

# PROCJENA RIZIKA U PODUZEĆU QUESTUS SIGURNOST D.O.O.

---

**Štoos, Barbara**

**Master's thesis / Specijalistički diplomski stručni**

**2021**

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:128:355863>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-31**



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

*Repository / Repozitorij:*

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



zir.nsk.hr



DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

Veleučilište u Karlovcu  
Odjel Sigurnosti i zaštite

Specijalistički diplomski stručni studij sigurnosti i zaštite

Barbara Štoos

**PROCJENA RIZIKA U PODUZEĆU  
QUESTUS SIGURNOST d.o.o.**

DIPLOMSKI RAD

Karlovac, 2021.

Karlovac University of Applied Sciences

Safety and Protection Department

Professional graduate study of Safety and Protection

Barbara Štoos

**RISK ASSESSMENT IN COMPANY  
QUESTUS SIGURNOST d.o.o.**

Finalpaper

Karlovac, 2021.

Veleučilište u Karlovcu  
Odjel Sigurnosti i zaštite

Specijalistički diplomski stručni studij sigurnosti i zaštite

Barbara Štoos

**PROCJENA RIZIKA U PODUZEĆU  
QUESTUS SIGURNOST d.o.o.**

DIPLOMSKI RAD

Mentor: Zoran Vučinić, struc.spec.oec

Karlovac, 2021



**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**

Specijalistički diplomski studij sigurnosti i zaštite

Usmjerenje: Zaštita na radu, Karlovac, 2021.

### **ZADATAK DIPLOMSKOG RADA**

Student: Barbara Štoos

Matični broj: 0420418001

Naslov: Procjena rizika u poduzeću Questus sigurnost d.o.o.

Opis zadatka:

Tema diplomskog rada je procjena rizika u poduzeću Questus sigurnost d.o.o. U prvom dijelu rada opisuje se općenito o samom dokumentu procjene rizika, propisi i postupak kako se izrađuje. Zatim su opisani osnovni podatci o poduzeću Questus sigurnost, te razrađeni svi procesi rada i radna mjesta po rizicima, opasnostima, štetnostima i naporima koji prijete zaposlenim radnicima. Na kraju samog rada opisane su ozljede na radu, popis radne opreme, poslova s posebnim uvjetima rada i svim dodatnim priložima koji su sastavni dijelovi dokumenta procjena rizika.

Zadatak zadan:

09/2020

Rok predaje rada:

02/2021.

Predviđeni datum obrane:

Ožujak, 2021.

Mentor:

Zoran Vučinić, struc.spec.oec

Predsjednik Ispitnog povjerenstva:

Marijan Brozović, dipl.ing., v.p,

## PREDGOVOR

*Izjavljujem da sam ovaj rad izradila samostalno koristeći se navedenim izvorima podataka i stečenim znanjem za vrijeme studija i rada u poduzeću Questus sigurnost d.o.o.*

*Zahvaljujem svom mentoru Zoranu Vučiniću, struc.spec.oec na ukazanom povjerenju i pruženoj pomoći tijekom izrade završnog rada.*

*Zahvaljujem na velikoj potpori i razumijevanju svojoj obitelji i dečku. Hvala Vam što ste na svakom koraku bili i stajali uz mene.*

## SAŽETAK

Tema diplomskog rada je procjena rizika u poduzeću Questus sigurnost d.o.o. U prvom dijelu rada opisuje se općenito o samom dokumentu procjene rizika, propisi i postupak kako se izrađuje. Zatim su opisani osnovni podatci o poduzeću Questus sigurnost, te razrađeni svi procesi rada i radna mjesta po rizicima, opasnostima, štetnostima i naporima koji prijete zaposlenim radnicima. Na kraju samog rada opisane su ozljede na radu, popis radne opreme, poslova s posebnim uvjetima rada i svim dodatnim priložima koji su sastavni dijelovi dokumenta procjena rizika.

## SUMMARY

The topic of the final paper is risk assessment in the company Questus sigurnost d.o.o. The first part of the paper describes in general the risk assessment document itself, the regulations and the procedure for its preparation. Then is described, basic information about company Questus sigurnost d.o.o. , and all work processes and workplaces are elaborated with the risks, dangers, harms and efforts that threaten employees. At the end of the paper, injuries at work, a list of work equipment, jobs with special working conditions and all additional attachments that are part of the risk assessment document are described.

# SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
2. OPĆI PODATCI.....	2
2.1. DOKUMENT PROCJENA RIZIKA .....	2
2.1.1 Procijeniti rizike u pisanom obliku .....	2
2.1.2. Informirati radnike o rezultatima procjene rizika .....	3
2.1.3. Pridržavati se osnovnih načela prevencije i zaštite na radu.....	3
2.1.4. Osigurati tražene podatke za dokument Procjene rizika .....	4
Poslodavac je dužan osigurati sve podatke potrebne za izradu procjene opasnosti. Prema Pravilniku o izradi procjene opasnosti, procjena opasnosti obuhvaća: .....	4
2.1.5. Uvažavati sljedeće odrednice iz Pravilnika o izradi procjene rizika .....	4
2.1.6. Obvezni prilozi procjene rizika su:.....	4
2.2. METODA IZRADE PROCJENE RIZIKA .....	5
2.2.1. Matrica procjene rizika.....	5
2.2.2. Izračun opterećenja pri ručnom prenošenju tereta.....	6
3. PODATCI O POSTOJEĆEM STANJU PODUZEĆA QUESTUS SIGURNOST d.o.o. ....	11
3.1.    OPĆI PODACI O TRGOVAČKOM DRUŠTVU .....	11
3.1.1. PREDMET POSLOVANJA .....	11
3.1.2. LOKACIJE PODUZEĆA.....	12
3.1.3. BROJ ZAPOSLENIH U PODUZEĆU.....	13
3.1.4. OPIS TEHNOLOŠKIH PROCESA .....	13
4.    PROCESI RADA U PODUZEĆU QUESTUS SIGURNOST d.o.o. ....	14
4.1. IZLOŽENOST OPASNOSTIMA PO PROCESU RADA UPRAVLJAČKI POSLOVI.....	14
4.1.1. Opasnosti, štetnosti i naponi u radnom procesu upravljački poslovi .....	15
4.2. IZLOŽENOST OPASNOSTIMA PO PROCESU RADA UREDSKI POSLOVI .....	16
4.2.1. Opasnosti, štetnosti i naponi u radnom procesu uredski poslovi.....	16
4.3. IZLOŽENOST OPASNOSTIMA PO PROCESU RADA STROJARSKA ISPITIVANJA RADNE OPREME.....	18
4.3.1. Opasnosti, štetnosti i naponi u radnom procesu strojarska ispitivanja radne opreme .....	19
4.4. IZLOŽENOST OPASNOSTIMA PO PROCESU RADA ISPITIVANJA ELEKTRIČNIH INSTALACIJA .....	21
4.4.1. Opasnosti, štetnosti i naponi u radnom procesu ispitivanja električnih instalacija .	21



4.5. IZLOŽENOST OPASNOSTIMA PO PROCESU RADA ISPITIVANJE FIZIKALNIH ČIMBENIKA RADNE OKOLINE.....	23
4.5.1. Opasnosti, štetnosti i napori u radnom procesu ispitivanje fizikalnih čimbenika radne okoline .....	23
4.6. IZLOŽENOST OPASNOSTIMA PO PROCESU RADA OSPOSOBLJAVANJE .....	25
4.6.1. Opasnosti, štetnosti i napori u radnom procesu osposobljavanje.....	25
4.7. IZLOŽENOST OPASNOSTIMA PO PROCESU RADA POSLOVI KOORDINATORA.....	27
4.7.1. Opasnosti, štetnosti i napori u radnom procesu poslovi koordinatora .....	28
4.8. IZLOŽENOST OPASNOSTIMA PO PROCESU RADA ODRŽAVANJE MJESTA RADA.....	29
4.8.1. Opasnosti, štetnosti i napori u radnom procesu poslovi koordinatora .....	29
4.9. IZLOŽENOST OPASNOSTIMA PO PROCESU RADA UPRAVLJANJE VOZILIMA CESTOVNOG PRIJEVOZA .....	31
4.9.1. Opasnosti, štetnosti i napori u radnom procesu upravljanje vozilima cestovnog prijevoza.....	31
4.10. IZLOŽENOST OPASNOSTIMA PO PROCESU RADA ORGANIZACIJE I VOĐENJE.....	33
4.10.1. Opasnosti, štetnosti i napori u radnom procesu organizacija i vođenje.....	34
4.11. IZLOŽENOST OPASNOSTIMA PO PROCESU RADA ISPITIVANJA SUSTAVA ZA DOJAVU I GAŠENJE POŽARA .....	35
4.11.1. Opasnosti, štetnosti i napori u radnom procesu ispitivanje sustava za dojavu i gašenje požara.....	36
5. RADNA MJESTA I IZLOŽENOST OPASNOSTIMA PO RADNIM MJESTIMA.....	38
5.1. RADNO MJESTO DIREKTOR .....	38
5.2. RADNO MJESTO ADMINISTRATIVNI SLUŽBENIK .....	39
5.3. RADNO MJESTO STRUČNI SURADNIK- INŽENJER ISPITIVAČ(STROJARSKA ISPITIVANJA) .	39
5.4. RADNO MJESTO STRUČNI SURADNIK- INŽENJER ISPITIVAČ(ELEKTROTEHNIČKA ISPITIVANJA).....	41
5.5. RADNO MJESTO STRUČNI SURADNIK.....	42
5.6. RADNO MJESTO INŽENJER ZAŠTITE NA RADU.....	42
6. PREGLED I ANALIZA OZLJEDA NA RADU I PROFESIONALNIH BOLESTI .....	44
7. OBVEZE POSLODAVCA.....	45
8. PRILOZI PROCJENE RIZIKA .....	48
8.1. SIGURNOSNI PODACI IZVORA FIZIKALNIH ŠTETNOSTI, KEMIKALIJA, ODNOSNO BIOLOŠKIH AGENSA KOJI SE KORISTE.....	48
8.2. POPIS RADNE OPREME KOJA SE KORISTI PRILIKOM OBAVLJANJA POSLOVA .....	49
8.3. POPIS POSLOVA S POSEBNIM UVJETIMA RADA.....	51

8.4. POPIS ISPITIVANJA KOJA JE POTREBNO PROVODITI PRILIKOM OBAVLJANJA POSLOVA NA MJESTU RADA.....	52
---	----

## 1. UVOD

Zaštita na radu je osnovan i jedan od najbitnijih dijelova svakog poduzeća. U ovom radu sam opisala kako napraviti najvažniji dokument u zaštiti na radu, a to je Procjena rizika. Procjena rizika je jedan od najbitnijih dokumenata upravo zato što se na temelju njega određuju sve ostale stvari vezane za sigurnost radnika u poduzeću. Na primjer u procjeni rizika su opisani i nabrojani poslovi s posebnim uvjetima rada, te upravo na temelju toga se radnici šalju na liječničke preglede i određuje im se trajanje radnog vremena. Isto tako opisane se maksimalne težine koje radnik smije podizati kao i popis osobne zaštitne opreme za svako radno mjesto. Upravo na temelju tog popisa poslodavci nabavljaju osobnu zaštitnu opremu svojim radnicima. Upravo iz tog razloga smatram da je jedan od najbitnijih dokumenata. Upravo zato uzevši ga za temu za diplomski rad odlučila sam mu dati na važnosti kako bi se olakšao drugima postupak njegove izrade i isto tako njegovog korištenja.

## 2. OPĆI PODATCI

### 2.1. DOKUMENT PROCJENA RIZIKA

Procjena rizika je osnova za upravljanje sigurnošću i zdravljem na radu. Procjena rizika omogućuje prepoznavanje svih opasnosti, štetnosti i napora koje mogu naškoditi radnicima i uzrokovati ozljede na radu, profesionalne bolesti i bolesti u svezi s radom te poremećaje u procesu rada koji mogu izazvati štetne posljedice za zdravlje i sigurnost radnika [1]. Ona omogućuje procjenjivanje ozbiljnosti tih posljedica i pronalaženje najprikladnijih rješenja za zaštitu od njih. Prevencija je vodeće načelo procjene rizika. Procjena rizika je puno više od procedure, to je filozofija upravljanja sigurnošću na radu i zaštitom zdravlja radnika. Procjenjivanje rizika je način ponašanja kojim se osigurava sigurnost i zaštita zdravlja radnika. Procjena rizika je i zakonska obveza slijedom Zakona o zaštiti na radu i pravilnika koji iz njega proizlaze. Procjena rizika je postupak koji mora provoditi poslodavac za sve poslove. Izraditi ju je dužan sam poslodavac ili te poslove može povjeriti stručnjaku zaštite na radu ili ovlaštenim osobama za zaštitu na radu. Poslodavac je obvezan imati dokument Procjene rizika na radnom mjestu u pisanom ili elektroničkom obliku te mora odgovarati postojećim opasnostima, štetnostima i naporima. Prema odredbama važećeg zakonodavstva, potrebno je zadovoljiti sljedeće zahtjeve:

#### 2.1.1 Procijeniti rizike u pisanom obliku

Poslodavac je dužan, radi poboljšanja zaštite zdravlja i sigurnosti na radu, procijeniti rizike po život i zdravlje radnika i utvrditi mjere za otklanjanje ili smanjenje rizika. Također je dužan izraditi ili pribaviti procjenu rizika u pisanom obliku [1].

Postupak procjenjivanja rizika sastoji se od:

1. Prikupljanja podataka na mjestu rada
2. Analiza i procjena prikupljenih podataka:
  - a. Utvrđivanja opasnosti, štetnosti i napora
  - b. Procjenjivanje opasnosti, štetnosti i napora

- c. Utvrđivanje mjera za uklanjanje odnosno smanjivanje opasnosti, štetnosti i napora
3. Plan mjera za uklanjanje odnosno smanjivanje razine opasnosti štetnosti i napora koji mora sadržavati rokove, ovlaštenike odgovorne za provedbu mjera i način kontrole nad provedbom mjera.
4. Dokumentiranje procjene rizika.

Prikupljanje podataka uključuje poslove koji se obavljaju na mjestu rada, broj radnika koji obavljaju iste poslove, mjesta rada gdje se poslovi obavljaju, uređenje mjesta rada, popis radne opreme, popis izvora fizikalnih, kemijskih i bioloških štetnosti te organizaciju rada i raspored radnog vremena.

#### 2.1.2. Informirati radnike o rezultatima procjene rizika

Poslodavac je dužan informirati radnike i njihove predstavnike o svim opasnostima, štetnostima i naporima koji mogu utjecati na njihovu sigurnost i zdravlje, a vezano uz poslove koje obavljaju. Također je dužan informirati ih o mjerama zaštite i prevencije koje je prema rezultatima procjene rizika potrebno poduzeti [1]. Prilikom izrade procjene rizika poslodavac je dužan aktivno uključiti radnike, odnosno njihove predstavnike, ovlaštenike i stručnjake zaštite na radu u sudjelovanju izrade samog dokumenta i uvažavati njihove stavove.

#### 2.1.3. Pridržavati se osnovnih načela prevencije i zaštite na radu

Poslodavac mora primjenjivati pravila zaštite na radu koristeći osnovna načela prevencije [1]:

- izbjegavanjem rizika po sigurnost i zdravlje,
- procjenjivanjem rizika koje nije moguće otkloniti primjenom osnovnih pravila zaštite na radu,
- suzbijanjem opasnosti po sigurnost i zdravlje u njihovu izvorištu,
- zamjenjivanjem opasnih radnih tvari ili sredstava rada bezopasnima ili manje opasnima,
- davanjem prioriteta kolektivnim mjerama zaštite pred pojedinačnim.

#### 2.1.4. Osigurati tražene podatke za dokument Procjene rizika

Poslodavac je dužan osigurati sve podatke potrebne za izradu procjene opasnosti. Prema Pravilniku o izradi procjene opasnosti, procjena opasnosti obuhvaća:

- Opće podatke
- Podatke o postojećem stanju
- Analizu i procjenu prikupljenih podataka
- Plan mjera za smanjivanje razine opasnosti
- Priloge (tekstualne i grafičke). [2]

#### 2.1.5. Uvažavati sljedeće odrednice iz Pravilnika o izradi procjene rizika

- poslodavac mora imenovati radnu grupu, a njeni članovi moraju udovoljavati zahtjevima u pogledu stručnosti,
- procjena rizika mora sadržati analizu svih poslova, aktivnosti, prostorija, mjesta rada, čimbenika, opreme i procesa rada,
- na osnovi obavljene analize treba procijeniti razinu rizika za pojedina radna mjesta,
- Plan mjera za smanjenje razine rizika mora biti detaljno razrađen,
- dokument Procjene opasnosti mora razmotriti i prihvatiti Odbor za zaštitu na radu i Radničko vijeće – ako postoje,
- Revizije procjene opasnosti ili djelomične revizije moraju biti provođene redovito. [1]

#### 2.1.6. Obvezni prilozi procjene rizika su:

- 1) sigurnosni podaci izvora fizikalnih štetnosti, kemikalija, odnosno bioloških agensa koji se koriste
- 2) popis radne opreme koja se koristi pri obavljanju poslova,
- 3) popis osobne zaštitne opreme za poslove kod kojih se mora upotrebljavati,
- 4) popis potrebnih ispitivanja,
- 5) popis poslova s posebnim uvjetima rada[1]

## 2.2. METODA IZRADE PROCJENE RIZIKA

Procjena rizika provedena je u tablicama za svaki pojedini radni proces prema sljedećim metodama [1]

Pri procjenjivanju rizika se moraju uvažiti provedbeni propisi iz zaštite na radu (kao što su propisi za osobnu zaštitnu opremu, za ručno prenošenje tereta, za rad sa zaslonima, za radnu opremu, za fizikalna, kemijska i biološka štetna djelovanja) te smjernice iz zaštite na radu (kao što su smjernice o procjeni kemijskih, fizikalnih i bioloških štetnih djelovanja i industrijskih procesa opasnih ili štetnih za sigurnost i zdravlje trudnica, osoba koje su rodile ili doje).

### 2.2.1. Matrica procjene rizika

Procjenjivanje rizika se provodi u skladu s Matricom procjene rizika prema općim kriterijima razine rizika (vjerojatnost, posljedica).[1]

Rizik se procjenjuje kao:

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

### Vjerojatnost (V):

Tab 1. Vjerojatnost nastanka rizika

MV	Malo vjerojatno	Ne bi se trebalo dogoditi tijekom cijele profesionalne karijere radnika.
V	Vjerojatno	Može se dogoditi samo nekoliko puta tijekom profesionalne karijere radnika.
VV	Vrlo vjerojatno	Može se ponavljati tijekom profesionalne karijere radnika

### Posljedice (veličina posljedica - štetnosti):

Tab 2. Posljedice nastanka rizika

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

## Matrica procjene rizika – razred rizika (RR):

Tab 3. Matrica procjene rizika

Vjerojatnost	Veličina posljedica (štetnosti)		
	Malo štetno	Srednje štetno	Izrazito štetno
Malo vjerojatno	Mali rizik (1)	Mali rizik (1)	Srednji rizik (2)
Vjerojatno	Mali rizik (1)	Srednji rizik (2)	Visoki rizik (3)
Vrlo vjerojatno	Srednji rizik (2)	Visoki rizik (3)	Visoki rizik (3)

### 2.2.2. Izračun opterećenja pri ručnom prenošenju tereta

Izračun opterećenja pri ručnom prenošenju tereta provodi se za svako radno mjesto ako se takvo opterećenje na njemu javlja prilikom obavljanja poslova na mjestu rada. Izračun se provodi temeljem Pravilnika o zaštiti na radu pri ručnom prenošenju tereta, NN 042/2005., prema podacima danim u prilogu Pravilnika. Ukupno opterećenje je pokazatelj opterećenja radnika svim navedenim parametrima rada i okoliša. [3]

Tab 4. Tablica maksimalnog opterećenja radnika po kategoriji dobi i spolu

DOB	Muškarci	Žene
15 do 19 godina	35 kg	13 kg
od 19 do 45 godina	50 kg	15 kg
iznad 45 godina	45 kg	13 kg
trudnice	-	5 kg

Radnik pojedine kategorije smije povremeno samo u primjerenim uvjetima ručno prenositi teret najveće mase koja je utvrđena Pravilnikom, a čije su težine iskazane u prethodnoj tablici. Ukupno radnik smije najkraće u dva sata premjestiti samo 1000 kg najtežeg tereta s time da istog dana ne smije biti opterećen dodatnim radom na prenošenju.

Ako su tereti lakši od najtežih tereta dozvoljenih, prenose se ponavljajuće ili dugotrajno, opterećenost radnika se izračunava po jednadžbi:

$$UO = [T(2) + T(3) + T(4) + T(5) + T(6)] \times T(1)$$

gdje su:



Tab 5. Vrijednost u bodovima za periodično i dugotrajno prenošenje tereta T(1)

<b>Periodično ponavljajuće gibanje s kratkotrajnim prenošenjem tereta-&gt; broj zadaća tijekom radnog dana</b>	<b>Dugotrajno prenošenje-&gt; zbroj vremena djelovanja ljudske snage pri prenošenju tereta u radnom danu</b>	<b>Vrijednost u bodovima T(1)</b>
manje od 10 puta	manje od 30 minuta	<b>1</b>
10-40 puta	od 31 do 60 minuta	<b>2</b>
41-200 puta	od 61 do 180 minuta	<b>4</b>
200-500 puta	od 181 do 300 minuta	<b>6</b>
više od 500 puta	više od 300 minuta	<b>8</b>

Tab 6. Vrijednost u točkama za težinu dizanja tereta T(2)

<b>TEŽINA TERETA (kg)</b>		<b>Vrijednost u točkama T(2)</b>
<b>Za muškarce</b>	<b>Za žene</b>	
do 10 kg	do 5 kg	<b>1</b>
10 do 20 kg	5 do 10 kg	<b>2</b>
20 do 30 kg	10 do 15 kg	<b>4</b>
30 do 40 kg	-	<b>7</b>
više od 40 kg	-	<b>10</b>

Tab 7. Vrijednost u bodovima za određeni položaj tijela prilikom podizanja tereta T(3)

<b>Opis položaja prilikom prenošenja tereta</b>	<b>Vrijednost u bodovima T(3)</b>
-gornji dio tijela uspravan bez zakretanja, -teret uz tijelo(naslonjen na tijelo)	<b>1</b>

-kratki put prenošenja	
-tijelo u blagom pretklonu ili je gornji dio tijela lagano zakrenut, teret uz tijelo sjedeci položaj ili kraći put prenošenja(do 5 koraka)	<b>2</b>
-tijelo u dubokom pretklonu ili jako nagnuto prema naprijed -manji pretklon,istovremeno je gornji dio tijela malo zakrenut, teret daleko od tijela ili u visini ramena, sjedeći ili stojeći položaj	<b>4</b>
-tijelo u dubokom pretklonu s time da je istovremeno zakrenut gornji dio tijela -teret daleko od tijela -neprimjerena stabilnost držanja tijela u stojećem, čučjećem ili klečjećem položaju	<b>8</b>

Tab 8. Vrijednost u bodovima za stanje na mjestu rada T(4)

<b>Stanje na mjestu rada</b>	<b>Vrijednost u bodovima T(4)</b>
Dobri, ergonomski odgovarajući uvjeti na radnom mjestu(dovoljan prostor, ravan i čvrst pod, koji nije klizav, zadovoljavajuća osvjetljenost, primjereno hvatište tereta)	<b>0</b>
Neergonomski uvjeti na radnom mjestu. Skučen radni prostor (površina za radnika manja od 1,5m <sup>2</sup> , sigurnost stajališta je ograničena (neravno, nagnuto, meko ili klisko, stepenice)	<b>1</b>
Prostor ograničen s obzirom na visinu < 2m	<b>2</b>

Tab 9. za Vrijednost u točkama po radnom iskustvu radnika T(5)

<b>Radno iskustvo na poslovima koje obavlja</b>	<b>Vrijednost u točkama T(5)</b>
0-12 mjeseci	<b>1</b>

12 mjeseci i više	<b>0</b>
-------------------	----------

Tab 10. Vrijednost u bodovima za određenu radnu temperaturu T(6)

Temperatura (°C)	Vrijednost u bodovima T(6)	Temperatura (°C)	Vrijednost u bodovima T(6)
ispod -20	<b>10</b>	-4	<b>0,4</b>
-18	<b>8,1</b>	-2	<b>0,1</b>
-16	<b>6,4</b>	od -1 do +21	<b>0</b>
-14	<b>4,9</b>	22	<b>0,7</b>
-12	<b>3,6</b>	24	<b>1,74</b>
-10	<b>2,5</b>	26	<b>3,74</b>
-8	<b>1,6</b>	28	<b>6,02</b>
-6	<b>0,9</b>	iznad 30	<b>10</b>

Ukupno opterećenje ne smije prelaziti 50 bodova. Ako prelazi 50 bodova, potrebno je smanjiti vrijednost čimbenika koji utječu na izračun organizacijskim i drugim mjerama. Poslovi pri kojima je stupanj opterećenosti prelazi 40 bodova na radnom mjestu na kojem radnik pri ručnom prenošenju tereta mora obavljati ponavljajuće pokrete s nametnutim ritmom rada, a nije moguć istovremeni rad više radnika, poslodavac mora osigurati radnicima na svakih 55 minuta neprekidnog rada najmanje 5 minuta odmora. [3]

Poslovi pri kojima je stupanj opterećenosti veći od 40 bodova spadaju u poslove s posebnim uvjetima rada.

Tab 11. Ukupno opterećenje po bodovima

<b>UKUPNO OPTEREĆENJE (UO)</b>	<b>Obrazloženje utvrđenih vrijednosti</b>
do 10	Nisko opterećenje- ne postoji opasnost za zdravlje zbog ručnog prenošenja tereta.
10 do 25	Povećano opterećenje- mogućnost prekomjernog opterećenja kod radnika sa

	smanjenom radnom sposobnošću.
26 do 50	Veliko opterećenje- mogućnost prekomjernog opterećenja kod zdravih radnika. Potrebno je istražiti mogućnosti za smanjivanje opterećenja zbog ručnog prenošenja tereta.
iznad 50	Vrlo veliko opterećenje- velika mogućnost nastanka zdravstvenih oštećenja zbog ručnog prenošenja tereta. Nužna je uporaba odgovarajuće opreme ili drugih metoda rada za smanjivanje tjelesnog opterećenja.

### **3. PODATCI O POSTOJEĆEM STANJU PODUZEĆA QUESTUS SIGURNOST d.o.o.**

#### **3.1. OPĆI PODACI O TRGOVAČKOM DRUŠTVU**

Naziv i sjedište: QUESTUS SIGURNOST d.o.o., Pantovčak 28, 10000 Zagreb

Tvrtka je započela s radom 21.11.2012. godine.

Osnivači/članovi društva:

Tomislav Muslim, OIB: 15462077525

Bregana, 30.svibnja 14

- jedini osnivač d.o.o.

Osobe ovlaštene za zastupanje

Tomislav Muslim

Bregana, 30.svibnja 14

- direktor

- zastupa društvo pojedinačno i samostalno[4]

##### **3.1.1. PREDMET POSLOVANJA**

Predmet poslovanja je tehničko ispitivanje i analiza, obavljanje poslova zaštite na radu, stručni poslovi prostornog uređenja, projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina, nadzor nad gradnjom, savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem, istraživanje tržišta i ispitivanje javnog mnijenja, kupnja i prodaja robe, obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu, zastupanje stranih tvrtki, računalne i srodne djelatnosti, poslovanje nekretninama, izrada i uređenje web stranica, stručni poslovi u području planiranja zaštite i spašavanja, vještačenja iz područja zaštite na radu i zaštite od požara, izrada procjene opasnosti i procjene ugroženosti u oblasti zaštite na radu, zaštite od požara i ekologije, organiziranje i održavanje seminara,

tečajeva i kongresa, izdavačka djelatnost, održavanje protupožarnih instalacija i sustava, ispitivanje energetskih instalacija (zaštite nulovanja, dodirnog napona, otpora uzemljenja, otpora izolacije na elektroenergetskim instalacijama i sl.), obavljanje ispitivanja stabilnih sustava za dojavu i gašenje požara te sustava za utvrđivanje prisutnosti zapaljivih plinova i para i drugih zaštitnih uređaja i instalacija koje služe za sprečavanje nastajanja i širenja požara i eksploatacija, stručni poslovi zaštite od požara, osposobljavanje iz područja zaštite na radu, obavljanje ispitivanja u radnim prostorijama, radnom okolišu i radnim prostorima izvan radnih prostorija (faktora radne okoline, kemijskih i fizikalnih štetnosti), obavljanje redovitih pregleda svih strojeva i uređaja s povećanim opasnostima, osobnih zaštitnih sredstava te novoizrađenih strojeva i uređaja s povećanim opasnostima, proizvodnja električne energije, prijenos električne energije, opskrba električnom energijom, vođenje elektroenergetskog sustava, organiziranje tržišta električnom energijom, trgovanje, posredovanje i zastupanje na tržištu energije, istraživanje i razvoj obnovljivih izvora energije, proizvodnja toplinske energije, distribucija toplinske energije, opskrba toplinskom energijom, proizvodnja električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracija, održavanje elektroenergetskih objekata i postrojenja, projektiranje, izgradnja i opremanje objekata za proizvodnju električne i toplinske energije na bazi obnovljivih izvora energije, stručni poslovi izrade studija i investicijskih elaborata za izgradnju postrojenja za proizvodnju električne energije iz bioobnovljivih izvora, stručni poslovi zaštite od buke, stručni poslovi zaštite od neionizirajućeg zračenja, energetska certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi, prijevoz osoba i tereta za vlastite potrebe i ispitivanje plinskih i dimovodnih instalacija.[4]

### 3.1.2. LOKACIJE PODUZEĆA

Questus sigurnost d.o.o. posluje na 2 organizacijske jedinice. Prva je ured na adresi Pantovčak 28, 10 000 Zagreb. Te druga su izdvojena mjesta rada.

### 3.1.3. BROJ ZAPOSLENIH U PODUZEĆU

Trenutni ukupni broj zaposlenih osoba u poduzeću je 7. Od toga su 3 muškaraca i 4 žene. Jedna od žena je trenutno na porodiljnom dopustu.

### 3.1.4. OPIS TEHNOLOŠKIH PROCESA

Questus sigurnost d.o.o. bavi se poslovima zaštite na radu i zaštite od požara, projektiranjem i ispitivanjem električnih instalacija, poslovima planiranja, ugradnje i održavanja sustava za dojavu požara, sustava za gašenje požara aerosolima i sustava za odvodnju dima.

#### 4. PROCESI RADA U PODUZEĆU QUESTUS SIGURNOST d.o.o.

Tab 12. Popis procesa rada

<i>Naziv procesa rada</i>
Upravljački poslovi
Uredski poslovi
Strojarska ispitivanja radne opreme
Ispitivanja električnih instalacija
Ispitivanje fizikalnih čimbenika radne okoline
Osposobljavanje
Poslovi koordinatora
Upravljanje vozilima cestovnog prijevoza
Održavanje mjesta rada
Organizacija i vođenje
Ispitivanja sustava za dojavu i gašenja požara

##### 4.1. IZLOŽENOST OPASNOSTIMA PO PROCESU RADA UPRAVLJAČKI POSLOVI

Za ovaj radni proces nema posebnih uvjeta zaposlenja. Mjesto rada su ured (Pantovčak 28, 10000 Zagreb), prostori klijenata i izdvojeno mjesto rada. Opis poslova je organiziranje i koordiniranje rada unutar organizacijske jedinice; na temelju stručne kompetentnosti i iskustva, kritički preispituje postojeće procese u svojem području odgovornosti i poduzima mjere za poboljšanje istih s ciljem poboljšanja ukupnog uspjeha tvrtke; osigurava dosljedno provođenje važećih propisa iz djelokruga rada kao i internih smjernica i pravila te po potrebi daje pismene ili usmene upute za njihovu primjenu; izrađuje tekstove odluka i rješenja, ugovora i sporazuma iz područja rada poslovnice. Sudjeluje u izradi raznih akata i pravilnika društva, izrađuje i analizira izvještaje te provodi zaključke i odluke i izrađuje i prosljeđuje izvještaje u svom djelokrugu rada. Ostvarenje planiranih ciljeva tvrtke. Aktivno vođenje tvrtke i provođenje svih mjera za ostvarenje ciljeva. Zastupanje tvrtke okvirno određenim



komunikacijskim pravilima. Nadziranje kompletnog poslovanja i provedbe poslova. Aktivno vođenje tima zaposlenika te radu u grupi i rukovođenje.

Popis radne opreme koji se koristi je računalo, mobitel, telefon, uredska oprema i pribor. Nije potrebno koristiti osobnu zaštitnu opremu.

#### 4.1.1. Opasnosti, štetnosti i naponi u radnom procesu upravljački poslovi

Tab 13. Opasnosti u radnom procesu upravljački poslovi

OPASNOSTI U RADNOM PROCESU:		Vjerojatnost	Posljedice	Razred rizika
MEHANIČKE OPASNOSTI	Rukovanje predmetima	MV	MŠ	1
OPASNOSTI OD PADOVA	Pad radnika i drugih osoba na istoj razini	MV	SŠ	1
ELEKTRIČNA STRUJA	Ostale električne opasnosti	MV	SŠ	1

Tab 14. Štetnosti u radnom procesu upravljački poslovi

ŠTETNOSTI U RADNOM PROCESU:		Vjerojatnost	Posljedice	Razred rizika
FIZIKALNE ŠTETNOSTI	Nepovoljni klimatski i mikroklimatski uvjeti – nepovoljni učinci umjetne ventilacije	MV	MŠ	1
	Nedovoljna osvjetljenost			

Tab 15. Napori u radnom procesu upravljački poslovi

NAPORI U RADNOM PROCESU:		Vjerojatnost	Posljedice	Razred rizika
PSIHOFIZIOLOŠKI NAPORI	Nepovoljan ritam rada -ritam uvjetovan radnim procesom -neujednačen ritam	V	SŠ	2
	Nedovoljna osvjetljenost			
	Zahtjev za visokom kvalitetom rada			
	Komunikacija s osobama			
NAPORI VIDA	Napori vida	MV	MŠ	1

Zaključak je da je razred rizika za proces rada sukladno pravilniku o izradi procjene rizika mali rizik. Mjere za smanjivanje razine opasnosti su:

- Obratiti veću pažnju prilikom obavljanja radnih zadataka.

#### 4.2. IZLOŽENOST OPASNOSTIMA PO PROCESU RADA UREDSKI POSLOVI

Za ovaj radni proces nema posebnih uvjeta zaposlenja. Mjesto rada su ured (Pantovčak 28, 10000 Zagreb). Opis poslova je uredski i administrativni poslovi sukladno specifičnim zahtjevima radnog mjesta unutar organizacijske jedinice. Komunikacija s klijentima, organizacija poslovanja, nabava materijala, urudžbiranje, i drugi administrativni poslovi vezani uz djelatnost tvrtke.

Popis radne opreme koji se koristi je računalo, telefon, uredska oprema i pribor. Nije potrebno koristiti osobnu zaštitnu opremu.

##### 4.2.1. Opasnosti, štetnosti i napori u radnom procesu uredski poslovi

Tab 16. Opasnosti u radnom procesu uredski poslovi

OPASNOSTI U RADNOM PROCESU:		Vjerojatnost	Posljedice	Razred rizika
MEHANIČKE OPASNOSTI	Rukovanje predmetima	MV	MŠ	1
OPASNOSTI OD PADOVA	Pad radnika i drugih osoba na istoj razini Pad predmeta	MV	SŠ	1
ELEKTRIČNA STRUJA	Ostale električne opasnosti	MV	SŠ	1

Tab 17. Štetnosti u radnom procesu uredski poslovi

ŠTETNOSTI U RADNOM PROCESU:		Vjerojatnost	Posljedice	Razred rizika
FIZIKALNE ŠTETNOSTI	Nepovoljni klimatski i mikroklimatski uvjeti – nepovoljni učinci umjetne ventilacije	MV	MŠ	1
	Nedovoljna osvjetljenost			

Tab 18. Napori u radnom procesu uredski poslovi

NAPORI U RADNOM PROCESU:		Vjerojatnost	Posljedice	Razred rizika
STATODINAMIČKI NAPORI	Prisilan položaj tijela pri radu – stalno sjedenje	V	SŠ	2
PSIHOFIZIOLOŠKI NAPORI	Nepovoljan ritam rada -ritam uvjetovan radnim procesom	V	SŠ	2

	-neujednačen ritam			
	Zahtjev za visokom kvalitetom rada			
	Komunikacija s osobama			
NAPORI VIDA	Napori vida	V	SŠ	2

Zaključak je da je razred rizika za proces rada sukladno pravilniku o izradi procjene rizika mali rizik. Mjere za smanjivanje razine opasnosti su:

- Obratiti veću pažnju prilikom obavljanja radnih zadataka.
- Obavezno se pridržavati uputa za siguran rad.
- Osigurati pregled vida radnika kod spec.med.rada sukladno čl. 10 Pravilnika o sigurnosti i zaštiti zdravlja pri radu s računalom (NN br.69/05)
- Osigurati tijekom svakog sata rada odmora u trajanju od najmanje 5 minuta, te vježbe rasterećenja ako ne postoji mogućnost spontanih prekida rada za računalom sukladno čl. 8 Pravilnika o sigurnosti i zaštiti zdravlja pri radu s računalom (NN br.69/05)

#### 4.3. IZLOŽENOST OPASNOSTIMA PO PROCESU RADA STROJARSKA ISPITIVANJA RADNE OPREME

Za ovaj radni proces posebni uvjeti zaposlenja su da radnik mora biti stariji od 18 godina, te da žene u vrijeme trudnoće ne smiju obavljati navedene poslove. *Mjesto rada* su ured (Pantovčak 28, 10000 Zagreb), izdvojeno mjesto rada i prostori klijenata. Opis poslova i radnih zadataka je utvrđivanje ispravnosti i mjerenje mjernih parametara (mase, sile, dužine, vremena, brzine, temperature i dr.) radne opreme koji su propisani određenim Pravilnicima za određenu vrstu sustava, stroja, odnosno postrojenja, te utvrđivanje općih pokazatelja očevitom svih sustava, strojeva i postrojenja. Pregled tehničke dokumentacije stroja/postrojenja i provjera poštivanja pravila sigurnosti kao i svih ostalih tehničkih parametara bitnih za siguran rad sustava, stroja i postrojenja. Izrada prateće dokumentacije prema pravilima struke

Popis radne opreme koji se koristi je računalo, telefon, uredska oprema i pribor, dinamometar, teodolit, mjerač brzine okretaja, mjerilo duljine, mjerna ura, univerzalni multimetar, zvukomjer i instrument za kontaktno mjerenje temperature. Osobna zaštitna oprema prema potrebi je zaštitne rukavice, zaštita glave – zaštitna kaciga, reflektirajući prsluk i zaštitne radne cipele.

#### 4.3.1. Opasnosti, štetnosti i naponi u radnom procesu strojarska ispitivanja radne opreme

Tab 19. Opasnosti u radnom procesu strojarska ispitivanja radne opreme

OPASNOSTI U RADNOM PROCESU:		Vjerojatnost	Posljedice	Razred rizika
MEHANIČKE OPASNOSTI	Ručni i mehanizirani alati Rukovanje predmetima	V	SŠ	2
OPASNOSTI OD PADOVA	Pad radnika i drugih osoba na istoj razini Pad predmeta	MV	IŠ	3
ELEKTRIČNA STRUJA	Otvoreni električni krug Ostale električne opasnosti	V	IŠ	3
POŽAR I EKSPLOZIJA	Eksplzivne tvari Zapaljive tvari	MV	SŠ	1

Tab 20. Štetnosti u radnom procesu strojarska ispitivanja radne opreme

ŠTETNOSTI U RADNOM PROCESU:		Vjerojatnost	Posljedice	Razred rizika
FIZIKALNE ŠTETNOSTI	Kontinuirana i diskontinuirana buka	V	MŠ	3
	Nedovoljna osvjetljenost			

Tab 21. Napori u radnom procesu strojarska ispitivanja radne opreme

NAPORI U RADNOM PROCESU:		Vjerojatnost	Posljedice	Razred rizika
STATODINAMIČKI NAPORI	Prisilan položaj tijela pri radu: Pognut položaj tijela, čučanje, klečanje, rad u skučenom prostoru	MV	SŠ	1
PSIHOFIZIOLOŠKI NAPORI	Terenski rad	MV	MŠ	1
	Zahtjev za visokom kvalitetom rada			
NAPORI VIDA	Napori vida	V	SŠ	1

Zaključak je da je razred rizika za proces rada sukladno pravilniku o izradi procjene rizika veliki rizik. Mjere za smanjivanje razine opasnosti su:

- Obratiti veću pažnju prilikom obavljanja radnih zadataka.
- Obavezno korištenje propisane osobne zaštitne opreme.
- Obavezno se pridržavati propisanih uputa za siguran rad.
- Obavezno korištenje zaštitnih naprava (indikatori napona, natpisne pločice upozorenja, prienosne naprave za uzemljenje i kratko spajanje, zaštitne izolacijske ploče, zaštitne pregrade i razna sredstva obilježavanja i ograđivanja).
- Prije početka rada obavezno pregledati sredstva rada.
- Potrebno je radnike upućivati na periodičke liječničke preglede u propisanim rokovima, sukladno Pravilniku o poslovima s posebnim uvjetima rada

#### 4.4. IZLOŽENOST OPASNOSTIMA PO PROCESU RADA ISPITIVANJA ELEKTRIČNIH INSTALACIJA

Za ovaj radni proces posebni uvjeti zaposlenja su da radnik mora biti stariji od 18 godina, te da žene u vrijeme trudnoće ne smiju obavljati navedene poslove. *Mjesto rada* su ured (Pantovčak 28, 10000 Zagreb), izdvojeno mjesto rada i prostori klijenata. Opis poslova i radnih zadataka utvrđivanje ispravnosti i mjerenje mjernih parametara (Impedancija petlje kvara, struja kvara-greške, nazivni napon mreže prema zemlji, indirektni napon dodira, struju isključenja zaštitnog uređaja diferencijalne struje, vrijeme isključenja zaštitnog uređaja diferencijalne struje, otpor između metalnih površina – izjednačenje potencijala, i dr.) radne opreme koji su propisani određenim Pravilnicima za određenu vrstu sustava, uređaja, stroja, odnosno postrojenja, te utvrđivanje općih pokazatelja očividom svih sustava, uređaja, strojeva i postrojenja. Pregled tehničke dokumentacije stroja/postrojenja i provjera poštivanja pravila sigurnosti kao i svih ostalih tehničkih parametara bitnih za siguran rad sustava, uređaja, stroja i postrojenja, vizualni pregled i opis dijela električne instalacije na koju je spojen stroj ili postrojenje i zaštita od direktnog dodira, funkcionalno ispitivanje, zaštita od indirektnog dodira, izjednačenje potencijala. Izrada prateće dokumentacije prema pravilima struke. Izrada prateće dokumentacije prema pravilima struke. Popis radne opreme koji se koristi je računalo, telefon, uredska oprema i pribor, višenamjensko mjerilo za ispitivanja električnih instalacija, mjerač otpora uzemljenja, mjerač otpora izolacije. Osobna zaštitna oprema prema potrebi je zaštitne rukavice, zaštita glave – zaštitna kaciga, reflektirajući prsluk i zaštitne radne cipele

##### 4.4.1. Opasnosti, štetnosti i napori u radnom procesu ispitivanja električnih instalacija

Tab 22. Opasnosti u radnom procesu ispitivanja električnih instalacija

	Vjerojatnost	Posljedice	Razred rizika
OPASNOSTI U RADNOM PROCESU:			

MEHANIČKE OPASNOSTI	Ručni i mehanizirani alati Rukovanje predmetima	V	SŠ	2
OPASNOSTI OD PADOVA	Pad radnika i drugih osoba na istoj razini i s visine više od 3m Pad predmeta	MV	IŠ	3
ELEKTRIČNA STRUJA	Otvoreni električni krug Ostale električne opasnosti	V	IŠ	3
POŽAR I EKSPLOZIJA	Eksplzivne tvari Zapaljive tvari	MV	SŠ	1

Tab 23. Štetnosti u radnom procesu ispitivanja električnih instalacija

ŠTETNOSTI U RADNOM PROCESU:		Vjerojatnost	Posljedice	Razred rizika
FIZIKALNE ŠTETNOSTI	Kontinuirana i diskontinuirana buka Nedovoljna osvjetljenost	V	MŠ	3

Tab 24. Napori u radnom procesu ispitivanja električnih instalacija

NAPORI U RADNOM PROCESU:		Vjerojatnost	Posljedice	Razred rizika
STATODINAMIČKI NAPORI	Prisilan položaj tijela pri radu: Pognut položaj tijela, čučanje, klečanje, rad u skućenom prostoru Ostali statički napori	MV	MŠ	1
PSIHOFIZIOLOŠKI NAPORI	Ritam uvjetovan radnim procesom i neujednačen ritam	V	SŠ	2
	Produljeni rad			
	Terenski rad			
	Zahtjev za visokom kvalitetom rada			
NAPORI VIDA	Napori vida	V	MŠ	1



Zaključak je da je razred rizika za proces rada sukladno pravilniku o izradi procjene rizika veliki rizik. Mjere za smanjivanje razine opasnosti su:

- Obratiti veću pažnju prilikom obavljanja radnih zadataka.
- Obavezno korištenje propisane osobne zaštitne opreme.
- Obavezno se pridržavati propisanih uputa za siguran rad.
- Obavezno korištenje zaštitnih naprava (indikatori napona, natpisne pločice upozorenja, prienosne naprave za uzemljenje i kratko spajanje, zaštitne izolacijske ploče, zaštitne pregrade i razna sredstva obilježavanja i ograđivanja).
- Prije početka rada obavezno pregledati sredstva rada.
- Potrebno je radnike upućivati na periodičke liječničke preglede u propisanim rokovima, sukladno Pravilniku o poslovima s posebnim uvjetima rada

#### 4.5. IZLOŽENOST OPASNOSTIMA PO PROCESU RADA ISPITIVANJE FIZIKALNIH ČIMBENIKA RADNE OKOLINE

Za ovaj radni proces nema posebnih uvjeta zaposlenja. *Mjesto rada su ured (Pantovčak 28, 10000 Zagreb), izdvojeno mjesto rada i prostori klijenata.* Opis poslova i radnih zadataka je mjerenje temperature, relativne vlažnosti I brzine strujanja zraka, mjerenje razine buke I vibracija, mjerenje rasvjetljenosti I izrada prateće dokumentacije prema pravilima struke.

Popis radne opreme koji se koristi je računalo, telefon, uredska oprema i pribor, uređaj za mjerenje temperature zraka, relativne vlažnosti, brzine strujanja zraka, razlike tlakova, razine zvučnog tlaka, vibracija i razine rasvjetljenosti.

Osobna zaštitna oprema prema potrebi je zaštita glave – zaštitna kaciga i reflektirajući prsluk.

##### 4.5.1. Opasnosti, štetnosti i naponi u radnom procesu ispitivanja fizikalnih čimbenika radne okoline

Tab 25. Opasnosti u radnom procesu ispitivanja fizikalnih čimbenika radne okoline

OPASNOSTI U RADNOM PROCESU:		Vjerojatnost	Posljedice	Razred rizika
MEHANIČKE OPASNOSTI	Mehanizirani alati Strojevi i oprema Rukovanje predmetima	M V	MŠ	1
OPASNOSTI OD PADOVA	Pad radnika i drugih osoba na istoj razini Pad predmeta	M V	SŠ	1
ELEKTRIČNA STRUJA	Ostale električne opasnosti	M V	SŠ	1

Tab 26. Štetnosti u radnom procesu ispitivanja fizikalnih čimbenika radne okoline

ŠTETNOSTI U RADNOM PROCESU:		Vjerojatnost	Posljedice	Razred rizika
FIZIKALNE ŠTETNOSTI	Kontinuirana i diskontinuirana buka	V	SŠ	2
	Vibracije koje se prenose na ruke i na cijelo tijelo			
	Povišeni i sniženi tlak			
	Rad na otvorenom, vrući okoliš, visoka vlažnost, pojačano strujanje zraka, hladan okoliš, nepovoljni učinci umjetne ventilacije			
	Nedovoljna osvjetljenost			

Tab 27. Napori u radnom procesu ispitivanja fizikalnih čimbenika radne okoline

NAPORI U RADNOM PROCESU:		Vjerojatnost	Posljedice	Razred rizika
PSIHOFIZIOLOŠKI NAPORI	Terenski rad	MV	MŠ	1
	Zahtjev za visokom kvalitetom rada			

Zaključak je da je razred rizika za proces rada sukladno pravilniku o izradi procjene rizika mali rizik. Mjere za smanjivanje razine opasnosti su:

- Obratiti veću pažnju prilikom obavljanja radnih zadataka.
- Obavezno se pridržavati propisanih uputa za siguran rad.

#### 4.6. IZLOŽENOST OPASNOSTIMA PO PROCESU RADA OSPOSOBLJAVANJE

Za ovaj radni proces posebni uvjet je položen stručni ispit za stručnjaka zaštite na radu i andragoška znanja. *Mjesto rada* su ured (Pantovčak 28, 10000 Zagreb), i prostori klijenata. Opis poslova i radnih zadataka teoretsko I praktično osposobljavanje radnika za rad na siguran sukladno specifičnim zahtjevima radnog mjesta unutar organizacijske jedinice, odnosno poslovnice/tvrtke klijenta. Teoretsko I praktično osposobljavanje radnika za početno gašenje požara. Izrada prateće dokumentacije prema pravilima struke

Popis radne opreme koji se koristi je računalo, telefon, uredska oprema i pribor. Ne postoji nužna osobna zaštitna oprema za radno mjesto koje sadrži ovaj radni proces.

##### 4.6.1. Opasnosti, štetnosti i napori u radnom procesu osposobljavanja

Tab 28. Opasnosti u radnom procesu osposobljavanja

OPASNOSTI U RADNOM PROCESU:		Vjerojatnost	Posljedice	Razred rizika
MEHANIČKE OPASNOSTI	Rukovanje predmetima	MV	MŠ	1
OPASNOSTI OD PADOVA	Pad radnika i drugih osoba na istoj razini Pad predmeta	MV	SŠ	1
ELEKTRIČNA STRUJA	Ostale električne opasnosti	MV	SŠ	1
POŽAR I EKSPLOZIJA	Ostale električne opasnosti	MV	SŠ	1

Tab 29. Štetnosti u radnom procesu osposobljavanja

ŠTETNOSTI U RADNOM PROCESU:		Vjerojatnost	Posljedice	Razred rizika
FIZIKALNE ŠTETNOSTI	nepovoljni učinci umjetne ventilacije	V	MŠ	1
	Nedovoljna osvjetljenost			

Tab 30. Napori u radnom procesu osposobljavanja

NAPORI U RADNOM PROCESU:		Vjerojatnost	Posljedice	Razred rizika
PSIHOFIZIOLOŠKI NAPORI	Komunikacija s osobama	MV	MŠ	1
NAPORI VIDA	Napori vida	V	MŠ	1
NAPORI GOVORA	Napori govora	V	MŠ	1

Zaključak je da je razred rizika za proces rada sukladno pravilniku o izradi procjene rizika mali rizik. Mjere za smanjivanje razine opasnosti su:

- Obratiti veću pažnju prilikom obavljanja radnih zadataka.
- Obavezno se pridržavati propisanih uputa za siguran rad.

#### 4.7. IZLOŽENOST OPASNOSTIMA PO PROCESU RADA POSLOVI KOORDINATORA

Za ovaj radni proces posebni uvjet je položen stručni ispit za stručnjaka zaštite na radu i stručni ispit za koordinatora za vrijeme izvođenja radova. Također radnik mora biti stariji od 18 godina i žene za vrijeme trudnoće ne smiju obavljati navedene poslove. *Mjesto rada su ured (Pantovčak 28, 10000 Zagreb), izdvojena mjesta rada, privremena radilišta i prostori klijenata.* Opis poslova i radnih zadataka je koordinacija primjene načela zaštite na radu kod donošenja odluka o tehničkim i/ili organizacijskim mjerama tijekom planiranja pojedinih faza rada, kod određivanja rokova potrebnih za sigurno dovršenje pojedinih faza rada, koje se izvode istovremeno ili u slijedu. Koordinacija izvođenja odgovarajućih postupaka, da bi se osiguralo da poslodavci i druge osobe dosljedno primjenjuju načela zaštite na radu i izvode radove u skladu s planom izvođenja radova. Izrada ili poticanje izrade potrebnih usklađenja plana izvođenja radova i dokumentacije sa svim promjenama na gradilištu. Organiziranje suradnje i uzajamno izvješćivanje svih izvođača radova i njihovih radničkih predstavnika s ciljem sprečavanja ozljeda na radu i zaštite zdravlja radnika- Provjerava da li se radni postupci provode na siguran način i usklađuje propisane aktivnosti. Organizira da na gradilište imaju pristup samo osobe koje sun a njemu zaposlene i koje imaju dozvolu ulaska na gradilište Popis radne opreme koji se koristi je računalo, telefon, uredska oprema i pribor. Nužna osobna zaštitna oprema za ovaj proces je zaštitna kaciga, reflektirajući prsluk i zaštitne radne cipele.

4.7.1. Opasnosti, štetnosti i napori u radnom procesu poslovi koordinatora

Tab 31. Opasnosti u radnom procesu poslovi koordinatora

OPASNOSTI U RADNOM PROCESU:		Vjerojatnost	Posljedice	Razred rizika
MEHANIČKE OPASNOSTI	Rukovanje predmetima	MV	MŠ	1
OPASNOSTI OD PADOVA	Pad radnika i drugih osoba na istoj razini, u dubinu, s visine i s visine iznad 3m Pad predmeta	V	IŠ	3
ELEKTRIČNA STRUJA	Ostale električne opasnosti	MV	SŠ	1

Tab 32. Štetnosti u radnom procesu poslovi koordinatora

ŠTETNOSTI U RADNOM PROCESU:		Vjerojatnost	Posljedice	Razred rizika
FIZIKALNE ŠTETNOSTI	Kontinuirana i diskontinuirana buka	V	SŠ	3
	Rad na otvorenom, vrući okoliš, visoka vlažnost, pojačano strujanje zraka i hladan okoliš			
	Nedovoljna osvjetljenost			

Tab 33. Napori u radnom procesu poslovi koordinatora

NAPORI U RADNOM PROCESU:	Vjerojatnost	Posljedice	Razred rizika

PSIHOFIZIOLOŠKI NAPORI	Terenski rad	MV	MŠ	1
---------------------------	--------------	----	----	---

Zaključak je da je razred rizika za proces rada sukladno pravilniku o izradi procjene rizika veliki rizik. Mjere za smanjivanje razine opasnosti su:

- Obratiti veću pažnju prilikom obavljanja radnih zadataka.
- Obavezno se pridržavati uputa za siguran rad.
- Obavezno korištenje propisane osobne zaštitne opreme.

#### 4.8. IZLOŽENOST OPASNOSTIMA PO PROCESU RADA ODRŽAVANJE MJESTA RADA

Za ovaj radni proces nema posebnih uvjeta zaposlenja. *Mjesto rada* su ured (Pantovčak 28, 10000 Zagreb), prostori klijenata i vozila. Opis poslova i radnih zadataka je održavanje čistoće radnih površina i prostora tvrtke, prostora neposrednog rada i službenih vozila.

Popis radne opreme koji se koristi je metla, lopata, oprema za čišćenje, čistači i usisavač. Popis tvari i materijala koji se koriste su sredstva za čišćenje.

Osobna zaštitna oprema koju je potrebno koristiti su jednokratne rukavice.

##### 4.8.1. Opasnosti, štetnosti i napori u radnom procesu poslovi koordinatora

Tab 34. Opasnosti u radnom procesu održavanje mjesta rada

OPASNOSTI U RADNOM PROCESU:		Vjerojatnost	Posljedice	Razred rizika
MEHANIČKE OPASNOSTI	Ručni alati Rukovanje predmetima	MV	SŠ	1
OPASNOSTI OD PADOVA	Pad radnika i drugih osoba na istoj razini , u dubinu i s visine Pad predmeta	MV	IŠ	2

ELEKTRIČNA STRUJA	Ostale električne opasnosti	MV	SŠ	1
TERMIČKE OPASNOSTI	Vruće tvari	MV	SŠ	1

Tab 35. Štetnosti u radnom procesu održavanje mjesta rada

ŠTETNOSTI U RADNOM PROCESU:		Vjerojatnost	Posljedice	Razred rizika
KEMIJSKE ŠTETNOSTI	Korozivi Nadražljivci Senzibilizatori – kemijski spojevi alergogenog potencijala	MV	MŠ	1
FIZIKALNE ŠTETNOSTI	Rad na otvorenom, vrući okoliš, visoka vlažnost, hladan okoliš i česte primijene temperature	V	MŠ	1

Tab 36. Napori u radnom procesu održavanje mjesta rada

NAPORI U RADNOM PROCESU:		Vjerojatnost	Posljedice	Razred rizika
STATODINAMIČKI NAPORI	Statički prisilan položaj tijela pri radu Stalno sjedenje, stalno stajanje, pognut položaj tijela, čučanje, klečanje, rad u skučenom prostoru i ruke iznad glave	V	SŠ	2
	Dinamički fizički rad ponavljajući pokreti sa i bez primjene sile, dizanje i nošenje tereta, guranje i vučenje tereta			



Zaključak je da je razred rizika za proces rada sukladno pravilniku o izradi procjene rizika srednji rizik. Mjere za smanjivanje razine opasnosti su:

- Obratiti veću pažnju prilikom obavljanja radnih zadataka.
- Obavezno se pridržavati propisanih uputa za siguran rad.
- Obavezno korištenje propisane osobne zaštitne opreme

#### 4.9. IZLOŽENOST OPASNOSTIMA PO PROCESU RADA UPRAVLJANJE VOZILIMA CESTOVNOG PRIJEVOZA

Za ovaj radni proces nema posebnih uvjeta zaposlenja. Potrebna stručna znanja su vozačka dozvola odgovarajuće kategorije. Mjesto rada su prometnice. Opis poslova i radnih zadataka je upravljanje vozilima cestovnog prijevoza za potrebe provođenja ciljeva tvrtke. Popis radne opreme je vozilo cestovnog prijevoza, a popis tvari i materijala koji se koriste su gorivo, motorno ulje, tekućina za snižavanje ledišta rashladne tekućine i tekućina za pranje vjetrobranskog stakla. Radnici nisu u neposrednom dodiru s navedenim tvarima.

Nema potrebne osobne zaštitne opreme.

##### 4.9.1. Opasnosti, štetnosti i naponi u radnom procesu upravljanje vozilima cestovnog prijevoza

Tab 37. Opasnosti u radnom procesu upravljanje vozilima cestovnog prijevoza

OPASNOSTI U RADNOM PROCESU:		Vjerojatnost	Posljedice	Razred rizika
MEHANIČKE OPASNOSTI	Sredstva za horizontalni prijenos – prijevozna vozila Rukovanje predmetima	MV	IŠ	2
OPASNOSTI OD PADOVA	Pad radnika i drugih osoba na istoj razini	MV	SŠ	1

POŽAR I EKSPLOZIJA	Zapaljive tvari	MV	SŠ	1
-----------------------	-----------------	----	----	---

Tab 38. Štetnosti u radnom procesu upravljanje vozilima cestovnog prijevoza

ŠTETNOSTI U RADNOM PROCESU:		Vjerojatnost	Posljedice	Razred rizika
KEMIJSKE ŠTETNOSTI	Otrovi – Organski spojevi Nadražljivci – lako topivi u vodi	MV	SŠ	1
FIZIKALNE ŠTETNOSTI	Kontinuirana buka	V	MŠ	1
	Vibracije koje se prenose na ruke i cijelo tijelo			
	Potresanja			
	Česte promijene temperature Nepovoljni učinci umjetne ventilacije Bliještanje			

Tab 39. Napori u radnom procesu upravljanje vozilima cestovnog prijevoza

NAPORI U RADNOM PROCESU:		Vjerojatnost	Posljedice	Razred rizika
STATODINAMIČKI NAPORI	Statički prisilan položaj tijela pri radu Stalno sjedenje i rad u skućenom prostoru	V	SŠ	2

PSIHOFIZIOLOŠKI NAPORI	Terenski rad – remećenje socijalnih potreba Upravljanje prijevoznim sredstvima – Odgovornost za živote ljudi i materijalna dobra Zvučni signali i znakovi, svjetlosni signali i znakovi, buka, nedovoljna osvijetljenost – otežan prijam informacija Izolirani rad	V	MŠ	1
NAPORI VIDA	Napori vida	V	MŠ	1

Zaključak je da je razred rizika za proces rada sukladno pravilniku o izradi procjene rizika srednji rizik. Mjere za smanjivanje razine opasnosti su:

- Obratiti veću pažnju prilikom obavljanja radnih zadataka.

#### 4.10. IZLOŽENOST OPASNOSTIMA PO PROCESU RADA ORGANIZACIJE I VOĐENJE

Za ovaj radni proces nema posebnih uvjeta zaposlenja. Mjesto rada je ured. Opis poslova i radnih zadataka je organizira i koordinira rad unutar organizacijske jedinice; na temelju stručne kompetentnosti i iskustva, kritički preispituje postojeće procese u svojem području odgovornosti i poduzima mjere za poboljšanje istih s ciljem poboljšanja ukupnog uspjeha tvrtke; osigurava dosljedno provođenje važećih propisa iz djelokruga rada kao i internih smjernica i pravila te po potrebi daje pismene ili usmene upute za njihovu primjenu; izrađuje tekstove odluka i rješenja, ugovora i sporazuma iz područja rada poslovnice; sudjeluje u izradi raznih akata i pravilnika društva; izrađuje i analizira izvještaje; provodi zaključke i odluke; izrađuje i prosljeđuje izvještaje u svom djelokrugu rada. Ostvarenje planiranih ciljeva tvrtke. Aktivno vođenje

tvrtke i provođenje svih mjera za ostvarenje ciljeva. Zastupanje tvrtke okvirno određenim komunikacijskim pravilima. Nadziranje kompletnog poslovanja i provedbe poslova.

Popis radne opreme je računalo, telefon, uredska oprema i pribor. Nema potrebne osobne zaštitne opreme.

#### 4.10.1. Opasnosti, štetnosti i napori u radnom procesu organizacija i vođenje

Tab 40. Opasnosti u radnom procesu organizacija i vođenje

OPASNOSTI U RADNOM PROCESU:		Vjerojatnost	Posljedice	Razred rizika
MEHANIČKE OPASNOSTI	Rukovanje predmetima	MV	MŠ	1
OPASNOSTI OD PADOVA	Pad radnika i drugih osoba na istoj razini	MV	SŠ	1
ELEKTRIČNA STRUJA	Ostale električne opasnosti	MV	SŠ	1

Tab 41. Štetnosti u radnom procesu organizacija i vođenje

ŠTETNOSTI U RADNOM PROCESU:		Vjerojatnost	Posljedice	Razred rizika
FIZIKALNE ŠTETNOSTI	Nepovoljni učinci umjetne ventilacije Nedovoljna osvjetljenost	MV	MŠ	1

Tab 42. Napori u radnom procesu organizacija i vođenje

NAPORI U RADNOM PROCESU:		Vjerojatnost	Posljedice	Razred rizika
--------------------------	--	--------------	------------	---------------

STATODINAMIČKI NAPORI	Statički prisilan položaj tijela pri radu Stalno sjedenje	V	SŠ	2
PSIHOFIZIOLOŠKI NAPORI	Nepovoljan ritam rada – ritam uvjetovan radnim procesom, neujednačen ritam Odgovornost za živote ljudi i materijalna dobra – rukovođenje Zahtjev za visokom kvalitetom rada Komunikacija s osobama	V	SŠ	2
NAPORI VIDA	Napori vida	MV	MŠ	1

Zaključak je da je razred rizika za proces rada sukladno pravilniku o izradi procjene rizika mali rizik. Mjere za smanjivanje razine opasnosti su:

- Obratiti veću pažnju prilikom obavljanja radnih zadataka.

#### 4.11. IZLOŽENOST OPASNOSTIMA PO PROCESU RADA ISPITIVANJA SUSTAVA ZA DOJAVU I GAŠENJE POŽARA

Za ovaj radni proces posebni uvjeti zaposlenja su da radnik mora biti stariji od 18 godina, te da žene u vrijeme trudnoće ne smiju obavljati navedene poslove. *Mjesto rada su ured (Pantovčak 28, 10000 Zagreb), izdvojeno mjesto rada i prostori klijenata.* Opis poslova i radnih zadataka je pregled dokumentacije, pregled izvedenog stanja u odnosu na projektirano stanje, provjera stanja sredstava sustava te stanja i ispravnosti rada pojedinih elemenata sustava, provjera ispravnosti glavnog ili pomoćnih izvora napajanja i dr. provjere. Pregled tehničke dokumentacije i provjera poštivanja pravila sigurnosti kao i svih ostalih tehničkih parametara bitnih za siguran rad sustava, uređaja i postrojenja, vizualni pregled i opis dijela vatrodojavne instalacije. Izrada prateće dokumentacije prema pravilima struke.

Popis radne opreme koji se koristi je računalo, mobitel, telefon, uredska oprema i pribor, Višenamjensko mjerilo za mjerenje i ispitivanje električnih instalacija ,

Uređaj za mjerenje kapaciteta akumulatorske baterije, Uređaji za aktiviranje termičkih javljača požara, Uređaji za aktiviranje optičkih javljača požara, Testni ključić za ručne javljače požara, Teleskop, Ispitni plinovi, Mjerilo za ispitivanje buke, Sredstvo veze, Zaporni sat

Osobna zaštitna oprema prema potrebi je zaštitne rukavice, zaštita glave – zaštitna kaciga, reflektirajući prsluk i zaštitne radne cipele

4.11.1. Opasnosti, štetnosti i naponi u radnom procesu ispitivanje sustava za dojavu i gašenje požara

Tab 43. Opasnosti u radnom procesu ispitivanje sustava za dojavu i gašenje požara

OPASNOSTI U RADNOM PROCESU:		Vjerojatnost	Posljedice	Razred rizika
MEHANIČKE OPASNOSTI	Ručni i mehanizirani alati Rukovanje predmetima	V	SŠ	2
OPASNOSTI OD PADOVA	Pad radnika i drugih osoba na istoj razini i s visine više od 3m Pad predmeta	MV	IŠ	3
ELEKTRIČNA STRUJA	Otvoreni električni krug Ostale električne opasnosti	V	IŠ	3
POŽAR I EKSPLOZIJA	Eksplzivne tvari Zapaljive tvari	MV	SŠ	1

Tab 44. Štetnosti u radnom procesu ispitivanje sustava za dojavu i gašenje požara

ŠTETNOSTI U RADNOM PROCESU:		Vjerojatnost	Posljedice	Razred rizika
KEMIJSKE	Nadražljivci	MV	MŠ	1

ŠTETNOSTI				
FIZIKALNE ŠTETNOSTI	Kontinuirana i diskontinuirana buka	V	MŠ	3
	Vrući i hladan okoliš			
	Nedovoljna osvjetljenost			

Tab 45. Napori u radnom procesu ispitivanje sustava za dojavu i gašenje požara

NAPORI U RADNOM PROCESU:		Vjerojatnost	Posljedice	Razred rizika
STATODINAMIČKI NAPORI	Prisilan položaj tijela pri radu: Pognut položaj tijela, čučanje, klečanje,	V	MŠ	1
PSIHOFIZIOLOŠKI NAPORI	Ritam uvjetovan radnim procesom i neujednačen ritam Produljeni rad Terenski rad	V	SŠ	2
	Zahtjev za visokom kvalitetom rada			
NAPORI VIDA	Napori vida	V	MŠ	1

Zaključak je da je razred rizika za proces rada sukladno pravilniku o izradi procjene rizika veliki rizik. Mjere za smanjivanje razine opasnosti su:

- Obratiti veću pažnju prilikom obavljanja radnih zadataka.
- Obavezno korištenje propisane osobne zaštitne opreme.
- Obavezno se pridržavati propisanih uputa za siguran rad.
- Prije početka rada obavezno pregledati sredstva rada.
- Potrebno je radnike upućivati na periodičke liječničke preglede u propisanim rokovima, sukladno Pravilniku o poslovima s posebnim uvjetima rada

## 5. RADNA MJESTA I IZLOŽENOST OPASNOSTIMA PO RADNIM MJESTIMA

### 5.1. RADNO MJESTO DIREKTOR

Radno mjesto direktor obavlja jedan muškarac. Posao se obavlja u jednoj smjeni, 40 sati tjedno. Dnevni odmor je 30 minuta. Na tom radnom mjestu nema ručnog prenošenja tereta. Procesi rada koji se obavljaju na radnom mjestu direktor su upravljački poslovi, uredski poslovi, ispitivanja električnih instalacija, osposobljavanja, poslovi koordinatora, upravljanje vozilima cestovnog prijevoza, održavanje mjesta rada, organizacija i vođenje te ispitivanja vatrodajavnih sustava. Mjesta rada su ured, izdvojeno mjesto rada i prostori klijenata.

Tab 46. Razred rizika za radno mjesto direktor

RADNI PROCES:	RAZRED RIZIKA											
	Mehaničke opasnosti	Opasnosti od padova	Električna struja	Požar i eksplozija	Termičke opasnosti	Kemijske štetnosti	Biološke štetnosti	Fizikalne štetnosti	Statodinamički napori	Psihofiziološki napori	Napori vida	Napori govora
Upravljački poslovi	1	1	1					1		2	1	
Uredski poslovi*	1	1	1					1	2	1	2	
Ispitivanja električnih instalacija	2	3	3	1				1	1	2	1	
Osposobljavanje	1	1	1					1		1	1	1
Poslovi koordinatora	2	3	1					3	1	1	1	
Upravljanje vozilima cestovnog prijevoza	2	1						1	1	1	1	
Održavanje mjesta rada	1	2	1		1	1		1	2			
Organizacija I vođenje	1	1	1					1	2	2	1	
Ispitivanja vatrodajavnih sustava	2	3	3	1	1			3	1	2	1	



## 5.2. RADNO MJESTO ADMINISTRATIVNI SLUŽBENIK

Radno mjesto administrativni službenik obavljaju dvije žene od kojih je jedna trenutno na porodiljnom dopustu. Posao se obavlja u jednoj smjeni, 40 sati tjedno. Dnevni odmor je 30 minuta. Na tom radnom mjestu nema ručnog prenošenja tereta. Procesi rada koji se obavljaju na radnom mjestu administrativni službenik su uredski poslovi, upravljanje vozilima cestovnog prijevoza, održavanje mjesta rada i organizacija i vođenje. Mjesto rada je ured.

Tab 47. Razred rizika za radno mjesto administrativni službenik

RADNI PROCES:	RAZRED RIZIKA											
	Mehaničke opasnosti	Opasnosti od padova	Električna struja	Požar i eksplozija	Termičke opasnosti	Kemijske štetnosti	Biološke štetnosti	Fizikalne štetnosti	Statodinamički napori	Psihofiziološki napori	Napori vida	Napori govora
Uredski poslovi	1	1	1					1	2	1	2	
Upravljanje vozilima cestovnog prijevoza	2	1		1		1		1	2	1	1	
Održavanje mjesta rada	1	2	1		1	1		1	2			
Organizacija i vođenje	1	1	1					1	2	2	1	

## 5.3. RADNO MJESTO STRUČNI SURADNIK- INŽENJER ISPITIVAČ(STROJARSKA ISPITIVANJA)

Radno mjesto stručni suradnik – inženjer ispitivač (strojarska ispitivanja) obavlja jedan muškarac. Posao se obavlja u jednoj smjeni, 40 sati tjedno. Dnevni odmor je 30 minuta. Na tom radnom mjestu nema ručnog prenošenja tereta. Procesi rada koji se obavljaju na radnom mjestu stručni suradnik- inženjer ispitivač(strojarska ispitivanja) su uredski poslovi, strojarska ispitivanja radne opreme, ispitivanja električnih instalacija, ispitivanja fizikalnih čimbenika radne

okoline, osposobljavanja, poslovi koordinatora, upravljanje vozilima cestovnog prijevoza, održavanje mjesta rada, organizacija i vođenje te ispitivanja vatrodojavnih sustava. Mjesta rada su ured, izdvojeno mjesto rada i prostori klijenata.

Tab 48. Razred rizika za radno mjesto stručni suradnik- inženjer ispitivač(strojarska ispitivanja)

RADNI PROCES:	RAZRED RIZIKA											
	Mehaničke opasnosti	Opasnosti od padova	Električna struja	Požar i eksplozija	Termičke opasnosti	Kemijske štetnosti	Biološke štetnosti	Fizikalne štetnosti	Statodinamički napori	Psihofiziološki napori	Napori vida	Napori govora
Uredski poslovi	1	1	1					1	2	1	2	
Strojarska ispitivanja radne opreme	2	3	3	1				1	2	1	1	
Ispitivanja električnih instalacija	2	3	3	1				1	1	2	1	
Ispitivanje fizikalnih čimbenika radne okoline	1	2	1					2	1	2	1	
Osposobljavanje	1	1	1					1		1	1	1
Poslovi koordinatora	2	3	1					3	1	1	1	
Upravljanje vozilima cestovnog prijevoza	2	1		1		1		1	2	1	1	
Održavanje mjesta rada	1	2	1		1	1		1	2			
Organizacija i vođenje	1	1	1					1	2	2	1	
Ispitivanja vatrodojavnih sustava	2	3	3	1	1			3	1	2	1	

#### 5.4. RADNO MJESTO STRUČNI SURADNIK- INŽENJER ISPITIVAČ(ELEKTROTEHNIČKA ISPITIVANJA)

Radno mjesto stručni suradnik – inženjer ispitivač (elektrotehnička ispitivanja) obavlja jedan muškarac. Posao se obavlja u jednoj smjeni, 40 sati tjedno. Dnevni odmor je 30 minuta. Na tom radnom mjestu nema ručnog prenošenja tereta. Procesi rada koji se obavljaju na radnom mjestu stručni suradnik-inženjer ispitivač(strojarska ispitivanja) su uredski poslovi, ispitivanja električnih instalacija, ispitivanja fizikalnih čimbenika radne okoline, osposobljavanja, poslovi koordinatora, upravljanje vozilima cestovnog prijevoza, održavanje mjesta rada, organizacija i vođenje te ispitivanja vatrodajavnih sustava. Mjesta rada su ured, izdvojeno mjesto rada i prostori klijenata.

Tab 49. Razred rizika za radno mjesto stručni suradnik - inženjer ispitivač (elektrotehnička ispitivanja)

RADNI PROCES:	RAZRED RIZIKA											
	Mehaničke opasnosti	Opasnosti od padova	Električna struja	Požar i eksplozija	Termičke opasnosti	Kemijske štetnosti	Biološke štetnosti	Fizikalne štetnosti	Statodinamički napori	Psihofiziološki napori	Napori vida	Napori govora
Uredski poslovi	1	1	1					1	2	1	2	
Ispitivanja električnih instalacija	2	3	3	1				1	1	2	1	
Ispitivanje fizikalnih čimbenika radne okoline	1	2	1					2	1	2	1	
Osposobljavanje	1	1	1					1		1	1	1
Poslovi koordinatora	2	3	1					3	1	1	1	
Upravljanje vozilima cestovnog prijevoza**	2	1		1		1		1	2	1	1	
Održavanje mjesta rada**	1	2	1		1	1		1	2			
Organizacija I vođenje	1	1	1					1	2	2	1	
Ispitivanja vatrodajavnih sustava	2	3	3	1	1			3	1	2	1	

## 5.5. RADNO MJESTO STRUČNI SURADNIK

Radno mjesto stručni suradnik obavlja jedna žena. Posao se obavlja u jednoj smjeni, 40 sati tjedno. Dnevni odmor je 30 minuta. Na tom radnom mjestu nema ručnog prenošenja tereta. Procesi rada koji se obavljaju na radnom mjestu stručni suradnik su uredski poslovi, osposobljavanja, upravljanje vozilima cestovnog prijevoza, održavanje mjesta rada, organizacija i vođenje te ispitivanja vatrodajavnih sustava. Mjesta rada su ured, izdvojeno mjesto rada i prostori klijenata.

Tab 50. Razred rizika za radno mjesto stručni suradnik

RADNI PROCES:	RAZRED RIZIKA											
	Mehaničke opasnosti	Opasnosti od padova	Električna struja	Požar i eksplozija	Termičke opasnosti	Kemijske štetnosti	Biološke štetnosti	Fizikalne štetnosti	Statodinamički napori	Psihofiziološki napori	Napori vida	Napori govora
Uredski poslovi	1	1	1					1	2	1	2	
Osposobljavanje	1	1	1					1	1	1	1	1
Upravljanje vozilima cestovnog prijevoza**	2	1		1		1		1	2	1	1	
Održavanje mjesta rada**	1	2	1		1	1		1	2			
Organizacija i vođenje	1	1	1					1	2	2	1	
Ispitivanja vatrodajavnih sustava	2	3	3	1	1			3	1	2	1	

## 5.6. RADNO MJESTO INŽENJER ZAŠTITE NA RADU

Radno mjesto stručni suradnik obavlja jedna žena. Posao se obavlja u jednoj smjeni, 40 sati tjedno. Dnevni odmor je 30 minuta. Na tom radnom mjestu nema ručnog prenošenja tereta. Procesi rada koji se obavljaju na radnom mjestu stručni suradnik su uredski poslovi, osposobljavanja, poslovi koordinatora, upravljanje vozilima cestovnog prijevoza, održavanje mjesta rada, organizacija i vođenje. Mjesta rada su ured, izdvojeno mjesto rada i prostori klijenata.

Tab 51. Razred rizika za radno mjesto inženjer zaštite na radu

RADNI PROCES:	RAZRED RIZIKA											
	Mehaničke opasnosti	Opasnosti od padova	Električna struja	Požar i eksplozija	Termičke opasnosti	Kemijske štetnosti	Biološke štetnosti	Fizikalne štetnosti	Statodinamički napori	Psihofiziološki napori	Napori vida	Napori govora
Uredski poslovi*	1	1	1					1	2	1	2	
Osposobljavanje	1	1	1					1	1	1	1	1
Poslovi koordinatora	2	3	1					3	1	1	1	
Upravljanje vozilima cestovnog prijevoza**	2	1		1		1		1	2	1	1	
Održavanje mjesta rada**	1	2	1		1	1		1	2			
Organizacija i vođenje	1	1	1					1	2	2	1	

## **6. PREGLED I ANALIZA OZLJEDA NA RADU I PROFESIONALNIH BOLESTI**

U promatranom razdoblju nije bilo smrtnih, skupnih i teških ozljeda. Do zaključenja Procjene rizika u 2021. godini u tvrtki nije bilo ozljeda na radu. Usporedbu sa stanjem ozljeda na 1000 zaposlenika prema dotičnoj djelatnosti nije moguće napraviti budući da nije obuhvaćeno cijelo razdoblje od jedne godine, niti postoje statistički podaci za 2021.godinu. U promatranom razdoblju također nije bio ni jedan slučaj profesionalnih bolesti i poremećaja u procesu rada koji su mogli izazvati štetu za sigurnost i zdravlje radnika. Također poremećaja u procesu rada koji su mogli izazvati štetu za sigurnost i zdravlje radnika, te šireg okoliša. Nije bilo propusta u primjeni osnovnih i posebnih pravila zaštite na radu koji su doveli do štetnih događaja. [5]

## 7. OBVEZE POSLODAVCA

Tab 52. Obveze poslodavca u primjeni osnovnih i posebnih pravila zaštite na radu

Redni broj	Primjena osnovnih i posebnih pravila zaštite na radu	Rokovi za provedbu	Osoba zadužena za provedbu	Način kontrole
1.	Potrebno je redovito obavljati ispitivanja i kontrolu ispravnosti električnih instalacija, radne opreme te parametara radnog okoliša, u zakonskim rokovima kako bi se mogućnost ozljeđivanja radnika svela na najmanju moguću mjeru.	Kontinuirano prema zakonskim rokovima	Ovlaštenici poslodavca	Interni nadzor
2.	Potrebno je redovito kontrolirati dovoljan broj aparata za početno gašenje požara redovito ispitivanih od strane ovlaštenih tvrtki, te vidljivost i mogućnost pristupa istim.	Kontinuirano prema zakonskim rokovima	Ovlaštenici poslodavca	Interni nadzor
3.	Putove za prolaz, prijevoz i evakuaciju radnika u radnim prostorijama i prostorima tvrtke potrebno je održavati čistim i prohodnim.	Stalno	Ovlaštenici poslodavca	Interni nadzor
4.	Potrebno je kontinuirano voditi brigu o raspodjeli poslova te osiguravati odmore sukladno Zakonu o radu, kako ne bi	Stalno	Ovlaštenici poslodavca	Interni nadzor

	došlo do prekomjernih napora radnika.			
5.	U radnim prostorima, na instalacijama i ostalim propisanim mjestima, kontrolirati istaknutost uputa za rad na siguran način te znakova opasnosti.	Stalno	Ovlaštenici poslodavca	Interni nadzor
6.	Potrebno je redovito provoditi osposobljavanje novo zaposlenih radnika za rad na siguran način i za početno gašenje požara.	Stalno	Ovlaštenici poslodavca	Interni nadzor
7.	Potrebno je u svakom trenutku imati dovoljan broj osoba osposobljenih za pružanje prve pomoći radnicima, te imati osiguran komplet prve pomoći.	Stalno	Ovlaštenici poslodavca	Interni nadzor
8.	Korištenje OZO - kontinuirano provoditi ispravnost i način upotrebe osobne zaštitne opreme, te nabaviti opremu koja je neispravna ili koja nedostaje.	Stalno	Ovlaštenici poslodavca	Interni nadzor



9.	Potrebno je redovito provoditi kontroliranje primjene osnovnih i posebnih pravila zaštite na radu na svim radnim mjestima, te upozoravati radnike na primjenu istih.	Stalno	Ovlaštenici poslodavca	Interni nadzor
----	--	--------	------------------------	----------------

## 8. PRILOZI PROCJENE RIZIKA

### 8.1. SIGURNOSNI PODACI IZVORA FIZIKALNIH ŠTETNOSTI, KEMIKALIJA, ODNOSNO BIOLOŠKIH AGENSA KOJI SE KORISTE

Tab 53. Izvori kemijskih štetnosti

Naziv	EC broj	CAS broj	Razred opasnosti i kod(ovi) kategorije	Razvrstavanje - Oznake upozorenja	Piktogrami / Oznake opasnosti
Motorno ulje	265-169-7	64742-65-0	Karc. 1B	H350	GHS08 Dgr
Diesel gorivo	269-822-7	68334-30-5	Karc. 2	H351	GHS08 Wng
Benzin	232-349-1	8006-61-9	Carc. 1B Asp. Tox. 1	H350 H304	GHS08 Dgr
Tekućina za snižavanje ledišta rashladne tekućine	-	-	Akut. Toks. 4 (oralno) TCOP 2	H302 H373	GHS07 GHS08

\*Napomena: radnici nisu u neposrednom dodiru s navedenim tvarima

Tab 54. Izvori kemijskih štetnosti

Red. br.	Izvor štetnosti	Vrsta štetnosti
1.	Sredstva za čišćenje	Nadražljivci, kemijski spojevi alergogenog potencijala

*Napomena: primjenom uputa propisanih na originalnim pakiranjima sredstava koja se koriste, uputa za siguran rad, obraćanjem veće pažnje pri obavljanju radnih zadataka te uporabom osobne zaštitne opreme, rizik od kemijskih štetnosti sveden je na prihvatljivu razinu.*

Tab 55. Izvori fizikalnih štetnosti

<b>Red. br.</b>	<b>Izvor štetnost</b>	<b>Vrsta fizikalne štetnosti</b>
1.	Sredstva rada i radna oprema (vozila cestovnog prijevoza)	Buka,vibracije
2.	Ventilacija i klimatizacija(ured, prostori klijenata)	Nepovoljni učinci umjetne ventilacije

## 8.2. POPIS RADNE OPREME KOJA SE KORISTI PRILIKOM OBAVLJANJA POSLOVA

Tab 56. Popis radne opreme

<b>Red. br.</b>	<b>Radna oprema</b>	<b>Proizvođač</b>	<b>Tip</b>	<b>Tv. Br.</b>	<b>In v. br.</b>
1.	VIŠENAMJENSKO MJERILO ZA MJERENJE I ISPITIVANJE ELEKTRIČNIH INSTALACIJA	LEM NORMA	UNILAP 100	N6 52865 DB	-
2.	STRUJNA KLIJEŠTA 400 A DC	UNI-TREND GROUP LIMITED	UT 200	11010004 45	-

3.	TEODOLIT	GEOFENNE L	FET 200	69976	-
4.	DINAMOMETAR	TRACTEL	LLX 12,5 t	0701/033F	-
5.	TAHOMETAR	PCE GROUP	PCE-DT62	07018580	-
6.	LASERSKI DALJINOMJER	BOSCH	PLR 50	10509356 6	-
7.	MJERILO ZA ISPITIVANJE OSVIJETLJENOSTI	TESTO	TESTO 540	39041014/ 307	-
8.	VIŠENAMJENSKO MJERILO FIZIKALNIH VELIČINA SVJETLOMJER SA KOSINUS KOREKCIJOM I KOREKCIJOM BOJE	METREL	MULTINOR M MI 6201	16091000	-
9.	VIŠENAMJENSKO MJERILO FIZIKALNIH VELIČINA ZVUKOMJER SONDA, 30- 130 DB SA FREKVENCIJSKIM ANALIZATOROM	METREL	MULTINOR M MI 6201	16091000	-
10.	VIŠENAMJENSKO MJERILO FIZIKALNIH VELIČINA UNIVERZALNA MIKROKLIMATSKA	METREL	MULTINOR M MI 6201	16091000	-

	SONDA, 0,05 – 50 M/S. 0-100% RH, - 20+60°C				
11.	MJERILO ZA ISPITIVANJE TEMPERATURE I VLAGE	TESTO	TESTO 610	39231864/ 303	-

### 8.3. POPIS POSLOVA S POSEBNIM UVJETIMA RADA

Tab 57. Poslovi s posebnim uvjetima rada [6]

Organizacijska jedinica	Proces rada	Poslovi s posebnim uvjetima rada prema članku 3.
QUESTUS SIGURNOST d.o.o.	Strojarska ispitivanja radne opreme	točka 10, 17, 18
	Ispitivanja električnih instalacija	točka 10, 17, 18
	Ispitivanja vatrodojavnih sustava	točka 10, 17, 18
	Poslovi koordinatora	točka 17, 18
	Upravljanje vozilima cestovnog prijevoza	Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN br.5/84) čl. 3 točka 19 (prema posebnom propisu) - Pravilnik o zdravstvenim pregledima vozača i kandidata za vozače (NN 137/15, 132/17).

8.4. POPIS ISPITIVANJA KOJA JE POTREBNO PROVODITI PRILIKOM  
 OBAVLJANJA POSLOVA NA MJESTU RADA

Tab 58. Popis ispitivanja koje je potrebno provoditi

<b>Redni Broj</b>	<b>Objekt</b>	<b>Popis prostorija</b>	<b>Vrsta ispitivanja</b>
1.	Poslovni prostor – QUESTUS SIGURNOST d.o.o., Pantovčak 28, 10000 Zagreb	Uredski prostori	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ispitivanje temperature i relativne vlažnosti zraka, brzine strujanja zraka, razine osvjetljenosti i buke.</li> <li>– Ispitivanje električne struje</li> </ul>
		Spremište	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ispitivanje razine osvjetljenosti</li> <li>– Ispitivanje temperature i relativne vlažnosti zraka, brzine strujanja zraka</li> <li>– Ispitivanje električne struje</li> </ul>
		Sanitarni prostori	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ispitivanje razine osvjetljenosti</li> </ul>

## LITERATURA

- [1] Pravilnik o izradi procjene rizika (N.N. br. 112/14, 129/19), [Pravilnik o izradi procjene rizika \(nn.hr\)](#), pristupljeno: 29.12.2020.
- [2] Pravilnik o izradi procjene opasnosti (N.N. br. 59/96, 94/96), [Pravilnik o izradi procjene opasnosti \(nn.hr\)](#), pristupljeno: 29.12.2020.
- [3] Pravilnik o zaštiti na radu pri ručnom prenošenju tereta (N.N. br. 42/05), [Pravilnik o zaštiti na radu pri ručnom prenošenju tereta \(nn.hr\)](#), pristupljeno: 29.12.2020.
- [4] Sudski registar - Pretraga subjekata (pravosudje.hr), pristupljeno: 29.12.2020.
- [5] <http://www.hzzzs.hr/index.php/porefesionalne-bolesti-i-ozljede-na-radu/ozljede-na-radu/ozljede-na-radu-u-hrvatskoj/>, pristupljeno: 07.01.2021.
- [6] Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada,(N.N. br. 5/84), [pravilnik o poslovima sa posebnim uvjetima rada \(nn.hr\)](#), pristupljeno: 30.12.2020.
- [7] Zakon o radu(N.N. br. 93/14, 127/17, 98/19),[Zakon o radu - Zakon.hr](#), pristupljeno: 29.12.2020.
- [8] Zakon o zaštiti na radu (N.N. br. 71/14, 118/14, 94/18, 96/18), [Zakon o zaštiti na radu - Zakon.hr](#) , pristupljeno: 29.12.2020.
- [9] Zakon o zaštiti od požara,(N.N. br. 92/10), [Zakon o zaštiti od požara - Zakon.hr](#), pristupljeno: 29.12.2020.
- [10] Zakon o kemikalijama (N.N. br. 18/13, 115/18, 37/20),[Zakon o kemikalijama - Zakon.hr](#), pristupljeno: 29.12.2020.
- [11] Pravilnik o sigurnosti i zaštiti zdravlja pri radu s računalom (N.N. br. 69/05), [Pravilnik o sigurnosti i zaštiti zdravlja pri radu s računalom \(nn.hr\)](#), pristupljeno: 29.12.2020.

[12] Pravilnik o zaštiti na radu pri uporabi radne opreme (N.N. br. 18/17), [Pravilnik o zaštiti na radu pri uporabi radne opreme \(nn.hr\)](#), pristupljeno: 29.12.2020.



## POPIS TABLICA

Tab 1. Vjerojatnost nastanka rizika .....	5
Tab 2. Posljedice nastanka rizika .....	5
Tab 3. Matrica procjene rizika .....	6
Tab 4. Tablica maksimalnog opterećenja radnika po kategoriji dobi i spolu .....	6
Tab 5. Vrijednost u bodovima za periodično i dugotrajno prenošenje tereta T(1) .....	7
Tab 6. Vrijednost u točkama za težinu dizanja tereta T(2) .....	7
Tab 7. Vrijednost u bodovima za određeni položaj tijela prilikom podizanja tereta T(3).....	7
Tab 8. Vrijednost u bodovima za stanje na mjestu rada T(4) .....	8
Tab 9. za Vrijednost u točkama po radnom iskustvu radnika T(5).....	8
Tab 10. Vrijednost u bodovima za određenu radnu temperaturu T(6).....	9
Tab 11. Ukupno opterećenje po bodovima.....	9
Tab 12. Popis procesa rada .....	14
Tab 13. Opasnosti u radnom procesu upravljački poslovi .....	15
Tab 14. Štetnosti u radnom procesu upravljački poslovi .....	15
Tab 15. Napori u radnom procesu upravljački poslovi.....	16
Tab 16. Opasnosti u radnom procesu uredski poslovi.....	16
Tab 17. Štetnosti u radnom procesu uredski poslovi.....	17
Tab 18. Napori u radnom procesu uredski poslovi .....	17
Tab 19. Opasnosti u radnom procesu strojarska ispitivanja radne opreme .....	19
Tab 20. Štetnosti u radnom procesu strojarska ispitivanja radne opreme .....	19
Tab 21. Napori u radnom procesu strojarska ispitivanja radne opreme .....	20
Tab 22. Opasnosti u radnom procesu ispitivanja električnih instalacija.....	21
Tab 23. Štetnosti u radnom procesu ispitivanja električnih instalacija .....	22
Tab 24. Napori u radnom procesu ispitivanja električnih instalacija .....	22
Tab 25. Opasnosti u radnom procesu ispitivanja fizikalnih čimbenika radne okoline.....	23
Tab 26. Štetnosti u radnom procesu ispitivanja fizikalnih čimbenika radne okoline.....	24
Tab 27. Napori u radnom procesu ispitivanja fizikalnih čimbenika radne okoline .....	25
Tab 28. Opasnosti u radnom procesu osposobljavanja.....	25
Tab 29. Štetnosti u radnom procesu osposobljavanja.....	26
Tab 30. Napori u radnom procesu osposobljavanja .....	26
Tab 31. Opasnosti u radnom procesu poslovi koordinatora .....	28
Tab 32. Štetnosti u radnom procesu poslovi koordinatora .....	28

Tab 33. Napori u radnom procesu poslovikoordinatora .....	28
Tab 34. Opasnosti u radnom procesu održavanje mjesta rada .....	29
Tab 35. Štetnosti u radnom procesu održavanje mjesta rada .....	30
Tab 36. Napori u radnom procesu održavanje mjesta rada.....	30
Tab 37. Opasnosti u radnom procesu upravljanje vozilima cestovnog prijevoza .....	31
Tab 38. Štetnosti u radnom procesu upravljanje vozilima cestovnog prijevoza	32
Tab 39. Napori u radnom procesu upravljanje vozilima cestovnog prijevoza ...	32
Tab 40. Opasnosti u radnom procesu organizacija i vođenje .....	34
Tab 41. Štetnosti u radnom procesu organizacija i vođenje .....	34
Tab 42. Napori u radnom procesu organizacija i vođenje .....	34
Tab 43. Opasnosti u radnom procesu ispitivanje sustava za dojavu i gašenje požara .....	36
Tab 44. Štetnosti u radnom procesu ispitivanje sustava za dojavu i gašenje požara .....	36
Tab 45. Napori u radnom procesu ispitivanje sustava za dojavu i gašenje požara .....	37
Tab 46. Razred rizika za radno mjesto direktor .....	38
Tab 47. Razred rizika za radno mjesto administrativni službenik .....	39
Tab 48. Razred rizika za radno mjesto stručni suradnik- inženjer ispitivač(strojarska ispitivanja) .....	40
Tab 49. Razred rizika za radno mjesto stručni suradnik - inženjer ispitivač (elektrotehnička ispitivanja) .....	41
Tab 50. Razred rizika za radno mjesto stručni suradnik.....	42
Tab 51. Razred rizika za radno mjesto inženjer zaštite na radu .....	43
Tab 52. Obveze poslodavca u primjeni osnovnih i posebnih pravila zaštite na radu .....	45
Tab 53. Izvori kemijskih štetnosti.....	48
Tab 54. Izvori kemijskih štetnosti.....	48
Tab 55. Izvori fizikalnih štetnosti.....	49
Tab 56. Popis radne opreme .....	49
Tab 57. Poslovi s posebnim uvjetima rada [6] .....	51
Tab 58. Popis ispitivanja koje je potrebno provoditi.....	52