODRUŽNICA GOSPIĆ

Služba zaštite na radu

Hrvatske šume d.o.o. Zagreb imaju ustrojenu središnju službu zaštite na radu koju čine:

- rukovoditelj službe,
- samostalni stručnjak zaštite na radu za područje UŠP: Vinkovci, Osijek, Našice, Požega, Nova Gradiška,
- samostalni stručnjak zaštite na radu za područje UŠP: Bjelovar, Koprivnica, Zagreb, Karlovac, Sisak,
- samostalni stručnjak zaštite na radu za područje UŠP: Ogulin, Delnice, Buzet, Senj, Gospić, Split,
- stručni suradnik za osposobljavanje radnika iz zaštite na radu i zaštite od požara.[5]

U svakoj Upravi šuma Podružnici zaposlen je jedan samostalni stručnjak zaštite na radu.

Obveze službe za zaštitu na radu su:

- poslovi iz članka 23. Zakona o zaštiti na radu (Narodne novine 59/96, 94/96, 114/03, 104/04, 86/08 i 75/09),
- pružanje stručne pomoći radnicima u cilju ostvarivanja prava te izvršenja obveza iz zaštite na radu, kao i unapređenje razine radne tehnike i humanizacije rada,
- provedba unutarnjeg nadzora iz zaštite na radu na području svih UŠP,
- sudjelovanje u izradi prijedloga općih akata iz zaštite na radu i uputa za rad na siguran način,

- sudjelovanje u izradi procjena opasnosti i revizija procjena opasnosti,
- vođenje cjelovitih evidencija iz zaštite na radu,
- sudjelovanje u praćenju troškova iz zaštite na radu,
- sudjelovanje u analizi izvora i uzroka štetnih događaja koji su imali za posljedicu prekid rada, ozljeđivanje radnika ili oštećenje sredstava rada,
- izrada propisanih i potrebnih izvješća iz zaštite na radu,
- osposobljavanje radnika za rad na siguran način te izrada potrebne dokumentacije za isto,
- obavljanje i drugih poslova iz zaštite na radu na zahtjev Uprave Društva.[5]

Obveze stručnjaka za zaštitu na radu u Upravi šuma Podružnici su:

- poslovi iz članka 23. Zakona o zaštiti na radu,
- provodi unutarnji nadzor iz zaštite na radu,
- surađuje s tijelima inspekcije rada, sa zavodom nadležnim za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu te ovlaštenim ustanovama i trgovačkim društvima koji se bave poslovima zaštite na radu,
- sudjeluje u izradi procjene opasnosti i revizije procjene opasnosti,
- obavlja godišnju analizu ozljeda na radu,
- sudjeluje u praćenju troškova iz zaštite na radu,
- sudjeluje u obavljanju očevida prilikom ozljeda na radu i ispunjavanja Prijave ozljede na radu te istu dostavlja na potpis voditelju ili zamjeniku voditelja UŠP,
- obavještava povjerenika radnika za zaštitu na radu o smrtnoj, teškoj ili skupnoj ozljedi,
- sudjeluje pri popunjavanju Prijave o profesionalnoj bolesti,
- sudjeluje u prijavi ozljede na radu zdravstvenoj ustanovi,
- vodi propisane računalne evidencije iz zaštite na radu,
- službi zaštite na radu dostavlja obavijesti o teškoj, smrtnoj ili kolektivnoj ozljedi na radu,

- na temelju propisanih evidencija iz zaštite na radu kod nadležnih ovlaštenika poslodavaca inicira ispitivanja i mjerenja iz zaštite na radu koja se odnose na sredstva rada, radni okoliš i osobna zaštitna sredstva,
- pruža stručnu pomoć ovlaštenicima u organizaciji prethodnih i periodičnih liječničkih pregleda radnika,
- u suradnji s odgovornim ovlaštenikom organizira stručno osposobljavanje kao i osposobljavanje za rad na siguran način,
- sudjeluje u teorijskom i praktičnom osposobljavanju radnika za rad na siguran način, osposobljavanju ovlaštenika poslodavaca, povjerenika radnika za zaštitu na radu i instruktora za praktično osposobljavanje radnika,
- obavlja i druge poslove po nalogu Uprave društva, ovlaštenika 1 i po prijedlogu službe zaštite na radu.[5]

Odbor za zaštitu na radu

U Poduzeću je osnovan Središnji odbor za zaštitu na radu i 16 Odbora za zaštitu na radu u UŠP. Zadaća Odbora jest planiranje i nadzor primjene pravila zaštite na radu, obavještanje i obrazovanje iz zaštite na radu, vođenje politike sprječavanja ozljeda na radu i profesionalnih bolesti te poticanje stalnog unapređivanja zaštite na radu. U UŠP Gospić osnovan je Odbor zaštite na radu čiji su članovi voditelj Uprave (predsjednik Odbora), koordinator povjerenika radnika iz područja zaštite na radu, specijalist medicine rada s kojim je sklopljen ugovor o zdravstvenim pregledima radnika i stručnjak zaštite na radu. Sjednica Odbora za zaštitu na radu održava se jedanput u tri mjeseca.

Ovlaštenici poslodavca

Ovlaštenici poslodavca su:

- voditelj Uprave šuma Podružnice, njegov zamjenik i pomoćnici voditelja,
- upravitelj šumarije i upravitelj radne jedinice i njihovi pomoćnici,
- revirnik i voditelj u radnim i organizacijskim jedinicama,

- pomoćnik revirnika – poslovođa, odnosno neposredni rukovoditelj kojem je preneseno ovlaštenje za provedbu zaštite na radu,
- čuvar šume i lovišta – pomoćnik revirnika, kojem je prenijeto ovlaštenje za provedbu zaštite na radu.[5]

Zbog potreba operativnog planiranja, organiziranja, vođenja i provedbe zaštite na radu u Društvu prava, obveze i odgovornosti ovlaštenika poslodavca grupirane su u četiri stupnja:

- Ovlaštenik I. stupnja - voditelj UŠP, njegov zamjenik, pomoćnici voditelja UŠP,
- Ovlaštenik II. stupnja - upravitelj šumarije i upravitelj radne jedinice i njihovi pomoćnici,
- Ovlaštenik III. stupnja - revirnik i voditelj u radnim i organizacijskim jedinicama,
- Ovlaštenik IV. stupnja - pomoćnik revirnika – poslovođa, odnosno neposredni rukovoditelj kojem je prenijeto ovlaštenje za provedbu zaštite na radu, čuvar šume i lovišta – pomoćnik revirnika, kojem je prenijeto ovlaštenje za provedbu zaštite na radu koji su u međusobnom odnosu nadređenosti odnosno podređenosti.[5]

Povjerenici radnika za zaštitu na radu

Povjerenici radnika za zaštitu na radu biraju se ili imenuju između radnika kod poslodavca koji zapošljava 20 ili više radnika. Zadaća povjerenika radnika za zaštitu na radu je djelovanje u interesu radnika na području zaštite na radu te evidentiranje o primjeni propisa i naređenih mjera zaštite na radu u radnoj sredini u kojoj je izabran.

U Upravi šuma Podružnici Gospić sukladno s člankom 70, točkom 3, Zakona o zaštiti na radu izabrano je 13 povjerenika radnika za zaštitu na radu, i to u svakoj šumariji po jedan povjerenik, te koordinator povjerenika radnika kojeg su povjerenici izabrali između sebe.

Akti iz područja zaštite na radu

Hrvatske šume imaju izrađen Pravilnik o zaštiti na radu, u sklopu kojega je ugrađen:

- sustav, plan i program osposobljavanja za rad na siguran način,
- popis poslova s posebnim uvjetima rada,
- tabela osobnih zaštitnih sredstava i opreme.

Izrađene su upute za rad na siguran način:

- Upute za rad na siguran način pri sječi i izradi drveta,
- Upute za rad na siguran način pri privlačenju i prijevozu drveta,
- Upute za rad na siguran način pri uzgojnim radovima.

Uređivanje i provedba zaštite na radu temelji se na procjeni opasnosti i štetnosti na mjestu rada i u radnom okolišu. Procjena rizika podloga je za dalje uređivanje zaštite na radu glede organizacije obavljanja stručnih poslova zaštite na radu i otklanjanja nedostataka da se opasnosti i štetnosti svedu na što manju mjeru.

5. POSLOVI U UPRAVI ŠUMA PODRUŽNICA GOSPIĆ

Poslovi koji se obavljaju na mjestu rada su:

- Sječa i izrada drvnih sortimenata,
- Privlačenje, kopčanje i prijevoz drvnih sortimenata,
- Uzgojni poslovi,
- Mehanizacija, transport i graditeljstvo,
- Izgradnja novih šumskih puteva i vlaka, te održavanje postojećih,
- Poslovi lovstva.

Karakteristika poslova koji se obavljaju u šumarstvu jest da se odvijaju na otvorenom prostoru te na relativno velikoj površini. Te površine i tereni često su strmi, skliski, neravni, kameniti i katkada na neuređenom stajalištu. Otvoren prostor izlaže radnika raznim klimatskim uvjetima kao što su visoke i niske temperature, oborine i vjetrovi, a osim klimatskih uvjeta izloženi su i biološkim štetnicima, divljači i drugim životinjama. Takve poslove svrstavamo u poslove s posebnim uvjetima rada.

Poslovi s posebnim uvjetima rada definira poslove koje zbog sprečavanja štetnog utjecaja rada na život i zdravlje radnika (ozljede, profesionalne i druge bolesti) mogu obavljati samo osobe koje osim općih uvjeta za zasnivanje radnog odnosa ispunjavaju još i posebne uvjete u pogledu:

- životne dobi,
- spola,
- stručnih sposobnosti,
- zdravstvenog, tjelesnog ili psihičkog stanja (zdravstveno stanje),
- psihofizioloških i psihičkih sposobnosti (psihička sposobnost).[6]

5.1. Sječa i izrada drvnih sortimenata

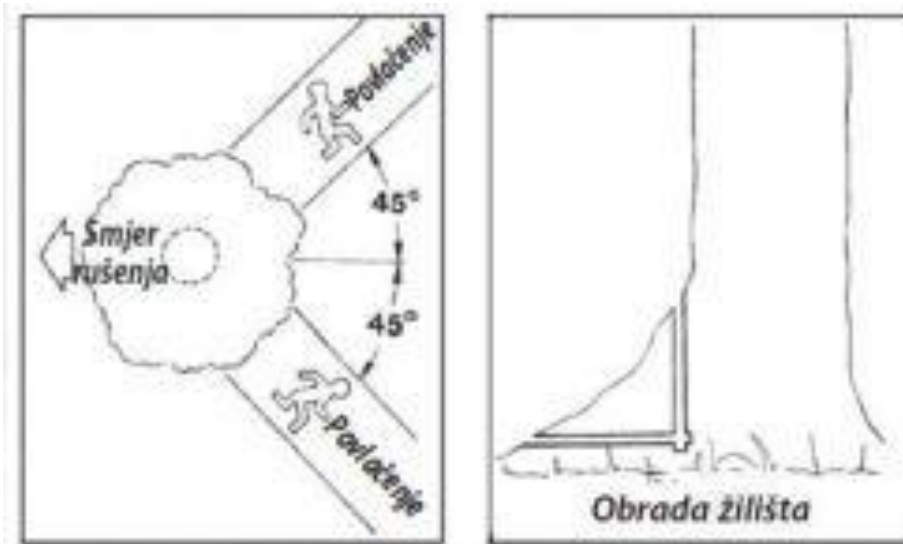
Radni postupci pri sječi su:

- određivanje smjera obaranja,
- obrada žilišta stabla,
- izrada zasjeka,
- potpiljivanje stabla.

Prije početka izvođenja radova označavaju se sjekačke linije u kojoj će raditi jedan radnik s motornom pilom ili grupa od dva radnika s jednom motornom pilom; nakon toga određuje se opći smjer obaranja stabala u ovisnosti od tehnološkog procesa, predviđene tehnologije privlačenja drvnih sortimenata te položaja puteva i šumskih vlaka.

Određivanje smjera obaranja iznimno je važno jer se njime u određenim sastojinskim i terenskim uvjetima izbjegavaju situacije koje mogu uzrokovati nesreću na radu.

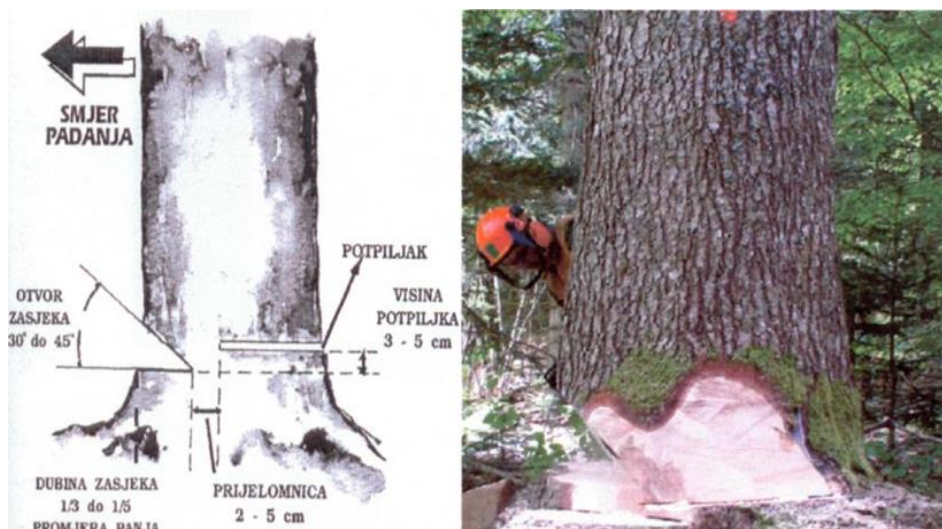
Prije operacije obaranja pojedinog stabla moraju se oboriti susjedna natrula stabla i stabla koja prijete padom na udaljenosti od dvije visine stabla od stabla koje se obara te očistiti teren na mjestu rada, očistiti odstupnicu, tj. smjer povlačenja radnika. Potrebno je izvršiti provjeru slobodno visećih grana u krošnji stabla kojeg se obara i susjednih stabala jer se time izbjegavaju moguće neželjene posljedice od pada grana ili samih krošnji.



Slika 2. Prikaz smjera rušenja i obrade žilišta stabla

(<https://www.scribd.com/document/338586856/Tehnolo%C5%A1ki-Proces-Obrade-Stabla>)

Iduća radna operacija je obrada žilišta kako bi se olakšalo rušenje stabla. U pravcu na koji treba pasti stablo, motornom pilom se izrađuje klinasti zasjek (isječak), a na suprotnoj strani konačni rez. Nakon pripremnih radnji vrši se obaranje stabla, uz upotrebu klinova, kad stablo počne padati radnik se odmiče pod kutom od 45° stalno kontrolirajući krošnje i pad stabla. Nakon što je stablo oboreno pristupa se kresanju grana, prerezivanju odnosno trupljenju, cijepanju i slaganju prostornog drveta. Kresanje grana i prerezivanje započinje tek kada se stablo postavi u stabilan položaj. Kresanje grana treba obavljati s posebnom pažnjom budući su mogući udari napetih grana.



Slika 3. Tehnika rušenja stabla

(https://www.google.hr/search?q=prikaz+smjera+ru%C5%A1enja+stabla&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwie46HJucHbAhXEa5oKHQjZAKgQ_AUICigB&biw=1600&bih=769#imgrc=x8-x1PFqgAoGeM)

5.2. Privlačenje, kopčanje i prijevoz drvnih sortimenata

Privlačenje i kopčanje drvnih sortimenata od mjesta proizvodnje na šumska stovarišta obavlja se traktorima s odgovarajućim priključcima po unaprijed određenim putevima tj. vlakama. U poslovima izvlačenja drvnih sortimenata uz traktoristu koji upravlja traktorom s priključcima sudjeluje i kopčaš koji kopča drvene sortimente (kopča drveni materijal za sajlju posebnim lancima te odvezuje drveni materijal prilikom dovoza na stovarište). Traktorist i kopčaš prije izvođenja radova moraju koristiti znakove sporazumijevanja tj., signalizaciju.



Slika 4. Prikaz rada traktoriste i kopčaća

(preuzeto iz „Upute za rad na siguran način pri privlačenju u prijevozu drveta“)

Prijevoz i otprema drvnih sortimenata je posao kada se drvni sortimenti sa pomoćnog i sa glavnog stovarišta otpremaju kamionima opremljenim dizalicama. Osnovni sigurnosni zahtjev prilikom rukovanja dizalicom jest da se nitko ne smije nalaziti u radnom prostoru dizalice.



Slika 5. Otpremanje drvnih sortimenata

(https://www.google.hr/search?q=prijevoz+drvnih+sortimenata&source=Inms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwj1tNypu8HbAhUISJoKHdeJDVAQ_AUICygC&biw=1600&bih=769)

5.3. Poslovi uzgojnih radova

Uzgojni poslovi se obavljaju na šumskim radilištima i otvorenom prostoru. U šumsko uzgojne poslove spada: pošumljavanje, njega i čišćenje sastojina, prorjeđivanje, poslovi na zaštiti šuma od biljnih bolesti i štetnika, čuvanje šuma, protupožarna zaštita, održavanje protupožarnih putova, održavanje svijetlih pruga, održavanje i uzgoj divljači.



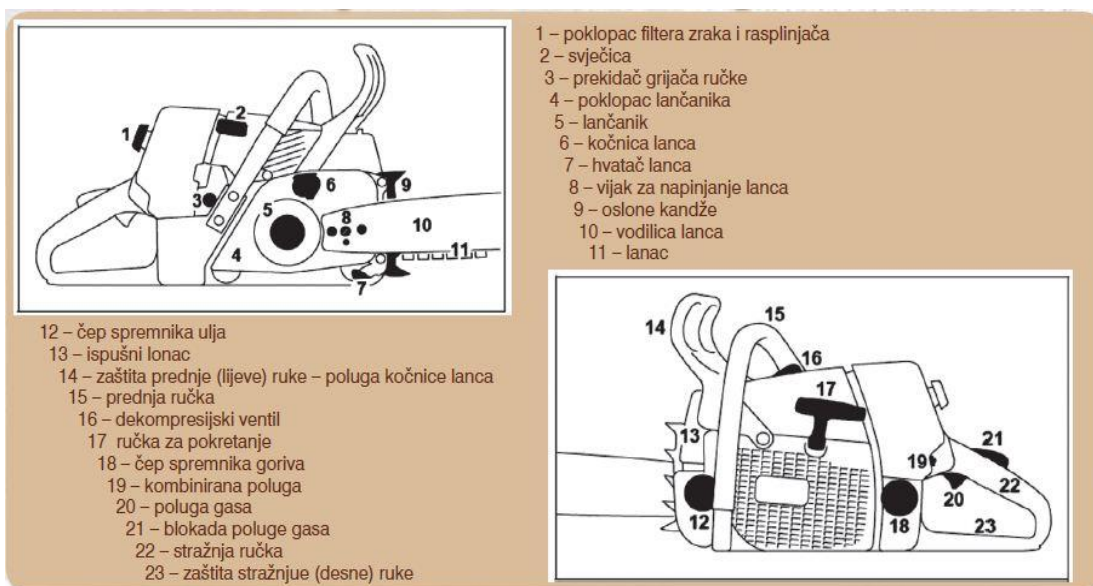
Slika 6. Uzgojni rad- pošumljavanje

(preuzeto iz „Upute za rad na siguran način pri uzgojnim radovima“)

Šumsko uzgojni radovi na pošumljavanju radnici obavljaju na način da dobivaju sadnice iz rasadnika u kontejnerima, te kopaju jame i obavljaju sadnju. Kod poslova čišćenja uklanjaju se nepoželjne vrste u glavnoj sastojini u svrhu čišćenja šume ili izrade proreda.

6. SREDSTVA RADA KOJA SE KORISTE PRI RADU

Osnovno sredstvo rada koje se koristi u šumarstvu je motorna pila koja pri uporabi ima nezaštićeni rezni sklop te stvara buku i vibracije i zbog toga spada u strojeve i uređaje s povećanim opasnostima. Poslove s motornom pilom mogu obavljati samo radnici koji su osposobljeni za rad na siguran način. Motorna pila opskrbljena je zaštitnim napravama, zaštitnim uređajima i zaštitnim blokadama. Ispravnost motorne pile provjerava se periodičnim ispitivanjima i dnevnim pregledom.



Slika 7. Prikaz dijelova motorne pile

<https://repozitorij.vuka.hr/islandora/object/vuka:183/preview>

Za poslove sječe i izrade koriste se i pomoćni alati kao što su sjekire, klinovi, batovi, okretaljke, trifor i dr.

Kod privlačenja i prijevoza drvnih sortimenata koriste se šumski zglobovi traktori i adaptirani poljoprivredni traktori. Traktori su opremljeni svim potrebnim priključcima za izvlačenje kao i elementima koji služe za sigurnost traktoriste (sigurnosni okvir, stepenice za ulazak i silazak traktora i dr.) te opskrbljeni zaštitnim napravama,

zaštitnim uređajima i zaštitnim blokadama. Ispravnost traktora kojima se vrši privlačenje drveta provjerava se periodičnim ispitivanjima tih strojeva i dnevnim pregledom stroja.



Slika 8. Šumski zglobni traktor (skider)

(preuzeto iz časopisa „Upute za rad na siguran način pri privlačenju i prijevozu drveta“)

Ostala radna oprema kod poslova privlačenja i prijevoza drvnih sortimenata koristi se čelična užad i omče.

Kamioni s hidrauličnom dizalicom koriste se za utovar, istovar i prijevoz drvnih sortimenata. Dizalice su opremljene rukohvatima i papučicama za penjanje i silaženje. Ispravnost hidrauličnih dizalica provjerava se periodičnim ispitivanjima i dnevnim pregledom dizalice.

Za šumsko uzgojne radove od radne opreme koriste se ručni i mehanizirani alat, a to su: kramp, motika, sjekira, škare, kresači grana motorne kose, kosiri, prskalice, lopate i sl. Radni alati u svakom trenutku moraju biti ispravni, pravilno naoštreni i nasađeni. Nakon uporabe alate treba očistiti i odložiti na za to predviđeno mjesto.

7. UREĐENJE MJESTA RADA

Prije početka izvođenja radova na iskorištavanju šuma na šumskom radilištu pristupa se uređenju radilišta, uočavanju opasnosti i štetnosti i utvrđivanju mjera zaštite radi otklanjanja i smanjivanja opasnosti i štetnosti.

Mjesta rada na sječi i izradi uređuju se na način da se izvođenje poslova obavlja na siguran način, u smislu određivanja sjekačkih linija, kako svojim radom radnik ne bi ugrožavao susjednog radnika koji mora u svakom trenutku biti udaljen za dvije visine dominantnih stabala koja se obaraju.

Prije početka sječe pojedinog stabla moraju se oboriti susjedna natrula stabla i stabla koja prijete padom na udaljenosti od dvije visine stabla od stabla koje se obara, očistiti teren na mjestu rada, očistiti odstupnicu tj. smjer povlačenja radnika te izvršiti provjeru slobodno visećih grana u krošnji stabla kojeg se obara i susjednih stabala.

Za privlačenje izrađenih drvnih sortimenata od panja do privremenog stovarišta kako bi se drvo moglo sigurno privući prethodno se uređuju šumski putovi (vlake). Šumski putovi se čiste od predmeta i grana susjednih stabala koji ometaju sigurno kretanje strojeva i radnika. Pomoćna stovarišta su površine uz saobraćajnice, uređene za prilaz i okretanje vozila te za sakupljanje izrađenih drvnih sortimenata. Moraju biti prethodno očišćena od drveća, grana, kamenja i drugih predmeta.

Poslovima na šumskim radilištima rukovode ovlaštenici poslodavca III. i IV. stupnja, revirnici i pomoćnici revinika. Oni su odgovorne osobe u smislu Pravilnika o zaštiti na radu u šumarstvu i Pravilnika o zaštiti na radu u „Hrvatskim šumama“.

Revirnici (ovlaštenici poslodavca III. stupnja) izrađuju Planove za radilišta na kojima se obavljaju radovi na iskorištavanju šuma i koriste strojevi i uređaji s povećanim opasnostima uz naznačene opasnosti i način rada na mjestima gdje se te opasnosti pojavljuju u skladu s Pravilnikom o sadržaju plana uređenja privremenih i zajedničkih

privremenih radilišta. Prilog planu uređenja radilišta je skica radilišta s vidljivo označenim komunikacijskim elementima i granicama radilišta.

Mjesta rada u poslovnim objektima i uredima su uređena na način da omogućavaju siguran rad radnika i zadovoljavaju uvjete propisane Pravilnikom o zaštiti na radu za mjesta rada.

8. PROCJENA RIZIKA

Radna grupa prikupila je evidencije o ozljedama na radu, evidencije o strojevima, uređajima i alatima koji se koriste pri izvođenju radnih operacija kod poslodavca, podatke o opasnim kemikalijama koje se koriste pri radu, stručnoj osposobljenosti i osposobljenosti radnika za rad na siguran način, o osobnoj zaštitnoj opremi te ostale podatke koje su potrebne za izradu procjene rizika.

U Upravi šuma Podružnica Gospić zaposleno je 540 radnika i na temelju prikupljenih podataka izrađena je procjena rizika za svako radno mjesto s popisom i opisom opasnosti i razinama rizika kojima je radnik izložen.

Izvođači procjene rizika su:

- samostalni stručnjak ZNR,
- stručni suradnik za ZNR,
- koordinator povjerenika radnika za ZNR,

Suradnici u izradi procjene rizika su ugovoreni specijalist medicine rada, radnici odnosno njihovi predstavnici te ovlaštenici poslodavca.

8.1. Popis izvora fizikalnih, kemijskih i bioloških štetnosti

Izvori fizikalnih, kemijskih i bioloških štetnosti pri obavljanju poslova u UŠP Gospić su sredstva rada, radni okoliš, predmeti rada, zaražene životinje, opasne životinje, ose, stršljeni, krpelji i opasne kemikalije.

Poslovi na sječi, izradi i privlačenju drvnih sortimenata obavljaju se na otvorenom sa sredstvima rada, motornom pilom i šumski zglobnim traktorima, koji su izvor fizikalnih štetnosti, stvaraju buku, potresanja i vibracije koje se prenose ili na ruke ili na tijelo. Osim toga radnici su izloženi radu na otvorenom i nepovoljnim klimatskim i

mikroklimatskim uvjetima, i izvorima bioloških štetnosti od zaraženih i opasnih životinja, osa, stršljena i krpelja.

Na poslovima rasadničarske proizvodnje, te zaštite šuma i zaštite bilja u rasadniku izvori kemijskih štetnosti su sredstva za zaštitu (opasne kemikalije). Osim toga radnici su izloženi radu na otvorenom i nepovoljnim klimatskim i mikroklimatskim uvjetima, te izvorima bioloških štetnosti od zaraženih i opasnih životinja, osa, stršljena i krpelja.

Poslovi na ostalim radnim mjestima koji se obavljaju na otvorenom, bez opasnih sredstava rada izvor fizikalne štetnosti je rad na otvorenom i nepovoljnim klimatskim i mikroklimatskim uvjetima te izvori bioloških štetnosti od zaraženih i opasnih životinja, osa, stršljena i krpelja.

Na ostalim mjestima rada gdje se poslovi obavljaju u zatvorenom prostoru u uredima poslovnih zgrada, postoje izvori fizikalnih štetnosti: PC računala, rashladni uređaji, umjetna ventilacija, rasvjeta, a mogu postojati i izvori biološke štetnosti od zaraženih ljudi, te izvori kemijskih štetnosti od kiselina i odmašćivača.

Na svim radnim mjestima postoji mogućnost mobinga na radnom mjestu, kojim jedna osoba ili skupina sustavno psihički zlostavlja i ponižava drugu osobu, s ciljem ugrožavanja njezina ugleda, časti, ljudskog dostojanstva i integriteta učestalo i dugotrajno - najmanje jednom tjedno, tijekom najmanje šest mjeseci. Rizik od mobinga je mali, ali je moguć.

Na svim radnim mjestima predviđen je stres na radu ili u vezi s radom koji može biti uzrokovan osobito čimbenicima kao što su sadržaj rada, organizacija rada, radno okruženje, loša komunikacija i međuljudski odnosi. Rizik od stresa je mali, ali je moguć.

Poslovi	OPASNOSTI														ŠTETNOSTI										NAPORI																	
	MEHANIČKE OPASNOSTI							OPASNOSTI OD PADOVA							KEMIJSKE ŠTETNOSTI	BIOLOŠKE ŠTETNOSTI	FIZIKALNE ŠTETNOSTI						STATODINAMIČKI NAPORI	PSIHOFIZIOLOŠKI NAPORI																		
	ručni alat	mehanizirani alati	strojevi i oprema	sredstva za horizontalni prijenos prijevozna vozila: automobili, kamioni	sredstva za horizontalni prijenos samohodni strojevi: bageri, buldožeri	ostale mehaničke opasnosti	pad radnika i dr. osoba na istoj razini	pad radnika i drugih osoba s visine	pad radnika i drugih osoba s visine 3 metra	pad predmeta	ELEKTRIČNA STRUJA	POŽAR I EKSPLOZIJA	TERMIČKE OPASNOSTI vruće tvari	otrovi			korozivi	nadražajivci	zaražene životinje	opasne životinje	buka	vibracije koje se prenose na ruke		vibracije koje se prenose na cijelo tijelo	potresanja	nepovoljni klimatski i mikroklimatski uvjeti	ionizirajuće zračenje	neionizirajuće zračenje	statički: prisilan položaj tijela pri naporu	dinamički fizički rad	nepovoljan ritam rada - rad na normu	nepovoljni ritam rada - terenski rad	odgovornost za živote ljudi i mat.-rukovođenje	odgovornost za živote ljudi i mat. dobra - upravljanje prijevoznim sred.	otežan prijam informacija - nedovoljna osvijetljenost	Mobing	Stres	NAPORI VIDA	NAPORI GOVORA			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37						
Ured voditelja uprave šuma podružnice																																										
Voditelj uprave šuma podružnice			+				+			+							+	+																								
Stručni suradnik za javnu nabavu			+				+			+							+	+																								
Stručni suradnik za obranu i zaštitu			+				+			+							+	+																								
Tajnica							+																																			
Proizvodni odjel																																										
Rukovoditelj proizvodnog odjela			+			+	+			+							+	+																								
Stručni suradnik za uzgajanje šuma			+			+	+			+							+	+																								
Stručni suradnik za 'skor'šćivanje šuma			+			+	+			+							+	+																								
Stručni suradnik za građevinarstvo i investicije			+			+	+			+							+	+																								
Stručni suradnik za ZNR i PPZ			+			+	+			+							+	+																								
Stručni suradnik za mehanizaciju			+			+	+			+							+	+																								
Stručni suradnik za pripremu rada			+			+	+			+							+	+																								
Stručni suradnik za projektiranje			+			+	+			+							+	+																								

Poslovi	OPASNOSTI														ŠTETNOSTI										NAPORI													
	MEHANIČKE OPASNOSTI							OPASNOSTI OD PADOVA							KEMIJSKE ŠTETNOSTI	BIOLOŠKE ŠTETNOSTI	FIZIKALNE ŠTETNOSTI						STATODINAMIČKI NAPORI	PSIHOFIZIOLOŠKI NAPORI														
	ručn. alat	mehanizirani alati	strojevi i oprema	sredstva za horizontalni prijenos prijevozna vozila: automobili, kamioni	sredstva za horizontalni prijenos samohodni strojevi: bageri, buldožeri	ostale mehaničke opasnosti	pad radnika i dr. osoba na istoj razini	pad radnika i drugih osoba s visine	pad radnika i drugih osoba s visine 3 metra	pad predmeta	ELEKTRIČNA STRUJA	POŽAR I EKSPLOZIJA	TERMIČKE OPASNOSTI vruće tvari	otrovi			korozivi	nadražljivi	zaražene životinje	opasne životinje	buka	vibracije koje se prenose na ruke		vibracije koje se prenose na cijelo tijelo	potresanja	nepovoljni klimatski i mikroklimatski uvjeti	ionizirajuće zračenje	nelionizirajuće zračenje	statički: prisilan položaj tijela pri naporu	dinamički fizički rad	nepovoljan ritam rada - rad na normu	nepovoljni ritam rada - terenski rad	odgovornost za živote ljudi i mat-rukovođenje	odgovornost za živote ljudi i mat.dobra - upravljanje prijevoznim sred.	otežan prijam informacija - nedovoljna osvjetljenost	Mobing	Stres	NAPORI VIDA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37		
Komercijalni odjel																																						
Rukovoditelj komercijalnog odjela				+		+	+			+								+	+																+	+		
Pomoćnik komercijalista prodaje i nabave							+																												+	+	+	
Pomoćnik komercijaliste za prodaju - fakturist							+																												+	+	+	
Pomoćnik komercijaliste za nabavu skladištar							+			+																									+	+		
Plansko analitički odjel																																						
Rukovoditelj plansko-analitičkog odjela				+			+																													+	+	+
Voditelj plansko-statističkih evidencija							+																													+	+	+
Odjel za uređivanje šuma																																						
Rukovoditelj odjela za uređivanje šuma				+		+	+			+									+	+																+	+	
Samostalni taksator				+		+	+			+									+	+																+	+	
Taksator				+		+	+			+									+	+																+	+	
Pomoćnik taksatora				+		+	+			+									+	+																+	+	+
Geodet				+		+	+			+									+	+																+	+	+
Stručni suradnik za lovstvo				+		+	+		+	+									+	+																+	+	
Stručni suradnik za ekologiju i zaštitu šuma				+		+	+			+									+	+																+	+	
Prilpravnik – dipl.ing.šum.				+		+	+			+									+	+																+	+	

	ručni alat	mehanizirani alati	strojevi i oprema	sredstva za horizontalni prijenos prijevozna vozila: automobili, kamioni	sredstva za horizontalni prijenos samohodni strojevi; bageri, buldožeri	ostale mehaničke opasnosti	pad radnika i dr. osoba na istoj razini	pad radnika i drugih osoba s visine	pad radnika i drugih osoba s visine 3 metra	pad predmeta					otrovi	korozivi	nadražnjivci	zaražene životinje	opasne životinje	buka	vibracije koje se prenose na ruke	vibracije koje se prenose na cijelo tijelo	potresanja	nepovoljni klimatski i mikroklimatski uvjeti	ionizirajuće zračenje	nelionizirajuće zračenje	statički: prisilan položaj tijela pri naporu	dinamički fizički rad	nepovoljan ritam rada - rad na normu	nepovoljni ritam rada - terenski rad	odgovornost za živote ljudi i materijal	odgovornost za živote ljudi i materijal	dobro - upravljanje prijevoznim sredstvom	otežan prijam informacija - nedovoljna osvjetljenost	Mobing	Stres									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37									
Pr'pravnik – šum tehničar				+		+	+			+								+	+																		+	+							
Odjel za ekologiju																																													
Rukovoditelj odjela za ekologiju				+		+	+			+								+	+																			+	+						
Stručni suradnik za ekologiju				+		+	+			+								+	+																				+	+					
Stručni suradnik za zaštitu šuma				+		+	+			+								+	+																				+	+					
Pravni, kadrovski i opći odjel																																													
Rukovoditelj pravnog, kadrovskog i općeg odjela				+			+																																	+	+				
Vozač	+	+	+	+		+	+		+		+	+																													+	+			
Referent za radne odnose							+																																		+	+	+		
Administrator							+																																		+	+	+		
Daktilograf							+																																		+	+	+		
Portir – telefonista							+																																		+	+			
Spremačica	+						+										+																								+	+			
Financijsko računovodstveni odjel																																													
Rukovoditelj računovodstvenog odjela							+																																			+	+	+	
Stručni suradnik za platni promet							+																																			+	+	+	
Likvidator – knjigovođa							+																																			+	+	+	

9. ANALIZA I PROCJENA PRIKUPLJENIH PODATAKA

Primjena osnovnih pravila zaštite na radu

Osnovna pravila zaštite na radu sadrže zahtjeve kojima mora udovoljavati sredstvo rada kada je u uporabi, a osobito:

- zaštitu od mehaničkih opasnosti,
- zaštitu od udara električne struje,
- sprječavanje nastanka požara i eksplozije,
- osiguranje mehaničke otpornosti i stabilnosti građevine,
- osiguranje potrebne radne površine i radnog prostora,
- osiguranje potrebnih putova za prolaz, prijevoz i evakuaciju radnika i drugih osoba,
- osiguranje čistoće,
- osiguranje propisane temperature i vlažnosti zraka i ograničenja brzine strujanja zraka,
- osiguranje propisane rasvjete,
- zaštitu od buke i vibracija,
- zaštitu od štetnih atmosferskih i klimatskih utjecaja,
- zaštitu od fizikalnih, kemijskih i bioloških štetnih djelovanja,
- zaštitu od prekomjernih napora,
- zaštitu od elektromagnetskog i ostalog zračenja,
- osiguranje prostorija i uređaja za osobnu higijenu.

Tablica 2. Primjer ispitivanja radnih prostora prema osnovnim pravilima zaštite na radu

Lokacija, naziv i namjena prostora: UŠP Gosp'ć, Gosp'ć, Budačka 23 UPRAVNA ZGRADA STR. SLUŽBI			
Vrsta podataka	Zahtjev i zatečeno stanje	+DA(zadovoljava): - NE(nezadovolj) 0 (nije obaveza/nije primjenljivo)	Ocj. Stanja
Djelatnost i broj zaposlenih: Uredski prostor	78		
Prilaz objektu i broj prilaza		≥ 2	+
Osiguranje objekta i granica objekta		0	0
Osiguranje od pristupa neovlaštenih osoba (čuvarska služba-v'đeo nadzor-alarm i drugo)		0	0
Površina po zaposlenom	≥ 2m ² slobodne površine poda po zaposlenom	+	+
Volumen po zaposlenom	≥ 10m ³ zračnog prostora po zaposlenom	+	+
Ulaz	Vrata (m ² n. 0,7 m)-smjer otvaranja-označavanje	+	+
	Košnica za invalide-obvezna (DA-NE)	0	0
	Prag-nivo ispred i za vrata-jednak i max. 0,2 m ² s vanjske strane	+	+
Zidovi, stropovi i krovovi	Osiguravaju zaštitu od oborina i atmosf'ra; požara; top'nsku i zvučnu zaštitu; danje svjetlo; sigurnost korištenja i stabilnost svih elemenata	+	+
Putovi	Za prolaz(m ² n. 1,5m glavni i 1m pomoćni)	+	+
	Za evakuaciju < 50 m u prizemlju; <30m na katu	+	+
	Za transport-nivo,širine,označavanje,oznake	0	0
Osvjetljenost puteva	(50-80 lx)	+	+
Pod	Ravan, ne klizae se, lako korištenje i održavanje	+	+
Stubštit i stepenice	V'sina i dubina gazišta	+	+
Ograde i rukohvat	Do 10 stepenica; 10 d'je ograde-rukohvata; v'sine 1-1,2m	+	+
Izlaz za nuđu	Označen	+	+
	Nuđna rasvjeta postavljena	+	+
Ljestve, rampe platforme	Izvedenost	0	0
Prozor	Površina-način otvaranja-upadni kut ≥ 24°	+	+
Rasvjeta	Pr'rodna-svjetlo otvor ≥ 1/8 površine poda	+	+
	Umjetna-stroboskopski efekt- sjaj-bliještenje	+	+
Instalacije	Električne	+	+
	Gromobran	+	+
	Plin	0	0
	Zrak	0	0
Energetika	Trafostanice-plinske stanice-kotlovnica	+	+
Grjanje	Temperatura površine grjaćeg tijela	+	+
Provjetravanje-ventilacija-broj izmjena zraka	Pr'rodna	+	+
	Umjetna	0	0
Klimatizacija	Izvedena	0	0
Nuđni	Izvedeni	+	+
Kupaone i tuševi	Izvedeno	0	0
Prostorje za pušače	Određene	+	+
Garderobe	Izvedene	0	0
Prostorje za prehranu	Izvedene	0	0
Prostorje za povremeno zagr'javanje radnika (273 K)		0	0
Prostorje za osobnu higijenu žena		0	0
Prostorje za čišćenje, sušenje, i dezinfekciju radne odjeće		0	0
Ograničenje buke i vibracije u radni okoliš		+	+
Osiguranje od djelovanja po zdravlje štetnih tvar		+	+
Osiguranje od štetnih atmosferskih i klimatskih utjecaja		+	+
Osiguranje od elektromagnetskih i drugih zračenja		+	+
Zaštita od požara	Hidrant	+	+
	Dojava, javljač	0	0
	Stablini	0	0
	PP aparat	+	+
	Oznake	+	+
Prva pomoć-ormarić	Propisane oznake i upute	+	+
Parkirališta	Izvedenost	+	+
Nogostup		+	+

Tablica 3. Analiza mjesta rada radnika koji rade za računalom i usklađenost s pravilima zaštite na radu

Elementi analize mjesta rada	Zahtjevi
osvjetljenost, blještanje i odsjaj	<p>Prirodna ili umjetna rasvjeta mora osiguravati zadovoljavajuću osvjetljenost već prema vrsti rada od najmanje 300 luxa. Ometajuće blještanje i odsjaje na zaslonu potrebno je spriječiti odgovarajućim postavljanjem elemenata radnog mjesta u odnosu na razmještaj i tehničke karakteristike izvora svjetla. Redovi stropnih svjetiljaka moraju biti paralelni sa smjerom gledanja radnika na radnom mjestu. Zaslone mora biti namješten i nagnut tako da ne dolazi do zrcaljenja svjetiljke na zaslonu.</p>
radni stol ili radna površina	<p>Radni stol ili radna površina ne smiju blještati i moraju biti izrađeni od materijala koji na dodir nije hladan. Površina stola ili radna površina moraju biti dovoljno prostrani da bude moguć primjeren razmještaj zaslona, tipkovnice, pisanih podloga i ostale opreme, te da ima dovoljno prostora za rukovanje mišem. Ispod stola mora biti dovoljno slobodnog prostora za udobno sjedenje. Radni stol ili radna površina moraju biti stabilni.</p>
radni stolac	<p>Radni stolac mora biti stabilan te mora radniku omogućiti udoban položaj i neometano pomicanje. Visina sjedala radnog stolca mora biti podesiva. Naslon mora biti oslonac za cijela leđa, podesiv po nagibu i visini. Oslonac za noge mora biti osiguran svakom radniku koji to želi.</p>
zaslon	<p>Udaljenost zaslona od očiju radnika ne smije biti manja od 500 mm, ali opet ne toliko da bi radniku stvarala teškoće pri čitanju podataka sa zaslona. Slika na zaslonu ne smije treperiti. Znakovi na zaslonu moraju biti dovoljno veliki, oštri i tako oblikovani da ih se može razlikovati. Osvjetljenost i kontrast na zaslonu moraju biti podesivi, tako da ih radnik bez teškoća može prilagođavati stanju u radnoj okolini. Zaslone mora biti pomičan, tako da radnik njegov smjer i nagib može prilagoditi ergonomskim zahtjevima rada. Mora biti osigurana mogućnost prilagođavanja visine zaslona visini očiju radnika, tako da oči radnika budu u visini gornjeg ruba zaslona. Na zaslonu ne smije biti odsjaja, jer on smanjuje čitljivost znakova i uzrokuje zamor očiju. Zaslone mora biti čist, kako bi slika na zaslonu bila jasna, a tekst čitljiv.</p>
Tipkovnica, programska oprema	<p>Srednja visina tipkovnice ne smije prelaziti 30 mm, kosina joj ne smije biti veća od 15°, Tipkovnica mora biti slobodno pokretna po cijeloj radnoj površini, tako da omogućuje radniku prirodno držanje tijela i ruku. Mogućnost pomicanja i prilagođavanja tipkovnice ne smije biti ograničena sredstvima za priključivanje ili dužinom kabela. Na radnom stolu ili radnoj površini ispred tipaka mora biti najmanje 100 mm slobodne površine za smještaj ruku radnika. Tipkovnica ne smije imati sjajnu površinu. Razmještaj tipki na tipkovnici i karakteristike tipki moraju odgovarati ergonomskim zahtjevima. Tipke i simboli na tipkama moraju biti jasno označeni i moraju biti lako raspoznavljivi i čitljivi.</p>

Prema osnovnim pravilima zaštite na radu za vrijeme rada na otvorenom kao što su šumska radilišta, analizira se sprečavanje nastanka požara i eksplozija, analiza mikroklimе i rasvjete, analiza stanja i usklađenost s pravilima zaštite na radu na

strojevima i uređajima s povećanim opasnostima, analiza i korištenje opasnih kemikalija, ispitivanje radnog okoliša (temperatura, vlažnost, brzina strujanja zraka) i sl.

Tablica 4. Izvori fizikalnih štetnosti na šumskim radilištima

Red br.	Izvor fizikalne štetnosti (strojevi i uređaji)	Fizikalna štetnost
1.	motorna pile	buka
		vibracije
2.	šumski zglobni traktori	buka
3.	adaptirani poljoprivredni traktor	buka
4.	mobilni kompresori	buka
5.	kompresori za zrak	buka
6.	agregati	buka

Tablica 5. Tablica pomoću koje se ispituje radni okoliš

Red. br.	Lokacija	OBJEKT	Rezultat ispitivanja (pozitivn – DA, negativni – NE)		
			RADNA OKOLINA - MIKROKLIMA, OSVJETLJENJE, BUKA		
			DATUM ISPITIVANJA	BR. UVJERENJA	DA/NE
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

Primjena posebnih pravila zaštite na radu

Posebna pravila zaštite na radu primjenjuju se ako se opasnosti za sigurnost i zdravlje radnika ne mogu otkloniti primjenom osnovnih pravila zaštite na radu.

Posebna pravila zaštite na radu sadrže zahtjeve glede dobi, spola, završenog stručnog obrazovanja i drugih oblika osposobljavanja i usavršavanja za rad, zdravstvenog stanja, tjelesnog stanja, psihofizioloških i psihičkih sposobnosti, kojima radnici moraju udovoljavati pri obavljanju poslova s posebnim uvjetima rada.

U okviru procjene rizika analizirana su sljedeća posebna pravila zaštite:

- Osposobljavanje radnika
- Poslovi s posebnim uvjetima rada
- Osobna zaštitna oprema

Osposobljavanje radnika

Za rad na siguran način osposobljeni su svi radnici u šumarijama, kao i stručni suradnici u odjelima Uprave šume.

Osposobljavanje radnika za rad s računalom obavlja se u skladu s odredbama članka 7. Pravilnika o sigurnosti i zaštiti zdravlja pri radu s računalom (N.N. 69/05).

Stručno su osposobljeni radnici po organizacijskim jedinicama s radnih mjesta:

- šumski radnik sjekači koji rukuju motornim pilama,
- šumski radnik koji rukuje motornim pilama,
- šumski radnik koji rukuju rotojsjekačima,
- šumski radnik koji upravlja šumskim zglobnim traktorom,
- šumski radnik i radnici koji rade s opasnim kemikalijama (pesticidima),
- ložać centralnog grijanja koji rukuje kotlovnicom na kruto gorivo,
- vozač kamiona (za rukovanje dizalicom),
- strojar za rukovanje građevinskim strojevima,
- radnik na održavanju složeni poslovi,

- miner.

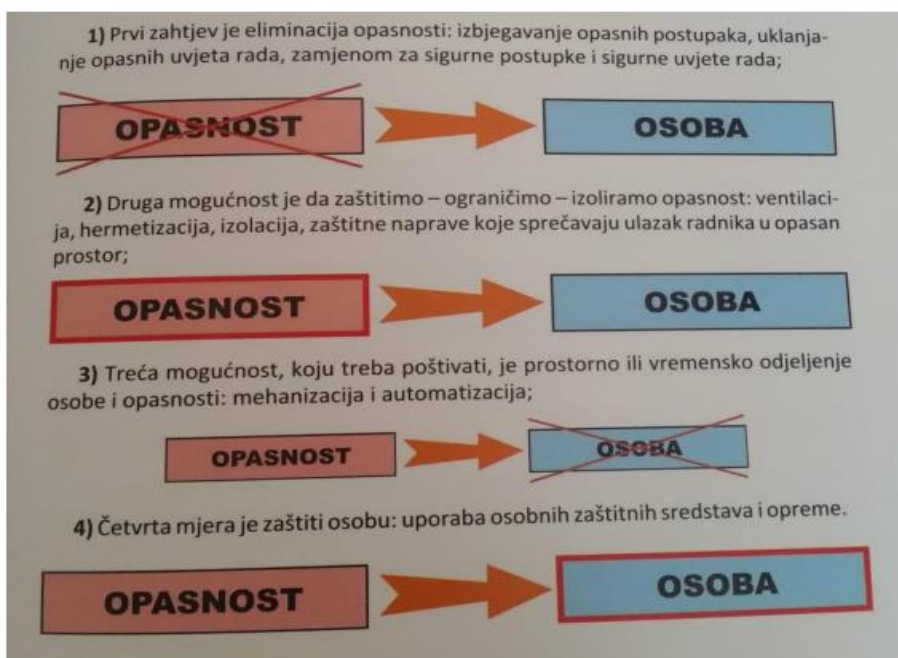
Poslovi s posebnim uvjetima rada

Tablica 6. Popis poslova s posebnim uvjetima rada u UŠP Gospić

Naziv radnog mjesta iz s'stematizacije	Poslovi zbog kojih se utvrđuju posebni uvjet	Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada, članak 3 točka ____
Šumarije		
šumski radnik sjekač	poslovi rukovanja motornom pilom	točka 1 (rukovanje uređajima na kojima se na može primijeniti zaštita od mehaničkih opasnosti) točka 16 (poslovi koji zahtijevaju teško fizičko naprezanje) točka 19 (rad u buci) točka 20 (poslovi pri kojima je radnik izložen vibracijama i potresanju)
šumski radnik	rad s kemijskim sredstvima	točka 54 (poslovi pri kojima je radnik izložen pesticidima)
	poslovi upravljanja traktorom (pregledi su se do sada obavljali svake 2 godine)	točka 2 (upravljanje samohodnim strojevima na mehanizirani pogon) točka 19 (rad u buci)
	poslovi kopčanja (pregledi su se do sada obavljali svake 2 godine)	točka 16 (poslovi koji zahtijevaju teško fizičko naprezanje)
	rad malom motornom pilom (uzgojni radovi)	točka 1 (rukovanje uređajima na kojima se na može primijeniti zaštita od mehaničkih opasnosti) točka 16 (poslovi koji zahtijevaju teško fizičko naprezanje) točka 19 (rad u buci) točka 20 (poslovi pri kojima je radnik izložen vibracijama i potresanju)
čuvar šuma i lovišta – pomoćnik revirnika	korištenje vatrenog oružja (pregledi su se do sada obavljali svake 2 godine)	točka 15 (korištenje vatrenog oružja)
radnici koji rukuju kotlovcama u šumarijama i Upravi šuma	poslovi ložača centralnog grijanja (samo za kotlovnice veće od 50 kW)	točka 4 (rukovanje kotlovskim postrojenjem)
vozač mehaničar	vožnja kombibusa (pregledi su se do sada obavljali svake 2 godine)	točka 2 (upravljanje samohodnim strojevima na mehanizirani pogon)
Vozač	poslovi upravljanja vozilom za prijevoz radnika (vozač B kategorije)	točka 2 (poslovi prijevoza radnika)
Odjel za uređivanje šuma		
stručni suradnik za lovstvo	korištenje vatrenog oružja	točka 15 (korištenje vatrenog oružja)

RJ "GIP"		
vozač kamiona	poslovi upravljanja kamiona s dizalicom	točka 2 (upravljanje samohodnim strojevima na mehanizirani pogon) točka 5 (upravljanje dizalicama na mehanizirani pogon) točka 17 (poslovi koji se izvode na visini)
miner	punjenje i paljenje mina	točka 13 (punjenje i paljenje mina)
skladištar – domar – ekonom	rukovanje eksplozivom	točka 12 (Izrada eksploziva i rukovanje eksplozivom)
	poslovi ložača centralnog grijanja (samo za kotlovnice veće od 50 kW)	točka 4 (rukovanje kotlovskim postrojenjem)
strojar – složeni poslovi	upravljanje strojevima (rovokopač, grejder, utovarivač, bager i sl.)	točka 2 (upravljanje samohodnim strojevima na mehanizirani pogon) točka 19 (rad u buci)
radnik na održavanju (samo radnici koji upravljaju kamionom u krugu radionice)	poslovi upravljanja kamionom i građevinskim strojem	prema propisima o cestovnom prometu točka 2 (upravljanje samohodnim strojevima na mehanizirani pogon) točka 5 (upravljanje dizalicama na mehanizirani pogon) točka 17 (poslovi koji se izvode na visini)

Osobna zaštitna oprema



Slika 9. Mjere sigurnosti na radu

(preuzeto iz knjige „Osobna zaštitna sredstva i oprema“)

Uporaba osobnih zaštitnih sredstava i opreme posljednja je u nizu mjera zaštite koje se koriste kada se primjenom ostalih mjera nije uspjela u potpunosti otkloniti opasnost.[2]

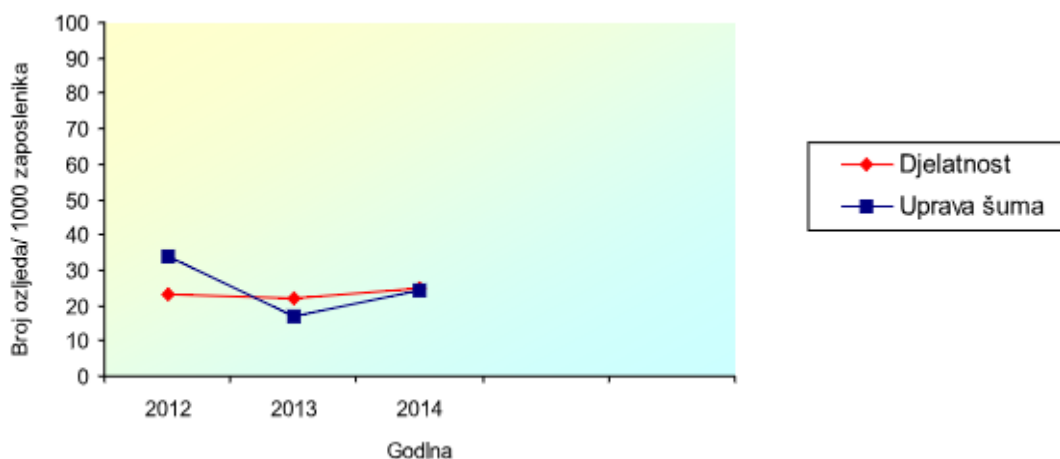
Osobna zaštitna oprema koju radnici koriste u šumarstvu jest:

- zaštitna kaciga,
- odijelo sa zaštitnom mrežicom,
- hlače sa zaštitnom mrežicom,
- antivibracijske rukavice,
- cipele sa zaštitnom kapicom,
- dereze,
- ušni štitičnici i sl.

10. PODACI O OZLJEDAMA NA RADU I PROFESIONALNIM BOLESTIMA U UPRAVI ŠUMA PODRUŽNICA GOSPIĆ

Tablica 7. Prikaz ukupnog broja ozljeda i profesionalnih bolesti u razdoblju od 2012.- 2014. godine

VRSTA PODATAKA	RAZDOBLJE		
	2012	2013	2014
Broj radnika u organizacijskoj jedinici	557	586	580
Ukupni broj ozljeda u organizacijskoj jedinici	19	10	14
• broj smrtnih ozljeda	0	0	0
• broj skupnih ozljeda	0	0	0
• broj teških ozljeda	1	1	7
• broj ozljeda pri dolasku/odlasku s posla	1	0	0
Ukupni broj profesionalnih bolesti	-	-	-
• broj ozljeda na 1000 zaposlenika u organizacijskoj jedinici	34,11	17,06	24,14
• broj ozljeda na 1000 zaposlenika - stanje u djelatnosti	23,17	22,14	25,05
• broj slučajeva profesionalnih bolesti na 10000 zaposlenika u organizacijskoj jedinici	-	-	-
• broj slučajeva profesionalnih bolesti na 10000 - stanje u djelatnosti	-	-	-



Slika 10. Broj ozljeda na 1 000 zaposlenika u usporedbi sa stanjem u djelatnosti (preuzeto iz Procjene rizika UŠP Gospić)

Tablica 8. Prikaz ozljeda po radnim mjestima

Radno mjesto	Broj ozljeda	Udio u %
Sjekač	30	69,7
Šumski radnik - kopčaš	3	6,9
Šumski radnik - uzgojni	3	6,9
Šumski radnik	2	4,6
Pomoćnik revirnika	4	9,3
Vulkanizer	1	2,3
Ukupno:	43	100

Tablica 9. Prikaz ozljeda po poslovima pri kojima su se dogodile

Poslovi	Broj ozljeda	Udio u %
Sječa	30	69,7
Kopčanje	3	6,9
Uzgoj	5	11,6
Ostalo	5	11,6
Ukupno:	43	100

Tablica 10. Prikaz ozljeda po izvorima

Izvori ozljeda	Broj ozljeda	Udio u %
Strojevi i uređaji za iskorišćivanje šuma i obradu drva (mot. pile i dr.) (108)	9	20,9
Prijevozna sredstva cestovnog prometa (202)	1	2,3
Ostala transportna sredstva(250)	1	2,3
Ručni alat (sjekira, kosir, mačeta i dr.) (309)	1	2,3
Drugi izvori ovisno o procesu rada (450)	21	48,8
Prostorije i površine za kretanje osoba na radu (502)	10	23,2
Ukupno:	43	100

Tablica 11. Prikaz ozljeda po uzrocima

Uzroci ozljeda	Broj ozljeda	Udio u %
neispravnost, klizavost i zakrčenost prolaza i površina s kojih se obavlja rad (812)	15	34,8
izvođenje radne operacije na način protivan pravilima zaštite na radu (855)	20	46,5
ostala neprimjenjena posebna pravila zaštite na radu koja nisu navedena pod oznakama 851 do 860 (870)	8	18,6
Ukupno:	43	100

11. PLAN MJERA ZA SMANJENJE IDENTIFICIRANIH RIZIKA

Plan mjera sadrži:

- primjenu osnovnih pravila zaštite za:
 - radne i pomoćne prostore,
 - električne i gromobranske instalacije,
 - strojeve i uređaje s povećanim opasnostima,
 - radni okoliš.

- primjenu posebnih pravila zaštite za:
 - osposobljavanje za rad na siguran način,
 - primjenu poslova s posebnim uvjetima rada,
 - primjenu osobne zaštitne opreme,
 - izobrazbu.

Rok za provedivost mjere zaštite ovisi o vrsti mjere koju treba poduzeti i grube procjene veličine troškova, zahtjevnosti mjere koju treba provesti te vremenu potrebnom za njenu primjenu ovisno o ugroženosti života i zdravlja radnika.

Ako je rizik za život i zdravlje radnika srednje velik ili velik, a moguće ga je smanjiti nekom od mjera zaštite koja nije zahtjevna (vremenski ni organizacijski), predloženi rok bit će kraći.

Ako je rizik za život i zdravlje radnika mali, a mjere za otklanjanje rizika zahtjevne organizacijski i vremenski, rok za otklanjanje rizika biti će duži.

Ovlaštenici odgovorni za provedbu mjera:

- ovlaštenik I stupnja (voditelj UŠP),
- ovlaštenik II stupnja (upravitelj šumarije),

- ovlaštenik III stupnja (revirnik),
- ovlaštenik IV stupnja (pomoćnik revirnika-poslovođa, čuvar šume i lovišta).

Tablica 12. Plan mjera za radne prostore

Red. br.	Lokacija/ prostorija	Mjera	Osoba odgovorna za provedbu	Rok provedbe	Osoba za kontrolu
1.	Upravna zgrada	-postaviti ormarić s prvom pomoći, -postaviti oznake zaštite od požara, -označiti izlaze za nuždu	Upravitelj šumarije	1 mjesec	Voditelj Uprave šuma Podružnice

Tablica 13. Plan mjera za radni okoliš

Red. br.	Lokacija/ prostorija	Mjera	Osoba odgovorna za provedbu	Rok provedbe	Osoba za kontrolu
1.	Mehanička radiona	-provoditi ispitivanja radnog okoliša	Upravitelj RJ	U propisanim rokovima	Voditelj Uprave šuma Podružnice

Tablica 14. Plan mjera za strojeve i uređaje s povećanim opasnostima

Red. br.	Stroj/ uređaj	Mjera	Osoba odgovorna za provedbu	Rok provedbe	Osoba za kontrolu
1.	Strojevi s povećanim opasnostima	-provoditi ispitivanja strojeva s povećanim opasnostima	Upravitelj šumarije	U propisanim rokovima	Voditelj Uprave šuma Podružnice

Tablica 15. Plan mjera za opasne radne tvari

Red. br.	Stroj/ uređaj	Mjera	Osoba odgovorna za provedbu	Rok provedbe	Osoba za kontrolu
1.	opasne radne tvari	-izraditi posebne upute za rukovanje i postupanje s opasnim tvarima	Rukovoditelj službe za ekologiju	6 mjeseci	Ovlaštenik direktora HŠ za ZNR

Tablica 16. Plan posebnih mjera zaštite

Red. br.	Institut	Mjera	Osoba odgovorna za provedbu	Rok provedbe	Osoba za kontrolu
Osposobljavanje					
1.	Osposobljavanje radnika	-provoditi osposobljavanje radnika koji su se više puta ozljedili	Stručnjak za ZNR+ stručni suradnik iz ZNR	Nakon ozljede na radu	Voditelj Uprave šuma Podružnice
2.	Osposobljavanje povjerenika	Provoditi osposobljavanje povjerenika iz zaštite na radu	Stručnjak za ZNR+ vanjska ustanova	1 mjesec	Voditelj Uprave šuma Podružnice
3.	Osposobljavanje rukovatelja pesticidima	provesti izobrazbu neposrednih rukovatelja pesticidima i najmanje jednog ovlaštenika poslodavca III	Rukovoditelj službe za ekologiju	6 mjeseci	Voditelj Uprave šuma Podružnice
4.	Liječnički pregled		Stručnjak za ZNR	6 mjeseci od dana osposobljavanja	Stručnjak za ZNR
Poslovi s posebnim uvjetima rada					
1.	Normativno uređivanje	Dopuniti sistematizaciju HŠ opisom poslova radnih mjesta	Direkcija HŠ	1 godina	Direktor HŠ
Osobna zaštitna sredstva					
1.	Primjena OZS	ovlaštenici poslodavca moraju vršiti kontinuiran nadzor nad korištenjem osobnih zaštitnih sredstava te poduzimati mjere protiv radnika koji ne koriste osobna zaštitna sredstva	Ovlaštenici II do IV stupnja	kontinuirano	Voditelj Uprave šuma Podružnice

12. ZAKLJUČAK

Poslovi u šumarstvu obavljaju se u izrazito opasnim i visokorizičnim uvjetima te svako neznanje, propust ili neprimjenjivanje sigurnog načina rada može dovesti do nezgoda na radu. Procjena rizika omogućava prepoznavanje svih vrsta opasnosti i štetnosti koje mogu naškoditi radnicima na mjestima rada i uzrokovati neželjene posljedice ne samo za radnika, već za cijelo poduzeće. Svaki radnik treba biti upoznat s procjenom rizika i mora mu biti dostupna na mjestu rada te bi svojim savjetima trebao pomoći pri izradi procjene. Procjena rizika treba biti kvalitetno izrađena na način da se procjene i utvrde sve opasnosti, štetnosti i naponi na svim mjestima rada u poduzeću, da se donesu kvalitetne mjere zaštite koje će omogućiti siguran i zdrav način rada na svim radnim mjestima te koje će se primjenjivati i iz dana u dan poboljšavati.

13. LITERATURA

Knjige:

- [1] Woelke- G. K., Gruber H., Vikova Š. Nagy K., Schenk C., Šmerhovský Z., "Procjena rizika- opći vodič", Njemačka, listopad 2010., ISBN 978-3-941441-69-9
- [2] Vučinić J., Vučinić Z., „Osobna zaštitna sredstva i oprema“, VUKA, Karlovac, ožujak, 2011, ISBN: 978-953-7343-48-4

Zakoni:

- [3] Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14)

Pravilnici:

- [4] Pravilnik o izradi procjene rizika (NN 112/14)
- [5] Pravilnik o zaštiti na radu u Hrvatskim šumama d. o. o (NN 59/96, 94/96, 114/03, 86/08, 75/09)
- [6] Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN 5/84)

Dodatna literatura:

1. Pravilnik o zaštiti na radu u šumarstvu (NN 10/86)
2. Dolenc Ž., Frković P., Klarić D., „Upute za rad na siguran način pri sječi i izradi drveta“, Hrvatske šume d.o.o., Zagreb, 2007. godine, ISBN 978-953-6253-25-8
3. Klarić D., Bunjevac M., Špoljarić M., Plantak S., Koščević V., „Upute za rad na siguran način pri uzgojnim radovima“, Hrvatske šume d.o.o., Zagreb, 2009. godine
4. Vuletić D., „Upute za rad na siguran način pri privlačenju i prijevozu drveta“ Hrvatske šume d.o.o., Zagreb, 2010. godine
5. Procjena rizika Uprave šuma Podružnica Gospić

14. PRILOZI

Popis slika

Slika 1. Metodologija procjene i smanjenja rizika.....	6
Slika 2. Prikaz smjera rušenja i obrade žilišta stabla.....	17
Slika 3. Tehnika rušenja stabla.....	18
Slika 4. Prikaz rada traktoriste i kopčaša.....	19
Slika 5. Otpremanje drvnih sortimenata.....	19
Slika 6. Uzgojni rad- pošumljavanje.....	20
Slika 7. Prikaz dijelova motorne pile.....	21
Slika 8. Šumski zglobni traktor (skider).....	22
Slika 9. Mjere sigurnosti na radu.....	39
Slika 10. Broj ozljeda na 1 000 zaposlenika u usporedbi sa stanjem u djelatnosti....	42

Popis tablica

Tablica 1. Detaljna razrada opasnosti, štetnosti, napora i opterećenja na radnim mjestima u UŠP Gospić.....	32
Tablica 2. Primjer ispitivanja radnih prostora prema osnovnim pravilima zaštite na radu.....	34
Tablica 3. Analiza mjesta rada radnika koji rade za računalom i usklađenost s pravilima zaštite na radu.....	35
Tablica 4. Izvori fizikalnih štetnosti na šumskim radilištima.....	36
Tablica 5. Tablica pomoću koje se ispituje radni okoliš.....	36
Tablica 6. Popis poslova s posebnim uvjetima rada u UŠP Gospić.....	39
Tablica 7. Prikaz ukupnog broja ozljeda i profesionalnih bolesti u razdoblju od 2012.- 2014. godine.....	41

Tablica 8. Prikaz ozljeda po radnim mjestima.....	42
Tablica 9. Prikaz ozljeda po poslovima pri kojima su se dogodile.....	42
Tablica 10. Prikaz ozljeda po izvorima.....	43
Tablica 11. Prikaz ozljeda po uzrocima.....	43
Tablica 12. Plan mjera za radne prostore.....	45
Tablica 13. Plan mjera za radni okoliš.....	45
Tablica 14. Plan mjera za strojeve i uređaje s povećanim opasnostima.....	45
Tablica 15. Plan mjera za opasne radne tvari.....	45
Tablica 16. Plan posebnih mjera zaštite.....	46