ORGANIZACIJA ZAŠTITE NA RADU U PODUZEĆU HRVATSKI OPERATOR PRIJENOSNOG SUSTAVA d.o.o. (HOPS d.o.o.)

Petričević, Matea

Undergraduate thesis / Završni rad

2016

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Split, Faculty of economics Split / Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:124:492015

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-28**

Repository / Repozitorij:

REFST - Repository of Economics faculty in Split

zir.nsk.hr

UNIVERSITY OF SPLIT

dabar

DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

SVEUČILIŠTE U SPLITU
EKONOMSKI FAKULTET

ZAVRŠNI RAD

ORGANIZACIJA ZAŠTITE NA RADU U PODUZEĆU HRVATSKI OPERATOR PRIJENOSNOG SUSTAVA d.o.o. (HOPS d.o.o.)

Mentor: **Student:**

Doc.dr.sc. Ivana Tadić **Matea Petričević**

Split, lipanj 2016.

Sadržaj

1. UVOD 3

1.1 Definiranje predmeta istraživanja 3

1.2 Metode istraživanja 3

1.3 Struktura rada 4

2. TEORIJSKE ODREDNICE ORGANIZACIJE ZAŠTITE NA RADU U PODUZEĆU 5

2.1 OPĆENITO 5

2.1.1 ***Nezgode i nesreće na radu*** 6

2.2 ORGANIZIRANJE I PROVEDBA ZAŠTITE NA RADU 7

2.2.1 ***Obveze poslodavca u vezi organizacije i provedbe zaštite na radu*** 8

2.2.2 ***Odgovornost poslodavca u vezi organizacije i provedbe zaštite na radu*** 11

2.2.3 ***Obveze radnika u provedbi zaštite na radu*** 11

2.3 ORGANIZIRANJE OBAVLJANJA POSLOVA ZAŠTITE NA RADU 12

2.3.1 ***Ugovaranje obavljanja poslova*** 12

2.3.2 ***Provođenje osposobljavanja za rad na siguran način*** 12

2.3.3 ***Provođenje ispitivanja strojeva i uređaja s povećanim opasnostima*** 13

2.3.4 ***Provođenje ispitivanja u radnom okolišu*** 13

2.3.5 ***Suradnja sa stručnim ustanovama i organizacijama*** 14

2.4 VAŽNOST UPRAVLJANJA LJUDSKIM RESURSIMA U PODUZEĆU 16

3. EMPIRIJSKI DIO 18

3.1 Općenito o HOPS-u 18

3.2 Ponašanje zaposlenika u HOPS-u u skladu sa zaštitom na radu 21

3.3 Ulazak i kretanje po zonama 22

3.3.1 Zona slobodnog kretanja (I. zona) 23
3.3.2 Zona približavanja (II. zona) 24
3.3.3 Zona rada pod naponom (III. zona) 25
3.3.4 Ulazak i kretanje u zajedničkim postrojenjima 29
3.3.5 Ulazak i kretanje vanjskog izvođača 30
3.3.6 Ulazak i kretanje posjetitelja po postrojenjima 31

3.4 Rad na siguran način 31
3.4.1 Osnovna pravila za sigurnost i zdravlje na radu 32
3.4.2 Posebna pravila za sigurnost i zdravlje na radu 32

3.5 Isprave za rad 33

3.6 Kretanje ozljeda na radu i izgubljenog radnog vremena, te sprječavanje ozljeda na radu 34

4. ZAKLJUČAK 38

5. SAŽETAK 39

6. LITERATURA 40

1. UVOD

1.1 Definiranje predmeta istraživanja

U ovom radu istraživat će se organizacija, provođenje i ulaganje u zaštitu na radu u poduzeću Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o. (dalje HOPS), što će rezultirati smanjenjem broja ozljeda na radu i profesionalnih bolesti. Navedeno je za poslodavca važno zbog smanjivanja troškova koji nastaju uslijed ozljede na radu ili profesionalne bolesti te izgradnje njihova imidža.

S aspekta radnika osiguranje adekvatne zaštite na radu je bitno, jer mu omogućava sigurne uvjete rada koji mu ne ugrožavaju život i zdravlje.

Jedan od ciljeva ovog rada je ukazati na važnost provedbe organizacije zaštite na radu, a posebno na primjeru poduzeća HOPS d.o.o. Nadalje, radom će se prikazati usklađenost zaštite na radu promatranog poduzeća sa zakonskom regulativom.

1.2 Metode istraživanja

Metode koje su korištene za prikupljanje podataka za izradu završnog rada uključuju pregled literature, internetskih te internih izvora poduzeća, kao i razgovor s relevantnim osobama odabranog poduzeća.

U teorijskom dijelu rada korištene su metode pregleda znanstvene i stručne literature te odgovarajućih internetskih izvora.

U empirijskom dijelu rada dominira metoda proučavanja internih statističkih podataka poduzeća, s naglaskom na podacima o zaštiti na radu u poduzeću HOPS d.o.o.

Sve metode prikupljanja podataka primjerene su za ovo istraživanje, jer rezultati korištenja istih daju uvid u problem zaštite na radu u poduzeću s teorijskog i praktičnog aspekta.

1.3 Struktura rada

Rad sastoji se od četiri dijela. Prvi dio rada je uvodnog karaktera u kojem se definira predmet istraživanja, te ciljevi i metodologija rada.

U drugom dijelu se navode i pojašnjavaju osnovni elementi, cjelovita organizacija zaštite na radu te njena važnost za poslovanje cjelokupnog poduzeća.

Treći dio rada detaljno opisuje organizaciju zaštite na radu u poduzeću HOPS. d.o.o.

Četvrti dio rada predstavlja zaključak o obrađenoj temi.

2. TEORIJSKE ODREDNICE ORGANIZACIJE ZAŠTITE NA RADU U PODUZEĆU

2.1 OPĆENITO

Zaštita na radu je sastavni dio organizacije rada. U zaštiti na radu (dalje ZNR) važno je razlikovati pojmove **nesreća na radu** i **nezgoda na radu**.

Nesreća na radu je neželjeni događaj koji ima materijalnu štetu, ozljedu radnika ili zagađenje okoliša.[1]
Nezgoda na radu je svaki neželjeni i neplanirani događaj na radu koji nije uzrokovao ozljeđivanje radnika, ali bi ga u ponovljenom slučaju mogao uzrokovati.[2]

Svrha zaštite na radu je osigurati sigurne uvjete kako bi se spriječile **ozljede na radu** i **nezgode na radu**, odnosno umanjivanje štetnih posljedica, ako se opasnost ne može otkloniti.

Za organizaciju i provedbu zaštite na radu odgovoran je poslodavac neovisno o tome je li zaposlio stručnjaka zaštite na radu ili je ugovorio suradnju s ovlaštenom stručnom ustanovom. Pri organiziranju i provođenju zaštite na radu, poslodavac je dužan prilagoditi zaštitu na radu radi poboljšanja stanja. Poslodavac je u organizaciji obvezan voditi računa o sposobnostima radnika koje mogu utjecati na zaštitu na radu.

Poslodavac je fizička ili pravna osoba za koju radnik obavlja određene poslove.[3] On također zapošljava jednog ili više radnika uključujući i javne službe. Prije stupanja radnika na rad, poslodavac mu mora omogućiti da se upozna s propisima o radnim odnosima te ga je dužan upoznati s organizacijom rada i zaštitom na radu. Poslodavac treba obavijestiti tijelo nadležno za nadzor o smrtnoj i teškoj ozljedi, ako je nastala u prostoriji u kojem obavlja rad. Poslodavac može obavljanje poslova zaštite na radu prenijeti i na ovlaštenika.

[1] http://www.kontrolbiro.hr/zastita-na-radu.aspx
[2] http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014_06_71_1334.html
[3] http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014_06_71_1334.html

Ovlaštenik je osoba koja rukovodi radom jednog ili više radnika na kojega je preneseno ovlaštenje u pisanom obliku (ugovor o radu).[4] Poslodavci i ovlaštenici moraju biti osposobljeni za obavljanje poslova zaštite na radu. Osposobljavanje poslodavaca obuhvaća polaganje općeg dijela stručnog ispita za stručnjake zaštite na radu.

Stručnjak za zaštitu na radu je osoba koju je poslodavac odredio za obavljanje poslova ZNR i koji ispunjava uvjete za obavljanje tih poslova.[5]

Uvjeti za rad stručnjaka zaštite na radu su:[6]

- ✓ Poslodavac je obvezan stručnjaku ZNR omogućiti ispunjavanje obveza
- ✓ Poslodavac je dužan stručnjacima osigurati uvjete rada i potrebnu opremu za rad
- ✓ Poslodavac stručnjaka ne smije dovesti u neugodnu situaciju zbog obavljanja poslova
- ✓ Poslodavac je obvezan omogućiti stručnjaku ZNR stručno usavršavanje

2.1.1 Nezgode i nesreće na radu

Na 330 rizika dogodi se 300 nezgoda bez ikakvih posljedica i ozljeda, 29 događaja rezultira opasnošću, dok samo 1 uzrokuje ozljedu radnika.[7]

U cijelom svijetu se godišnje događa oko 50.000.000 ozljeda na radu u kojima gine oko 100.000 ljudi. Iz toga se zaključuje da se u svijetu dnevno događa oko 160.000 ozljeda na radu, od kojih svaka petstota za posljedicu ima smrt zaposlenika, što znači da dnevno zbog ozljeda na radu gine 100.000 osoba, dok ih 1,5 milijun ostane invalidno.[8]

Prema statističkim podacima za 2015. godinu, u Hrvatskoj se dogodilo 23.000 ozljeda na radu u kojima je poginulo 59 zaposlenika. Svaki dan se na poslu ozlijedi 150 radnika, svaki sat 20 radnika, svake 3 minute 1 radnik, a godišnje se svaki 41. radnik ozljeđuje na radnom mjestu.[9]

[4]http://gimnazija-mmesic-sb.skole.hr/upload/gimnazija-mmesic-sb/images/static3/2693/attachment/Pravilnik_o_zastiti_na_radu_i_zastiti_od_pozara.pdf
[5] http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014_06_71_1334.html
[6] http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014_06_71_1334.html
[7] http://zastitanaradu.com.hr/novosti/Sto-je-zastita-na-radub-6
[8] http://www.dom-tex.hr/Ozljeda-na-radu.html
[9] http://www.dom-tex.hr/Ozljeda-na-radu.html

Prosječno bolovanje po povredi iznosi 32 dana, a svakog dana ne radi 4.500 radnika. Prema raspoloživim podacima 3/4 radnika se ozlijedi neposredno na radnom mjestu i 1/4 u svezi sa radom (na putu i sl.), a 90 radnika oboli od profesionalnih bolesti. [10]

Ovi podaci pokazuju da se trebaju poduzeti odgovarajuće mjere kojima bi se spriječile ljudske žrtve i ekonomski gubici. Gubici zbog ozljeda na radu najčešće se iskazuju brojem izgubljenih radnih dana zbog privremene odsutnosti sa rada, no stvarni su troškovi daleko veći.

2.2 ORGANIZIRANJE I PROVEDBA ZAŠTITE NA RADU

Zaštita na radu se provodi s ciljem da se osobama na radu osiguraju uvjeti rada bez opasnosti po život i zdravlje ili da se ublaže nezgode. Uzroci **ozljeda na radu** i **zdravstvenih oštećenja** mogu se spriječiti održavanjem radnih prostorija, uređaja za rad, kao i postupcima koji osiguravaju da se zaposlenici udalje od izvora **opasnosti** i **štetnosti**. Stoga je u nastavku rada potrebno definirati sljedeće pojmove:

Profesionalne bolesti su bolesti uzrokovane dužim, neposrednim utjecajem procesa i uvjeta rada na određenom radnom mjestu.[11]
Štetnosti su kemijske, biološke i fizikalne štetnosti, koje mogu uzrokovati oštećenje zdravlja.[12]
Opasnosti su stanja koja mogu ugroziti život i zdravlje te uzrokovati fizičke ozljede na radu.[13]
Ozljede na radu su ozljede radnika koje su nastale u prostoru koji nije prostor poslodavca, ali radnik u njemu obavlja rad.[14]

Kada se uzroci ozljeda i zdravstvenih oštećenja ne mogu spriječiti, njihovo se djelovanje može otkloniti upotrebom **osobnih zaštitnih sredstava**, osposobljavanjem zaposlenika u

[10] http://www.dom-tex.hr/Ozljeda-na-radu.html
[11] http://www.ok-istre.hr/index.php?id=36
[12] http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014_06_71_1334.html
[13] http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014_06_71_1334.html
[14] http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014_06_71_1334.html

primjeni sigurnosnih mjera, pravovremenim otkrivanjem simptoma zdravstvenih oštećenja i udaljavanjem zaposlenika s mjesta koji na njih štetno utječu.

Osnovni je zadatak u provođenju zaštite na radu da se prvenstveno utječe na broj nezgoda na radu, jer one za posljedicu imaju ozljedu na radu. Smanjenjem broja nezgoda smanjiti će se i broj ozljeda koje nastaju na radu. Pošto je u praksi teško pratiti broj nezgoda na radu koje za posljedicu nisu imale ozljedu, jer se one u pravilu ne prijavljuju, utjecaj na smanjenje broja nezgoda potrebno je promatrati kroz smanjeni broj ozljeda na radu.

2.2.1 Obveze poslodavca u vezi organizacije i provedbe zaštite na radu

Poslodavac je obvezan organizirati i provoditi zaštitu na radu, vodeći računa o organizaciji i sredstvima za rad. Mora osigurati radnicima najveću moguću razinu zaštite na radu.

Sredstva rada su građevine namijenjene za rad s pripadajućim uređajima i radnom opremom.
Radna oprema su strojevi i uređaji, postrojenja, sredstva za prijenos i prijevoz tereta i alati te skele i druga sredstva za povremeni rad na visini.[15] Poslodavac je obvezan osigurati zaštitna sredstva.

Zaštitna sredstva su sredstva koja se odnose na sve što može zaštiti radnika na poslu od ozljeda, a redom mogu biti:[16]

- ✓ sredstva za zaštitu glave (zaštitna kaciga, kapa i marama)
- ✓ sredstva za zaštitu očiju i lica (štitnik za oči i lice)
- ✓ sredstva za zaštitu sluha (čepovi protiv buke)
- ✓ sredstva za zaštitu dišnih organa (respirator, plinska maska)
- ✓ sredstva za zaštitu ruku (zaštitne rukavice)
- ✓ sredstva za zaštitu tijela (kabanica, zaštitno odijelo)
- ✓ sredstva za zaštitu nogu (zaštitne cipele, čizme, štitnik za koljeno)

[15] http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014_06_71_1334.html
[16] http://hns-cff.hr/files/documents/4369/Priru%C4%8Dnik%20za%C5%A1tita%20na%20radu.pdf

Poslodavac treba osigurati da su mjesta rada koja se koriste održana, sigurna i prilagođena za rad. Trebao bi prestati s radom ukoliko dođe do promjene zbog kojih se može ugroziti sigurnost i zdravlje radnika. Dopušteno je koristiti nadzorne uređaje radi kontrole izlaska i ulaska u radne prostore te radi rizika krađa, nasilja i sl. Poslodavac je obvezan prije zapošljavanja obavijestiti radnika da će biti nadziran video uređajima.

2.2.1.1 Sredstva za zaštitu glave (kaciga, kapa i marama)

Zaštitna kaciga služi za zaštitu glave radnika od pada teških predmeta i od udara električne struje, ako radnik dodirne glavom električni vod.

Zaštitna kapa služi za zaštitu glave od prljanja prašinom, uljima, mastima te od zahvaćanja kose rotirajućim dijelovima. Zaštitna kapa štiti od umjerene hladnoće i vlage te od sunčeve topline. Zaštitna kapa koristi se za rad na otvorenom i zatvorenom prostoru.

Zaštitna marama namijenjena je radnicama, a služi u iste svrhe kao i zaštitna kapa za radnike.

2.2.1.2 Sredstva za zaštitu očiju i lica (štitnik za oči i lice)

Štitnik za oči i lice namijenjen je zaštiti očiju i lica od čestica obrađivanog materijala i od kapljica nagrizajućih tvari koje mogu upasti u oči ili ozlijediti lice. Štitnik se izrađuje kao čvrsti ili preklopni.[17]

2.2.1.3 Sredstva za zaštitu sluha (čepovi protiv buke)

Ušni čepovi protiv buke namijenjeni su za zaštitu sluha od buke. Izrađuju se od plastičnog materijala u više veličina. Umeću se u slušni kanal potiskivanjem, a vade se povlačenjem za hvataljku.

[17]http://hns-cff.hr/files/documents/4369/Priru%C4%8Dnik%20za%C5%A1tita%20na%20radu.pdf

2.2.1.4 Sredstva za zaštitu dišnih organa (respirator, plinska maska)

Respirator služi za zaštitu dišnih organa od prašine. Zaštićuje od štetnih dimova i para.

Plinska maska namijenjena je zaštiti dišnih organa od plinova i para. Može se koristiti u atmosferi čija koncentracija sadrži najmanje 16% kisika, a sastav škodljivih plinova djelomice je poznat. Na osnovi sastava škodljivih plinova određuje se odgovarajuće cjedilo. Da bi se izbjegle nesreće koje bi mogle nastupiti zbog pogrešnog izbora cjedila, svako cjedilo plinske maske mora biti obojeno jasnom bojom i označeno slovom prema tvarima od kojih štiti.

2.2.1.5 Sredstva za zaštitu ruku (zaštitne rukavice)

Zaštitne rukavice upotrebljavaju se za zaštitu šake od oštrih, šiljastih i hrapavih materijala, od iskri rastopljenog materijala i od vrućih predmeta, toplinskog isijavanja i hladnoće. Rukavica može biti kratka, do ručnog zgloba ili dugačak.[18]

2.2.1.6 Sredstva za zaštitu tijela (zaštitno odijelo)

Zaštitno radno odijelo služi za zaštitu tijela od zahvaćanja rotirajućim i drugim pokretnim dijelovima strojeva, uređaja i alata te od prljanja prašinom, uljima i mastima. Namijenjeno je radnicima koji rade u radionicama te radnicima na otvorenom prostoru.

Zaštitno kožno odijelo upotrebljava se na onim radnim mjestima gdje za cijelo tijelo postoji opasnost od iskri, čestica užarenog materijala i štetnih plinskih zračenja.

Zaštitno azbestno odijelo namijenjeno je zaštiti tijela od opeklina i toplinskog zračenja.

Nepropusno zaštitno odijelo prvenstveno je namijenjeno radu na otvorenom prostoru, a služi za zaštitu tijela i glave od kiše.

[18]http://hns-cff.hr/files/documents/4369/Priru%C4%8Dnik%20za%C5%A1tita%20na%20radu.pdf

2.2.1.7 Sredstva za zaštitu nogu (zaštitne cipele, čizme, štitnik za koljeno)

Štitnik za koljeno namijenjen je radovima koje obavljaju klečeći.

Zaštitne cipele namijenjene su radnicima koji obavljaju poslove kod kojih postoji opasnost za noge, skočni zglob i stopala, kao što su hladnoća, vlaga, prodiranje ulja i masti, iščašenja skočnog zgloba, ozljede gležnja ili pad predmeta. Cipele su izrađene tako da uspješno zaštićuju od svih spomenutih opasnosti. Izvedba se razlikuje samo u pogledu zaštite od pada predmeta na prste, pa se prema tome predviđaju cipele s čeličnom kapicom ili bez nje.

Zaštitne gumene čizme namijenjene su radnicima koji rade na poslovima gdje postoji opasnost za noge od štetnog utjecaja kemikalija, vlage i vode.[19]

2.2.2 Odgovornost poslodavca u vezi organizacije i provedbe zaštite na radu

Poslodavac je odgovoran za organiziranje i provođenje zaštite na radu neovisno o tome jeli zaposlio jednog ili više stručnjaka ili je obavljanje poslova ugovorio s osobom koja je za to ovlaštena. Može biti oslobođen odgovornosti, ako dokaže da je šteta nastala zbog nepažnje treće osobe, a radi se o događajima na koje poslodavac nije mogao utjecati.

2.2.3 Obveze radnika u provedbi zaštite na radu

Radnici imaju obvezu postupati u skladu s uputama poslodavca za sprječavanje stresa na radu ili u vezi s radom. Radnici i njihovi predstavnici imaju obvezu surađivati s poslodavcem radi sprječavanja stresa na radu ili u vezi s radom. Ove obveze iz stavaka se odnose i na radnike koji u skladu s općim propisima o radu, kao rukovodeći radnici ili članovi obitelji poslodavca fizičke osobe, ostvaruju pravo samostalno odlučivati o svojem radnom vremenu, stanci te o dnevnom i tjednom odmoru.[20]

[19] http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014_09_112_2153.html
[20] http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014_06_71_1334.html

2.3 ORGANIZIRANJE OBAVLJANJA POSLOVA ZAŠTITE NA RADU

2.3.1 Ugovaranje obavljanja poslova

Poslodavac koji zapošljava do uključivo 49 radnika, poslove zaštite na radu može obavljati sam ili obavljanje tih poslova može ugovoriti ugovorom o radu sa stručnjakom zaštite na radu. Poslodavac koji zapošljava 50 i više radnika, obavljanje poslova zaštite na radu obvezan je ugovorom o radu ugovoriti s jednim ili više stručnjaka zaštite na radu, ovisno o broju radnika. Poslodavac koji zapošljava 250 ili više radnika obvezan je, u skladu s Pravilnikom o obavljanju poslova ZNR obavljanje poslova ugovorit s jednim stručnjakom ili imati organiziranu službu ZNR.[21]

2.3.2 Provođenje osposobljavanja za rad na siguran način

Osposobljavanje rada na siguran način provode stručnjaci zaštite na radu koji su zaposleni kod osobe koja je ovlaštena za osposobljavanje radnika. Poslodavci mogu povjeriti osposobljavanje osobi koja je ovlaštena za to. Stručnjaci zaštite na radu su oslobođeni od obveze osposobljavanja za rad na siguran način.[22] Poslodavac treba čuvati zapisnik o osposobljavanju radnika.[23]

O provedenom osposobljavanju radnika sastavlja se zapisnik u kojemu se navodi:[24]

- ✓ ime, prezime, OIB
- ✓ poslovi koje će radnik obavljati i mjesto obavljanja tih poslova
- ✓ naziv, sjedište i OIB poslodavca
- ✓ ime, prezime i OIB osoba koje su uključene u osposobljavanje
- ✓ mjesto i vrijeme provođenja osposobljavanja radnika

[21] http://www.iusinfo.hr/DailyContent/Topical.aspx?id=22145
[22] http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014_09_112_2153.html
[23] http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014_09_112_2153.html
[24] http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014_09_112_2153.html

*2.3.3 **Provođenje ispitivanja strojeva i uređaja s povećanim opasnostima***

Na mnogobrojnim radnim mjestima strojevi i uređaji obavljaju i pomažu pri obavljanju raznih radnih operacija, osvjetljuju, griju, rashlađuju radne prostore u kojima se radi. Međutim, primjena tih modernih sredstava rada koji se svakodnevno služimo često je izvor znatnih ozljeda i zdravstvenih oštećenja koja predstavljaju ekonomski gubitak.

Poslodavac treba redovito pregledavati strojeve i uređaje koje koristi radi utvrđivanja jesu li na njima primijenjeni propisi zaštite na radu i da li zbog nastalih promjena tijekom uporabe ugrožavaju sigurnost i zdravlje radnika. Ako strojevi i uređaji ugrožavaju zdravlje i sigurnost radnika poslodavac bi ih trebao isključiti. Strojevi i uređaji uvijek moraju biti u ispravnom stanju.

Posebno bi trebao pregledavati strojeve i uređaje koji su izvori ionizirajućeg zračenja. Ako poslodavac ne obavlja preglede svih strojeva i uređaja koje koristi, kaznit će se kaznom od 10.000 do 20.000 kn.[25]

*2.3.4 **Provođenje ispitivanja u radnom okolišu***

Poslodavac je dužan obavljati ispitivanja radnog okoliša i u radnim prostorijama u kojima proces rada utječe na temperaturu i vlažnost. Trebao bi obaviti ispitivanja u kojima u procesu rada nastaje buka i vibracija. Također bi trebao obavljati ispitivanja u kojima se pri radu koriste opasne tvari, u kojima pri radu nastaju opasna zračenja te u kojima je pri radu treba osigurati rasvjetu.

Sva ispitivanja, poslodavac je dužan obaviti u rokovima koji ne mogu biti duži od dvije godine. Obveza ispitivanja postoji odmah nakon što su nastali uvjeti zbog kojih je ispitivanje obvezno. Ako ih ne obavlja na propisani način kaznit će se novčanom kaznom od 10.000 do 20.000 kn.[26]

[25] http://hkdm.hr/novosti/353/Zastita-na-radu
[26] http://hkdm.hr/novosti/353/Zastita-na-radu

*2.3.5 **Suradnja sa stručnim ustanovama i organizacijama***

U obavljanju poslova zaštite na radu poslodavci moraju surađivati sa stručnim ustanovama i organizacijama u cilju provođenja nekih oblika zaštite na radu, koje su redom navedene:[27]

- ✓ Služba medicine rada
- ✓ Ovlaštene stručne ustanove zaštite na radu
- ✓ Zdravstvene ustanove
- ✓ Hrvatski zavod za zdravstveno i mirovinsko osiguranje
- ✓ Osiguravajuće organizacije
- ✓ Hrvatski zavod medicine rada

2.3.5.1 Služba medicine rada

Službe medicine rada su sastavni dio sustava koji se brine za siguran rad i zaštitu zdravlja radnika. Zadaci i funkcije službi medicine rada su aktivnosti koje se odnose na radno mjesto, koje su usmjerene na radnika i njegovo zdravlje.

U Republici Hrvatskoj djelatnost medicine rada se provodi u službi medicine rada, u privatnim ordinacijama i grupnim praksama medicine rada, ordinacijama u domovima zdravlja, poliklinikama, trgovačkim društvima i u Hrvatskom zavodu za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu.[28]

Obveze usluga medicine rada:

- ✓ Poslodavac treba osigurati usluge medicine rada kako bi se osigurao očuvanje zdravlja radnika.
- ✓ Poslodavac ugovara usluge medicine rada sa zdravstvenom ustanovom o zdravstvenoj zaštiti i zdravstvenom osiguranju.

[27] Štefan Vlado ing. sig.: Organizacija zaštite (predavanja), Split, 2005.
[28] http://www.hzzzsr.hr/index.php/medicina-rada/organizacija-medicine-rada-u-hrvatskoj

2.3.5.2 Ovlaštene stručne ustanove

Ovlaštene ustanove za stručno osposobljavanje savjetnika moraju imati osiguranog najmanje jednog djelatnika sa završenim sveučilišnim preddiplomskim i diplomskim sveučilišnim studijem ili integriranim preddiplomskim i diplomskim sveučilišnim studijem ili specijalističkim diplomskim stručnim studijem prometne ili strojarske struke i položenim ispitom za sigurnosnog savjetnika na području odgovarajuće grane prijevoza.[29]

Osoba može biti ovlaštena za osposobljavanje za rad na siguran način, ispitivanje sredstava rada i ispitivanja u radnom okolišu. Ovlaštena osoba daje isprave o ispitivanjima radnog okoliša. Ako osoba obavlja poslove suprotno Zakonu, osobi će se oduzeti ovlaštenje.

2.3.5.3 Zdravstvene ustanove

Zdravstvene ustanove su ustanove koje pružaju medicinsku pomoć radnicima koji su se na radu ozlijedili ili oboljeli. Osnivaju se u skladu s mrežom javne zdravstvene službe koju donosi ministar zdravlja, uz prethodno pribavljeno mišljenje Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje, Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo i nadležnih komora.

Zdravstvene ustanove mogu se osnovati i izvan mreže javne zdravstvene službe, sukladno odredbama Zakona o zdravstvenoj zaštiti. Osim u zdravstvenim ustanovama, zdravstvena djelatnost obavlja se u privatnoj praksi, a mogu je obavljati i trgovačka društva.[30]

2.3.5.4 Hrvatski zavod za zdravstveno i mirovinsko osiguranje

Obveznik je dužan Hrvatskom zavodu za mirovinsko osiguranje dostaviti prijavu o početku mirovinskog osiguranja najranije 8 dana prije početka rada, a najkasnije prije samog početka rada. Nakon uspostavljanja prijave, obveznik preuzima potvrdu PDF obliku.[31] Potvrda je dokaz da je prijava uspostavljena. Prijava se podnosi u službi HZZO-a, u roku od 8 dana od

[29] http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2008_11_135_3828.html
[30] http://www.zagreb.hr/default.aspx?id=464
[31] http://www.mirovinsko.hr/default.aspx?id=5307

trenutka nastanka. Ako obveznik ne započne raditi na dan početka te, ako taj dan ne dojavi zavodu biti će mu propisana kazna od 61.000 kn do 100.000 kn. [32]

Kod zavoda za zdravstveno osiguranje suradnja se ostvaruje kod prijavljivanja slučajeva ozljeda na radu te kod prijavljivanja bolovanja radnika. Kod zavoda za mirovinsko osiguranje suradnja se ostvaruje u slučajevima rješavanja zahtjeva za ostvarivanje prava invalida rada.

2.3.5.5 Osiguravajuće organizacije

U osiguravajućim organizacijama suradnja se ostvaruje u slučajevima osiguranja radnika od ozljeda na radu, životnog osiguranja te kod osiguranja poslodavca požara i dr.

2.3.5.6 Hrvatski zavod medicine rada

U zavodu za medicinu rada suradnja se ostvaruje u slučajevima utvrđivanja profesionalnih bolesti kod radnika.

2.4 VAŽNOST UPRAVLJANJA LJUDSKIM RESURSIMA U PODUZEĆU

Ključni faktori za uspješnost poduzeća su ljudski potencijali i upravljanje ljudskim potencijalima. Postoji više definicija ljudskih potencijala. Jedna od njih je da ljudski potencijali označuju ukupno znanje, vještine, sposobnost i motivaciju kojima raspolaže organizacija.[33] Upravljanje ljudskim resursima je disciplina koja označava odnos među ljudima u organizaciji. Jedan od najvažnijih čimbenika upravljanja ljudskih resursa je motivacija zaposlenika. Izgradnja motivacijskog sustava je temelj uspješne strategije upravljanja ljudskim potencijalima.[34]

[32] http://www.index.hr/mobile/clanak.aspx?category=vijesti&id=792513
[33] http://documents.tips/documents/lamza-seminarski-rad.html
[34] https://bib.irb.hr/datoteka/263014.Sitnice_koje_lojalnost_znace.pdf

Visoka plaća u današnjem društvu je veliki stimulator za zaposlenika. Isto tako, jedna od najvažnijih zadaća menadžera je motivirati zaposlenike. Ljudi puno više mogu učiniti koristeći drukčiji pristup prema zaposlenima. Kombinacija toga s prvim i glavnim motivator - novcem, na kraju uvijek urodi plodom i motivacija se onda pretvara u efikasnost. Efikasnost onda dodatno djeluje na motivaciju, čime se krug zatvara, a zaposlenici postaju zadovoljniji. Da bi ovo ostvarili, potrebno je shvatiti da se potrebe zaposlenika u današnjim vremenima mijenjaju.[35]

Zadovoljstvo je također bitan čimbenik koji utječe na ponašanje zaposlenika na radnom mjestu. Dodatna stimulacija je jedan od važnijih čimbenika za motiviranje zaposlenika koji je spreman raditi i postizati najbolje rezultate. Briga za zaposlenike je od velikog značaja za rad poduzeća. Članovi moraju biti sposobni prilagođavati se uvjetima za rad. Od njih se očekuje da poštuju i pridržavaju se pravila zaštite na radu, te da ispunjavaju svoje obveze.

Veza zaštite na radu i upravljanja ljudskim resursima vidi se kod raspoređivanja zaposlenika na radna mjesta s posebnim uvjetima rada i to tako što te poslove mogu obavljati samo osobe koje osim općih uvjeta za zasnivanje radnog odnosa moraju ispunjavati i posebne uvjete rada u pogledu dobi života, spola, stručnih sposobnosti, zdravstvenog, tjelesnog ili psihičkog stanja te psiholoških i psihičkih sposobnosti.[36]

[35] http://www.posao.hr/clanci/karijera/na-radnom-mjestu/motivacija-zaposlenika-nije-sve-u-novcu-ima-nesto-i-u/291/

[36] https://www.pmf.unizg.hr/_download/repository/Pravilnik_o_poslovima_s_posebnim_uvjetima_rada.pdf

3. EMPIRIJSKI DIO

3.1 Općenito o HOPS-u[37]

HOPS je jedini operator elektroenergetskog prijenosnog sustava u RH i vlasnik cjelokupne prijenosne mreže, te ima dozvolu za obavljanje energetske djelatnosti prijenosa električne energije. Bavi se prijenosom električne energije, održavanjem i razvojem prijenosne mreže radi opskrbe korisnika uz minimalne troškove.

Posao HOPS-a je prijenos električne energije. Također posao mu je pobrinuti se da u organizaciji ima ljudi koji će poslovnu strategiju provoditi u djelo i planirati budućnost tvrtke. Taj cilj se postiže razvijanjem svojih zaposlenika, postavljanjem najboljih talenata na pravo mjesto u pravo vrijeme i uspostavljanjem kvalitetnog sustava poticaja. Osim toga, cilj poduzeća je osigurati zaposlenicima sigurno i pozitivno radno okruženje u kojem se potiče kultura izvrsnosti, omogućujući pri tome pojedincima da daju najbolje od sebe.

Zaštita na radu za zaposlenika i druge sudionike jedan je od glavnih prioriteta poslovne politike tvrtke HOPS. Smanjenje opasnosti na radu stalan je proces u koji kontinuirano investiramo kako bismo ostvarili zdrave uvjete rada naših zaposlenika.

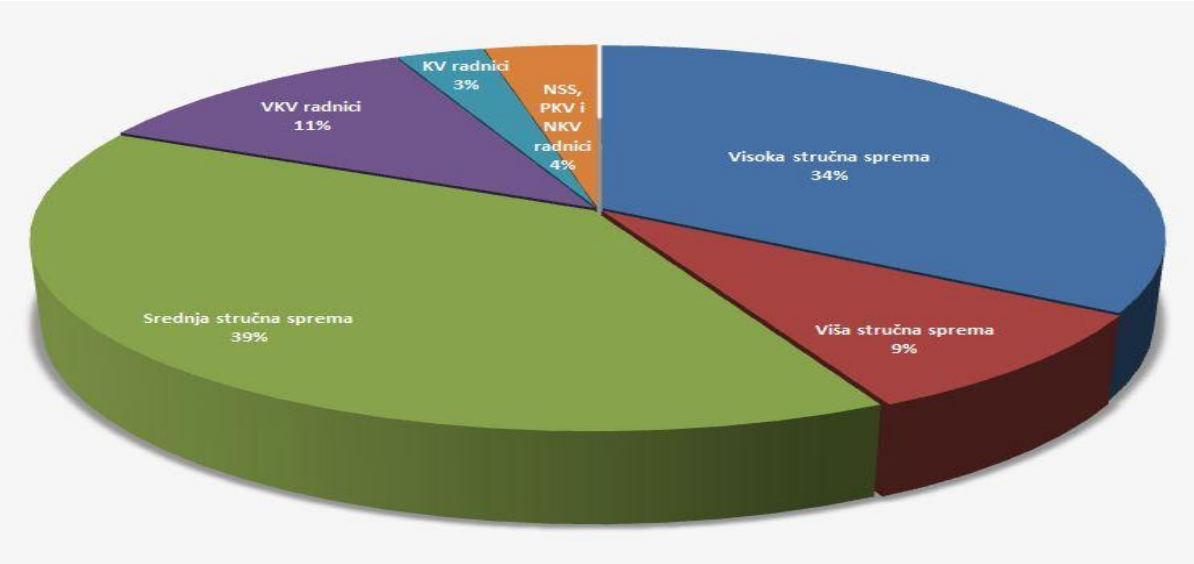
Dužnost HOPS-a je osigurati dugoročnu sposobnost prijenosne mreže, da koristi objekte prijenosne mreže u skladu sa propisima i standardima. Mora poduzimati mjere o zaštiti okoliša, objaviti mrežna pravila prijenosnog sustava i druge dužnosti koje su utvrđene Zakonom o električnoj energiji. HOPS je osnovao trgovačko društvo HEP-operator prijenosnog sustava d.o.o. (HEP-OPS d.o.o.) koji je započeo s radom 4. travnja 2005. godine temeljem Zakona o energiji, o izmjenama i dopunama Zakona o energiji i o tržištu električne energije.

Od 1. srpnja 2013. godine HOPS d.o.o. posluje po modelu neovisnog operatora prijenosa (ITO model), što znači da se organizira samostalna pravna osoba izvan strukture matičnog

[37] http://www.hops.hr/wps/portal/hr/web/onama

društva Hrvatska elektroprivreda d.d.[38] Kao neovisni operator mora raspolagati financijskim, tehničkim, materijalnim i kadrovskim sredstvima koja su potrebna za izvršavanje dužnosti i za obavljanje djelatnosti prijenosa električne energije.

Na dan 31.12.2015. godine u HOPS-u je zaposleno 1.067 radnika, od kojih je najviše zaposleno sa srednjom stručnom spremom (39%), zatim 34% s visokom stručnom spremom i 9% s višom stručnom spremom (**slika1**).

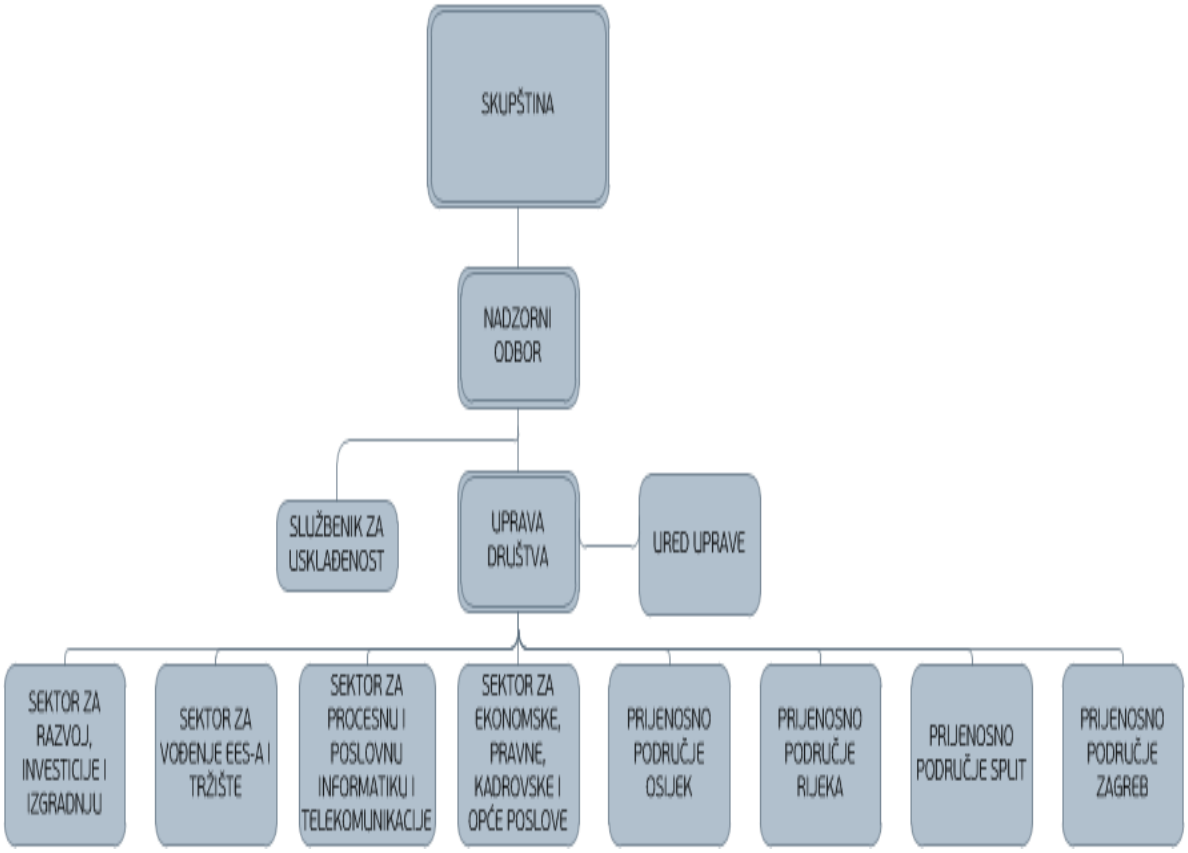


Slika 1: Zaposlenici HOPS-a

Izvor: http://www.hops.hr/wps/portal/hr/web

U HOPS-u se nalazi skupština i nadzorni odbor, te Uprava Društva u kojoj je ured Uprave koji Upravi Društva pruža potporu za rad Društva kao cjeline. Ured Uprave zadužen je za potporu predsjedniku i članovima Uprave u poslovima koji se odnose na zaduženja članova za pojedine funkcije. HOPS također ima četiri prijenosna područja na kojima posluje i to Osijek, Rijeka, Split i Zagreb (slika 2).

[38] http://www.hops.hr/wps/portal/hr/web/onama



Slika 2: Organizacija u HOPS-u

Izvor: http://www.hops.hr/wps/portal/hr/web

Iz **tablice 1.** se može uočiti da u prijenosnom području **Osijek**, **Rijeka** i **Split** je aktivan samo po jedan izvršitelj koji ima puno radno vrijeme koje je određeno na 12 mjeseci. Zaposlenici tih prijenosnih područja moraju imati znanje stranog jezika i rada na računalima te završenu VSS i biti diplomirani inženjeri elektrotehnike, dok zaposlenici prijenosnog područja Rijeka imaju sve navedeno kao u prijenosnim područjima Osijek i Split, osim što moraju biti diplomirani ekonomisti.

U prijenosnom području **Zagreb** aktivna su dva izvršitelja koji također imaju puno radno vrijeme, ali im je određeno na pola godine. Zaposlenici tog područja moraju imati završenu SSS i biti strojarski tehničari te biti osposobljeni za rad na visini.

Zaposlene osobe na sva četiri prijenosna područja moraju imati položen vozački ispit B kategorije. Navedene osobe predstavljaju i rukovode svojim kadrovima u kojima je većinom zaposlen ostatak radnika, dok ostali obavljaju funkciju manje odgovornih poslova u tvrtci.

Tablica 1: Podaci zaposlenika HOPS-a

	Mjesto rada	Izvršitelj	Vrsta zapošljavanja	Radno vrijeme	Opći uvjeti za rad	Posebni uvjeti za rad
Prijenosno područje Osijek	Osijek	1	Određeno vrijeme od 12 mjeseci	Puno radno vrijeme	VSS Dipl. ing. elektrotehnike	Vozački ispit B kategorije znanje stranog jezika i rada na PC-u
Prijenosno područje Zagreb	Žerjavinec	2	Određeno vrijeme 6 mjeseci	Puno radno vrijeme	SSS Strojarski tehničar	Vozački ispit B kategorije osposobljenost za rad na visini
Prijenosno područje Rijeka	Opatija	1	Određeno vrijeme od 12 mjeseci	Puno radno vrijeme	VSS dipl. ekonomist	Vozački ispit B kategorije znanje stranog jezika i rada na PC-u
Prijenosno područje Split	Solin	1	Određeno vrijeme od 12 mjeseci	Puno radno vrijeme	VSS Dipl. ing. elektrotehnike	Vozački ispit B kategorije Znanje stranog jezika i rad na PC-u

Izvor: http://www.hops.hr/wps/portal/hr/web

Kandidati prijavljeni na natječaj koji zadovoljavaju uvjete biti će pozvani na testiranje znanja i stručni test. U slučaju da ne potvrde pristup testiranju, smatrati će se da se nisu prijavili na oglas. Na temelju rezultata će se odabrati kandidati koji će biti pozvani na završni razgovor.

Zaposlenici koji su prije dvije godine obavili testiranje, dužni su se ponovno prijaviti i priložiti potrebnu dokumentaciju, o čemu će biti obaviješteni pisanim putem.

Zaposlenici u HOPS-u su u suradnji s Hrvatskom energetskom regulativnom agencijom (HERA), operatorima sustava, sudionicima izvan Hrvatske, te sa svim sudionicima iz područja prijenosa električne energije.

3.2 Ponašanje zaposlenika u HOPS-u u skladu sa zaštitom na radu

Kada zaposlenik u poduzeću provodi aktivnosti na radnom mjestu u skladu s uputama, trebao bi postupati na način da čuva svoje zdravlje i sigurnost te zdravlje i sigurnost drugih ljudi. Pri obavljanju poslova radnicima se moraju osigurati uvjeti za siguran rad te se primjenjivati pravila zaštite na radu tako da ne dođe do smrti ili nekog drugog oboljenja radnika.

Zaposlenici trebaju:[39]

- ✓ Na ispravan način koristiti strojeve, aparate, alate, opasne materijale i druge resurse, opremu za osobnu zaštitu i vratiti ju na mjesto nakon korištenja.
- ✓ Moraju odmah obavijestiti druge zaposlenike o bilo kojoj radnoj situaciji za koju sumnjaju da bi mogla uzrokovati ozbiljnu opasnost po zdravlje i sigurnost te moraju priopćiti bilo kakvu grešku koju su uočili.
- ✓ Pomoći onim zaposlenicima kojima su dodijeljene konkretne zadaće na području zaštite i zdravlja na radu u svrhu zaštite zdravlja i sigurnosti zaposlenika na radu.
- ✓ Pomoći svim zaposlenicima kako bi osigurali da radno okruženje i uvjeti rada budu sigurni te da ne uzrokuju rizike po zdravlje i sigurnost.

Svaka ozljeda predstavlja teret za pojedinca i njegovu obitelj. Ozljede nastaju najčešće zbog toga što radnik ne zna, ne može ili ne želi raditi sigurno. Poslodavac se mora uvjeriti da zaposlenici koji dolaze raditi dobiju odgovarajuće upute u odnosu na rizike po zdravlje i sigurnost kojima su izloženi dok obavljaju svoje aktivnosti.
Sustav zaštite na radu obuhvaća pravila ponašanja radnika i drugih osoba za vrijeme rada, kretanja i zadržavanja u prostoru kao i pravila pri održavanju i ispitivanju sredstava rada, pravila koja se odnose na sredstva rada i radnike, kao i zdravstvenu te svaku drugu zaštitu radnika.

3.3 Ulazak i kretanje po zonama

Ulazak i kretanje u zoni **slobodnog kretanja (I. zona)** dopušteno je svim radnicima HOPS-a radi obavljanja zadataka, bez pratnje.

Ulazak i kretanje u **zoni približavanja (II. zona)** dopušteno je voditeljima električnog postrojenja i radnicima koji obavljaju nadzor nad postrojenjima te svim radnicima HOPS-a da bi došli do mjesta rada radi obavljanja zadataka,a svim ostalim radnicima je dopušteno na temelju **Dispozicije za rad** i **Naloga za rad** uz obaveznu prijavu voditelju električnog postrojenja.

[39] http://www.dom-tex.hr/pdf/sigurnost_i_zastita_na_radu.pdf

Ulazak u **zonu rada pod naponom (III. zona)** dopušten je voditeljima električnih postrojenja, na temelju Naloga za rad, radnicima koji će izvoditi radove na temelju Naloga nakon dobivanja Dozvole za rad te radnicima koji su ovlašteni za nadzor nad postrojenjima nakon osiguranja mjesta za rad i izdavanja dozvole za rad.

Ulazak u I i II zonu električnih postrojenja bez izdavanja isprava dopušten je:

- ✓ Elektroenergetskom inspektoru
- ✓ Inspektorima rada, zaštite od požara i zaštite okoliša
- ✓ Vodopravnom inspektoru
- ✓ Službenicima MUP-a
- ✓ Pripadnicima vatrogasnih postrojbi u slučaju intervencije

Sve navedene osobe smiju se kretati po postrojenju samu uz nadzor radnika HOPS-a. Navedenim osobama dopušten je i pristup III zone tek nakon osiguranja mjesta rada i izdavanja Dozvole za rad rukovoditelju radova HOPS-a.

3.3.1 Zona slobodnog kretanja (I. zona)

Zona slobodnog kretanja (I. zona) predstavlja prostor električnih postrojenja visokog i niskog napona koji nije obuhvaćen zonom opasnosti ni zonom približavanja, u kojima zaposlenik ne može izazvati uklop dijelova postrojenja, niti doći u opasnu blizinu dijelova pod naponom.

<u>Zona slobodnog kretanja obuhvaća:</u>

- ✓ tehničko-administrativne prostorije
- ✓ radionice
- ✓ montažne
- ✓ tornjeve
- ✓ garaže
- ✓ skladišta
- ✓ garderobe i sanitarne prostorije
- ✓ prostor izvan zone približavanja visokog i niskog napona

✓ dio dalekovodnih stupova do zone približavanja

3.3.2 Zona približavanja (II. zona)

Zona približavanja je prostor oko zone rada pod naponom koji je omeđen graničnim razmakom **DV** od dijelova pod naponom (**slika 3.** i **slika 7.**). Granični razmak **DV** dobiva se na način da se graničnom razmaku zone rada pod naponom **DL** dodaju vrijednosti za niskonaponske instalacije 500 mm, za postrojenja visokog napona do uključivši 110 kV nazivnog napona dodatak od 1000 mm te za postrojenja viših nazivnih napona iznad 110 kV dodatak od 2000 mm.

U visokonaponskim postrojenjima ova zona obuhvaća prostor omeđen s jedne strane graničnim razmakom zone rada pod naponom **DL**, s druge strane s graničnim razmakom zone približavanja **DV**.

U niskonaponskim postrojenjima zona približavanja je čitav prostor omeđen udaljenošću od 500 mm od neizoliranih dijelova pod naponom. Zona približavanja je pretežito zona obavljanja nadzora i posluživanja postrojenja i instalacija.

Tablica 2: Granični razmaci zone rada pod naponom i zone približavanja

Nazivni napon mreže UN (kV)	Najviši pogonski napon Um (kV)	Granični razmak zone rada pod naponom DL (mm)	Granični razmak zone približavanja Dv (mm)
< 1	1	bez dodira	300
6	7,2	120	1120
10	12	150	1150
20	24	220	1220
30	33	320	1320
36	38	380	1380
110	123	1000	2000
220	245	1600	3000
400	420	2600	4200

Izvor: Pravila i mjere sigurnosti pri radu na EE postrojenjima 24-3-15

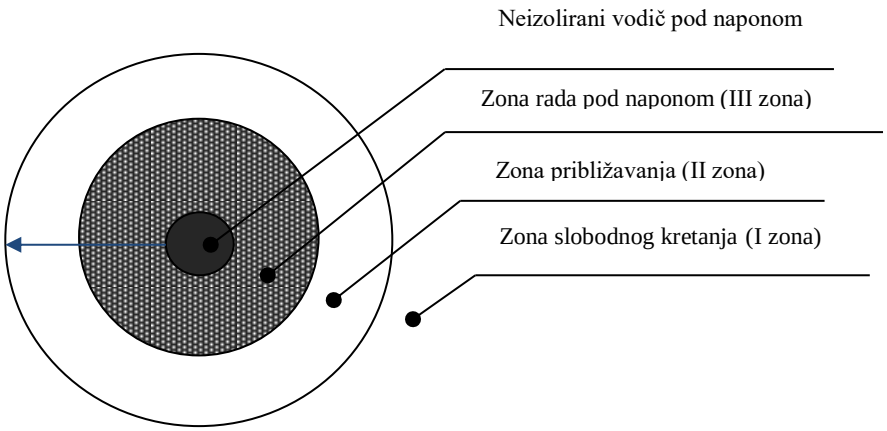
3.3.3 Zona rada pod naponom (III. zona)

III. zona je prostor dijelova pod naponom koji je omeđen graničnim udaljenostima rada pod naponom DL. Zona obuhvaća:

✓ Ćelije visokog napona rasklopnih postrojenja u zatvorenom prostoru. Ograđena područja u poljima visokog napona niske izvedbe na otvorenom prostoru

✓ Područje od ruba vodiča do ruba izolatora u vanjskim rasklopnim postrojenjima visoke izvedbe

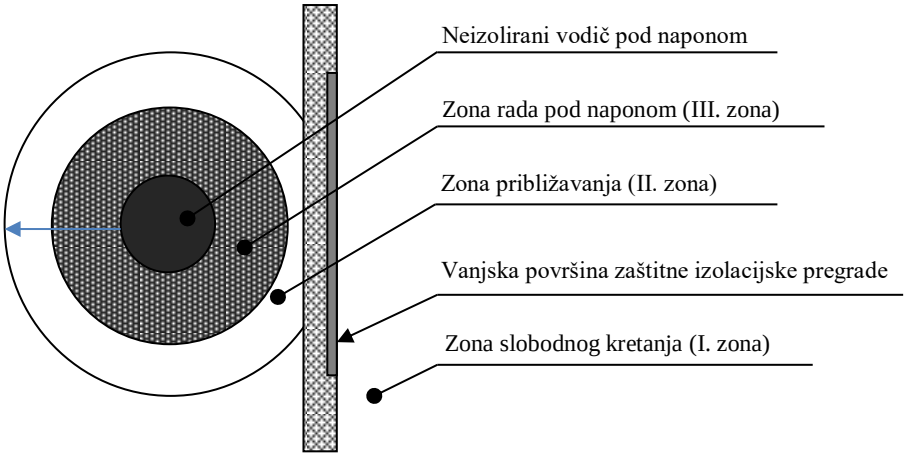
✓ Područje nadzemnog voda koje obuhvaća prostor unutar kružnice s polumjerom jednakim graničnoj udaljenosti zone rada pod naponom **DL** ovih Pravila pri punom otklonu vodiča u smjeru stupa[40]



Slika 3: Zona rada pod naponom, zona približavanja i zona slobodnog kretanja

Izvor: Pravila i mjere sigurnosti pri radu na EE postrojenjima 24-3-15

[40] Pravila i mjere sigurnosti pri radu na EE postrojenjima



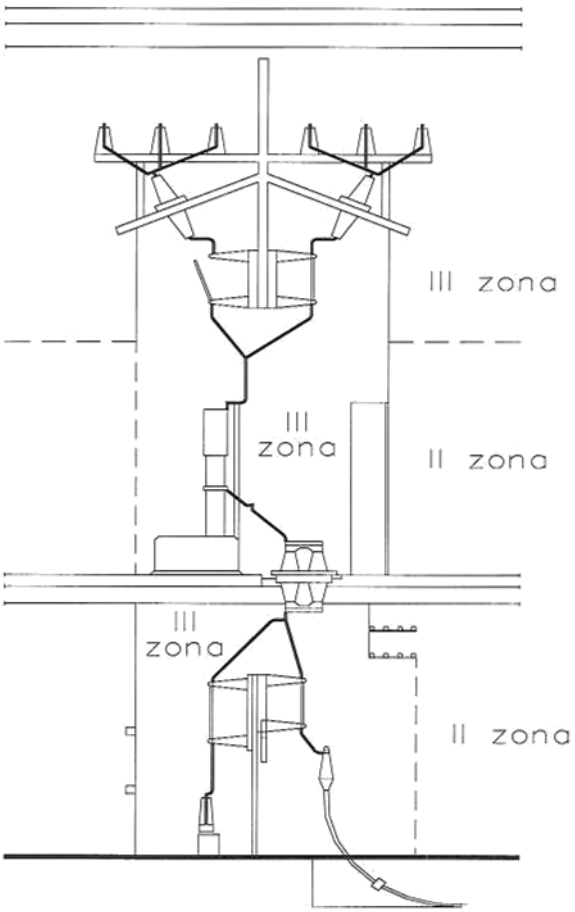
Slika 4: Ograničavanje zone rada pod naponom zaštitnim izolacijskim pregradama

Izvor: Pravila i mjere sigurnosti pri radu na EE postrojenjima 24-3-15

Sa **slika 3.** i **4.** može se vidjeti da u slučaju ulaska u **zonu rada pod naponom** prijeti opasnost bilo dodira dijelova pod naponom, bilo opasnog približavanja dijelova pod naponom.

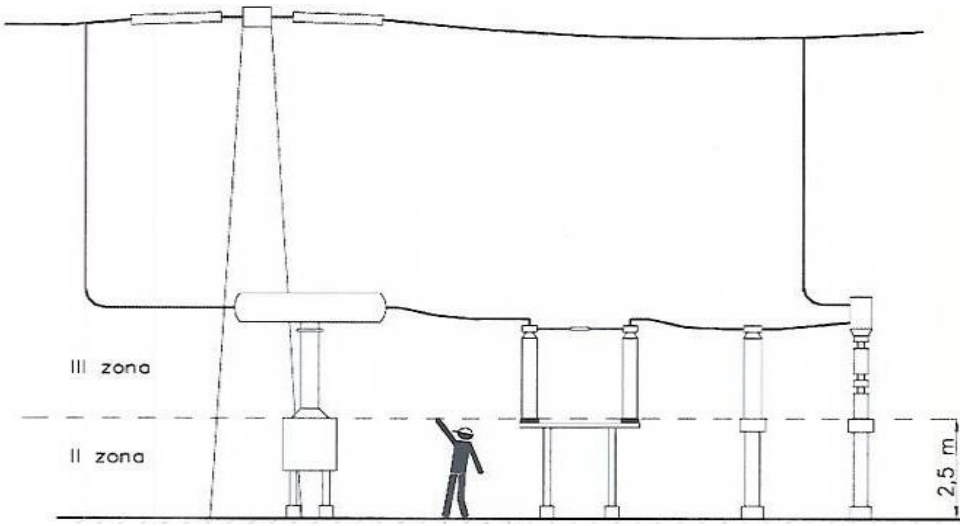
Značajno je za područje **zone rada pod naponom** da je prije ulaska u tu zonu nužno isklapanje napona (beznaponsko stanje) s dijelova postrojenja koja se nalaze u tom području, te provedba ostalih mjera osiguranja mjesta rada (pet mjera sigurnog rada). Područje te zone mora biti odijeljeno od ostalih zona (**I i II**) propisanim ogradama, mrežama, zidovima ili propisanom visinom od tla u skladu s "Tehničkim propisima".

U vanjskim rasklopnim postrojenjima, gdje god je to tehnički i ekonomski opravdano, preporučuje se odijeljivanje posebnom ogradom cijelog područja **zone opasnosti** i **zone približavanja** od **zone slobodnog kretanja**.



Slika 5: Podjela rasklopnog postrojenja u zatvorenom prostoru na zone
Izvor: Pravila i mjere sigurnosti pri radu na EE postrojenjima 24-3-15

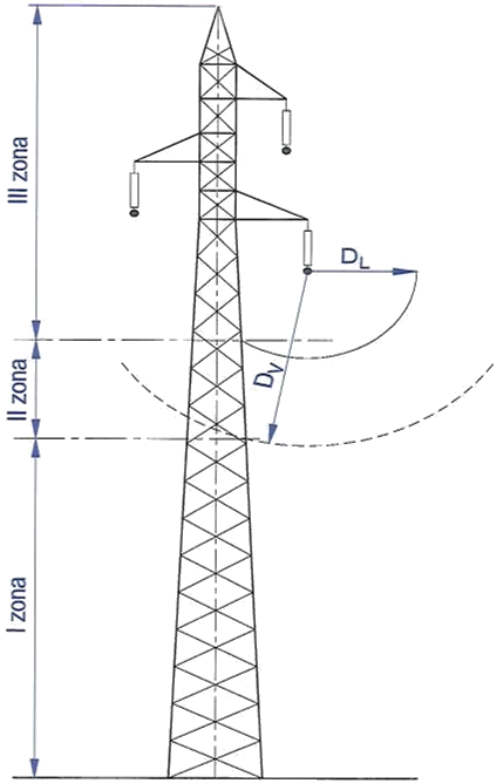
Slika 6. prikazuje da za boravak i kretanje u prostorima **zone približavanja** je nužna upućenost u opasnosti i osposobljenost za rad na siguran način kako ne bi došlo do neželjenih nezgoda. Kad se izvode radovi u toj zoni u pravilu se moraju poduzimati određene mjere zaštite.



Slika 6: Proširenje zone približavanja u području unutarnjih prometnica vanjskog postrojenja

Izvor: Pravila i mjere sigurnosti pri radu na EE postrojenjima 24-3-15

Na **slici 7.** dan je prikaz nadzemnog voda u kojemu s udaljenosti raste napon te je zbog toga podijeljen na tri glavne zone. Prva zona je **zona slobodnog kretanja** u kojoj je ulazak i kretanje dozvoljen svim radnicima HOPS-a. Druga zona naziva se **zona približavanja**, dok se ulazak i kretanje unutar ove zone bez isprava za rad dopušta voditeljima električnog postrojenja i radnicima koji obavljaju nadzor nad postrojenjem ili dijelom postrojenja. Dodatno, ulazak i kretanje unutar druge zone bez ikakvih isprava za rad dopušten je i svim radnicima HOPS-a kojima je to mjesto rada i imaju izdani Nalog za rad. Također, i ostali radnici HOPS-a mogu pristupiti drugoj zoni, ali moraju imati sljedeće isprave: 1) Dispozicije za rad i 2) Nalog za rad uz obveznu prijavu voditelju električnog postrojenja. I konačno, postoji i treća zona, takozvana **zona rada pod naponom** koju je ulazak i kretanje dozvoljen za voditelje električnih postrojenja, ali na temelju **Naloga za rad na vodu**, radnike koji će izvoditi radove na temelju **Naloga za rad na vodu** nakon dobivanja **Dozvole za rad** te za radnike koji su ovlašteni za nadzor nad postrojenjem nakon osiguranja mjesta rada i izdavanja **Dozvole za rad**.



Slika 7: Podjela stupa nadzemnog voda na zone

Izvor: Pravila i mjere sigurnosti pri radu na EE postrojenjima 24-3-15

3.3.4 Ulazak i kretanje u zajedničkim postrojenjima

Radnici drugih tvrtki s kojima poduzeće ima zajednička postrojenja, kao što su radnici HEP-a, Hrvatskih željeznica idrugi korisnici prijenosne mreže, imaju pravo ulaska i kretanja u dijelu postrojenja u skladu sa svojim pravilima, ispravama i prema pisanom sporazumu.

Za svako zajedničko postrojenje mora postojati pisani dokument između nadležnih organizacijskih jedinica obiju tvrtki u kojem su određena razgraničenja, ovlaštenja odgovornosti, te reguliran način ulaska, kretanja i rada u takvim postrojenjima.[41]

[41] Pravila i mjere sigurnosti pri radu na elektroprijenosnim postrojenjima

3.3.5 Ulazak i kretanje vanjskog izvođača

Ako radnici vanjskog izvođača izvode radove pod nadzorom i uz odgovornost rukovoditelja radova HOPS-a, za te radnike vrijede sva gore navedena pravila za rad u II. i III. zoni, kao i za radnike HOPS-a. Rukovoditelj radova električnog postrojenja je dužan:

- ✓ upozoriti radnike o mogućim izvorima opasnosti
- ✓ uručiti im Uputu za kretanje i rad radnika u transformatorskim stanicama i rasklopnim postrojenjima (ZNR-9/1)
- ✓ uručiti im Uputu za kretanje i rad na nadzemnim vodovima visokog napona (ZNR-9/2)
- ✓ uručiti im Uputu za kretanje i rad na kabelima visokog napona (ZNR- 9/3),
- ✓ prikupiti sve potpisane izjave radnika (ZNR-8) koji rade u postrojenju

Za radove pod nadzorom i uz odgovornost rukovoditelja radova vanjskog izvođača u I., II. i III. zoni HOPS-a, izdaju se sljedeće isprave:

- ✓ isprava o razgraničenju ovlasti
- ✓ dozvola za rad vanjskom izvođaču
- ✓ izjava o preuzimanju odgovornosti rukovoditelja radova vanjskog izvođača
- ✓ izjava radnika vanjskog izvođača koji rade u postrojenju
- ✓ uputa za kretanje i rad u TS i RP, uputa za kretanje i rad na nadzemnim vodovima visokog napona i uputa za kretanje i rad na kabelima visokog napona
- ✓ obavijest o završetku rada vanjskog izvođača

Dozvola za rad vanjskom izvođaču je isprava kojom se odobrava ulazak i kretanje radnika vanjskog izvođača na mjestu rada.

3.3.6 Ulazak i kretanje posjetitelja po postrojenjima

Za ulazak i kretanje posjetitelja u postrojenju potrebna je Dozvola za ulazak posjetitelja sa izjavom posjetitelja. Posjetitelji se smiju kretati po postrojenju samo uz pratnju i nadzor. imenovana osoba za pratnju i nadzor posjetitelja mora biti stručno kvalificirana i upoznata sa opasnostima u elektroprijenosnim postrojenjima.

Nakon ulaska u postrojenje, imenovana osoba za pratnju i nadzor uručiti će posjetiteljima Upozorenje o opasnostima u području elektroprijenosnih postrojenja, a zatim zatražiti potpisivanje izjave posjetitelja. Posjetitelju koji odbije potpisati izjavu, ne smije se dopustiti ulazak u elektroprijenosna postrojenja.

Imenovana osoba također je dužna prekinuti posjetu i udaljiti iz postrojenja svakog posjetitelja koji se ne ponaša u skladu s uputama i potpisanom izjavom. U slučaju posjeta veće skupine, potrebno je skupinu podijeliti u manje skupine od 10 do 15 osoba, tako da osoba za pratnju i nadzor ima pregled nad svim članovima.

Unutar ograde elektroprijenosnog postrojenja i na primjerenoj udaljenosti izvan ograde, zabranjeno je držanje domaćih životinja, sadnja, uzgoj i zalijevanje povrća. Izuzeta je sadnja ukrasnog bilja, grmlja, voćki, maslina i vinove loze.

3.4 Rad na siguran način

Prije bilo kojeg radnog postupka i prije svakog rada na električnom postrojenju i električnim instalacijama, potrebno je sagledati sve opasnosti i štetnosti koje se mogu pojaviti i dovesti do ozljeđivanja života i zdravlja radnika i drugih osoba kod obavljanja poslova.

Potrebno je u pisanom obliku odrediti upute za izvođenje radnih postupaka te utvrditi koja pravila treba primijeniti za siguran rad. Posebno treba procijeniti rizik u odnosu na **osnovna** i **posebna** pravila za sigurnost i zdravlje na radu.

3.4.1 Osnovna pravila za sigurnost i zdravlje na radu

Električna postrojenja i instalacije moraju biti održana u skladu s propisima i u ispravnom stanju. Uvjete rada je obavezno prilagoditi propisima.

Ako postoje nedostaci na električnom postrojenju i instalacijama koji mogu predstavljati opasnost potrebno je poduzeti mjere za uklanjanje nedostataka. Ako uvjeti ne dopuštaju popravak mora se ograničiti opasnost ograđivanjem i drugim primjerenim načinom te odmah obavijestiti osobu odgovornu za sigurnost rada u postrojenju i za sigurnost instalacija.

Oštećeni dijelovi ne smiju se koristiti ni u slučaju kada je očito da oštećenja ne predstavljaju opasnosti. Za održavanje sigurnih uvjeta, oštećeni dijelovi se mogu koristiti samo kratko vrijeme potrebno za održavanje pogonskih uvjeta i popravak oštećenja, ako time nisu ugroženi život i zdravlje radnika.

Sigurni uređaji ne smiju se isključivati, izvoditi neovlaštene izmjene ni neovlašteno mijenjati njihova podešavanja. Ako su takvi postupci potrebni za ispitivanje i traženje kvarova moraju se obavljati pod nadzorom ovlaštene osobe.

Naprave za zaštitu od električnog udara treba održavati u ispravnom stanju izmjene smiju obavljati struče osobe nakon provjere ispravnosti uređaja.

Električni strojevi, uređaji i alati moraju imati naprave za zaštitu od samo uključivanja u slučaju prekida napajanja i napajanja električnom energijom.

3.4.2 Posebna pravila za sigurnost i zdravlje na radu

Posebna pravila se odnose na poslove po posebnim uvjetima rada, osposobljavanje radnika za rad na siguran način, strane radnike, organizaciju rada, pristup nestručnih osoba, pogonske i radne isprave, uređivanje mjesta rada, alate, zaštitne naprave i osobnu zaštitnu opremu, obavijesti, upute za siguran rad i sigurnosne znakove, ulazak u prostorije i na prostore gdje se nalaze električna postrojenja i instalacije.

3.5 Isprave za rad

Isprave su akti koji određuju izvođenje zadataka. Prije obavljanja radova u zonama elektroprijenosnih postrojenja treba biti izdana isprava za rad. Prilikom izdavanja isprave sve rubrike koje određuju uvjete rada moraju biti popunjene i označene. Isprave su:[42]

- ✓ Dispozicija za rad (ZNR-1)
- ✓ Program rada (ZNR-2)
- ✓ Nalog za rad (ZNR-3/1)
- ✓ Dozvola za rad (ZNR-3/2)
- ✓ Obavijest o završetku rada (ZNR-3/3)
- ✓ Nalog za rad na vodu (ZNR-4/1)
- ✓ Dozvola za rad na vodu (ZNR-4/2)
- ✓ Obavijest o završetku rada na vodu (ZNR-4/3)
- ✓ Dozvola za rad na dvosustavnom vodu (ZNR-5/1)
- ✓ Obavijest o završetku rada na dvosustavnom vodu (ZNR-5/2)
- ✓ Isprava o razgraničenju ovlasti (ZN-6/1)
- ✓ Dozvola za rad vanjskom izvođaču (ZNR-6/2)
- ✓ Obavijest o završetku rada vanjskog izvođača (ZNR-6/3)
- ✓ Izjava o preuzimanju odgovornosti rukovoditelja radova vanjskog izvođača (ZNR-7)
- ✓ Izjava radnika vanjskog izvođača (ZNR-8)
- ✓ Uputa za kretanje i rad vanjskog izvođača u transformatorskim stanicama i rasklopnim postrojenjima (ZNR-9/1)
- ✓ Uputa za kretanje i rad vanjskog izvođača na nadzemnim vodovima visokog napona (ZNR-9/2)
- ✓ Uputa za kretanje i rad vanjskog izvođača na kabelima visokog napona (ZNR 9/3)
- ✓ Dozvola za ulazak posjetitelja u postrojenje s izjavom posjetitelja (ZNR-10/1)
- ✓ Upozorenje o opasnostima u elektroprijenosnim postrojenjima (ZNR – 10/2)
- ✓ Priopćenje (ZNR-11)
- ✓ Zelena kartica (ZNR - 12)

[42] Pravila i mjere sigurnosti pri radu na elektroprijenosnim postrojenjima

3.6 Kretanje ozljeda na radu i izgubljenog radnog vremena, te sprječavanje ozljeda na radu

U **2012. godini** u HOPS-u su se dogodile tri ozljede na mjestu rada, tri samo lake ozljede[43] te samo jedna teža ozljeda na radu. Od ukupnog broja ozljeda na radu, **na mjestu rada** se dogodilo 75,00% ozljeda na radu od početka do kraja godine.
Samo lake ozljede su ozljede koje obuhvaćaju krvne podljeve (hematome), ogrebotine, površinske ozljede i lake rane. Kažnjava se samo kada je učinjena s umišljajem.[44]

U **2013. godini** dogodila je se samo jedna ozljeda na mjestu rada i dvije samo lake ozljede. Od ukupnog broja ozljeda na radu, **na mjestu rada** se dogodilo 50,00% ozljeda na radu od početka do kraja godine.

U **2014. godini** dogodile su se dvije ozljede na mjestu rada i tri samo lake ozljede. Od ukupnog broja ozljeda na radu, **na mjestu rada** se dogodilo 66,67% ozljeda na radu od početka do kraja godine.

U **2015. godini** također se dogodila samo jedna ozljeda na mjestu rada i dvije samo lake ozljede. Od ukupnog broja ozljeda na radu, **na mjestu rada** se dogodilo 50,00% ozljeda na radu od početka do kraja godine.

Sprječavanje ozljeda na radu dio je sustava upravljanja sigurnošću u kojem su prepoznate i identificirane sve opasnosti i poduzete sve mjere opreza u skladu s opsegom mogućih opasnosti u postrojenju kako bi se spriječile ozljede.

Cilj sprječavanja tih ozljeda je rad, bez opasnosti za zdravlje radnika i okolnog stanovništva, te očuvanje materijalnih dobara.

U svrhu sprječavanja ozljeda HOPS d.o.o. poduzima sve mjere kako bi se osiguralo da požari, ozljede pri radu i sl. budu spriječene unutar postrojenja, štiti sigurnost važnih dijelova postrojenja od mogućnosti djelovanja i uplitanja neovlaštenih osoba, nadzire rad sigurnosnih uređaja i sustava unutar postrojenja, te kontinuirano nadzire i redovito održava postrojenje po

[43] http://proleksis.lzmk.hr/47113/
[44] http://proleksis.lzmk.hr/47113/

pitanju sigurnosti, poduzima potrebne tehničke mjere opreza kako bi se spriječilo nepravilno rukovanje u postrojenju.

Iz **tablice 3.** je vidljivo da je u HOPS-u tijekom **2012. godine** bilo 269 zaposlenih radnika od kojih se četvero ozlijedilo na mjestu rada i samo jedan radnik se ozlijedio na putu do mjesta rada. Radnici koji su bili na službenom putu nisu ozlijeđeni, a niti imaju smrtnih ozljeda. Izgubljeno radno vrijeme radnika izraženo u radnim satima i danima zbog povreda radnika na mjestu rada, na putu do mjesta rada i obratno, na službenom putu te na drugom mjestu i zbroj ukupno izgubljenih radnih dana radnika zbog povreda na mjestima rada, putu na posao, službenom putu i drugom mjestu.

Iz **tablice 4.** je vidljivo da su u HOPS-u tijekom **2013. godine** bilo 232 zaposlena radnika od kojih se samo jedan ozlijedilo na mjestu rada i na putu do mjesta rada. Radnici koji su bili na službenom putu nisu ozlijeđeni, a niti imaju smrtnih ozljeda. Izgubljeno radno vrijeme radnika izraženo u radnim satima i danima zbog povreda radnika na mjestu rada, na putu do mjesta rada i obratno, na službenom putu te na drugom mjestu i zbroj ukupno izgubljenih radnih dana radnika zbog povreda na mjestima rada, putu na posao, službenom putu i drugom mjestu.

Iz **tablice 5.** je vidljivo da je u HOPS-u tijekom **2014. godine** bilo 229 zaposlenih radnika od kojih su se dva ozlijedila na mjestu rada te samo jedan se ozlijedio na putu do mjesta rada. Radnici koji su bili na službenom putu nisu ozlijeđeni, a niti imaju smrtnih ozljeda. Izgubljeno radno vrijeme radnika izraženo u radnim satima i danima zbog povreda radnika na mjestu rada, na putu do mjesta rada i obratno, na službenom putu te na drugom mjestu i zbroj ukupno izgubljenih radnih dana radnika zbog povreda na mjestima rada, putu na posao, službenom putu i drugom mjestu.

Iz **tablice 6.** je vidljivo da su u HOPS-u tijekom **2015. godine** bilo 234 zaposlenih radnika od kojih se samo jedan ozlijedilo i na mjestu rada i na putu do mjesta rada. Radnici koji su bili na službenom putu nisu ozlijeđeni, a niti imaju smrtnih ozljeda. Izgubljeno radno vrijeme radnika izraženo u radnim satima i danima zbog povreda radnika na mjestu rada, na putu do mjesta rada i obratno, na službenom putu te na drugom mjestu i zbroj ukupno izgubljenih radnih dana radnika zbog povreda na mjestima rada, putu na posao, službenom putu i drugom mjestu.

Tablica 3: Pregled ozljeda na radu i izgubljenog radnog vremena za 2012. Godinu

S obzirom na mjesto uključene su sve ozljede u razdoblju od 01.01. do 31.12.2012. godine. S obzirom na priznavanje od strane HZZO obuhvaćene su sve ozljede.

Red. broj	Šifra	Naziv organskog dijela	Prosječan br. zaposlenih	Ozljede na mjestu rada	Put do mjesta rada i obrnuto	Službeni put	Drugo	Smrtna ozljeda	UKUPNO	Izgubljeni sati	Izgubljeni dani
1	735	Služba za upravljanje područnom mrežom	90	1	0	0	0	0	1	864	108
2	736	Služba za primarnu opremu	66	1	0	0	0	0	1	168	21
3	737	Služba za sekundarne sustave	46	0	0	0	0	0	0	0	0
4	738	Ostale službe	67	1	1	0	0	0	2	1.040	130
		UKUPNO	**269**	**4**	**1**	**0**	**0**	**0**	**4**	**2.072**	**259**

Izvor: izg. radno vrijeme PrP 2012

Tablica 4: Pregled ozljeda na radu i izgubljenog radnog vremena za 2013. godinu

S obzirom na mjesto uključene su sve ozljede u razdoblju od 01.01. do 31.12.2013. godine. S obzirom na priznavanje od strane HZZO obuhvaćene su sve ozljede.

Red. broj	Šifra	Naziv organskog dijela	Prosječan br. zaposlenih	Ozljede na mjestu rada	Put do mjesta rada i obrnuto	Službeni put	Drugo	Smrtna ozljeda	UKUPNO	Izgubljeni sati	Izgubljeni dani
1	735	Služba za upravljanje područnom mrežom	77	0	0	0	0	0	0	0	0
2	736	Služba za primarnu opremu	60	1	0	0	0	0	1	312	39
3	737	Služba za sekundarne sustave	41	0	0	0	0	0	0	0	0
4	738	Ostale službe	55	0	1	0	0	0	1	672	84
		UKUPNO	**232**	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**2**	**984**	**123**

Izvor: izg. radno vrijeme PrP 2013

Tablica 5: Pregled ozljeda na radu i izgubljenog radnog vremena za 2014. Godinu

S obzirom na mjesto uključene su sve ozljede u razdoblju od 01.01. do 31.12.2014. godine. S obzirom na priznavanje od strane HZZO obuhvaćene su sve ozljede.

Red. broj	Šifra	Naziv organskog dijela	Prosječan br. zaposlenih	Ozljede na mjestu rada	Put do mjesta rada i obrnuto	Službeni put	Drugo	Smrtna ozljeda	UKUPNO	Izgubljeni sati	Izgubljeni dani
1	735	Služba za upravljanje područnom mrežom	76	0	0	0	0	0	0	0	0
2	736	Služba za primarnu opremu	60	1	0	0	0	0	1	992	124
3	737	Služba za sekundarne sustave	39	0	0	0	0	0	0	0	0
4	738	Ostale službe	53	1	1	0	0	0	2	232	29
		UKUPNO	**229**	**2**	**1**	**0**	**0**	**0**	**3**	**1.224**	**153**

Izvor: izg. radno vrijeme PrP 2014

Tablica 6: Pregled ozljeda na radu i izgubljenog radnog vremena za 2015. godinu

S obzirom na mjesto uključene su sve ozljede u razdoblju od 01.01. do 31.12.2015. godine S obzirom na priznavanje od strane HZZO obuhvaćene su sve ozljede.

Red. broj	Šifra	Naziv organskog dijela	Prosječan br. zaposlenih	Ozljede na mjestu rada	Put do mjesta rada i obrnuto	Službeni put	Drugo	Smrtna ozljeda	UKUPNO	Izgubljeni sati	Izgubljeni dani
1	735	Služba za upravljanje područnom mrežom	78	0	0	0	0	0	0	0	0
2	736	Služba za primarnu opremu	63	1	0	0	0	0	1	0	0
3	737	Služba za sekundarne sustave	39	0	1	0	0	0	1	1.480	185
4	738	Ostale službe	54	0	0	0	0	0	0	0	0
		UKUPNO	**234**	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**2**	**1.480**	**185**

Izvor: izg. radno vrijeme PrP 2014

4. ZAKLJUČAK

Cilj završnog rada je ukazati na važnost provedbe organizacije zaštite na radu, a posebno na primjeru poduzeća HOPS d.o.o. U radu je prikazana usklađenost zaštite na radu promatranog poduzeća sa zakonskom regulativom. Zadaća provođenja zaštite na radu je smanjenje broja ozljeda na radu.

Da bi se radnici mogli ponašati na način koji ih osigurava od opasnosti moraju poznavati te opasnosti, načine i postupke koji ih mogu zaštititi. Zato obrazovanje i osposobljavanje za rad na siguran način ima poseban značaj u sustavu provođenja mjera zaštite na radu. Poslodavac je dužan omogućiti obrazovanje i osposobljavanje djelatnika za rad ne siguran način. Pravila i mjere zaštite na radu dužni su provoditi zaposlenici, poslodavci i država. Zakonima i propisima su utvrđena pravila ponašanja, obveze i odgovornosti svih sudionika u provođenju zaštite na radu. Uočavanjem mogućih opasnosti te pravilnom provedbom mjera zaštite i korištenjem zaštitnih sredstava postiže se cilj, a to je zaštita zdravlja i tjelesnog oštećenja radnika.

U ovom radu prikazuju se tehnička pravila sigurnosti pri radu tako što se opisuju uvjeti potrebni pri radu na elektroprijenosnim postrojenjima, opisuju se zone opasnosti i organizacija rada te rad pod naponom. U sklopu ovog rada nabrojane su još i isprave za rad koje se koriste u HOPS-u. Sva dostignuća se primjenjuju pri radu na elektroprijenosnim postrojenjima, ali se moraju pravilno primjenjivati. Važno je primijeniti upute za rad. Nepravilnom primjenom uputa može se očekivati da će doći do neželjenih posljedica. Moramo naglasiti da radom na stupu kojem je stabilnost upitna, povećamo sigurnost pri radu na elektroprijenosnim postrojenjima.

Zaključuje se da je upotreba tehnike i primjena tehničkih pravila sigurnosti neizbježna. Iz tih razloga rizika posla na elektroprijenosnim postrojenjima preporučuje se daljnje razvijanje i istraživanje kako koristiti tehnička rješenja.

Pri donošenju pravilnika vezanih za pravila i mjere trebaju se konzultirati ljudi sa terena, jer oni sve osjete na svojoj koži, a i oni su ti koji griješe i koji su izloženi riziku da ozlijede sebe ili druge.

5. SAŽETAK

Zadaća provođenja zaštite i primjena pravila je da se smanji broj nezgoda na radu. Svrha i cilj zaštite na radu je sprječavanje ozljeda, profesionalnih i drugih bolesti te zaštita radnog okoliša.

Sigurnost na radu je dio radnog procesa, a zaštita se provodi da se radnicima osiguraju uvjeti rada bez opasnosti za život i zdravlje. Da bi se radnici mogli ponašati na način koji ih osigurava od opasnosti moraju poznavati te opasnosti, načine i postupke koji ih mogu zaštititi. Od velikog značaja je pravilno utvrđivanje i primjena tehničkih pravila sigurnosti pri radu.

Ovako izgrađen sustav će imati za cilj smanjenje nezgoda, a i drugi gubici koji su vezani uz nezgodu će se smanjiti. U HOPS-u se daje velika važnost ZNR, što je vidljivo iz samih isprava i pogonskih uputa za svako pojedino postrojenje.

6. LITERATURA

1. Internetska stranica Ministarstva rada i mirovinskoga sustava, Članak 14. Organiziranje i provedba zaštite na radu: http://rasprava.mrms.hr/bill/zakon-o-zastiti-na-radu/4/14/
2. Hrvatski zavod za zaštitu zdravlja i sigurnosti na radu: http://www.hzzzsr.hr/index.php/hr/medicina-rada
3. Hrvatski zavod za mirovinsko osiguranje: http://www.mirovinsko.hr/default.aspx?id=5307
4. http://www.hzzo.hr/obvezno-osiguranje/prijava-promjena-i-odjava-u-obveznom-zdravstvenom-osiguranju/
5. http://www.zagreb.hr/default.aspx?id=464
6. Poslovni forum: http://www.poslovniforum.hr/management/upravljanje_ljudskim_potencijalima.asp
7. Mr. sc. Rupčić Nataša, 'sitnice' koje lojalnost znače: https://bib.irb.hr/datoteka/263014.Sitnice_koje_lojalnost_znace.pdf
8. Posao: http://www.posao.hr/clanci/karijera/na-radnom-mjestu/motivacija-zaposlenika-nije-sve-u-novcu-ima-nesto-i-u/291/
9. http://documents.tips/documents/upravljanje-ljudskim-potencijalima-skripta-seminarski-diplomski-maturski-radovi-ppt.html
10. http://www.dom-tex.hr/Ozljeda-na-radu.html
11. http://www.dom-tex.hr/pdf/sigurnost_i_zastita_na_radu.pdf
12. KONTROL biro: http://www.kontrolbiro.hr/
13. Štefan Vlado ing. sig.: Organizacija zaštite (predavanja), Split, 2005.

Propisi

Narodne novine, (2014): Zakon o zaštiti na radu, hrvatski sabor, Zagreb, broj 1334.

Narodne novine, (2014): http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014_09_112_2153.html

Narodne novine, (2008): http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2008_11_135_3828.html

Pravila i mjere sigurnosti pri radu na EE postrojenjima, Zagreb, 2015., glasnik br.3