

Specifičnosti sigurnosti u poduzeću Moslavina d.o.o. Kutina

Badanjak, Filip

Undergraduate thesis / Završni rad

2016

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:128:860981>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-10-06**



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 REPOZITORIJ

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

Filip Badanjak

SPECIFIČNOSTI SIGURNOSTI U PODUZEĆU MOSLAVINA d.o.o. KUTINA

ZAVRŠNI RAD

Karlovac, 2016.

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

Filip Badanjak

**Specifics of safety in utility company
Moslavina d.o.o. Kutina**

Finalpaper

Karlovac, 2016.

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

Filip Badanjak

SPECIFIČNOSTI SIGURNOSTI U PODUZEĆU MOSLAVINA d.o.o. KUTINA

ZAVRŠNI RAD

Mentor: dr. sc. Zvonimir Matusinović

Karlovac, 2016.



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



VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

Stručni / specijalistički studij:.....
(označiti)

Usmjerenje:..... Karlovac,

ZADATAK ZAVRŠNOG RADA

Student:..... Matični broj:.....

Naslov:.....

Opis zadatka:

Zadatak zadan:

Rok predaje rada:

Predviđeni datum obrane:

.....
Mentor:

.....
Predsjednik Ispitnog povjerenstva:

PREDGOVOR

Završni rad rezultat je znanja koje sam stekao tijekom studiranja na Veleučilištu u Karlovcu. Isto sam pokušao primijeniti obrađujući podatke za završni rad vezane za sigurnost i zaštitu na radu u komunalnom poduzeću Moslavina d.o.o. Kutina.

Zahvaljujem svom mentoru dr. sc. Tihomiru Mihaliću na pomoći tijekom izrade završnog rada.

Zahvaljujem direktoru komunalnog poduzeća Moslavina d.o.o. Kutina mr. Miji Šepaku što mi je omogućio pristup dokumentaciji vezanoj za sigurnost i zaštitu na radu.

Na kraju, zahvaljujem svima koji su mi pomagali, a najviše svojoj obitelji na podršci i razumijevanju.

SAŽETAK:

Predmet rada su specifičnosti sigurnosti u komunalnom poduzeću Moslavina d.o.o. Kutina. Izvršena je analiza prikupljenih podataka o dijelu poslova koji se obavljaju na mjestu rada, te osobna zaštitna oprema vezana za isto kako bi sigurnost radnika bila što bolja. Analizom su utvrđene opasnosti, te mjere za otklanjanje ili smanjivanje istih. U radu su korišteni podaci i dokumentacija komunalnog poduzeća Moslavina d.o.o., a omogućen je i pristup radnim prostorima i mjestima rada.

KLJUČNE RIJEČI: sigurnost, zaštita na radu, osobna zaštitna oprema, analiza opasnosti

SUMMARY:

The theme of the work is specifics of safety in utility company Moslavina d.o.o. Kutina. The analysis of the collected data was about a part of activities performed at the workplace and personal protective equipment in order to increase workers safety. The analysis identified hazards and measures to eliminate or reduce them. In this work is used data and documentation of utility company Moslavina d.o.o. Kutina and also is allowed access to work areas and workplaces.

KEY WORDS: safety, protection at work, personal protective equipment, analysis of hazards

SADRŽAJ

| | Stranica |
|---|----------|
| ZAVRŠNI ZADATAK | I |
| PREDGOVOR | II |
| SAŽETAK | III |
| SADRŽAJ | IV |
| | |
| 1. UVOD | 1 |
| 2. OPĆENITO O SIGURNOSTI I ZAŠTITI NA RADU | 2 |
| 2.1. Zakonski propisi o zaštiti na radu | 3 |
| 2.2. Uređivanje zaštite na radu | 4 |
| 2.3. Opća načela prevencije | 5 |
| 3. MOSLAVINA d.o.o. KUTINA | 6 |
| 3.1. Analiza prikupljenih podataka o poslovima | 8 |
| 3.2. Plan mjera za uklanjanje ili smanjivanje razine opasnosti, štetnosti i napora | 27 |
| 3.3. Osobna zaštitna oprema | 29 |
| 4. ZAKLJUČAK | 36 |
| 5. LITERATURA | 37 |
| 6. PRILOZI | 38 |
| 6.1. Popis slika | 38 |
| 6.2. Popis tablica | 38 |

1. UVOD

U prvom dijelu govori se općenito o sigurnosti i zaštiti na radu. Zaštita na radu je sve ono što treba učiniti da bi se zaštitio čovjek u organiziranom procesu rada i ostvarila čovjekova sigurnost od ozljeda, profesionalnih i drugih bolesti, odnosno ostvarila sigurnost za život i zdravlje. [1] Sigurnost predstavlja određeno i promjenjivo stanje koje ovisi o mjerama, metodama i postupcima zaštite na radu čija je svrha očuvanje radne sposobnosti. Zaštita na radu uređena je zakonima, pravilnicima, normama i drugim propisima. Zakonodavac ne ostavlja čimbenicima u društvu na volju primjenu propisa o sigurnom radu. On im ostavlja mogućnost da mogu u sklopu propisa pobliže propisati kako će se zaštita u pojedinim radnim i tehnološkim procesima provoditi i primjenjivati i koje pobliže mogu urediti putem kolektivnih i drugih ugovora. [1]

U drugom dijelu riječ je o komunalnom poduzeću koje je uzeto kao primjer provođenja sigurnosti i zaštite na radu. Ukratko su obrađeni povijesni podaci o poduzeću, osnovni podaci o sjedištu i djelatnosti, te budućnost poduzeća, njegova misija, vizija i ciljevi. Tabelarno je prikazana analiza prikupljenih podataka o dijelu poslova koji se obavljaju na mjestu rada. Naveden je plan mjera koji provodi Moslavina d.o.o. kako bi uklonila ili smanjila razinu opasnosti, štetnosti i napora. Tabelarno je prikazana i osobna zaštitna oprema za dio poslova koji su obrađeni u ovom radu i koja se upotrebljavaju kako bi sigurnost radnika bila što bolja.

2. OPĆENITO O SIGURNOSTI I ZAŠTITI NA RADU

Sigurnost na radu je određeno i promjenjivo stanje koje ovisi o provođenju mjera, metoda i postupaka zaštite na radu čija je svrha sprečavanje nezgoda, profesionalnih bolesti i očuvanje radne sposobnosti.

Kako bi se postigla što bolja sigurnost na radu, utvrđena su temeljna polazišta za organizaciju, uređivanje i provedba zaštite na radu, a to su: [2]

- Propisi
- Organizacija i izvođenje radnog procesa
- Odgovornost poslodavca
- Opća načela zaštite na radu
- Procjena opasnosti
- Pisani oblici o zaštiti na radu poslodavca

Potreba provođenja zaštite na radu temelji se na postojanju rizika koji se javlja kao mogući štetni događaj povezan uz rad, radnika, radno mjesto i radni okoliš.

Rizike na radu čine: [2]

- Opasnosti
- Štetnosti
- Napori pri radu i radnom okolišu

Opasnosti

Opasnosti na radu su ona stanja koja mogu ugroziti život i zdravlje radnika, a uzrokuju uglavnom ozljede na radu. Opasnosti na radu se dijele na mehaničke opasnosti, opasnosti od električne struje, opasnosti od požara i eksplozije, toplinske opasnosti te druge opasnosti.

Štetnosti

Štetnosti pri radu i radnom okolišu su štetni čimbenici rizika koji izazivaju profesionalne bolesti ili druge bolesti u vezi s radom i to kod radnika koji su im izloženi duže vrijeme. Među štetnosti spadaju kemijske, fizikalne i biološke štetnosti.

Napori pri radu i radnom okolišu

Napori pri radu javljaju se tijekom radnog procesa i ovise o aktivnostima radnika, a mogu biti tjelesni i psihofiziološki napori.

Stanje sigurnosti na radu, odnosno učinkovitost i djelotvornost sprečavanja ozljeda na radu i profesionalnih bolesti ovisi o uspješnosti provedbe zaštite na radu u odnosu na postojeće rizike na radu. Time je ključni preduvjet za planiranje i provedbu zaštite na radu stručna procjena rizika na radu. [2]

2.1. Zakonski propisi o zaštiti na radu

Zaštita na radu uređena je zakonima, pravilnicima, normama i drugim propisima.

U Ustavu Republike Hrvatske definirane su osnovne postavke koje se odnose na zaštitu pri radu, a to je definicija Hrvatske kao socijalne države, koja vodi brigu o svojim građanima na raznim područjima, uključujući i područje radnih odnosa.

Zakon o radu obvezuje poslodavca da osigura radnicima uvjete za siguran rad, da ih poduči o opasnostima i mjerama zaštite na radu, a radnicima omogućuje pravo odbijanja rada koji im može ugroziti život ili zdravlje uz punu nadoknadu plaće.

Zakon o zaštiti na radu osnovni je zakonski propis koji definira zaštitu na radu. U njemu su definirane obveze i prava poslodavca, radnika te pojedinih subjekata kod poslodavca i između radnika. Postavke vezane za zaštitu pri radu nalaze se u Zakonu o državnom inspektoratu, Zakonu o zdravstvenom osiguranju, Zakonu o zdravstvenoj zaštiti te Zakonu o mirovinskom osiguranju.

Najvažnije postavke Zakona o zaštiti na radu su: [3]

- Zaštita na radu obveza je poslodavca (organizacija, troškovi, nadzor)
- Radnik mora poštivati propise zaštite na radu, ponašati se u skladu s njima, ima pravo zahtijevati da se zaštita osigura, a ako nije osigurana ima pravo odbiti rad
- Za zaštitu je odgovoran poslodavac ili njegov ovlaštenik

- O zaštiti na radu na stručnom polju brine stručnjak zaštite
- Radnici između sebe biraju predstavnika – povjerenika radnika za zaštitu na radu
- Problematika zaštite kod poslodavca razmatra se u sklopu Odbora za zaštitu na radu

Zaštita na radu uređena je propisima, pravilima, normama, te drugim oblicima pisane ili prihvaćene regulative. Podzakonski akti i propisi koji konkretnije razrađuju određena pravila u pojedinim segmentima zaštite na radu su Pravilnik o radnim mjestima s posebnim uvjetima rada, Pravilnik o osposobljavanju za rad na siguran način, Pravilnik o ispitivanju i pregledu strojeva i uređaja s povećanim opasnostima.

2.2. Uređivanje zaštite na radu

Cilj zaštite na radu je da svaka zaposlena osoba može obavljati svoje zadatke bez ugrožavanja vlastitog ili tuđeg života i zdravlja, a taj cilj postiže se definiranjem pravila ponašanja u određenim okolnostima u obliku pravilnika ili propisa unutar poduzeća.

Pravilnik definira sljedeće: [3]

- Dužnosti radnika u svezi s zaštitom pri radu
- Radna mjesta na kojima se zahtijevaju posebni uvjeti rada
- Radna mjesta na kojima radnici imaju posebne ovlasti u svezi s zaštitom pri radu
- Potreba i način korištenja osobnih zaštitnih sredstava
- Radna mjesta na kojima se obavljaju poslovi zaštite pri radu, odnosno mjesto, ulogu i zadaću stručnjaka ili stručne službe zaštite
- Način ostvarivanja prava na zaštitu pri radu
- Sadržaj i način osposobljavanja za rad na siguran način, za pružanje prve pomoći, evakuacije, gašenja požara i spašavanja
- Način pribavljanja, pravilne upotrebe te pregledavanja i ispitivanja sredstava rada i osobnih zaštitnih sredstava

- Način pružanja prve pomoći
- Postupak ostvarivanja obveza prema nadzornim tijelima
- Postupak u slučaju ozljede na radu i profesionalne bolesti

2.3. Opća načela prevencije

Zaštita na radu sastavni je dio organizacije rada i izvođenja radnog postupka koje poslodavac ostvaruje primjenom osnovnih, posebnih i priznatih pravila zaštite na radu u skladu s općim načelima prevencije.

Opća načela prevencije su:

- Izbjegavanje rizika
- Procjenjivanje rizika
- Sprječavanje rizika na njihovom izvoru
- Prilagođavanje rada radnicima u vezi s oblikovanjem mjesta rada, izborom radne opreme te načinom rada i radnim postupcima radi ublažavanja jednoličnog rada, rada s nametnutim ritmom, rada po učinku u određenom vremenu (normirani rad) te ostalih napora s ciljem smanjenja njihovog štetnog učinka na zdravlje
- Prilagođavanja tehničkom napretku
- Zamjena opasnog neopasnim ili manje opasnim
- Razvoja dosljedne sveobuhvatne politike prevencije povezivanjem tehnologije, organizacije rada, uvjeta rada, ljudskih odnosa i utjecaja radnog okoliša
- Davanja prednosti skupnim mjerama zaštite pred pojedinačnim
- Odgovarajuće osposobljavanje i obavješćivanje radnika
- Besplatnosti prevencije odnosno mjera zaštite na radu za radnike [4]

Poslodavac mora voditi računa o obavješćavanju, osposobljavanju, organizaciji i sredstvima u svim dijelovima organizacije rada i u svim radnim postupcima. Prenošenje ovlaštenja za provođenje zaštite na radu ne oslobađa poslodavca odgovornosti.

3. MOSLAVINA d.o.o. KUTINA

- **Povijest**

Komunalno poduzeće u Kutini počelo je s radom 1961. godine u skladu sa Zakonom o komunalnim djelatnostima. Osnivanje takvog javnog poduzeća u Kutini bilo je potaknuto naglim razvojem gradskog naselja 1950. godine zahvaljujući eksploataciji nafte na Gojlu i Mramor brdu, a zatim 1968. i 1982. godine zahvaljujući izgradnji tvornice za umjetna gnojiva. Komunalno poduzeće je često mijenjalo naziv. Od 1996. godine sukladno Zakonu o pretvorbi i organiziranju poduzeća u komunalnim djelatnostima koji je stupio na snagu 31.12.1991. godine organizira se kao društvo s ograničenom odgovornošću koje ima u cjelini poznatog vlasnika: Grad Kutina, Općina Popovača i Općina Velika Ludina, te dobiva naziv Moslavina d.o.o.

Komunalno poduzeće u Kutini bilo je do 1983. godine registrirano za obavljanje sedam djelatnosti i to opskrba pitkom vodom, opskrba plinom, održavanje groblja, organiziranje ukopa, održavanje tržnice na malo, odvodnja otpadnih voda, održavanje čistoće i odlaganje komunalnog otpada kojem je bila pridružena proizvodnja i distribucija vode. Godine 1983. poduzeće dobiva vlastito crpilište podzemnih voda u Ravniku kraj Popovače, a 1996.godine dobiva na upravljanje uređaj za mehaničko pročišćavanje otpadnih voda u Kutini. Broj djelatnosti se 2002. godine smanjio jer je došlo do izdvajanja djelatnosti opskrba plinom, održavanje tržnice na malo i održavanje groblja. Nakon reorganizacije društva, a odnosila se na izdvajanje pojedinih djelatnosti dogodile su se velike promjene temeljnog kapitala. Smanjio se najviše zato što su mreže plina, vode i odvodnje izdvojene u vlasništvo Jedinica lokalne samouprave, te je zbog toga izrađen prijedlog provođenja nužnih mjera radova i ulaganja koji je obuhvatio izradu nove sistematizacije, kadrovsku reorganizaciju, racionalizaciju troškova poslovanja te zbrinjavanje viška radne snage.

Zadane su kratkoročne, srednjoročne i dugoročne mjere, a iste su obuhvaćale: edukaciju rukovodećeg kadra kroz seminare i stručna savjetovanja, upošljavanje visokoobrazovnih kadrova na mjestima važnim za funkcioniranje tvrtke, podizanje nivoa informatičke pismenosti cijele tvrtke, uvođenje kontrolnih

mehanizama za praćenje troškova goriva, popravaka auto-parka i strojeva, odnosa ljudi prema čuvanju mehanizacije. [5]

Sukladno Zakonu o vodama u ljetu 2013. godine u sastavu Moslavine d.o.o. ostale su djelatnosti vodoopskrbe i odvodnje.

▪ **Sjedište i djelatnost**

Sjedište poduzeća Moslavina d.o.o. je u Kutini, Zagrebačka 1. Prema pravilniku o razvrstavanju poslovnih subjekata društvo je registrirano za obavljanje osnovne djelatnosti proizvodnje i opskrbe pitkom vodom, odvodnja i pročišćavanje otpadnih voda i održavanje.

Podaci o mjestima rada:

- Upravna zgrada
- Blagajna
- Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda
- Pogon za proizvodnju vode
- Teren
- Hangar – skladište i radiona

Broj zaposlenih: 84

| | |
|----------------------------------|--------|
| Vlasnička struktura: Grad Kutina | 74,55% |
| Grad Popovača | 23,51% |
| Općina Velika Ludina | 1,94% |

Upravljačku strukturu društva Moslavine d.o.o. čine Skupština; Nadzorni odbor; Direktor; Sektor ekonomskih, općih i pravnih poslova; Sektor proizvodnje i distribucija vode; Sektor odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda; Sektor razvoja, investicija i građenja (tablica 1.).

Tablica 1. Upravljačka struktura društva Moslavina d.o.o. Kutina [5]

| | |
|---|---|
| MOSLAVINA d.o.o | |
| SKUPŠTINA | |
| NADZORNI ODBOR | |
| DIREKTOR | |
| SEKTOR EKONOMSKIH, OPĆIH I PRAVNIH POSLOVA | Financije i računovodstvo, Komercijala, Opći i pravni poslovi |
| SEKTOR PROIZVODNJE I DISTRIBUCIJA VODE | Proizvodnja vode, Distribucija vode |
| SEKTOR ODVODNJE I PROČIŠĆAVANJA OTPADNIH VODA | Odvodnja, Pročišćavanje otpadnih voda |
| SEKTOR RAZVOJA, INVESTICIJA I GRAĐENJA | Razvoj i investicije |

▪ **Budućnost poduzeća**

Misija poduzeća je postati regionalni distributer pitke vode i razviti svijest o očuvanju i zaštiti okoliša.

Vizija su voda i okoliš za budućnost.

Ciljevi su:

- Regionalni vodovod Moslavačka Posavina
- Izgradnja sustava odvodnje na svim aglomeracijama većim od 2000 stanovnika
- Biološki pročištač otpadnih voda

3.1. Analiza prikupljenih podataka o poslovima

Za prikupljene podatke o poslovima koji se obavljaju na mjestu rada u poduzeću Moslavina d.o.o. utvrđena vjerojatnost i veličina posljedica odredila je razred rizika (tablica 2.).

Tablica 2. Određivanje razreda rizika [6]

| | VELIČINA POSLJEDICA (ŠTETNOSTI) | | |
|---------------------|---------------------------------|--------------------|---------------------|
| VJEROJATNOST | Malo štetno (1) | Srednje štetno (2) | Izrazito štetno (3) |
| Malo vjerojatno (1) | Mali rizik | Mali rizik | Srednji rizik |
| Vjerojatno (2) | Mali rizik | Srednji rizik | Veliki rizik |
| Vrlo vjerojatno (3) | Srednji rizik | Veliki rizik | Veliki rizik |

Vjerojatnost

Malo vjerojatno (1): ne bi se trebalo dogoditi tijekom cijele profesionalne karijere radnika

Vjerojatno (2): može se dogoditi samo nekoliko puta tijekom profesionalne karijere radnika

Vrlo vjerojatno (3): može se ponavljati tijekom profesionalne karijere radnika

Veličina posljedica

Malo štetno (1): ozljede i bolesti koje ne uzrokuju produženu bol (male ogrebotine, iritacije oka, glavobolje)

Srednje štetno (2): ozljede i bolesti koje uzrokuju umjerenu, ali produženu bol ili bol koja se povremeno ponavlja (rane, manji prijelomi, opekotine drugog stupnja na ograničenom dijelu tijela, dermatološke alergije)

Izrazito štetno (3): ozljede i bolesti koje uzrokuju tešku i stalnu bol i/ili smrt (amputacije, komplicirani prijelomi, rak, opekotine drugog ili trećeg stupnja na velikom dijelu tijela)

U nastavku prikazana je analiza prikupljenih podataka o dijelu poslova koji se obavljaju na mjestu rada u poduzeću Moslavina d.o.o. Tom analizom utvrđene su opasnosti, štetnosti i napori prema određenoj grupi poslova, izvršena je procjena opasnosti, štetnosti i napora, te utvrđene mjere za uklanjanje ili smanjivanje istih (tablice 3.-12.). [6]

Tablica 3. Poslovi upravljanja i rukovođenja

| Grupa poslova 1 | | | | |
|---|---------------------------|------------|---------------|--|
| Poslovi koji se obavljaju na mjestu rada | Upravljanje i rukovođenje | | | |
| Izloženost opasnostima, štetnostima i naporima na radnom mjestu | Vjerojatnost | Posljedice | Razina rizika | Mjere koje je potrebno poduzimati |
| Mehaničke opasnosti | | | | |
| Sredstva za horizontalni prijenos | | | | Redoviti pregledi i održavanje. Osiguranje da su sve zaštite ispravne i na svojim mjestima. |
| Prijevozna vozila: automobili, kamioni | 1 | 2 | mali | Korištenje radne opreme. |
| Ostale mehaničke opasnosti | 1 | 1 | mali | Osiguranje odgovarajućeg osposobljavanja radnika. |
| Opasnost od padova | | | | |
| Pad osoba | | | | Održavati urednost i dobru osvjetljenost radnog prostora. |
| Padovi na istoj razini | 1 | 2 | mali | Održavanje podova i prometnih pravaca čistim i prohodnim. Odmah očistiti, obrisati i osušiti sve prolivene tekućine. Označiti mokra područja. |
| Statodinamički napori | | | | |
| Statički: prisilan položaj tijela | | | | Često mijenjati položaj pri radu. Izbjegavati ekstremna saginjanja, pregibe i istezanja. |
| Ostali statički napori | 2 | 1 | mali | Dopustiti radnicima određeno vrijeme za odmor. |
| Stalno sjedenje | 2 | 1 | mali | Sjediti uspravno, koristiti ergonomski stolac. Stopala trebaju biti uvijek čvrsto na podlozi. |
| Dinamički: fizički rad | | | | |
| Ponavljajući pokreti sa i bez primjene sile | 1 | 2 | mali | Uzimati redovite kratke pauze, razgibavati zglobove i prste. |
| Psihofiziološki napori | | | | |
| Nepovoljan ritam rada | | | | Osigurati ravnotežu između sposobnosti radnika i radnih zahtjeva kako ne bi bili preopterećeni. |
| Ostali psihofiziološki napori | 1 | 1 | mali | Jasno definirati uloge, funkcije i odgovornosti radnika. |
| Ritam uvjetovan radnim procesom | 2 | 1 | mali | Strukturirati poslove radi izbjegavanja vršnih radnih opterećenja ili uskih grla. |
| Odgovornost za živote ljudi i materijalna dobra | | | | |
| Rukovođenje | 2 | 1 | mali | |
| Radni zahtjevi | | | | |
| Neadekvatni kvantitativni zahtjevi (premalo ili previše rada) | 2 | 1 | mali | |
| Zahtjev za visokom kvalitetom rada) | 2 | 1 | mali | |
| Komunikacija s osobama | 1 | 1 | mali | |
| Ostali psihofiz. napori / stres | 2 | 1 | mali | |
| Napori vida | | | | |
| Napori vida | 1 | 1 | mali | Obavljati preventivne preglede vida, korekcija radnih uvjeta (oprema-monitor, rasvjeta), odmori od najmanje 5 min. tijekom svakog radnog sata i relaksacija očnih mišića blagom masažom i nefokusiranjem pogleda, gledanje |

Tablica 4. Računovodstveni i financijski poslovi, Razvoj i investicije, Pravni poslovi

| Grupa poslova 2 | | | | |
|---|---|------------|---------------|--|
| Poslovi koji se obavljaju na mjestu rada | Računovodstveni i financijski poslovi, Razvoj i investicije, Pravni poslovi | | | |
| Izloženost opasnostima, štetnostima i naporima na radnom mjestu | Vjerojatnost | Posljedice | Razina rizika | Mjere koje je potrebno poduzimati |
| Mehaničke opasnosti | | | | |
| Sredstva za horizontalni prijenos | | | | Redoviti pregledi i održavanje. Osiguranje da su sve zaštite ispravne i na svojim mjestima. Korištenje radne opreme. |
| Prijevozna vozila: automobili, kamioni | 1 | 2 | mali | Osiguranje odgovarajućeg osposobljavanja radnika. |
| Ostale mehaničke opasnosti | 1 | 1 | mali | |
| Opasnost od padova | | | | |
| Pad osoba | | | | Održavati urednost i dobru osvijetljenost radnog prostora. Održavanje podova i prometnih pravaca čistim i prohodnim. Odmah očistiti, obrisati i osušiti sve prolivene tekućine. Označiti mokra područja. |
| Padovi na istoj razini | 1 | 2 | mali | |
| Statodinamički napori | | | | |
| Statički: prisilan položaj tijela | | | | Često mijenjati položaj pri radu. Izbjegavati ekstremna saginjanja, pregibe i istežanja. Dopustiti radnicima određeno vrijeme za odmor. |
| Ostali statički napori | 2 | 1 | mali | |
| Stalno sjedenje | 2 | 1 | mali | Sjediti uspravno, koristiti ergonomski stolac. Stopala trebaju biti uvijek čvrsto na podlozi. |
| Dinamički: fizički rad | | | | |
| Ponavljajući pokreti sa i bez primjene sile | 1 | 2 | mali | Uzimati redovite kratke pauze, razgibavati zglobove i prste. |
| Psihofiziološki napori | | | | |
| Nepovoljan ritam rada | | | | Osigurati ravnotežu između sposobnosti radnika i radnih zahtjeva kako ne bi bili preopterećeni. |
| Ostali psihofiziološki napori | 1 | 1 | mali | |
| Ritam uvjetovan radnim procesom | 2 | 1 | mali | |
| Radni zahtjevi | | | | Osigurati načine kako bi radnici bili dovoljno upoznati s rad zadacima i stručni za obavljanje svojih poslova. Jasno definirati uloge, funkcije i odgovornosti radnika. Strukturirati poslove radi |
| Neadekvatni kvantitativni zahtjevi (premalo ili previše rada) | 2 | 1 | mali | izbjegavanja vršnih radnih opterećenja ili uskih grla. |
| Zahtjev za visokom kvalitetom rada) | 2 | 1 | mali | |
| Komunikacija s osobama | 1 | 1 | mali | |
| Ostali psihofiz. napori / stres | 2 | 1 | mali | |
| Napori vida | | | | |
| Napori vida | 2 | 1 | mali | Obavljati preventivne preglede vida, korekcija radnih uvjeta (oprema-monitor, rasvjeta), odmori od najmanje 5 min. tijekom svakog radnog sata i relaksacija očnih mišića blagom masažom i nefokusiranjem pogleda, gledanje u daljinu (po mogućnosti u zeleno). |

Tablica 5. Poslovi očitavanja vodomjera

| Grupa poslova 3 | | | | |
|---|----------------------|------------|---------------|---|
| Poslovi koji se obavljaju na mjestu rada | Očitavanje vodomjera | | | |
| Izloženost opasnostima, štetnostima i naporima na radnom mjestu | Vjerojatnost | Posljedice | Razina rizika | Mjere koje je potrebno poduzimati |
| Mehaničke opasnosti | | | | |
| Alati | | | | |
| Ručni alati | 1 | 2 | mali | Redoviti pregledi i održavanje ispravnim svih sredstava rada. |
| Rukovanje predmetima | 1 | 2 | mali | Redoviti pregledi i održavanje ispravnim svih sredstava rada. Korištenje radne opreme sukladno informacijama i priručnicima proizvođača. Osiguranje odgovarajućeg osposobljavanja radnika. |
| Ostale mehaničke opasnosti | 1 | 2 | mali | |
| Opasnost od padova | | | | |
| Pad osoba | | | | |
| Padovi na istoj razini | 1 | 2 | mali | Održavati urednost i dobru osvijetljenost radnog prostora. Održavanje podova i prometnih pravaca čistim i prohodnim. Odmah očistiti, obrisati i osušiti sve prolivene tekućine. Označiti mokra područja. |
| Padovi u dubinu | 1 | 2 | mali | |
| Padovi s visine | 1 | 3 | srednji | |
| Pad predmeta | 1 | 2 | mali | Održavati urednost i dobru osvijetljenost radnog prostora. Poslovi prema uputama. |
| Statodinamički naponi | | | | |
| Statički: prisilan položaj tijela | | | | |
| Stalno stajanje | 2 | 1 | mali | Često mijenjati položaj pri radu. Izbjegavati ekstremna saginjanja, pregibe i istezanja. Dopustiti radnicima određeno vrijeme za odmor. Raditi prikladnom brzinom. |
| Pognut položaj tijela | 1 | 2 | mali | |
| Rad u skućenom prostoru | 1 | 2 | mali | |
| Dinamički: fizički rad | | | | |
| Brzi rad | 1 | 2 | mali | Terete podizati i prenositi samo na pravilan i uvježban način u okviru dopustivih težina. Teže terete trebaju podizati dvojica radnika. Uzimati redovite kratke pauze, razgibavati zglobove i prste. |
| Dizanje i nošenje tereta | 1 | 2 | mali | |
| Ponavljajući pokreti sa i bez primjene sile | 1 | 2 | mali | |
| Psihofiziološki naponi | | | | |
| Nepovoljan ritam rada | | | | |
| Ostali psihofiziološki naponi | 1 | 1 | mali | Osigurati ravnotežu između sposobnosti radnika i radnih zahtjeva kako ne bi bili preopterećeni. |
| Ritam uvjetovan radnim procesom | 2 | 1 | mali | |
| Radni zahtjevi | | | | |
| Neadekvatni kvantitativni zahtjevi (premao ili previše rada) | 2 | 1 | mali | Osigurati načine kako bi radnici bili dovoljno upoznati s rad.zadacima i stručni za obavljanje svojih poslova. Jasno definirati uloge, funkcije i odgovornosti radnika. |
| Zahtjev za visokom kvalitetom rada) | 2 | 1 | mali | |
| Monotoni rad | 2 | 1 | mali | Strukturirati poslove radi izbjegavanja vršnih radnih opterećenja ili uskih grla. |
| Ostali psihofiz.naponi / stres | 2 | 1 | mali | |

Tablica 6. Poslovi iskapčanja potrošača

| Grupa poslova 4 | | | | |
|---|----------------------|------------|---------------|---|
| Poslovi koji se obavljaju na mjestu rada | Iskapčanje potrošača | | | |
| Izloženost opasnostima, štetnostima i naporima na radnom mjestu | Vjerojatnost | Posljedice | Razina rizika | Mjere koje je potrebno poduzimati |
| Mehaničke opasnosti | | | | |
| Alati | | | | Redoviti pregledi i održavanje ispravnim svih sredstava rada. |
| Ručni alati | 2 | 1 | mali | |
| Rukovanje predmetima | 1 | 2 | mali | Redoviti pregledi i održavanje ispravnim svih sredstava rada. Osiguranje da su sve zaštite ispravne i na svojim mjestima. Korištenje radne opreme sukladno informacijama i priručnicima proizvođača. Osiguranje odgovarajućeg osposobljavanja radnika. |
| | | | | |
| Opasnost od padova | | | | |
| Pad osoba | | | | Održavati urednost i dobru osvijetljenost radnog prostora. Održavanje podova i prometnih pravaca čistim i prohodnim. Odmah očistiti, obrisati i osušiti sve prolivene tekućine. Označiti mokra područja. |
| Padovi na istoj razini | 1 | 2 | mali | |
| Padovi u dubinu | 1 | 2 | mali | |
| Padovi s visine | 1 | 3 | srednji | |
| Pad predmeta | 1 | 2 | mali | Održavati urednost i dobru osvijetljenost radnog prostora. Poslovi prema uputama. |
| | | | | |
| Fizikalne štetnosti | | | | |
| Nepovoljni klimatski i mikroklimatski uvjeti | | | | Upotreba odgovarajuće zaštitne odjeće i osobne zaštitne opreme za održavanje topline i suhoće. Za vrijeme zimskog razdoblja osigurati radnicima prostor za zagrijavanje |
| Česte promjene temperature | 1 | 1 | mali | |
| Statodinamički napori | | | | |
| Statički: prisilan položaj tijela | | | | Često mijenjati položaj pri radu. Izbjegavati ekstremna saginjanja, pregibe i istežanja. Dopustiti radnicima određeno vrijeme za odmor. Raditi prikladnom brzinom. |
| Stalno stajanje | 2 | 1 | mali | |
| Pognut položaj tijela | 1 | 1 | mali | |
| Rad u skučenom prostoru | 1 | 2 | mali | |
| Dinamički: fizički rad | | | | Terete podizati i prenositi samo na pravilan i uvježban način u okviru dopustivih težina. Teže terete trebaju podizati dvojica radnika. Uzimati redovite kratke pauze, razgibavati zglobove i prste. |
| Brzi rad | 2 | 2 | srednji | |
| Dizanje i nošenje tereta | 1 | 2 | mali | |
| Ponavljajući pokreti sa i bez primjene sile | 2 | 2 | srednji | |

| Psihofiziološki napori | | | | |
|--|---|---|------|---|
| Nepovoljan ritam rada | | | | Osigurati ravnotežu između sposobnosti radnika i radnih zahtjeva kako ne bi bili preopterećeni. |
| Ostali psihofiziološki napori | 1 | 1 | mali | |
| Ritam uvjetovan radnim procesom | 1 | 1 | mali | |
| Radni zahtjevi | | | | Osigurati načine kako bi radnici bili dovoljno upoznati s rad.zadacima i stručni za obavljanje svojih poslova. Jasno definirati uloge, funkcije i odgovornosti radnika. Strukturirati poslove radi izbjegavanja vršnih radnih opterećenja ili uskih grla. |
| Neadekvatni kvantitativni zahtjevi(premalo ili previše rada) | 2 | 1 | mali | |
| Zahtjev za visokom kvalitetom rada) | 2 | 1 | mali | |
| Komunikacija s osobama | 2 | 1 | mali | |
| Ostali psihofiz.napori / stres | 2 | 1 | mali | |

Tablica 7. Poslovi skladištara

| Grupa poslova 5 | | | | |
|---|--|------------|---------------|--|
| Poslovi koji se obavljaju na mjestu rada | Poslovi skladištara: izdavanje, preuzimanje, utovar i istovar robe | | | |
| Izloženost opasnostima, štetnostima i naporima na radnom mjestu | Vjerojatnost | Posljedice | Razina rizika | Mjere koje je potrebno poduzimati |
| Mehaničke opasnosti | | | | |
| Alati | | | | |
| Ručni alati | 1 | 1 | mali | Redoviti pregledi i održavanje ispravnim svih sredstava rada. |
| Strojevi i oprema | 1 | 2 | mali | |
| Sredstva za horizontalni prijenos | | | | Redoviti pregledi i održavanje ispravnim svih sredstava rada. Osiguranje da su sve zaštite ispravne i na svojim mjestima. Korištenje radne opreme sukladno informacijama i priručnicima proizvođača. Osiguranje odgovarajućeg osposobljavanja radnika. |
| Prijenosna sredstva: viličari | 2 | 2 | srednji | |
| Rukovanje predmetima | 2 | 2 | srednji | |
| Ostale mehaničke opasnosti | 2 | 2 | srednji | |
| Opasnost od padova | | | | |
| Pad osoba | | | | |
| Padovi na istoj razini | 1 | 2 | mali | Održavati urednost i dobru osvijetljenost radnog prostora. Održavanje podova i prometnih pravaca čistim i prohodnim. Odmah očistiti, obrisati i osušiti sve prolivene tekućine. Označiti mokra područja. |
| Padovi s visine | 1 | 2 | mali | |
| Pad predmeta | 2 | 2 | srednji | Održavati urednost i dobru osvijetljenost radnog prostora. Poslovi prema uputama. |
| Požar i eksplozija | | | | |
| Zapaljive tvari | 1 | 2 | mali | Obavljanje poslova s nužnom pozornošću sukladno pravilima zaštite na radu i uputama. Poštivanje zabrane pušenja pri radu s zapaljivim i eksplozivnim tvarima. Osiguranje, redovita provjera i servisiranje opreme za gašenje požara. |
| | | | | |

| Fizikalne štetnosti | | | | |
|--|---|---|---------|---|
| Nepovoljni klimatski i mikroklimatski uvjeti | | | | Upotreba odgovarajuće zaštitne odjeće i osobne zaštitne opreme za održavanje topline i suhoće. Za vrijeme zimskog razdoblja osigurati radnicima prostor za zagrijavanje. |
| Česte promjene temperature | 2 | 1 | mali | |
| Hladni okoliš | 2 | 1 | mali | |
| Statodinamički napori | | | | |
| Statički: prisilan položaj tijela | | | | |
| Stalno stajanje | 1 | 2 | mali | Često mijenjati položaj pri radu. Izbjegavati ekstremna saginjanja, pregibe i istezanja. Dopustiti radnicima određeno vrijeme za odmor. Raditi prikladnom brzinom. |
| Ruke iznad glave | 1 | 1 | mali | |
| Rad u skučenom prostoru | 1 | 2 | mali | |
| | | | | |
| Stalno sjedenje | 2 | 1 | mali | Sjediti uspravno, licem i tijelom okrenut prema objektu koji gledamo. Koristiti ergonomski stolac (pokretljivost na 5 kotača, potporanj za leđa, podešavanje visine). Stopala trebaju biti uvijek čvrsto na podlozi. |
| Dinamički: fizički rad | | | | |
| Brzi rad | 2 | 2 | srednji | Terete podizati i prenositi samo na pravilan i uvježban način u okviru dopustivih težina. Teže terete trebaju podizati dvojica radnika. |
| Dizanje i nošenje tereta | 2 | 2 | srednji | |
| Guranje i vučenje tereta | 2 | 2 | srednji | |
| Ponavljajući pokreti sa i bez primjene sile | 1 | 2 | mali | Uzimati redovite kratke pauze, razgibavati zglobove i prste. |
| Psihofiziološki napori | | | | |
| Nepovoljan ritam rada | | | | |
| Ostali psihofiziološki napori | 1 | 1 | mali | Osigurati ravnotežu između sposobnosti radnika i radnih zahtjeva kako ne bi bili preopterećeni. |
| Ritam uvjetovan radnim procesom | 1 | 1 | mali | |
| Radni zahtjevi | | | | |
| Neadekvatni kvantitativni zahtjevi (premao ili previše rada) | 1 | 1 | mali | Osigurati načine kako bi radnici bili dovoljno upoznati s rad. zadacima i stručni za obavljanje svojih poslova. Jasno definirati uloge, funkcije i odgovornosti radnika. Strukturirati poslove radi izbjegavanja vršnih radnih opterećenja ili uskih grla. |
| Zahtjev za visokom kvalitetom rada) | 2 | 1 | mali | |
| Ostali psihofiz. napori / stres | 1 | 1 | mali | |
| Napori vida | | | | |
| Napori vida | 1 | 1 | mali | Obavljati preventivne preglede vida, korekcija radnih uvjeta (oprema-monitor, rasvjeta), odmori u trajanju od najmanje 5 min. Tijekom svakog radnog sata i relaksacija očnih mišića blagom masažom i nefokusiranjem pogleda, gledanje u daljinu (po mogućnosti u zelenilo). |

Tablica 8. Mehaničarski poslovi

| Grupa poslova 6 | | | | |
|---|----------------------|------------|---------------|---|
| Poslovi koji se obavljaju na mjestu rada | Mehaničarski poslovi | | | |
| Izloženost opasnostima, štetnostima i naporima na radnom mjestu | Vjerojatnost | Posljedice | Razina rizika | Mjere koje je potrebno poduzimati |
| Mehaničke opasnosti | | | | |
| Alati | | | | Redoviti pregledi i održavanje ispravnim svih sredstava rada. |
| Ručni alati | 1 | 2 | mali | |
| Mehanizirani alati | 2 | 2 | srednji | |
| Strojevi i oprema | 2 | 2 | srednji | |
| Sredstva za horizontalni prijenos | | | | Redoviti pregledi i održavanje ispravnim svih sredstava rada. Osiguranje da su sve zaštite ispravne i na svojim mjestima. Korištenje radne opreme sukladno informacijama i priručnicima proizvođača. Osiguranje odgovarajućeg osposobljavanja radnika. |
| Prijevozna vozila: automobili kamioni | 1 | 3 | srednji | |
| Sredstva za vertikalni prijenos | | | | |
| Dizalice | 1 | 3 | srednji | |
| | | | | |
| Rukovanje predmetima | 2 | 2 | srednji | |
| Ostale mehaničke opasnosti | 1 | 2 | mali | |
| | | | | |
| Opasnost od padova | | | | |
| Pad osoba | | | | Održavati urednost i dobru osvijetljenost radnog prostora. Održavanje podova i prometnih pravaca čistim i prohodnim. Odmah očistiti, obrisati i osušiti sve prolivene tekućine. Označiti mokra područja. |
| Padovi na istoj razini | 2 | 2 | srednji | |
| Padovi u dubinu | 1 | 2 | mali | |
| Padovi s visine | 1 | 3 | srednji | |
| | | | | |
| Pad predmeta | 2 | 2 | srednji | Održavati urednost i dobru osvijetljenost radnog prostora. Poslovi prema uputama. |
| | | | | |
| Električna struja | | | | |
| Ostale električne opasnosti | 1 | 3 | srednji | Redovito održavanje i periodički pregled radne opreme. Ispitivanje električnih instalacija sukladno propisanim rokovima. Obavljanje vizualne kontrole oštećenja prije početka rada. Koristiti samo električne uređaje koji nose oznaku sukladnosti CE. |
| | | | | |
| Požar i eksplozija | | | | |
| Zapaljive tvari | 1 | 3 | srednji | Obavljanje poslova s nužnom pozornošću sukladno pravilima zaštite na radu i uputama. Poštivanje zabrane pušenja pri radu s zapaljivim i eksplozivnim tvarima. Osiguranje, redovita provjera i servisiranje opreme za gašenje požara. |
| | | | | |
| Termičke opasnosti | | | | |
| Vruće tvari | 1 | 2 | mali | Korištenje radne opreme sukladno informacijama i priručnicima proizvođača. Korištenje osobne zaštitne opreme. |
| | | | | |

| Kemijske štetnosti | | | | |
|--|---|---|---------|--|
| Nadražljivci | | | | Ako je moguće, zamjena štetnih tvari manje štetnima. Osiguranje STL-ova za sve opasne kemijske tvari. Ispravno rukovanje sa svim opasnim kemijskim tvarima i ispravno označavanje istih. U slučaju potrebe, opremanje radnika osobnom zaštitnom opremom. Redovito educiranje radnika o rizicima koje uzrokuju opasne kemijske tvari. |
| Nadražljivci slabo topivi u vodi | 1 | 2 | mali | |
| Odmašivači | 1 | 2 | mali | |
| Drugi nadražljivci | 1 | 2 | mali | |
| Fizikalne štetnosti | | | | |
| Buka | | | | Informacije, upute i osposobljavanje. U slučaju potrebe (duljeg izlaganja buci) potrebno je korištenje osobne zaštitne opreme za zaštitu sluha. Redovita provjera sluha za radnike koji su izloženi visokoj razini buke. |
| Diskontinuirana buka | 1 | 2 | mali | |
| Vibracije | | | | Radnu opremu koja proizvodi vibracije redovito održavati u skladu s uputama proizvođača i po potrebi mijenjati elemente za ublažavanje vibracija. Skraćivanje vremena provedenog uz opremu koja proizvodi vibracije. Primjena uputa za korištenje opreme i alata. Informacije, upute i osposobljavanje. Vježbe za ruke, redoviti liječnički pregledi. Zaštitna odjeća potrebna radnicima za održavanje topline i suhoće. |
| Vibracije koje se prenose na ruke | 1 | 2 | mali | |
| Statodinamički napori | | | | |
| Statički: prisilan položaj tijela | | | | Često mijenjati položaj pri radu. Izbjegavati ekstremna saginjanja, pregibe i istezanja. Dopustiti radnicima određeno vrijeme za odmor. Raditi prikladnom brzinom. |
| Stalno stajanje | 2 | 1 | mali | |
| Ruke iznad glave | 1 | 1 | mali | |
| Rad u skućenom prostoru | 2 | 1 | mali | |
| Čučanje, klečanje | 1 | 1 | mali | |
| Pognut položaj tijela | 1 | 1 | mali | |
| Dinamički: fizički rad | | | | Terete podizati i prenositi samo na pravilan i uvježban način u okviru dopustivih težina. Teže terete trebaju podizati dvojica radnika. |
| Brzi rad | 2 | 2 | srednji | |
| Dizanje i nošenje tereta | 2 | 2 | srednji | |
| Guranje i vučenje tereta | 2 | 2 | srednji | |
| Ponavljajući pokreti sa i bez primjene sile | 1 | 1 | mali | Uzimati redovite kratke pauze, razgibavati zglobove i prste. |
| Psihofiziološki napori | | | | |
| Nepovoljan ritam rada | | | | Osigurati ravnotežu između sposobnosti radnika i radnih zahtjeva kako ne bi bili preopterećeni. |
| Ostali psihofiziološki napori | 1 | 1 | mali | |
| Ritam uvjetovan radnim procesom | 2 | 1 | mali | Osigurati načine kako bi radnici bili dovoljno upoznati s rad.zadacima i stručni za obavljanje svojih poslova. Jasno definirati uloge, funkcije i odgovornosti radnika. Strukturirati poslove radi izbjegavanja vršnih radnih opterećenja ili uskih grla. |
| Radni zahtjevi | | | | |
| Neadekvatni kvantitativni zahtjevi (premao ili previše rada) | 2 | 1 | mali | |
| Zahtjev za visokom kvalitetom rada) | 2 | 1 | mali | |
| Ostali psihofiz.napori / stres | 2 | 1 | mali | |

Tablica 9. Poslovi vođenja pogona za proizvodnju vode

| Grupa poslova 7 | | | | |
|---|------------------------------------|------------|---------------|--|
| Poslovi koji se obavljaju na mjestu rada | Vođenje pogona za proizvodnju vode | | | |
| Izloženost opasnostima, štetnostima i naporima na radnom mjestu | Vjerojatnost | Posljedice | Razina rizika | Mjere koje je potrebno poduzimati |
| Mehaničke opasnosti | | | | |
| Alati | | | | Redoviti pregledi i održavanje ispravnim svih sredstava rada. |
| Ručni alati | 1 | 2 | mali | |
| Strojevi i oprema | 1 | 2 | mali | |
| Rukovanje predmetima | 1 | 2 | mali | Redoviti pregledi i održavanje ispravnim svih sredstava rada. |
| Ostale mehaničke opasnosti | 1 | 2 | mali | |
| | | | | Osiguranje da su sve zaštite ispravne i na svojim mjestima. Korištenje radne opreme sukladno informacijama i priručnicima proizvođača. Osiguranje odgovarajućeg osposobljavanja radnika. |
| Opasnost od padova | | | | |
| Pad osoba | | | | Održavati urednost i dobru osvijetljenost radnog prostora. |
| Padovi na istoj razini | 1 | 2 | mali | |
| Padovi u dubinu | 1 | 2 | mali | |
| | | | | Održavanje podova i prometnih pravaca čistim i prohodnim. Odmah očistiti, obrisati i osušiti sve prolivene tekućine. Označiti mokra područja. |
| Pad predmeta | 1 | 2 | mali | Održavati urednost i dobru osvijetljenost radnog prostora. Poslovi prema uputama. |
| | | | | |
| Električna struja | | | | |
| Ostale električne opasnosti | 1 | 3 | srednji | Redovito održavanje i periodički pregled radne opreme. Ispitivanje el. instalacija sukladno propisanim rokovima. Obavljanje vizualne kontrole oštećenja prije početka rada. Koristiti samo električne uređaje koji nose oznaku sukladnosti CE. |
| | | | | |
| Statodinamički naponi | | | | |
| Statički: prisilan položaj tijela | | | | Često mijenjati položaj pri radu. Izbjegavati ekstremna saginjanja, pregibe i istežanja. Dopustiti radnicima određeno vrijeme za odmor. Raditi prikladnom brzinom. |
| Ostali statički naponi | 2 | 1 | mali | |
| | | | | |
| | | | | |
| Stalno sjedenje | 2 | 1 | mali | Sjediti uspravno, licem i tijelom okrenut prema objektu koji gledamo. Koristiti ergonomske stolac (pokretljivost na 5 kotača, potporanj za leđa, podešavanje visine). Stopala trebaju biti uvijek čvrsto na podlozi. |
| | | | | |
| Dinamički: fizički rad | | | | |
| Ponavljajući pokreti sa i bez primjene sile | 1 | 2 | mali | Uzimati redovite kratke pauze, razgibavati zglobove i prste. |

| Psihofiziološki napori | | | | |
|--|---|---|------|---|
| Nepovoljan ritam rada | | | | Osigurati ravnotežu između sposobnosti radnika i radnih zahtjeva kako ne bi bili preopterećeni. Osigurati načine kako bi radnici bili dovoljno upoznati s rad.zadacima i stručni za obavljanje svojih poslova. Jasno definirati uloge, funkcije i odgovornosti radnika. Strukturirati poslove radi izbjegavanja vršnih radnih opterećenja ili uskih grla. |
| Ostali psihofiziološki napori | 1 | 1 | mali | |
| Ritam uvjetovan radnim procesom | 2 | 1 | mali | |
| Radni zahtjevi | | | | |
| Neadekvatni kvantitativni zahtjevi(premalo ili previše rada) | 2 | 1 | mali | |
| Zahtjev za visokom kvalitetom rada) | 2 | 1 | mali | |
| Ostali psihofiz.napori / stres | 2 | 1 | mali | |
| Napori vida | | | | |
| Napori vida | 1 | 1 | mali | Obavljati preventivne preglede vida, korekcija radnih uvjeta (oprema-monitor, rasvjeta), odmori u trajanju od najmanje 5 min.tijekom svakog radnog sata i relaksacija očnih mišića blagom masažom i nefokusiranjem pogleda, gledanje u daljinu(po mogućnosti u zelenilo). |
| | | | | |

Tablica 10. Poslovi održavanja i sanacije sustava vodovodne mreže, priključci

| Grupa poslova 8 | | | | |
|---|---|------------|---------------|---|
| Poslovi koji se obavljaju na mjestu rada | Održavanje i sanacija sustava vodovodne mreže, priključci | | | |
| Izloženost opasnostima, štetnostima i naporima na radnom mjestu | Vjerojatnost | Posljedice | Razina rizika | Mjere koje je potrebno poduzimati |
| Mehaničke opasnosti | | | | |
| Alati | | | | Redoviti pregledi i održavanje ispravnim svih sredstava rada. |
| Ručni alati | 2 | 1 | mali | |
| Mehanizirani alati | 2 | 2 | srednji | |
| Strojevi i oprema | 2 | 2 | srednji | Redoviti pregledi i održavanje ispravnim svih sredstava rada. Osiguranje da su sve zaštite ispravne i na svojim mjestima. Korištenje radne opreme sukladno informacijama i priručnicima proizvođača. Osiguranje odgovarajućeg osposobljavanja radnika. |
| Sredstva za horizontalni prijenos | | | | |
| Prijevozna vozila: automobili kamioni | 1 | 3 | srednji | |
| Samohodni strojevi: bageri, buldožeri | 1 | 3 | srednji | |
| Sredstva za vertikalni prijenos | | | | |
| Dizalice | 1 | 3 | srednji | |
| Rukovanje predmetima | 2 | 2 | srednji | |
| Opasnost od padova | | | | |
| Pad osoba | | | | Održavati urednost i dobru osvijetljenost radnog prostora. Održavanje podova i prometnih pravaca čistim i prohodnim. Odmah očistiti, obrisati i osušiti sve prodivene tekućine. Označiti mokra područja. |
| Padovi na istoj razini | 1 | 2 | mali | |
| Padovi u dubinu | 1 | 3 | srednji | |
| Padovi s visine | 1 | 3 | srednji | |
| Pad predmeta | 2 | 2 | srednji | Održavati urednost i dobru osvijetljenost radnog prostora. Poslovi prema uputama. |
| Električna struja | | | | |
| Ostale električne opasnosti | 1 | 3 | srednji | Redovito održavanje i periodički pregled radne opreme. Ispitivanje električnih instalacija sukladno propisanim rokovima. Obavljanje vizualne kontrole oštećenja prije početka rada. Korištiti samo električne uređaje koji nose oznaku sukladnosti CE. |
| Požar i eksplozija | | | | |
| Zapaljive tvari | 1 | 3 | srednji | Obavljanje poslova s nužnom pozornošću sukladno pravilima zaštite na radu i uputama. Poštivanje zabrane pušenja pri radu s zapaljivim i eksplozivnim tvarima. Osiguranje, redovita provjera i servisiranje opreme za gašenje požara. |
| Termičke opasnosti | | | | |
| Vruće tvari | 1 | 2 | mali | Korištenje radne opreme sukladno informacijama i priručnicima proizvođača. Korištenje osobne zaštitne opreme. |

| Kemijske štetnosti | | | | | |
|---|---|---|---------|--|--|
| Otrovi | | | | | |
| Organski spojevi | 2 | 2 | srednji | Ako je moguće, zamjena štetnih tvari manje štetnima. Osiguranje STL-ova za sve opasne kemijske tvari. Ispravno rukovanje sa svim opasnim kemijskim tvarima i ispravno označavanje istih. U slučaju potrebe, opremanje radnika osobnom zaštitnom opremom. Redovito educiranje radnika o rizicima koje uzrokuju opasne kemijske tvari. | |
| Nadražljivci | | | | | |
| Nadražljivci slabo topivi u vodi | 2 | 2 | srednji | | |
| Nadražljivci lako topivi u vodi | 2 | 2 | srednji | | |
| Odmašivači | 2 | 2 | srednji | | |
| Senzibilizatori | | | | | |
| Organske prašine biljnog porijekla | 2 | 2 | srednji | | |
| Fizikalne štetnosti | | | | | |
| Buka | | | | | |
| Diskontinuirana buka | 1 | 2 | mali | Informacije, upute i osposobljavanje. U slučaju potrebe (duljeg izlaganja buci) potrebno je korištenje osobne zaštitne opreme za zaštitu sluha. Redovita provjera sluha za radnike koji su izloženi visokoj razini buke. | |
| Vibracije | | | | | |
| Vibracije koje se prenose na ruke | 1 | 2 | mali | Radnu opremu koja proizvodi vibracije redovito održavati u skladu s uputama proizvođača i po potrebi mijenjati elemente za ublažavanje vibracija. Skraćivanje vremena provedenog uz opremu koja proizvodi vibracije. Primjena uputa za korištenje opreme i alata. Informacije, upute i osposobljavanje. Vježbe za ruke, redoviti liječnički pregledi. Zaštitna odjeća potrebna radnicima za održavanje topline i suhoće. | |
| Nepovoljni klimatski i mikroklimatski uvjeti | | | | | |
| Rad na otvorenom | 2 | 2 | srednji | Upotreba odgovarajuće zaštitne odjeće i osobne zaštitne opreme. Za vrijeme zimskog razdoblja osigurati radnicima prostoriju za zagrijavanje. | |
| Vrući okoliš | 1 | 2 | mali | | |
| Hladni okoliš | 2 | 2 | srednji | | |
| Neionizirajuće zračenje | | | | | |
| UV zračenje | 2 | 2 | srednji | Upotreba odgovarajuće zaštitne odjeće i osobne zaštitne opreme. Informacije, upute i osposobljavanje. | |

| Statodinamički napori | | | | |
|--|---|---|---------|---|
| Statički: prisilan položaj tijela | | | | Često mijenjati položaj pri radu. Izbjegavati ekstremna saginjanja, pregame i istezanja. Dopustiti radnicima određeno vrijeme za odmor. Raditi prikladnom brzinom. |
| Stalno stajanje | 2 | 2 | srednji | |
| Ruke iznad glave | 1 | 2 | mali | |
| Rad u skućenom prostoru | 2 | 2 | srednji | |
| Čučanje, klečanje | 2 | 2 | srednji | |
| Pognut položaj tijela | 2 | 2 | srednji | |
| Dinamički: fizički rad | | | | Terete podizati i prenositi samo na pravilan i uvježban način u okviru dopustivih težina. Teže terete trebaju podizati dvojica radnika. |
| Brzi rad | 2 | 2 | srednji | |
| Dizanje i nošenje tereta | 2 | 2 | srednji | |
| Guranje i vučenje tereta | 2 | 2 | srednji | |
| Teški fizički rad | 2 | 2 | srednji | |
| Ponavljajući pokreti sa i bez primjene sile | 2 | 2 | srednji | |
| Psihofiziološki napori | | | | |
| Nepovoljan ritam rada | | | | Osigurati ravnotežu između sposobnosti radnika i radnih zahtjeva kako ne bi bili preopterećeni. Osigurati načine kako bi radnici bili dovoljno upoznati s rad.zadacima i stručni za obavljanje svojih poslova. Jasno definirati uloge, funkcije i odgovornosti radnika. Strukturirati poslove radi izbjegavanja vršnih radnih opterećenja ili uskih grla. |
| Ostali psihofiziološki napori | 1 | 1 | mali | |
| Ritam uvjetovan radnim procesom | 2 | 2 | srednji | |
| Radni zahtjevi | | | | |
| Neadekvatni kvantitativni zahtjevi(premalo ili previše rada) | 2 | 2 | srednji | |
| Zahtjev za visokom kvalitetom rada) | 2 | 2 | srednji | |
| Ostali psihofiz.napori / stres | 2 | 2 | srednji | |

Tablica 11. Poslovi rukovanja vibronabijačem

| Grupa poslova 9 | | | | |
|---|--------------------------|------------|---------------|--|
| Poslovi koji se obavljaju na mjestu rada | Rukovanje vibronabijačem | | | |
| Izloženost opasnostima, štetnostima i naporima na radnom mjestu | Vjerojatnost | Posljedice | Razina rizika | Mjere koje je potrebno poduzimati |
| Mehaničke opasnosti | | | | |
| Alati | | | | Redoviti pregledi i održavanje ispravnim svih sredstava rada. Redoviti pregledi i održavanje ispravnim svih sredstava rada. Osiguranje da su sve zaštite ispravne i na svojim mjestima. Korištenje radne opreme sukladno informacijama i priručnicima proizvođača. Osiguranje odgovarajućeg osposobljavanja radnika. |
| Ručni alati | 2 | 2 | srednji | |
| Mehanizirani alati | 2 | 2 | srednji | |
| Strojevi i oprema | 2 | 2 | srednji | |
| Rukovanje predmetima | 2 | 2 | srednji | |
| Ostale mehaničke opasnosti | 2 | 2 | srednji | |
| Opasnost od padova | | | | |
| Pad osoba | | | | Održavati urednost i dobru osvijetljenost radnog prostora. Održavanje podova i prometnih pravaca čistim i prohodnim. Odmah očistiti, obrisati i osušiti sve prolivene tekućine. Označiti mokra područja. |
| Padovi na istoj razini | 1 | 2 | mali | |
| Požar i eksplozija | | | | |
| Zapaljive tvari | 1 | 3 | srednji | Obavljanje poslova s nužnom pozornošću sukladno pravilima zaštite na radu i uputama. Poštivanje zabrane pušenja pri radu s zapaljivim i eksplozivnim tvarima. Osiguranje, redovita provjera i servisiranje opreme za gašenje požara. |
| | | | | |
| Termičke opasnosti | | | | |
| Vruće tvari | 1 | 2 | mali | Korištenje radne opreme sukladno informacijama i priručnicima proizvođača. Korištenje osobne zaštitne opreme. |
| | | | | |
| Kemijske štetnosti | | | | |
| Nadražljivci | | | | Ako je moguće, zamjena štetnih tvari manje štetnima. Osiguranje STL-ova za sve opasne kemijske tvari. Ispravno rukovanje sa svim opasnim kemijskim tvarima i ispravno označavanje istih. U slučaju potrebe, opremanje radnika osobnom zaštitnom opremom. Redovito educiranje radnika o rizicima koje uzrokuju opasne kemijske tvari. |
| Nadražljivci slabo topivi u vodi | 1 | 1 | mali | |
| Odmašćivači | 1 | 1 | mali | |
| Zagušljivci | | | | |
| Kemijski zagušljivci | 1 | 2 | mali | |
| Senzibilizatori | | | | |
| Ostali senzibilizatori | 2 | 2 | srednji | |

| Fizikalne štetnosti | | | | |
|--|---|---|---------|--|
| Buka | | | | Informacije, upute i osposobljavanje. U slučaju potrebe (duljeg izlaganja buci) potrebno je korištenje osobne zaštitne opreme za zaštitu sluha. Redovita provjera sluha za radnike koji su izloženi visokoj razini buke. |
| Kontinuirana buka | 2 | 2 | srednji | |
| | | | | |
| Vibracije | | | | Radnu opremu koja proizvodi vibracije redovito održavati u skladu s uputama proizvođača i po potrebi mijenjati elemente za ublažavanje vibracija. Skraćivanje vremena provedenog uz opremu koja proizvodi vibracije. Primjena uputa za korištenje opreme i alata. Informacije, upute i osposobljavanje. Vježbe za ruke, redoviti liječnički pregledi. Zaštitna odjeća potrebna radnicima za održavanje topline i suhoće. |
| Vibracije koje se prenose na ruke | 2 | 2 | mali | |
| Vibracije koje se prenose na cijelo tijelo | 2 | 2 | srednji | |
| Potresanja | 2 | 2 | srednji | |
| | | | | |
| Nepovoljni klimatski i mikroklimatski uvjeti | | | | Upotreba odgovarajuće zaštitne odjeće i osobne zaštitne opreme. Za vrijeme zimskog razdoblja osigurati radnicima prostoriju za zagrijavanje. |
| Rad na otvorenom | 2 | 2 | srednji | |
| Hladni okoliš | 2 | 2 | srednji | |
| | | | | |
| Neionizirajuće zračenje | | | | Upotreba odgovarajuće zaštitne odjeće i osobne zaštitne opreme. Informacije, upute i osposobljavanje. |
| UV zračenje | 2 | 2 | srednji | |
| | | | | |
| Statodinamički napori | | | | |
| Statički: prisilan položaj tijela | | | | Često mijenjati položaj pri radu. Izbjegavati ekstremna saginjanja, pregibe i istezanja. Dopustiti radnicima određeno vrijeme za odmor. Raditi prikladnom brzinom. |
| Stalno stajanje | 2 | 1 | mali | |
| Pognut položaj tijela | 2 | 2 | srednji | |
| | | | | |
| Dinamički: fizički rad | | | | Terete podizati i prenositi samo na pravilan i uvježban način u okviru dopustivih težina. Teže terete trebaju podizati dvojica radnika. |
| Brzi rad | 2 | 2 | srednji | |
| Dizanje i nošenje tereta | 2 | 2 | srednji | |
| Guranje i vučenje tereta | 2 | 2 | srednji | |
| | | | | |
| Ponavljajući pokreti sa i bez primjene sile | 2 | 2 | srednji | Uzimati redovite kratke pauze, razgibavati zglobove i prste. |
| Psihofiziološki napori | | | | |
| Nepovoljan ritam rada | | | | Osigurati ravnotežu između sposobnosti radnika i radnih zahtjeva kako ne bi bili preopterećeni. |
| Ostali psihofiziološki napori | 1 | 1 | mali | |
| Ritam uvjetovan radnim procesom | 2 | 1 | mali | Osigurati načine kako bi radnici bili dovoljno upoznati s rad.zadacima i stručni za obavljanje svojih poslova. Jasno definirati uloge, funkcije i odgovornosti radnika. Strukturirati poslove radi izbjegavanja vršnih radnih opterećenja ili uskih grla. |
| Otežan prijem informacija | | | | |
| Buka | 2 | 1 | mali | |
| Radni zahtjevi | | | | |
| Neadekvatni kvantitativni zahtjevi(premalo ili previše rada) | 2 | 1 | mali | |
| Zahtjev za visokom kvalitetom rada) | 2 | 1 | mali | |
| Ostali psihofiz.napori / stres | 2 | 1 | mali | |
| | | | | |

Tablica 12. Poslovi održavanja i sanacije sustava kanalizacijske mreže, priključci

| Grupa poslova 10 | | | | |
|---|--|------------|---------------|---|
| Poslovi koji se obavljaju na mjestu rada | Održavanje i sanacija sustava kanalizacijske mreže; priključci | | | |
| Izloženost opasnostima, štetnostima i naporima na radnom mjestu | Vjerojatnost | Posljedice | Razina rizika | Mjere koje je potrebno poduzimati |
| Mehaničke opasnosti | | | | |
| Alati | | | | |
| Ručni alati | 2 | 1 | mali | Redoviti pregledi i održavanje ispravnim svih sredstava rada. |
| Mehanizirani alati | 2 | 2 | srednji | |
| Strojevi i oprema | 2 | 2 | srednji | |
| Sredstva za horizontalni prijenos | | | | |
| Prijevozna vozila: automobili, kamioni | 1 | 3 | srednji | Redoviti pregledi i održavanje ispravnim svih sredstava rada. Osiguranje da su sve zaštite ispravne i na svojim mjestima. |
| Samohodni strojevi: bageri buldožeri | 1 | 3 | srednji | Korištenje radne opreme sukladno informacijama i priručnicima proizvođača. Osiguranje odgovarajućeg osposobljavanja radnika. |
| Sredstva za vertikalni prijenos | | | | |
| Dizalice | 1 | 3 | srednji | Osiguranje odgovarajućeg osposobljavanja radnika. |
| Rukovanje predmetima | 2 | 2 | srednji | |
| Opasnost od padova | | | | |
| Pad osoba | | | | |
| Padovi na istoj razini | 1 | 2 | mali | Održavati urednost i dobru osvijetljenost radnog prostora. Održavanje podova i prometnih pravaca čistim i prohodnim. Odmah očistiti, obrisati i osušiti sve prolivene tekućine. Označiti mokra područja. |
| Padovi u dubinu | 1 | 3 | srednji | |
| Padovi s visine | 1 | 3 | srednji | |
| Padovi s visine iznad 3 m | 1 | 3 | srednji | Postaviti zaštitu za rad na visini ili koristiti zaštitni pojas. |
| Pad predmeta | 2 | 2 | srednji | Održavati urednost i dobru osvijetljenost radnog prostora. Obavljanje poslova prema uputama. |
| Električna struja | | | | |
| Ostale električne opasnosti | 1 | 3 | srednji | Redovito održavanje i periodički pregled radne opreme. Ispitivanje el. instalacija sukladno propisanim rokovima. Obavljanje vizualne kontrole oštećenja prije početka rada. Koristiti samo el. uređaje koji nose oznaku sukladnosti CE. |
| Požar i eksplozija | | | | |
| Zapaljive tvari | 1 | 3 | srednji | Obavljanje poslova s nužnom pozornošću sukladno pravilima zaštite na radu i uputama. Poštivanje zabrane pušenja pri radu s zapaljivim i eksplozivnim tvarima. Osiguranje, redovita provjera i servisiranje opreme za gašenje požara. |
| Termičke opasnosti | | | | |
| Vruće tvari | 1 | 2 | mali | Korištenje radne opreme sukladno informacijama i priručnicima proizvođača. Korištenje osobne zaštitne opreme. |

| Kemijske štetnosti | | | | | |
|---|---|---|---------|--|--|
| Otrovi | | | | | |
| Organski spojevi | 2 | 2 | srednji | Ako je moguće, zamjena štetnih tvari manje štetnima. Osiguranje STL-ova za sve opasne kemijske tvari. Ispravno rukovanje sa svim opasnim kemijskim tvarima i ispravno označavanje istih. U slučaju potrebe, opremanje radnika osobnom zaštitnom opremom. Redovito educiranje radnika o rizicima koje uzrokuju opasne kemijske tvari. | |
| Nadražljivci | | | | | |
| Nadražljivci lako topivi u vodi | 2 | 2 | srednji | | |
| Nadražljivci slabo topivi u vodi | 2 | 2 | srednji | | |
| Odmašćivači | 2 | 2 | srednji | | |
| Senzibilizatori | | | | | |
| Organske prašine biljnog porijekla | 2 | 2 | srednji | | |
| Biološke štetnosti | | | | | |
| Zarazni materijal | 1 | 2 | mali | Informacije, upute i osposobljavanje. | |
| Fizikalne štetnosti | | | | | |
| Buka | | | | | |
| Kontinuirana buka/Diskontinuirana | 1 | 2 | mali | Informacije, upute i osposobljavanje. U slučaju potrebe (duljeg izlaganja buci) potrebno je korištenje osobne zaštitne opreme za zaštitu sluha. Redovita provjera sluha za radnike koji su izloženi visokoj razini buke. | |
| Vibracije | | | | | |
| Vibracije koje se prenose na ruke | 1 | 2 | mali | Radnu opremu koja proizvodi vibracije redovito održavati u skladu s uputama proizvođača i po potrebi mijenjati elemente za ublažavanje vibracija. Skraćivanje vremena provedenog uz opremu koja proizvodi vibracije. Primjena uputa za korištenje opreme i alata. Informacije, upute i osposobljavanje. Vježbe za ruke, redoviti liječnički pregledi. Zaštitna odjeća potrebna radnicima za održavanje topline i suhoće. | |
| Nepovoljni klimatski i mikroklimatski uvjeti | | | | | |
| Rad na otvorenom | 2 | 2 | srednji | Upotreba odgovarajuće zaštitne odjeće i osobne zaštitne opreme. Za vrijeme zimskog razdoblja osigurati radnicima prostoriju za zagrijavanje. | |
| Vrući okoliš | 1 | 2 | mali | | |
| Hladni okoliš | 2 | 2 | srednji | | |
| Neionizirajuće zračenje | | | | | |
| UV zračenje | 2 | 2 | srednji | Upotreba odgovarajuće zaštitne odjeće i osobne zaštitne opreme. Informacije, upute i osposobljavanje. | |
| Statodinamički napori | | | | | |
| Statički: prisilan položaj tijela | | | | | |
| Stalno stajanje | 2 | 2 | srednji | Često mijenjati položaj pri radu. Izbjegavati ekstremna saginjanja, pregibe i istezanja. Dopustiti radnicima određeno vrijeme za odmor. Raditi prikladnom brzinom. | |
| Pognut položaj tijela | 2 | 2 | srednji | | |
| Čučanje, klečanje | 2 | 2 | srednji | | |
| Rad u skućenom prostoru | 2 | 2 | srednji | | |
| Ruke iznad glave | 1 | 2 | mali | | |
| Dinamički: fizički rad | | | | | |
| Brzi rad | 2 | 2 | srednji | Terete podizati i prenositi samo na pravilan i uvježban način u okviru dopustivih težina. Teže terete trebaju podizati dvojica radnika. | |
| Dizanje i nošenje tereta | 2 | 2 | srednji | | |
| Guranje i vučenje tereta | 2 | 2 | srednji | | |
| Teški fizički rad | 2 | 2 | srednji | | |
| Ponavljajući pokreti sa i bez primjene sile | 2 | 2 | srednji | Uzimati redovite kratke pauze, razgibavati zglobove i prste. | |

| Psihofiziološki napori | | | | |
|---|---|---|---------|---|
| Nepovoljan ritam rada | | | | Osigurati ravnotežu između sposobnosti radnika i radnih zahtjeva kako ne bi bili preopterećeni. Osigurati načine kako bi radnici bili dovoljno upoznati s rad.zadacima i stručni za obavljanje svojih poslova. Jasno definirati uloge, funkcije i odgovornosti radnika. Strukturirati poslove radi izbjegavanja vršnih radnih opterećenja ili uskih grla. |
| Ostali psihofiziološki napori | 1 | 1 | mali | |
| Ritam uvjetovan radnim procesom | 2 | 2 | srednji | |
| Radni zahtjevi | | | | |
| Neadekvatni kvantitativni zahtjevi (premalo ili previše rada) | 2 | 2 | srednji | |
| Zahtjev za visokom kvalitetom rada | 2 | 2 | srednji | |
| Ostali psihofiziol.napori/stres | 2 | 2 | srednji | |

3.2. Plan mjera za uklanjanje ili smanjivanje razine opasnosti, štetnosti i napora

Kako bi se uklonila ili smanjila razina opasnosti, štetnosti i napora poduzeće provodi slijedeće:

- Ispravnost radne opreme pri radu
 - svakodnevni vizualni pregledi i po potrebi djelovanja zaštitnim sredstvima
 - povremeni ili posebni pregledi i ispitivanja radne opreme s povećanim rizicima u propisanim rokovima, odnosno u slučaju iznimnih okolnosti koje mogu ugroziti sigurnost djelovanja radne opreme (oštećenja opreme, ozljede radnika, promjena načina rada, dulje razdoblje nekorištenja)
 - smiju se koristiti samo ispravna sredstva, a svi strojevi i uređaji s povećanim rizicima moraju biti ispitani i imati uvjerenja o ispravnosti
 - kontinuirana provjera ispravnosti
 - način kontrole nad provedbom mjera je kontrola valjanosti uvjerenja
- Aparati za gašenje požara
 - moraju biti na lako uočljivim i pristupačnim mjestima i uvijek spremni za upotrebu

- o njihovom stanju treba provoditi stalnu kontrolu i to redoviti pregled jednom u tri mjeseca korisnik i periodični servis najmanje jednom godišnje serviser
- ispravnost se provjerava kontinuirano
- način kontrole nad provedbom mjera je kontrola naljepnica na aparatima
- Osposobljavanje za rad na siguran način svih novozaposlenih radnika
 - u roku od 60 dana po zaposlenju
 - način kontrole nad provedbom mjera je kontrola zapisnika o ocjeni osposobljenosti za rad na siguran način
- Redovita ispitivanja električnih instalacija, radnog okoliša, radne opreme s povećanim rizicima, plinske instalacije, sustava zaštite od munje, dimnjaka, vatrogasnih aparata, rasvjete i hidrantske mreže
 - način kontrole nad provedbom mjera je kontrola dokumentacije o provedenim ispitivanjima
 - ispravnost se provjerava kontinuirano
- Periodički liječnički pregledi za radna mjesta s posebnim uvjetima rada
 - način kontrole nad provedbom mjera je kontrola liječničkih svjedodžbi
 - provjera ispravnosti u skladu s propisanim rokovima
- Redoviti pregledi vida kod specijaliste medicine rada
 - način kontrole nad provedbom mjera je unutarnji nadzor – kontrola liječničkih svjedodžbi
 - provjera ispravnosti je kontinuirana
- Redoviti servis plinskih trošila
 - dokaz o obavljenom servisu – potvrda ili račun
 - jednom godišnje provjerava se ispravnost

- Kontrola i čišćenje dimnjaka i uređaja po nadležnoj dimnjačarskoj službi
 - dokaz – potvrda ili račun
 - jednom godišnje provjerava se ispravnost

Poslodavac je odgovoran za provođenje svih mjera za uklanjanje odnosno smanjivanje razine opasnosti, štetnosti i napora.

Sustav provedbe zaštite osniva se na definiciji prava i obveza svake zaposlene osobe i ustanovljen je aktom poduzeća Moslavina d.o.o. Provedba propisa, odnosno propisanih pravila zaštite na radu, dužnost je svake zaposlene osobe, bez obzira na radno mjesto ili funkciju koju u organizaciji obavlja. [3]

3.3. Osobna zaštitna oprema

Za određene grupe poslova koji su obrađeni u radu mora se koristiti propisana osobna zaštitna oprema (tablice 13.-20.). [6]

Tablica 13. Zaštitna oprema za poslove očitavanja vodomjera

| Grupa poslova 3 Očitavanje vodomjera | |
|---|------------------|
| Naziv zaštitne opreme | Norma |
| Zimska jakna ili prsluk za zaštitu od umjerene hladnoće | HRN EN 14058 |
| Radne hlače | HRN EN 340 |
| Radna bluza | HRN EN 340 |
| Zaštitna obuća (visoka, kompozitni materijal, nepropusna, zaštitna tabanica, protuklizna) | HRN EN ISO 20345 |
| PVC odijelo | HRN EN 943-2 |
| Kapa - zimska | |
| Kapa | |
| Zaštitne rukavice | HRN EN 374-3 |

Tablica 14. Zaštitna oprema za poslove iskapčanja potrošača

| Grupa poslova 4 Iskapčanje potrošača | |
|---|------------------|
| Naziv zaštitne opreme | Norma |
| Zaštitne rukavice | HRN EN 374-3 |
| Radne hlače | HRN EN 340 |
| Radna bluza | HRN EN 340 |
| Zaštitna obuća (visoka, kompozitni materijal, nepropusna, zaštitna tabanica, protuklizna) | HRN EN ISO 20345 |
| Kapa | |
| Kapa - zimska | |
| Kišna kabanica | HRN EN 343 |
| Zimska jakna (ispod -5 stupnjeva C) | HRN EN 342 |
| Gumene čizme s filcom | HRN EN 20345 |

Tablica 15. Zaštitna oprema za poslove skladištara

| Grupa poslova 5 Poslovi skladištara: izdavanje, preuzimanje, utovar i istovar robe | |
|--|------------------|
| Naziv zaštitne opreme | Norma |
| Radne hlače | HRN EN 340 |
| Radna bluza | HRN EN 340 |
| Zaštitne rukavice za zaštitu od mehaničkih rizika | HRN EN 388 |
| Zimska jakna ili prsluk za zaštitu od umjerene hladnoće | HRN EN 14058 |
| Kapa | |
| Kapa - zimska | |
| Zaštitne cipele s čeličnom kopicom, niske | HRN EN ISO 20345 |

Tablica 16. Zaštitna oprema za mehaničarske poslove

| Grupa poslova 6 Mehaničarski poslovi | |
|--|------------------|
| Naziv zaštitne opreme | Norma |
| Zaštitne rukavice | HRN EN 374-3 |
| Radne hlače | HRN EN 340 |
| Radna bluza | HRN EN 340 |
| Zaštitna obuća (niska, kompozitni materijal, nepropusna, zaštitna tabanica, protuklizna) | HRN EN ISO 20345 |
| Zimska jakna ili prsluk za zaštitu od umjerene hladnoće | HRN EN 14058 |

Tablica 17. Zaštitna oprema za poslove vođenja pogona za proizvodnju vode

| Grupa poslova 7 Vođenje pogona za proizvodnju vode | |
|--|------------------|
| Naziv zaštitne opreme | Norma |
| Gumene čizme s filcom | HRN EN 20345 |
| Radne cipele, niske | HRN EN ISO 20347 |
| Radna kuta | HRN EN 340 |

Tablica 18. Zaštitna oprema za poslove održavanja i sanaciju sustava vodovodne mreže

| Grupa poslova 8 Održavanje i sanacija sustava vodovod.mreže, priključci | |
|--|------------------|
| Naziv zaštitne opreme | Norma |
| Zaštitne rukavice | HRN EN 374-3 |
| Kaciga | HRN EN 397 |
| Zaštitne naočale | EN 166, EN 1731 |
| Prsluk za zaštitu od umjerene hladnoće | HRN EN 14058 |
| Kapa | |
| Radna obuća (visoka, kompozitni materijal, nepropusna, zaštitna tabanica, protuklizna) | HRN EN ISO 20347 |
| PVC odijelo | HRN EN 943-2 |
| Kapa - zimska | |
| Rukavice - zimske | HRN EN 420 |
| Radno odijelo - ljetno | HRN EN 340 |
| Gumene čizme s filcom | HRN EN 20345 |
| Zimska jakna | HRN EN 14058 |

Tablica 19. Zaštitna oprema za poslove rukovanja vibronabijačem

| Grupa poslova 9 Rukovanje vibronabijačem | |
|--|--------------|
| Naziv zaštitne opreme | Norma |
| Antivibro rukavice | |
| Štitnici za uši | HRN EN 352-1 |
| Čepići za uši | HRN EN 352-2 |

Tablica 20. Zaštitna oprema za poslove održavanja i sanacije sustava kanalizacijske mreže

| Grupa poslova 10 Održavanje i sanacija sustava kanalizac.mreže, priključci | |
|--|------------------|
| Naziv zaštitne opreme | Norma |
| Zaštitne rukavice | HRN EN 374-3 |
| Kaciga | HRN EN 397 |
| Zaštitne naočale | EN 166, EN 1731 |
| Prsluk za zaštitu od umjerene hladnoće | HRN EN 14058 |
| Kapa | |
| Radna obuća (visoka, kompozitni materijal, nepropusna, zaštitna tabanica, protuklizna) | HRN EN ISO 20347 |
| PVC odijelo | HRN EN 943-2 |
| Kapa - zimska | |
| Rukavice - zimske | HRN EN 420 |
| Radno odijelo - ljetno | HRN EN 340 |
| Gumene čizme s filcom | HRN EN 20345 |
| Zimska jakna | HRN EN 14058 |

Dio zaštitne opreme koja se koristi u poduzeću:

- Kaciga

Kaciga mora imati vidljivu i postojanu oznaku koja uključuje (slika 1.): [1]

- oznaku norme
- tvrtku i ime proizvođača
- godinu i mjesec proizvodnje
- oznaku tipa kacige (po proizvođaču)
- veličinski razred, koji treba biti vidno istaknut



Slika 1. Kaciga HRN EN 397 [7]

- Čepići za uši

Namjena čepića za uši je zaštita slušnih organa od prevelike buke, a primjenjuje se pri obavljanju poslova u svim granama gospodarstva gdje se tehničkim sredstvima ne može postići intenzitet buke do 75 dB (slika 2.). [1]



Slika 2. Čepići za uši HRN EN 352 [7]

- Štitnici za uši

Namjena štitnika za uši je zaštita sluha radnika od nedozvoljene buke. U posebnim uvjetima rada, štitnik se može koristiti na niskim temperaturama do -20 stupnjeva C i visokim temperaturama do +50 stupnjeva C. Primjenjuje se na svim radnim mjestima gdje je intenzitet buke između 85-105 dB (slika 3.). [1]



Slika 3. Štitnici za uši HRN EN 352 [7]

- Zaštitne naočale

Namjena zaštitnih naočala je zaštita očiju pri radovima obrade materijala od drveta, metala gdje dolijeću čestice i prašina iz čeonog pravca manjom brzinom, a primjenjuje se u djelatnostima gdje radom može doći do ozljeđivanja oka (slika 4.). [1]



Slika 4. Zaštitne naočale EN 166, EN 1731 [7]

- Zaštitno odijelo

Namjena zaštitnog odijela je zaštititi radnika od prljavština, rada u lošim vremenskim uvjetima, te mogućih zaraza. Koristi se u komunalnim službama (slika 5.). [1]



Slika 5. Zaštitno odijelo HRN EN 943-2 [8]

- Kišna kabanica

Kišna kabanica se koristi za zaštitu onih radnika koji rade poslove na kiši, vlazi, snijegu ili vjetru. Koristi se u transportu i terenskim poslovima (slika 6.). [1]



Slika 6. Kišna kabanica HRN EN 343 [9]

- Zaštitne rukavice

Zaštitne rukavice koriste se za rukovanje grubim abrazivnim materijalima kao što su cigle, blokovi kovano željezo, odljevci. Zaštitni premaz otporan je na maziva, nečistoću, ulja i tekućine. Ugodna je za nošenje, otporna na trganje i habanje (slika 7.). [1]



Slika 7. Zaštitne rukavice HRN EN 388 [7]

4. ZAKLJUČAK

Novi oblici organizacije rada, nove tehnologije i novi ugovorni odnosi, radno okruženje čine sve složenijim. Zaštita na radu sastavni je dio radnog procesa i osnovni uvjet produktivnosti rada, a predstavlja skup aktivnosti i mjera kojima se osiguravaju uvjeti rada bez opasnosti za život i zdravlje.

Siguran rad u primjeru komunalnog poduzeća Moslavina d.o.o. ostvarena je jer su sredstva rada, čovjek i radna okolina ispunili zahtjeve koji su sukladni pravilima zaštite na radu i isti trajno osiguravaju pravilno funkcioniranje procesa rada.

Krajnji cilj je integracija zaštite i zdravlja na radu u radni proces. Integracija zaštite i zdravlja na radu u radno okruženje postignuta je na način da radnici na posao dolaze pripremljeni i opremljeni razumijevanjem zaštite i zdravlja na radu i razvili su kulturu upravljanja rizikom i prevencije. Načela analize rizika i prevencije, te svijesti o zdravlju i sigurnosti sastavni su dio procesa donošenja odluka i ponašanja svih na radnom mjestu.

Zaključno, može se kazati da je osnovni cilj i zadaća sigurnosti i zaštite na radu sačuvati zdravlje radnika i stvoriti uvjete rada i života s kojima će radnici biti zadovoljni, što je u primjeru Moslavine d.o.o. i učinjeno.

5. LITERATURA

- [1] Vučinić J., Vučinić Z.: Osobna zaštitna sredstva i oprema, Veleučilište u Karlovcu, Karlovac, (2011.), ISBN 978-953-7343-48-4
- [2] Božajić I., Cmrečnjak D., Drozdek A., Filipović A.M., Hunjak D., Koren T., Minga I., Palačić D., Petričević N., Taradi J., Žarak M.: Stručnjak za zaštitu na radu, https://bib.irb.hr/datoteka/475134.Stručnjak_ZNR.pdf, pristupljeno 15.08.2016.
- [3] Vukorepa K., Burger A.: Sigurnost i osnove zaštite na radu, hns-cff.hr/files/documents/4369/Priručnik%20Zaštita%20na%20radu.pdf, pristupljeno 18.08.2016.
- [4] http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014_06_71_1334.html, pristupljeno 25.08.2016.
- [5] www.moslavina-kutina.hr, pristupljeno 25.08.2016.
- [6] Procjena rizika – interni dokument poduzeća Moslavina d.o.o. Kutina (oznaka dokumenta PRP/3)
- [7] wuerth.com.hr/UploadedFiles/brosure-akcije/zo_2016.pdf, pristupljeno 05.09.2016.
- [8] www.goodyear.com.hr/Radna.html, pristupljeno 05.09.2016.
- [9] www.delecto.hr/proizvodi/radna-odjeca/radna-odjeca-za-zastitu-od-kise/ardonaqua-plast-1548/, pristupljeno 05.09.2016.

6. PRILOZI

| 6.1. Popis slika | Stranica |
|----------------------------------|-----------------|
| Slika 1. Kaciga | 32 |
| Slika 2. Čepići za uši | 33 |
| Slika 3. Štitnici za uši | 33 |
| Slika 4. Zaštitne naočale | 34 |
| Slika 5. Zaštitno odijelo | 34 |
| Slika 6. Kišna kabanica | 35 |
| Slika 7. Zaštitne rukavice | 35 |

| 6.2. Popis tablica | |
|---|----|
| Tablica 1. Upravljačka struktura društva Moslavina d.o.o. Kutina | 8 |
| Tablica 2. Određivanje razreda rizika | 9 |
| Tablica 3. Poslovi upravljanja i rukovođenja | 10 |
| Tablica 4. Računovodstveni i financijski poslovi, Razvoj i investicije, Pravni poslovi | 11 |
| Tablica 5. Poslovi očitavanja vodomjera | 12 |
| Tablica 6. Poslovi iskapčanja potrošača | 13 |
| Tablica 7. Poslovi skladištara | 14 |
| Tablica 8. Mehaničarski poslovi | 16 |
| Tablica 9. Poslovi vođenja pogona za proizvodnju vode | 18 |
| Tablica 10. Poslovi održavanja i sanacije sustava vodovodne mreže, priključci | 20 |
| Tablica 11. Poslovi rukovanja vibronabijačem | 23 |

| | |
|--|----|
| Tablica 12. Poslovi održavanja i sanacije sustava kanalizacijske mreže, priključci | 25 |
| Tablica 13. Zaštitna oprema za poslove očitavanja vodomjera | 29 |
| Tablica 14. Zaštitna oprema za poslove iskapčanja potrošača | 30 |
| Tablica 15. Zaštitna oprema za poslove skladištara | 30 |
| Tablica 16. Zaštitna oprema za mehaničarske poslove | 30 |
| Tablica 17. Zaštitna oprema za poslove vođenja pogona za proizvodnju vode | 31 |
| Tablica 18. Zaštitna oprema za poslove održavanja i sanaciju sustava vodovodne mreže | 31 |
| Tablica 19. Zaštitna oprema za poslove rukovanja vibronabijačem | 31 |
| Tablica 20. Zaštitna oprema za poslove održavanja i sanacije sustava kanalizacijske mreže | 32 |