



**ZAŠTITA-INSPEKT d.o.o.** OIB:45467134040

31 000 – Osijek, Bjelolasička 18

☎ 031-303-566; 🖨 031-303-567; 📞 099-303-5660; 091-303-5660;  
e-mail:info@zastita-inspekt.hr web:www.zastita-inspekt.hr

---

**XII Gimnazija**

**Zagreb**

**AŽURIRANA PROCJENA  
RIZIKA br. 2.**

Broj	PROC-23-23-ZG
Naručitelj	XII Gimnazija
Sjedište	Zagreb, Međugorska 42
OIB	86748053139

Zagreb, svibanj 2023. godine

***ODOBRENJE ZA RAD OVLAŠTENE USTANOVE  
ZA IZRADU PROCJENE RIZIKA***



**REPUBLIKA HRVATSKA**

**ZAVOD ZA UNAPREĐIVANJE ZAŠTITE NA RADU**

**KLASA:** UP/I-115-01/15-01/72  
**URBROJ:** 425-01/1-15-2  
Zagreb, 30. srpnja 2015.

Na zahtjev ZAŠTITA-INSPEKT d.o.o. iz Osijeka, Bjelolasička 18, OIB: 45467134040, a temeljem članka 30. stavka 2. i članka 82. stavka 7. Zakona o zaštiti na radu („Narodne novine“, broj 71/14, 118/14 i 154/14), Zavod za unapređivanje zaštite na radu donosi

**RJEŠENJE**

**I.**

ZAŠTITA-INSPEKT d.o.o. iz Osijeka, Bjelolasička 18, OIB: 45467134040, ispunjava uvjete za obavljanje poslova zaštite na radu, te se ovlašćuje da u okviru svoje djelatnosti može obavljati sljedeće poslove:

- 1) obavljanje poslova zaštite na radu kod poslodavca;
- 2) izrada procjene rizika;
- 3) osposobljavanje za zaštitu na radu (osposobljavanja radnika za rad na siguran način te osposobljavanje poslodavca, ovlaštenika i povjerenika radnika za zaštitu na radu);
- 4) ispitivanja radne opreme;
- 5) ispitivanja u radnom okolišu:
  - 5.1. ispitivanja fizikalnih čimbenika.

O obavljenim ispitivanjima, navedeno društvo je obvezno izdavati i čuvati isprave te voditi evidenciju.

**II.**

Poslove iz točke I. ovog Rješenja navedeno društvo može obavljati dok ispunjava propisane uvjete, a o svim promjenama koje se odnose na ispunjavanje propisanih uvjeta, društvo je dužno obavijestiti ovaj Zavod odmah po nastanku promjene.

**III.**

Ovo Rješenje objavit će se u „Narodnim novinama“.

### Obrazloženje

ZAŠTITA-INSPEKT d.o.o. iz Osijeka, Bjelolasička 18, OIB: 45467134040, podnio je dana 19. lipnja 2015. godine zahtjev za izdavanje ovlaštenja za obavljanje određenih poslova zaštite na radu. Na temelju priložene dokumentacije utvrđeno je da za obavljanje navedenih poslova zaštite na radu stranka ima:

- zaposlen potreban broj stručnjaka zaštite na radu,
- poslovnik o postupcima, uvjetima i metodama obavljanja poslova zaštite na radu.

odnosno da ispunjava uvjete propisane odredbama članka 3. stavka 3. Pravilnika o ovlaštenjima za poslove zaštite na radu („Narodne novine“, broj 112/14 i 84/15 – dalje: Pravilnik) za poslove navedene u izreci Rješenja.

Stoga je, temeljem članka 11. stavka 1. Pravilnika, riješeno kao u izreci Rješenja.

Upravna pristojba u iznosu od 70,00 kuna prema Tarifi br. 1. i 2. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14), poništena je na zahtjevu.

#### Uputa o pravnom lijeku:

Protiv ovog Rješenja je dopuštena žalba koja se može izjaviti Ministarstvu rada i mirovinskoga sustava u Zagrebu u roku od 30 dana od dana dostave ovog Rješenja.



DOSTAVITI:  
ZAŠTITA-INSPEKT d.o.o., Bjelolasička 18, 31000 Osijek



**ZAŠTITA–INSPEKT d.o.o.** OIB:45467134040

31 000 – Osijek, Bjelolasička 18

☎ 031-303-566; 🖨 031-303-567; 📞 099-303-5660; 091-303-5660;

e-mail:info@zastita-inspekt.hr web:www.zastita-inspekt.hr

---

## ***ODLUKA***

o izradi Procjene rizika za naručitelja:

*XII Gimnazija, Zagreb*

*OIB: 86748053139*

Stručnjak zaštite na radu:

\_\_\_\_\_

Matias Englert, struč.spec.ing.sec.

U Zagrebu, 28.04.2023.

# SADRŽAJ:

UVOD .....	8
1. DOKUMENTIRANJE PROCJENE RIZIKA .....	13
1.1 Popis podataka na temelju kojih je izrađen prikaz postojećeg stanja.....	13
2. PRIKUPLJANJA PODATAKA NA MJESTU RADA.....	15
2.1 UREĐENJE MJESTA RADA .....	15
2.2 OPIS MJESTA RADA.....	16
3. ANALIZA I PROCJENA PRIKUPLJENIH PODATAKA .....	19
UVOD .....	19
3.1 OPASNOSTI, ŠTETNOSTI I NAPORI NA RADU I U VEZI S RADOM .....	20
3.2 PROCJENJIVANJE RIZIKA.....	21
3.3. POPIS RADNIH MJESTA I BROJ RADNIKA RASPOREĐENIH NA TO RADNO MJESTO .....	24
3.4. OSPOSOBLJAVANJA .....	25
3.5. PREGLED POSLOVA.....	27
Poslovi ravnatelja .....	28
Poslovi administratora.....	30
Poslovi voditelja računovodstva.....	32
Poslovi tajnika .....	34
Poslovi nastavnika općih predmeta .....	36
Poslovi nastavnika tjelesne i zdravstvene kulture .....	38
Poslovi nastavnika kemije .....	41
Poslovi nastavnika fizike i informatike .....	44
Poslovi knjižničara .....	46
Poslovi pedagoga.....	48
Poslovi psihologa .....	50
Poslovi pomoćnika u nastavi .....	52
Poslovi domara-voditelja centralnog grijanja.....	54
Poslovi spremačice.....	57
3.6. RADNO MJESTO S RAČUNALOM.....	60
4. PLAN MJERA ZA UKLANJANJE ODNOSNO SMANJIVANJE RAZINE OPASNOSTI, ŠTETNOSTI I NAPORA RADA.....	67
Plan mjera za otklanjanje nedostataka.....	67
4.1. Otklanjanje nedostataka primjene osnovnih pravila.....	67

4.2. Otklanjanje nedostataka primjene posebnih pravila.....	67
5. PRILOZI.....	68
PRILOG 1: SIGURNOSNI PODACI IZVORA FIZIKALNIH ŠTETNOSTI, KEMIČALIJA, BIOLOŠKIH AGENSA .....	68
PRILOG 2: POPIS OPASNIH KEMIJSKIH TVARI .....	69
PRILOG 3: POPIS RADNE OPREME.....	70
PRILOG 4: POPIS OSOBNE ZAŠTITNE OPREME .....	71
PRILOG 5: POPIS POTREBNIH ISPITIVANJA .....	73
PRILOG 6: POPIS POSLOVA S POSEBNIM UVJETIMA RADA.....	74
PRILOG 7: METODOLOGIJA PROCJENJIVANJA RIZIKA PRI STATODINAMIČKIM, PSIHOFIZIOLOŠKIM I DRUGIM NAPORIMA PRI RADU .....	79
PRILOG 8: ANALIZA RADNIH MJESTA S RAČUNALOM .....	91
PRILOG 9: ZAKONSKI I DRUGI PROPISI PRIMJENJENI KOD IZRADE PROCJENE.....	112
PRILOG 10: INTERVJU RADNIKA .....	113

## UVOD

Obveza poslodavca je izraditi Procjenu rizika na temelju koje primjenjuje pravila kojima se otklanjaju ili na najmanju moguću mjeru smanjuju opasnosti i štetnosti, te u tu svrhu osiguravati sva potrebna materijalna sredstva (određeno člankom 18. Zakona o zaštiti na radu, ("Narodne novine" broj 71/14, 118/14, 94/18, 96/18)).

Poslodavac je obavezan po osnovu članka 4. Pravilnika o izradi procjene rizika (N.N. br. 112/14, 129/19) imati izrađenu Procjenu rizika za sve poslove koje za njega obavljaju radnici i osobe na radu. Procjena rizika mora odgovarati postojećim opasnostima, štetnostima odnosno naporima. Procjena rizika je postupak koji provodi poslodavac za sve poslove. Izrazi koji se koriste u ovoj procjeni, a imaju rodno značenje, koriste se neutralno i odnose se jednako na muški i ženski rod.

Kako poslodavac ne ispunjava uvjete za samostalnu izradu Procjene rizika, dogovorio je s ovlaštenim društvom "ZAŠTITA - INSPEKT" d.o.o. MB: 1428179, OIB. 45467134040, iz Osijeka izradu iste.

Procjena rizika obavljena je u skladu s naprijed citiranim propisima, a bazira se na:

- predodčenim ispravama, evidencijama i dokumentaciji iz područja zaštite na radu koju posjeduje poslodavac,
- obavljenom pregledu radnih mjesta,
- obavljenom pregledu svih sredstava rada koja se koriste u procesu rada,
- dobivenim podacima od strane odgovornih osoba,
- obavljenim razgovorima s izvršiteljima pojedinih poslova.



## PODACI O POSLODAVCU

Naziv subjekta:	XII Gimnazija		
Skraćeni naziv	XII Gimnazija		
Sjedište:	Zagreb, Međugorska 42		
Tip subjekta:	Ustanova		
OIB:	86748053139		
Djelatnost-šifra:	8531, Opće srednje obrazovanje		
Ravnatelj Ustanove:	Jadranka Vlahovec		
Broj zaposlenih na dan ugovaranja izrade procjene:	Ukupno	Muškarci	Žene
	59	14	45

## PODACI O OBJEKTIMA NAMIJENJENIMA ZA RAD

Redni broj	Objekti namijenjeni za rad	Lokacija
1.	XII Gimnazija	Zagreb, Međugorska 42

## PODACI O OVLAŠTENICIMA POSLODAVCA ZA ZAŠTITU NA RADU

Poslodavac je imenovao ovlaštenika zaštite na radu

Prezime i ime	<b>Jadranka Vlahovec</b>
Naziv radnog mjesta	Ravnatelj

## PODACI O STRUČNJACIMA ZA ZAŠTITU NA RADU

Poslodavac nema zaposlenog stručnjaka zaštite na radu.

Prezime i ime	
Naziv radnog mjesta	

Sukladno članku 7. Pravilnika o obavljanju poslova zaštite na radu( N.N. 126/19), kod poslodavca koji zapošljava od 50 do uključivo 249 radnika i kod kojeg je najmanje 80 posto radnika obavlja isključivo poslove s malim rizicima, poslove zaštite na radu može obavljati najmanje jedan stručnjak zaštite na radu I. ili ugovoriti poslove zaštite na radu s ovlaštenom tvrtkom.

### PODACI O POVJERENICIMA RADNIKA ZA ZAŠTITU NA RADU

Kod poslodavca je izabran povjerenik radnika za zaštitu na radu prema članku 70. Zakona o zaštiti na radu (N.N. br. 71/14., 118/14., 94/18. i 96/18.).

Prezime i ime	<b>Trebeš Božica</b>
Naziv radnog mjesta	Nastavnik

### PODACI O ODBORU ZA ZAŠTITU NA RADU

Poslodavac je osnovao Odbor za zaštitu na radu kao savjetodavno tijelo poslodavca što je u skladu s člankom 34. Zakona o zaštiti na radu (N.N. br. 71/14., 118/14., 94/18. i 96/18.) jer poslodavac zapošljava više od 50 (pedeset) radnika.

Prezime i ime	<b>Jadranka Vlahovec</b>
Naziv radnog mjesta	Ravnatelj

Prezime i ime	<b>Trebeš Božica</b>
Naziv radnog mjesta	Povjerenik radnika za zaštitu na radu

Prezime i ime	<b>Stjepan Korman</b>
Naziv radnog mjesta	Stručnjak zaštite na radu ovlaštene tvrtke

Prezime i ime	
Naziv radnog mjesta	

### PODACI O SLUŽBI MEDICINE RADA

Poslodavac ima dogovorene usluge službe medicine rada sa specijalističkom ordinacijom medicine rada.

### EVAKUACIJA I SPAŠAVANJE

Poslodavac ima planove evakuacije i spašavanja. Prema članku 55. stavku 5 Zakona o zaštiti na radu (NN br. 112/14, 43/15, 72/15, 140/15) poslodavac provodi praktičnu vježbu evakuaciju i spašavanja u propisanom roku od dvije godine.

## TRAJANJE IZRADE PROCJENE RIZIKA

Procjena završena :	26.05.2023.
---------------------	-------------

### VRSTA ANALIZE I PROCJENE RIZIKA (*UPIŠITE ZNAK "X"*):

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/>            | <b>Potpuna Procjena rizika</b>              |
| <input checked="" type="checkbox"/> | NADOPUNA – izmjene i dopune Procjene rizika |

#### **Razlozi za nadopunu:**

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/>            | Smrtna, skupna ili teža ozljeda   |
| <input type="checkbox"/>            | Utvrđeni slučaj profesionalne bolesti   |
| <input type="checkbox"/>            | Poremećaj u procesu rada koji je mogao izazvati štetne posljedice za sigurnost i zdravlje radnika |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Izmjena u procesu rada koja utječe na sigurnost i zdravlje radnika                                |
| <input type="checkbox"/>            | Izvršno rješenje inspektora rada  |
| <input type="checkbox"/>            | Odluka odbora zaštite na radu   |

## **OSOBE IZ DRUŠTVA :**

U izradi Procjene rizika sudjelovali su dolje navedene osobe iz ustanove.

Njihova uloga kod izrade Procjene sastojala se u tome što su stručnjaku zaštite na radu davali sve potrebne informacije, na uvid svu raspoloživu dokumentaciju i davali odgovore na pitanja.

Sudjelovanje u izradi Procjene, te da se sa istom slažu svojim potpisom potvrđuju:

Jadranka Vlahovec, Ravnatelj

---

(potpis)

Božica Trebeš, Povjerenik radnika za zaštitu na radu

---

(potpis)

# 1. DOKUMENTIRANJE PROCJENE RIZIKA

## 1.1 Popis podataka na temelju kojih je izrađen prikaz postojećeg stanja

- AKT POSLODAVCA O ORGANIZACIJI PROVEDBE ZAŠTITE NA RADU I ODGOVORNOSTI NJEGOVIH OVLAŠTENIKA I RADNIKA
- AKT POSLODAVCA O POPISU I OPISU POSLOVA
- ANALIZA RADNIH MJESTA RADI UTVRĐIVANJA POSLOVA KOJI SE OBAVLJAJU
- ANALIZA POSLOVA RADI UTVRĐIVANJA VRSTE I OPSEGA OPASNOSTI, ŠTETNOSTI I NAPORA
- PODACI O RADNICIMA RASPOREĐENIM NA POSLOVE S POSEBNIM UVJETIMA RADA
- UPUTE I OZNAKE ZA RUKOVANJE RADNOM OPREMOM
- UPUTE ZA RAD NA SIGURAN NAČIN ZA MJESTO RADA I POSLOVE KOJI SE NA NJEMU OBAVLJAJU
- UPUTE I OZNAKE ZA RAD S OPASNIM KEMIKALIJAMA, BIOLOŠKIM ŠTETNOSTIMA, IZVORIMA ZRAČENJA I DRUGIM IZVORIMA OPASNOSTI I ŠTETNOSTI
- PODACI O OPASNIM KEMIKALIJAMA DOBIVENIM OD PROIZVOĐAČA
- ZAPISNICI O ISPITIVANJU RADNE OPREME I POSTROJENJA

- ZAPISNICI O ISPITIVANJU ELEKTRO INSTALACIJA I POSTROJENJA
  
- ZAPISNICI O ISPITIVANJU SUSTAVA ZAŠTITE OD MUNJE
  
- ZAPISNICI O ISPITIVANJU ČIMBENIKA RADNOG OKOLIŠA
  
- ZAPISNIK (KONTROLNA KNJIGA) O REDOVNOJ KONTROLI ZAŠTITE OD STATIČKOG ELEKTRICITETA
  
- DOKUMENTACIJA O POSLOVIMA NA KOJIMA SE STAŽ OSIGURAVA S POVEĆANIM TRAJANJEM
  
- PODACI IZ ISPITNOG LISTA KOJI SU DOBIVENI TIJEKOM OBILASKA MJESTA RADA I IZVRŠENOG INTERVJUA RADNIKA GLEDE IZLOŽENOSTI OPASNOSTIMA, ŠTETNOSTIMA I NAPORIMA NA MJESTIMA RADA
  
- EVIDENCIJA O RADNICIMA KOJI SU NA RADU OBOLJELI TE RADNICIMA KOJI SU SE NA RADU OZLIJEDILI I O IZVORIMA I UZROCIMA TIH OZLJEDA
  
- IZVJEŠĆA UPUĆENA TIJELIMA INSPEKCIJE RADA O SMRTNIM, SKUPNIM I TEŠKIM OZLJEDAMA, SLUČAJEVIMA PROFESIONALNIH BOLESTI TE O POREMEĆAJIMA U PROCESU RADA, KOJI SU MOGLI IZAZVATI ŠTETNE POSLJEDICE PO SIGURNOST I ZDRAVLJE RADNIKA
  
- IZVJEŠĆA O OZLJEDAMA NA RADU UPUĆENIH HRVATSKOM ZAVODU ZA ZDRAVSTVENO OSIGURANJE
  
- ZAPISNICI O NADZORU TIJELA INSPEKCIJE RADA
  
- RJEŠENJA I DRUGE MJERE POKRENUTE OD STRANE INSPEKCIJE RADA

## 2. PRIKUPLJANJA PODATAKA NA MJESTU RADA

### 2.1 UREĐENJE MJESTA RADA

#### Opći prikaz po mjestima rada

br.	Mjesto rada	Mjesto i adresa	Vrsta tehnološkog procesa	Broj zaposlenih	
				Muških	Ženskih
1.	XII Gimnazija	Zagreb, Međugorska 42	Opće srednje obrazovanje	14	45

Obavljen je pregled radnih i pomoćnih prostora i prostorija u kojima rade i borave radnici. Analiza radnih i pomoćnih prostorija i prostora za objekt na lokaciji u Zagrebu obuhvaća :

XII Gimnazija ima sjedište na lokaciji Međugorska 42, Zagreb.

Radni prostori XII Gimnazije na lokaciji Zagreb, Međugorska 42 obuhvaćaju :

- učionice 1-28
- praktikum 1-4
- dvorana 1-2
- multimedijaska dvorana
- uredski prostori (ravnatelj, administracija, tajništvo, voditelj smjene, pedagog i psiholog)
- pomoćne radne prostorije

## 2.2 OPIS MJESTA RADA

Analiza mjesta rada temeljem Pravilnika o zaštiti na radu za mjesta rada						
MJESTO RADA:	XII Gimnazija, Zagreb, Međugorska 42					
BROJ RADNIKA NA LOKACIJI	0	1-9	10-49	50-249	250-499	≥500
	-	-	-	X	-	-
N/P – Nije primjenjivo						
				NALAZ		
				DA	NE	N/P
Jesu li električne instalacije projektirane, izvedene i održavane sukladno posebnim propisima?				X		
Jesu li vodovod i kanalizacija u objektu osigurani?				X		
Je li pristup objektu osiguran, nesmetan i uređen?				X		
Zadovoljava li veličina prostorija ovisno o vrsti posla, broju radnika i dužini trajanja procesa rada?				X		
Jesu li zidovi i stropovi radnih prostorija uredno obrađeni?				X		
Jesu li površine za kretanje ravne i bez rupa?				X		
Jesu li svi kanali i pukotine na pravcima kretanja, koje mogu uzrokovati spoticanje, čvrsto pokrivene?				X		
Jesu li sve površine za kretanje bez stršećih ili uzdignutih elemenata (npr. zavijeni rubovi podnih obloga, kao što su tepisi, stršeći vijci, šine, kvрге, čavli...)?				X		
Jesu li protuklizne trake ugrađene tamo gdje je potrebno (npr. na skliskim kosinama) i jesu li u dobrom stanju (nisu dotrajale ili oštećene)?				X		
Jesu li manje promjene u razini poda po kojemu se hoda (npr. kosine, male stepenice, nagle promjene vrste poda), jasno vidljive i propisno označene, odnosno označene bojama upozorenja?				X		
Jesu li podovi u zahodima, kupaonicama ili tuš kabinama ne klizavi i kad je voda na njima?				X		
Je li osvjetljenje dovoljno da bi se jasno vidjeli pravci kretanja?				X		
Jesu li pravci kretanja bez jakih kontrasta, odnosno bez zasljepljivanja?				X		
Jesu li mjesta opasnosti od pokliznuća i spoticanja jasno i vidljivo označena?				X		



Jesu li vanjski pravci kretanja slobodni od snijega, leda, lišća, mokre trave, mahovine, blata i sl.?	X		
Postoje li oznake upozorenja, sigurnosti i putova evakuacije?	X		
Jesu li aparati za početno gašenje požara osigurani, propisno postavljeni i označeni, te redovito pregledani?	X		
Zadovoljavaju li vrata i ograde tražene uvjete u pogledu položaja, broja, dimenzija i materijala?	X		
Je li na siguran način omogućeno otvaranje, zatvaranje i podešavanje prozora, svjetlarnika, ventilacijskih i drugih otvora s poda?	X		
Zadovoljavaju li stepeništa propise u pogledu položaja i dimenzija?	X		
Jesu li zaštitne ograde i rukohvati propisno postavljeni?	X		
Zadovoljavaju li vertikalni prilazi propise u pogledu nagiba, promjera, dimenziji prečki i zaštiti od pada?	X		
Jesu li osigurane odgovarajuće prometnice za nesmetano kretanje vozila i osoba?	X		
Jesu li osigurani povoljni uvjeti rada u pogledu temperature, vlažnosti i brzini strujanja zraka?	X		
Je li osigurano zagrijavanje radnih prostorija?	X		
Je li osigurano dovoljno svježeg zraka na mjestima rada?	X		
Održava li se redovito sustav prisilnog provjetravanja?	X		
Je li osigurano osvjetljenje mjesta rada u skladu sa važećim normama?	X		
Jesu li pomoćne prostorije osigurane i zadovoljavaju li tražene uvjete?	X		
Je li poslodavac izradio plan evakuacije i spašavanja?	X		
Je li ormarić za prvu pomoć osiguran u radnim prostorijama i popunjen prema propisanim zahtjevima?	X		

<b>Uređenje mjesta rada</b>			
XII Gimnazija, Zagreb, Međugorska 42			
<b>Učionice 1-28</b>	<b>Zadovoljava</b>	<b>Ne zadovoljava</b>	<b>Pojašnjenje</b>
Radni prostor	X		Radni prostor udovoljava uvjetima propisanim u Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 105/20.)
Radne površine	X		
<b>Praktikum 1-4</b>	<b>Zadovoljava</b>	<b>Ne zadovoljava</b>	<b>Pojašnjenje</b>
Radni prostor	X		Radni prostor udovoljava uvjetima propisanim u Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 105/20.)
Radne površine	X		
<b>Dvorana 1-2</b>	<b>Zadovoljava</b>	<b>Ne zadovoljava</b>	<b>Pojašnjenje</b>
Radni prostor	X		Radni prostor udovoljava uvjetima propisanim u Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 105/20.)
Radne površine	X		
<b>Multimedijska dvorana</b>	<b>Zadovoljava</b>	<b>Ne zadovoljava</b>	<b>Pojašnjenje</b>
Radni prostor	X		Radni prostor udovoljava uvjetima propisanim u Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 105/20.)
Radne površine	X		
<b>Uredski prostori</b>	<b>Zadovoljava</b>	<b>Ne zadovoljava</b>	<b>Pojašnjenje</b>
Radni prostor	X		Radni prostor udovoljava uvjetima propisanim u Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 105/20.)
Radne površine	X		
<b>Prostor pomoćnih radnih prostorija</b>	<b>Zadovoljava</b>	<b>Ne zadovoljava</b>	<b>Pojašnjenje</b>
Radni prostor	X		Radni prostor udovoljava uvjetima propisanim u Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 105/20.)
Radne površine	X		

### **3. ANALIZA I PROCJENA PRIKUPLJENIH PODATAKA**

#### **UVOD**

Prepoznavanje opasnosti je važan dio procjene rizika. Radna grupa za procjenu rizika i imenovane osobe koje sudjeluju u procjeni rizika pojedine organizacijske jedinice trebaju prikupiti informacije o opasnostima i opasnim situacijama vezanim uz pojedino radno mjesto, aktivnost, opremu i druge elemente radnog procesa i okoliša koji se procjenjuju. Radnici su jedan od najznačajnijih izvora informacija o opasnostima. Imajući to u vidu, provedena je početna obuka o procjeni rizika prilikom koje su svi radnici obaviješteni o svojoj ulozi u procjeni rizika kao i o zahtjevima za davanjem informacija o opasnostima, opasnim situacijama, izbjegnutim nesrećama i drugim pitanjima vezanim uz zaštitu zdravlja i sigurnost na radu koji se odnose na njihovo radno mjesto.

Procjenitelji trebaju pri obilasku radnih mjesta intervjuirati radnike sa svrhom dobivanja potrebnih informacija za provođenje procjene rizika.

### 3.1 OPASNOSTI, ŠTETNOSTI I NAPORI NA RADU I U VEZI S RADOM

OPASNOSTI	ŠTETNOSTI	NAPORI
<p><b>1. MEHANIČKE OPASNOSTI</b></p> <p>1.1. alati</p> <p>1.1.1. ručni</p> <p>1.1.2. mehanizirani</p> <p>1.2. strojevi i oprema</p> <p>1.3. sredstva za horizontalni prijenos</p> <p>1.3.1. prijevozna vozila: automobili, kamioni i dr.</p> <p>1.3.2. prijenosna sredstva: viličari</p> <p>1.3.3. samohodni strojevi: bageri, buldožeri i dr.</p> <p>1.4. sredstva za vertikalni prijenos</p> <p>1.4.1. dizalice</p> <p>1.4.2. transporteri</p> <p>1.5. rukovanje predmetima</p> <p>1.6. ostale mehaničke opasnosti</p> <p><b>2. OPASNOSTI OD PADOVA</b></p> <p>2.1. pad radnika i drugih osoba</p> <p>2.1.1. na istoj razini</p> <p>2.1.2. u dubinu</p> <p>2.1.3. s visine</p> <p>2.1.4. s visine iznad 3 metra</p> <p>2.2. pad predmeta</p> <p><b>3. ELEKTRIČNA STRUJA</b></p> <p>3.1. otvoreni električni krug</p> <p>3.2. ostale električne opasnosti</p> <p><b>4. POŽAR I EKSPLOZIJA</b></p> <p>4.1. eksplozivne tvari</p> <p>4.2. zapaljive tvari</p> <p><b>5. TERMIČKE OPASNOSTI</b></p> <p>5.1. vruće tvari</p> <p>5.2. hladne tvari</p>	<p><b>1. KEMIJSKE ŠTETNOSTI</b></p> <p>1.1. otrovi</p> <p>1.1.1. metali</p> <p>1.1.2. nemetali</p> <p>1.1.3. organski spojevi</p> <p>1.2. korozivi</p> <p>1.2.1. kiseline</p> <p>1.2.2. lužine</p> <p>1.2.3. drugi korozivi</p> <p>1.3. nadražljivci</p> <p>1.3.1. lako topivi u vodi</p> <p>1.3.2. slabo topivi u vodi</p> <p>1.3.3. odmašćivači</p> <p>1.3.4. drugi nadražljivci</p> <p>1.4. zagušljivci</p> <p>1.4.1. inertni</p> <p>1.4.2. kemijski</p> <p>1.5. senzibilizatori</p> <p>1.5.1. organske prašine biljnog porijekla</p> <p>1.5.2. organske prašine životinjskog porijekla</p> <p>1.5.3. kemijski spojevi alergogenog potencijala</p> <p>1.5.4. termofilne aktinomicete</p> <p>1.5.5. ostali senzibilizatori</p> <p>1.6. fibrogeni</p> <p>1.6.1. azbest</p> <p>1.6.2. silicijev dioksid</p> <p>1.6.3. ostali fibrogeni</p> <p>1.7. mutageni</p> <p>1.8. karcinogeni</p> <p>1.9. teratogeni</p> <p><b>2. BIOLOŠKE ŠTETNOSTI</b></p> <p>2.1. zarazni materijal</p> <p>2.2. zaraženi ljudi</p> <p>2.3. zaražene životinje</p> <p>2.4. opasne biljke</p> <p>2.5. opasne životinje</p> <p><b>3. FIZIKALNE ŠTETNOSTI</b></p> <p>3.1. buka</p> <p>3.1.1. kontinuirana buka</p> <p>3.1.2. diskontinuirana buka</p> <p>3.1.3. impulsna buka</p> <p>3.1.4. ometajuća</p> <p>3.2. vibracije</p> <p>3.2.1. vibracije koje se prenose na ruke</p> <p>3.2.2. vibracije koje se prenose na cijelo tijelo</p>	<p><b>1. STATODINAMIČKI NAPORI</b></p> <p>1.1. statički: prisilan položaj tijela pri radu</p> <p>1.1.1. stalno sjedenje</p> <p>1.1.2. stalno stajanje</p> <p>1.1.3. pognut položaj tijela</p> <p>1.1.4. čučanje, klečanje</p> <p>1.1.5. rad u skućenom prostoru</p> <p>1.1.6. ruke iznad glave</p> <p>1.1.7. ostali statički napori</p> <p>1.2. dinamički: fizički rad</p> <p>1.2.1. ponavljajući pokreti sa i bez primjene sile</p> <p>1.2.2. brzi rad</p> <p>1.2.3. dizanje i nošenje tereta</p> <p>1.2.4. guranje i vučenje tereta</p> <p>1.2.5. težak fizički rad</p> <p>1.2.6. ostali dinamički napori</p> <p><b>2. PSIHOFIZIOLOŠKI NAPORI</b></p> <p>2.1. nepovoljan ritam rada</p> <p>2.1.1. rad na normu</p> <p>2.1.2. ritam uvjetovan radnim procesom</p> <p>2.1.3. neujednačen ritam</p> <p>2.2. poremećen bioritam</p> <p>2.2.2. noćni rad</p> <p>2.2.3. produljeni rad</p> <p>2.3. remećenje socijalnih potreba</p> <p>2.3.1. terenski rad</p> <p>2.3.2. rad na daljinu</p> <p>2.4. odgovornost za živote ljudi i materijalna dobra</p> <p>2.4.1. rukovođenje</p> <p>2.4.2. upravljanje prijevoznim sredstvima</p> <p>2.5. visoka vjerojatnost izvanrednih događaja</p> <p>2.6. otežan prijam informacija</p> <p>2.6.1. zvučni signali i znakovi</p> <p>2.6.2. svjetlosni signali i znakovi</p> <p>2.6.3. buka</p> <p>2.6.4. nedovoljna osvjetljenost</p> <p>2.7. radni zahtjevi</p> <p>2.7.1. neodgovarajući kvantitativni zahtjevi (premalo ili previše rada)</p> <p>2.7.2. premali utjecaj na rad</p>

	3.2.3. potresanja 3.3. promijenjeni tlak 3.3.1. povišeni tlak 3.3.2. sniženi tlak 3.3.3. promjene tlaka 3.4. nepovoljni klimatski i mikroklimatski uvjeti 3.4.1. rad na otvorenom 3.4.2. vrući okoliš 3.4.3. visoka vlažnost 3.4.4. pojačano strujanje zraka 3.4.5. hladan okoliš 3.4.6. česte promjene temperature 3.4.7. nepovoljni učinci umjetne ventilacije 3.5. ionizirajuće zračenje 3.5.1. rendgensko zračenje 3.5.2. otvoreni radioaktivni elementi 3.5.3. zatvoreni radioaktivni elementi 3.6. neionizirajuće zračenje 3.6.1. UV zračenje (A, B, C) 3.6.2. toplinsko zračenje 3.6.3. mikrovalno zračenje 3.6.4. lasersko zračenje 3.4.5. elektromagnetsko polje vrlo niskih frekvencija 3.7. osvijetljenost 3.7.1. nedovoljna osvijetljenost 3.7.2. bliještanje 3.8. ostale fizikalne štetnosti	2.7.3. zahtjev za visokom kvalitetom rada 2.7.4. izolirani rad 2.7.5. monotoni rad 2.7.6. komunikacija s osobama 2.8. maltretiranje 2.8.1. mobing 2.8.2. bulling 2.9. burnout 2.10. ostali psihofiziološki napori  <b>2. NAPORI VIDA</b>  <b>3. NAPORI GOVORA</b>
--	---	---

### 3.2 PROCJENJIVANJE RIZIKA

Slijedeći korak je procjenjivanje rizika koji proizlazi iz svake opasnosti. Procjenjivanje rizika je postupak kojim se povezuje vjerojatnost pojave štete i težine mogućih posljedica što rezultira razinom rizika. Tim postupkom se određuje razina vjerojatnosti da opasna situacija rezultira štetnom posljedicom (ozljedom na radu, profesionalnom bolešću).

**RIZIK = vjerojatnost \* posljedica**

U nekim slučajevima kada su moguće teške nesreće u kemijskoj industriji, nuklearnim elektranama ili drugim specijalnim pogonima, rizik se može izračunavati kvantitativnom metodom. U tom slučaju mora biti moguće mjeriti kvantitativne osobine rizika, kao što je statistička učestalost, količina tvari, trajanje izloženosti itd. Ova se Procjena rizika ne bavi kvantitativnim metodama procjenjivanja rizika.

U većini slučajeva kvalitativno vrednovanje rizika je dovoljno. Budući da je kvalitativno vrednovanje rizika temeljeno na subjektivnom ocjenjivanju, pri procjeni rizika potrebne su stručne vještine i iskustvo procjenitelja. Postoje različite metode procjene rizika koje se danas koriste. Ovdje se primjenjuje „**Tablična metoda**“ procjene rizika.

Vjerojatnost nastanka štetnog događaja i moguće posljedice tog događaja procjenjuju se prema tablici 1 gdje se ukrižuju tri kategorija vjerojatnosti nastanka i tri kategorija težine posljedica. To rezultira s tri kategorija razine rizika. U tablicama 2, 3 i 4 pojašnjene su kategorije vjerojatnosti nastanka, težine posljedica odnosno bolesti ili ozljeda te razine rizika.

Procjena vjerojatnosti i posljedica jednostavno znači odgovoriti na neka pitanja. Koliko je vjerojatno da će opasnost izazvati štetu, npr. Je li nevjerojatno, moguće ali ne vrlo vjerojatno, ili gotovo sigurno? Koliko će teška biti ta šteta, npr. Imat će za posledicu beznačajnu ozljedu kao što su modrica ili ogrebotina, ili značajno oštećenje zdravlja kao što su prijelom, amputacija, progresivna bolest, hendikep ili čak smrt?

Tablica 1. Matrica procjene rizika

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

Tablica 2. Kategorije vjerojatnosti

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

Tablica 3. Kategorije težine posljedice (ozljeda i bolesti)

1.	<b>Malo štetno</b>	Ozljede i bolesti koje ne uzrokuju produženu bol (kao npr. Male ogrebotine, iritacije oka, glavobolje itd.).
2.	<b>Srednje štetno</b>	Ozljede i bolesti koje uzrokuju umjerenu, ali produženu bol ili bol koja se povremeno ponavljaju (kao npr. Rane, manji prijelomi, opekotine drugog stupnja na ograničenom dijelu tijela, dermatološke alergije itd.).
3.	<b>Izrazito štetno</b>	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.).

\* Hendikep je nepovoljno stanje nastalo kao rezultat oštećenja ili nesposobnosti, koje osobu ograničava u funkcioniranju normalnom za njenu dob, spol i društvene i kulturološke čimbenike.

*Svjetska zdravstvena organizacija. Međunarodna klasifikacija oštećenja, nesposobnosti i hendikepa (WHO. International Classification of Impairments. Disabilities and Handicaps – ICIDH)*

*Tablica 4. Razine rizika*

<b>Redni broj</b>	<b>Razina rizika</b>	<b>Preporučene mjere</b>
1.	MALI RIZIK	Dodatne mjere nisu potrebne. Preporuča se informirati radnike. Održavanje postojeće situacije ili je poboljšati.
2.	SREDNJI RIZIK	Poduzimati mjere za poboljšanje. Redovno i ciljano pratiti zdravstveno stanje radnika. Informirati radnike.
3.	VELIKI RIZIK	Hitno poduzeti mjere. Upozoriti radnike na opasnosti. Zaustaviti proces rada (ako je nužno).

Postupak procjene vjerojatnosti nastanka štetnog događaja, težine posljedica tog događaja te vrednovanje rizika potrebno je provoditi kroz raspravu i suradnju svih procjenitelja. Vrednovanje rizika treba provesti kako bi se utvrdilo je li potrebno smanjivanje rizika ili je prihvatljiv rizik, odnosno zadovoljavajući standard sigurnosti već postignut. Prihvaćanje razine rizika mora se temeljiti na načelima sigurnosti i drugim aspektima.

### 3.3. POPIS RADNIH MJESTA I BROJ RADNIKA RASPOREĐENIH NA TO RADNO MJESTO

Redni broj	Naziv radnog mjesta	Ukupno	Muških	Ženskih	Invalida	Mlađih od 18 god.
<b>XII Gimnazija</b>						
<b>1. Organizacija i razvoj</b>						
1.1.	Ravnatelj	1	0	1	0	0
<b>2. Administrativno-računovodstvena služba</b>						
2.1.	Administrator	1	0	1	0	0
2.2.	Voditelj računovodstva	1	0	1	0	0
2.3.	Tajnik	1	0	1	0	0
<b>3. Nastavno i stručno pedagoški poslovi</b>						
3.1.	Nastavnik općih predmeta	35	8	27	0	0
3.2.	Nastavnik tjelesne i zdravstvene kulture	3	1	2	0	0
3.3.	Nastavnik kemije	3	1	2	0	0
3.4.	Nastavnik fizike i informatike	3	1	2	0	0
3.5.	Knjižničar	1	1	0	0	0
3.6.	Pedagog	1	0	1	0	0
3.7.	Psiholog	1	0	1	0	0
3.8.	Pomoćnik u nastavi	0	0	0	0	0
<b>4. Pomoćno-tehnički poslovi</b>						
4.1.	Domar – Voditelj centralnog grijanja	2	2	0	0	0
4.2.	Spremačica	6	0	6	0	0



### 3.4. OSPOSOBLJAVANJA

#### Osposobljavanje radnika za provođenje mjera evakuacije i spašavanja

Poslodavac je odredio i osposobio radnike u slučaju nastanka neposrednih i značajnih rizika za život i zdravlje prema članku 55. Zakona o zaštiti na radu (N.N. br. 71/14., 118/14., 94/18. i 96/18.).

Prezime i ime	<b>Jadranka Vlahovac</b>
Naziv radnog mjesta	Ravnatelj

#### Osposobljavanje radnika za pružanje prve pomoći

Poslodavac je imenovao i osposobio radnike za pružanje prve pomoći na mjestima rada prema članku 56. Zakona o zaštiti na radu (N.N. br. 71/14., 118/14., 94/18. i 96/18.).

Prezime i ime	<b>Jadranka Vlahovec</b>
Prezime i ime	<b>Ivan Dukić</b>
Prezime i ime	<b>Višnja Kovač</b>
Prezime i ime	<b>Katarina-Zrinka Čičmak</b>
Prezime i ime	<b>Darinka Gusek</b>
Prezime i ime	<b>Andreja Marina</b>
Prezime i ime	<b>Nataša Galović</b>
Prezime i ime	<b>Mirela Kovačević</b>
Prezime i ime	<b>Ivana Štajdohar</b>
Prezime i ime	<b>Snježana Lisjak</b>
Prezime i ime	<b>Ivanka Peršić Ćurčić</b>
Prezime i ime	<b>Nada Kaspret</b>
Prezime i ime	<b>Barbara Arić</b>
Prezime i ime	<b>Martina Bačić</b>
Prezime i ime	<b>Nikolina Mišić</b>
Prezime i ime	<b>Kristina Matić</b>
Prezime i ime	<b>Božica Trebeš</b>
Prezime i ime	<b>Ornela Valić</b>
Prezime i ime	<b>Korana Serdarević</b>

Prezime i ime	<b>Ivan Gverić</b>
Prezime i ime	<b>Juraj Bubalo</b>
Prezime i ime	<b>Kristijan Babić</b>

Rad se odvija u jednoj smjeni, te na mjestu rada može biti maksimalno 50 radnika.

U svim radnim prostorijama u kojima radi od 2 do 50 radnika potrebno je osposobiti najmanje jednu osobu za pružanje prve pomoći radnicima na radu, a na daljnjih 50 radnika još jednu osobu.

### **Osposobljavanja po posebnim propisima**

Utvrđena su radna mjesta za koja su potrebna osposobljavanja po posebnim propisima.

Prezime i ime	
Naziv radnog mjesta	

### 3.5. PREGLED POSLOVA

Šifra poslova	Popis poslova koji se obavljaju kod poslodavca	Mjesto obavljanja poslova
XII Gimnazija		
01	Poslovi ravnatelja	Sve zatvorene i otvorene prostorije i prostori poslodavca, javni prostor i druge ustanove vezane za poslovanje
02	Poslovi administratora	Sve zatvorene i otvorene prostorije i prostori poslodavca, javni prostor i druge ustanove vezane za poslovanje
03	Poslovi voditelja računovodstva	Sve zatvorene i otvorene prostorije i prostori poslodavca, javni prostor i druge ustanove vezane za poslovanje
04	Poslovi tajnika	Sve zatvorene i otvorene prostorije i prostori poslodavca, javni prostor i druge ustanove vezane za poslovanje
05	Poslovi nastavnika općih predmeta	Sve zatvorene i otvorene prostorije i prostori poslodavca, javni prostor i druge ustanove vezane za poslovanje
06	Poslovi nastavnika tjelesne i zdravstvene kulture	Sve zatvorene i otvorene prostorije i prostori poslodavca, javni prostor i druge ustanove vezane za poslovanje
07	Poslovi nastavnika kemije	Sve zatvorene i otvorene prostorije i prostori poslodavca, javni prostor i druge ustanove vezane za poslovanje
08	Poslovi nastavnika fizike i informatike	Sve zatvorene i otvorene prostorije i prostori poslodavca, javni prostor i druge ustanove vezane za poslovanje
09	Poslovi knjižničara	Sve zatvorene i otvorene prostorije i prostori poslodavca, javni prostor i druge ustanove vezane za poslovanje
10	Poslovi pedagoga	Sve zatvorene i otvorene prostorije i prostori poslodavca, javni prostor i druge ustanove vezane za poslovanje
11	Poslovi psihologa	Sve zatvorene i otvorene prostorije i prostori poslodavca, javni prostor i druge ustanove vezane za poslovanje
12	Poslovi pomoćnika u nastavi	Sve zatvorene i otvorene prostorije i prostori poslodavca, javni prostor i druge ustanove vezane za poslovanje
13	Poslovi domara-voditelja centralnog grijanja	Sve zatvorene i otvorene prostorije i prostori poslodavca, javni prostor i druge ustanove vezane za poslovanje
14	Poslovi spremačice	Sve zatvorene i otvorene prostorije i prostori poslodavca, javni prostor i druge ustanove vezane za poslovanje

Šifra	Posao	Mjesto obavljanja posla
01	Poslovi ravnatelja	Sve zatvorene i otvorene prostorije i prostori poslodavca, javni prostor i druge ustanove vezane za poslovanje
<b>Opis poslova</b>		
<b>Opis poslova:</b> - predstavlja i zastupa školu, obavlja poslove poslovnog i stručnog voditelja škole, organizira i vodi rad škole, predlaže školskom odboru statut i druge opće akte te financijski plan i polugodišnji i godišnji obračun, odlučuje o zasnivanju i prestanku radnog odnosa zaposlenika škole sukladno odredbama Zakona o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi te drugim propisima, planira rad, saziva i vodi sjednice nastavničkog vijeća, odgovara za sigurnost učenika, nastavnika i ostalih radnika, surađuje s učenicima, roditeljima, osnivačem i drugim nadležnim službama te obavlja ostale poslove prema zakonskim i podzakonskim propisima, godišnjem planu I programu rada I školskom kurikulumu te statutu škole.		
<b>Popis radne opreme koja se koristi pri obavljanju poslova</b>		
- računalo i računalna oprema (LCD zaslon, tipkovnica, miš, printer, skener), uredski pribor (telefon, škare, klamarica, bušač papira, nožić za otvaranje pisama)		
<b>Poslovi s posebnim uvjetima rada</b>	<b>NE</b>	<b>Stož osiguran s povećanim trajanjem</b>
/		/
<b>Metodologija procjenjivanja rizika pri statodinamičkim, psihofiziološkim i drugim naporima na radu priloženoj 5.6. ove procjene rizika</b>		
Procjena rizika kod podizanja, držanja ili prenošenja	Procjena rizika kod povlačenja i guranja	Procjena rizika za sigurnost i zdravlje radnika pri obavljanju ponavljajućih zadataka
$UO = (T_2 + T_3 + T_4) \times T_1$	$UO = (T_2 + T_3 + T_4 + T_5) \times T_1$ , (žene $\times 1,3$ )	$UO = (T_2 + T_3 + T_4) \times T_1$
$UO = (1 + 1 + 0) \times 2 = 2$	$UO =$	$UO = (1 + 1 + 0,5) \times 4 = 10$
<b>Nisko opterećenje:</b> ne postoji rizik od fizičkog preopterećenja	/	<b>Niska razina rizika:</b> ne postoji rizik od preopterećenja radnika i oštećenja zdravlja
<b>Zahtjevi u pogledu osposobljenosti</b>		
<b>Posebna stručna osposobljenost</b>	/	
<b>Popis izvora fizikalnih štetnosti</b>		
- osvijetljenost: nedovoljna osvijetljenost, bliještanje		
<b>Popis izvora kemijskih štetnosti</b>		
Pri obavljanju poslova radnici nisu izloženi kemijskim štetnostima		
<b>Popis izvora bioloških štetnosti</b>		
Pri obavljanju poslova radnici nisu izloženi biološkim štetnostima		

Utvrđivanje opasnosti, štetnosti i napora	Procjenjivanje opasnosti, štetnosti i napora		
	Matrica procjene rizika		
	Vjerojatnost	Posljedice	Rizik
<b>OPASNOSTI</b>			
Mehaničke opasnosti; Rukovanje predmetima	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
Mehaničke opasnosti; Ostale mehaničke opasnosti - oštri i šiljasti predmeti	Malo vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Opasnost od padova; Pad radnika i drugih osoba - na istoj razini	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Opasnost od padova; Pad radnika i drugih osoba - u dubinu	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
Električna struja - ostale električne opasnosti, neizravni napon dodira	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
Požar i eksplozija - zapaljive tvari	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
<b>ŠTETNOSTI</b>			
Fizikalne štetnosti; Osvijetljenost - bliještanje	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Fizikalne štetnosti; Osvijetljenost - nedovoljna osvjetljenost	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
<b>NAPORI</b>			
Statodinamički napori; Statički: prisilan položaj tijela - stalno sjedenje	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
Statodinamički napori; Statički: prisilan položaj tijela - ostali statički napori	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Dinamički napori: fizički rad - ostali dinamički napori (repetitivni pokreti ruku)	Malo vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Psihofiziološki napori; Nepovoljan ritam rada - ritam uvjetovan radnim procesom	Malo vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Psihofiziološki napori; Odgovornost - rukovođenje	Malo vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Psihofiziološki napori; Radni zahtjevi - zahtjev za visokom kvalitetom rada - komunikacija s osobama	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Napori vida	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
<b>Utvrđivanje mjera za uklanjanje odnosno smanjivanje opasnosti, štetnosti i napora</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- osposobljavanje radnika za obavljanje poslova</li> <li>- korištenje radne opreme sukladno informacijama i priručnicima proizvođača</li> <li>- pregled i ispitivanje električnih instalacija od strane ovlaštene ustanove</li> <li>- uklanjanje rupa, pukotina, izlizanih sagova ili prostirača, održavanje podnih obloga čistim</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- održavati podove čistim i prohodnim</li> <li>- postavljeni rukohvati na stepenicama</li> <li>- zaslon računala postavljen ispravno u odnosu na pad svjetlosti</li> <li>- ergonomski oblikovano radno mjesto</li> <li>- organizacija rada</li> <li>- korištenje stanki tijekom radnog vremena</li> <li>- raditi vježbe za oči i vježbe rasterećenja</li> </ul>		

Šifra	Posao	Mjesto obavljanja posla	
02	Poslovi administratora	Sve zatvorene i otvorene prostorije i prostori poslodavca, javni prostor i druge ustanove vezane za poslovanje	
<b>Opis poslova</b>			
<b>Opis poslova:</b> Vodi evidenciju podataka o učenicima i priprema različite potvrde na osnovi tih evidencija; obavlja poslove vezane uz obradu podataka u elektroničkim maticama; zaprima, razvrstava, urudžbira i otprema poštu; obavlja druge administrativne poslove koji proizlaze iz godišnjeg plana i programa rada Škole			
<b>Popis radne opreme koja se koristi pri obavljanju poslova</b>			
- računalo i računalna oprema (LCD zaslon, tipkovnica, miš, printer, skener), uredski pribor (telefon, škare, klamarica, bušač papira, nožić za otvaranje pisama)			
<b>Poslovi s posebnim uvjetima rada</b>		<b>NE</b>	<b>Stož osiguran s povećanim trajanjem</b>
čl. 3. točka 19* - pregled vida sukladno čl. 19. Pravilnik o zaštiti na radu radnika izloženih statodinamičkim, psihofizičkim i drugom naporima na radu (NN br. 73/21.)		/	<b>NE</b>
<b>Metodologija procjenjivanja rizika pri statodinamičkim, psihofiziološkim i drugim naporima na radu prilogu 5.6. ove procjene rizika</b>			
Procjena rizika kod podizanja, držanja ili prenošenja	Procjena rizika kod povlačenja i guranja	Procjena rizika za sigurnost i zdravlje radnika pri obavljanju ponavljajućih zadataka	
$UO = (T2+T3+T4) \times T1$	$UO = (T2+T3+T4+T5) \times T1$ , (žene x 1,3)	$UO = (T2+T3+T4) \times T1$	
$UO = (1+1+0) \times 2 = 2$	$UO =$	$UO = (3+1+2) \times 5 = 30$	
<b>Nisko opterećenje:</b> ne postoji rizik od fizičkog preopterećenja	/	<b>Povećana razina rizika:</b> postoji mogućnost od preopterećenja manje otpornih radnika	
<b>Zahtjevi u pogledu osposobljenosti</b>			
<b>Posebna stručna osposobljenost</b>	/		
<b>Popis izvora fizikalnih štetnosti</b>			
- osvijetljenost: nedovoljna osvijetljenost, bliještanje			
<b>Popis izvora kemijskih štetnosti</b>			
Pri obavljanju poslova radnici nisu izloženi kemijskim štetnostima			
<b>Popis izvora bioloških štetnosti</b>			
Pri obavljanju poslova radnici nisu izloženi biološkim štetnostima			

Utvrđivanje opasnosti, štetnosti i napora	Procjenjivanje opasnosti, štetnosti i napora		
	Matrica procjene rizika		
	Vjerojatnost	Posljedice	Rizik
<b>OPASNOSTI</b>			
Mehaničke opasnosti; Rukovanje predmetima	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
Mehaničke opasnosti; Ostale mehaničke opasnosti - oštri i šiljasti predmeti	Malo vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Opasnost od padova; Pad radnika i drugih osoba - na istoj razini	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Opasnost od padova; Pad radnika i drugih osoba - u dubinu	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
Električna struja - ostale električne opasnosti, neizravni napon dodira	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
Požar i eksplozija - zapaljive tvari	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
<b>ŠTETNOSTI</b>			
Fizikalne štetnosti; Osvijetljenost - bliještanje	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
Fizikalne štetnosti; Osvijetljenost - nedovoljna osvjetljenost	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
<b>NAPORI</b>			
Statodinamički napori; Statički: prisilan položaj tijela - stalno sjedenje	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
Statodinamički napori; Statički: prisilan položaj tijela - ostali statički napori	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Dinamički napori: fizički rad - ostali dinamički napori (repetitivni pokreti ruku)	Malo vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Psihofiziološki napori; Nepovoljan ritam rada - ritam uvjetovan radnim procesom	Malo vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Psihofiziološki napori; Radni zahtjevi - zahtjev za visokom kvalitetom rada - komunikacija s osobama	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Napori vida	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
<b>Utvrđivanje mjera za uklanjanje odnosno smanjivanje opasnosti, štetnosti i napora</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- osposobljavanje radnika za obavljanje poslova</li> <li>- korištenje radne opreme sukladno informacijama i priručnicima proizvođača</li> <li>- pregled i ispitivanje električnih instalacija od strane ovlaštene ustanove</li> <li>- uklanjanje rupa, pukotina, izlizanih sagova ili prostirača, održavanje podnih obloga čistim</li> <li>- održavati podove čistim i prohodnim</li> <li>- postavljeni rukohvati na stepenicama</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zaslon računala postavljen ispravno u odnosu na pad svjetlosti</li> <li>- sustavno medicinsko praćenje zdravlja zaposlenika u vezi s problemom vida i u vezi s bolestima mišića i kostiju</li> <li>- ergonomski oblikovano radno mjesto</li> <li>- organizacija rada</li> <li>- korištenje stanki tijekom radnog vremena</li> <li>- raditi vježbe za oči i vježbe rasterećenja</li> </ul>		

Šifra	Posao	Mjesto obavljanja posla	
03	Poslovi voditelja računovodstva	Sve zatvorene i otvorene prostorije i prostori poslodavca, javni prostor i druge ustanove vezane za poslovanje	
Opis poslova			
<b>Opis poslova:</b> - organiziranje i vođenje računovodstvenih i knjigovodstvenih poslova, vođenje poslovnih knjiga prema važećim propisima, kontrola obračuna i isplate putnih naloga, obračun isplata i naknada plaća u skladu s posebnim propisima, sastavljanje godišnjih i periodičnih financijskih te statističkih izvještaja, izrada prijedloga financijskog plana prema programima i izvorima financiranja u suradnji s ravnateljem i praćenje njihovog izvršavanja, priprema godišnjeg popisa imovine, i ostalih poslova vezanih uz taj popis te obavljanje ostalih poslova prema Pravilniku o djelokrug rada tajnika te administrativno –tehničkim i pomoćnim poslovima koji se obavljaju u srednjoj školi, godišnjem planu i programu škole i školskom kurikulumu.			
Popis radne opreme koja se koristi pri obavljanju poslova			
- računalo i računalna oprema (LCD zaslon, tipkovnica, miš, printer, skener), uredski pribor (telefon, škare, klamarica, bušać papira, nožić za otvaranje pisama)			
Poslovi s posebnim uvjetima rada	NE	Stož osiguran s povećanim trajanjem	NE
čl. 3. točka 19* - pregled vida sukladno čl. 19. Pravilnik o zaštiti na radu radnika izloženih statodinamičkim, psihofizičkim i drugom naporima na radu (NN br. 73/21.)		/	
Metodologija procjenjivanja rizika pri statodinamičkim, psihofiziološkim i drugim naporima na radu priložu 5.6. ove procjene rizika			
Procjena rizika kod podizanja, držanja ili prenošenja	Procjena rizika kod povlačenja i guranja	Procjena rizika za sigurnost i zdravlje radnika pri obavljanju ponavljajućih zadataka	
$UO = (T2+T3+T4) \times T1$	$UO = (T2+T3+T4+T5) \times T1$ , (žene $\times 1,3$ )	$UO = (T2+T3+T4) \times T1$	
$UO = (1+1+0) \times 2 = 2$	$UO =$	$UO = (3+1+2) \times 5 = 30$	
<b>Nisko opterećenje:</b> ne postoji rizik od fizičkog preopterećenja	/	<b>Povećana razina rizika:</b> postoji mogućnost od preopterećenja manje otpornih radnika	
Zahtjevi u pogledu osposobljenosti			
Posebna stručna osposobljenost	/		
Popis izvora fizikalnih štetnosti			
- osvijetljenost: nedovoljna osvijetljenost, bliještanje			
Popis izvora kemijskih štetnosti			
Pri obavljanju poslova radnici nisu izloženi kemijskim štetnostima			
Popis izvora bioloških štetnosti			
Pri obavljanju poslova radnici nisu izloženi biološkim štetnostima			



Utvrđivanje opasnosti, štetnosti i napora	Procjenjivanje opasnosti, štetnosti i napora		
	Matrica procjene rizika		
	Vjerojatnost	Posljedice	Rizik
<b>OPASNOSTI</b>			
Mehaničke opasnosti; Rukovanje predmetima	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
Mehaničke opasnosti; Ostale mehaničke opasnosti - oštri i šiljasti predmeti	Malo vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Opasnost od padova; Pad radnika i drugih osoba - na istoj razini	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Opasnost od padova; Pad radnika i drugih osoba - u dubinu	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
Električna struja - ostale električne opasnosti, neizravni napon dodira	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
Požar i eksplozija - zapaljive tvari	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
<b>ŠTETNOSTI</b>			
Fizikalne štetnosti; Osvijetljenost - bliještanje	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
Fizikalne štetnosti; Osvijetljenost - nedovoljna osvjetljenost	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
<b>NAPORI</b>			
Statodinamički napori; Statički: prisilan položaj tijela - stalno sjedenje	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
Statodinamički napori; Statički: prisilan položaj tijela - ostali statički napori	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Dinamički napori: fizički rad - ostali dinamički napori (repetitivni pokreti ruku)	Malo vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Psihofiziološki napori; Nepovoljan ritam rada - ritam uvjetovan radnim procesom	Malo vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Psihofiziološki napori; Odgovornost - rukovođenje	Malo vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Psihofiziološki napori; Radni zahtjevi - zahtjev za visokom kvalitetom rada - komunikacija s osobama	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Napori vida	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
<b>Utvrđivanje mjera za uklanjanje odnosno smanjivanje opasnosti, štetnosti i napora</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- osposobljavanje radnika za obavljanje poslova</li> <li>- korištenje radne opreme sukladno informacijama i priručnicima proizvođača</li> <li>- pregled i ispitivanje električnih instalacija od strane ovlaštene ustanove</li> <li>- uklanjanje rupa, pukotina, izlizanih sagova ili prostirača, održavanje podnih obloga čistim</li> <li>- održavati podove čistim i prohodnim</li> <li>- postavljeni rukohvati na stepenicama</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zaslon računala postavljen ispravno u odnosu na pad svjetlosti</li> <li>- sustavno medicinsko praćenje zdravlja zaposlenika u vezi s problemom vida i u vezi s bolestima mišića i kostiju</li> <li>- ergonomski oblikovano radno mjesto</li> <li>- organizacija rada</li> <li>- korištenje stanki tijekom radnog vremena</li> <li>- raditi vježbe za oči i vježbe rasterećenja</li> </ul>		

Šifra	Posao	Mjesto obavljanja posla	
04	Poslovi tajnika	Sve zatvorene i otvorene prostorije i prostori poslodavca, javni prostor i druge ustanove vezane za poslovanje	
<b>Opis poslova</b>			
<b>Opis poslova:</b> – izrađuje normativne akte, ugovore, rješenja, odluke, provodi i tumači pravne propise školske ustanove, poduzima potrebne radnje za upis podataka u sudski registar, obavlja poslove vezane uz zasnivanje radnih odnose, evidencije radnika, prijave i objave radnika i članova njihovih obitelji nadležnim službama mirovinskog i zdravstvenog osiguranja, koordinira i kontrolira rad tehničkog osoblja u suradnji s ravnateljem, sudjeluje u pripremi sjednica za školski odbor i vijeće roditelja, surađuje i dostavlja podatke nadležnom ministarstvu, uredima državne uprave i jedinicama lokalne i područne samouprave, izrađuje plan godišnjih odmora, vodi e-maticu učenika, e-registar i obavlja druge poslove u skladu s godišnjim planom i programom rada škole i po nalogu ravnatelja			
<b>Popis radne opreme koja se koristi pri obavljanju poslova</b>			
- računalo i računalna oprema (LCD zaslon, tipkovnica, miš, printer, skener), uredski pribor (telefon, škare, klamarica, bušač papira, nožić za otvaranje pisama)			
<b>Poslovi s posebnim uvjetima rada</b>		<b>NE</b>	<b>Stož osiguran s povećanim trajanjem</b>
čl. 3. točka 19* - pregled vida sukladno čl. 19. Pravilnik o zaštiti na radu radnika izloženih statodinamičkim, psihofizičkim i drugom naporima na radu (NN br. 73/21.)		/	/
<b>Metodologija procjenjivanja rizika pri statodinamičkim, psihofiziološkim i drugim naporima na radu priloženo 5.6. ove procjene rizika</b>			
Procjena rizika kod podizanja, držanja ili prenošenja	Procjena rizika kod povlačenja i guranja	Procjena rizika za sigurnost i zdravlje radnika pri obavljanju ponavljajućih zadataka	
$UO = (T2+T3+T4) \times T1$	$UO = (T2+T3+T4+T5) \times T1$ , (žene x 1,3)	$UO = (T2+T3+T4) \times T1$	
$UO = (1+1+0) \times 2 = 2$	$UO =$	$UO = (3+1+2) \times 5 = 30$	
<b>Nisko opterećenje:</b> ne postoji rizik od fizičkog preopterećenja	/	<b>Povećana razina rizika:</b> postoji mogućnost od preopterećenja manje otpornih radnika	
<b>Zahtjevi u pogledu osposobljenosti</b>			
<b>Posebna stručna osposobljenost</b>	/		
<b>Popis izvora fizikalnih štetnosti</b>			
- osvijetljenost: nedovoljna osvijetljenost, bliještanje			
<b>Popis izvora kemijskih štetnosti</b>			
Pri obavljanju poslova radnici nisu izloženi kemijskim štetnostima			
<b>Popis izvora bioloških štetnosti</b>			
Pri obavljanju poslova radnici nisu izloženi biološkim štetnostima			

Utvrđivanje opasnosti, štetnosti i napora	Procjenjivanje opasnosti, štetnosti i napora		
	Matrica procjene rizika		
	Vjerojatnost	Posljedice	Rizik
<b>OPASNOSTI</b>			
Mehaničke opasnosti; Rukovanje predmetima	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
Mehaničke opasnosti; Ostale mehaničke opasnosti - oštri i šiljasti predmeti	Malo vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Opasnost od padova; Pad radnika i drugih osoba - na istoj razini	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Opasnost od padova; Pad radnika i drugih osoba - u dubinu	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
Električna struja - ostale električne opasnosti, neizravni napon dodira	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
Požar i eksplozija - zapaljive tvari	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
<b>ŠTETNOSTI</b>			
Fizikalne štetnosti; Osvijetljenost - bliještanje	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
Fizikalne štetnosti; Osvijetljenost - nedovoljna osvjetljenost	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
<b>NAPORI</b>			
Statodinamički napori; Statički: prisilan položaj tijela - stalno sjedenje	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
Statodinamički napori; Statički: prisilan položaj tijela - ostali statički napori	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Dinamički napori: fizički rad - ostali dinamički napori (repetitivni pokreti ruku)	Malo vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Psihofiziološki napori; Nepovoljan ritam rada - ritam uvjetovan radnim procesom	Malo vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Psihofiziološki napori; Radni zahtjevi - zahtjev za visokom kvalitetom rada - komunikacija s osobama	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Napori vida	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
<b>Utvrđivanje mjera za uklanjanje odnosno smanjivanje opasnosti, štetnosti i napora</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- osposobljavanje radnika za obavljanje poslova</li> <li>- korištenje radne opreme sukladno informacijama i priručnicima proizvođača</li> <li>- pregled i ispitivanje električnih instalacija od strane ovlaštene ustanove</li> <li>- uklanjanje rupa, pukotina, izlizanih sagova ili prostirača, održavanje podnih obloga čistim</li> <li>- održavati podove čistim i prohodnim</li> <li>- postavljeni rukohvati na stepenicama</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zaslon računala postavljen ispravno u odnosu na pad svjetlosti</li> <li>- sustavno medicinsko praćenje zdravlja zaposlenika u vezi s problemom vida i u vezi s bolestima mišića i kostiju</li> <li>- ergonomski oblikovano radno mjesto</li> <li>- organizacija rada</li> <li>- korištenje stanki tijekom radnog vremena</li> <li>- raditi vježbe za oči i vježbe rasterećenja</li> </ul>		

Šifra	Posao	Mjesto obavljanja posla	
05	Poslovi nastavnika općih predmeta	Sve zatvorene i otvorene prostorije i prostori poslodavca, javni prostor i druge ustanove vezane za poslovanje	
<b>Opis poslova</b>			
<b>Opis poslova:</b> Odgojno-obrazovni rad s učenicima; rad u neposrednom kontaktu s učenicima koji se obavlja u učionicama i kabinetima; pripreme koje svaki djelatnik obavlja samostalno u zbornici ili kabinetima/učionicama; vođenje potrebnih evidencija; održavanje reda i čistoće; provođenje mjera ZNR i ZOP; obavljanje drugih zadataka po nalogu ravnatelja			
<b>Popis radne opreme koja se koristi pri obavljanju poslova</b>			
- računalo i računalna oprema (LCD zaslon, tipkovnica, miš, printer, skener), uredski pribor (telefon, škare, klamarica, bušać papira), školska oprema za izvođenje nastave			
<b>Poslovi s posebnim uvjetima rada</b>	<b>NE</b>	<b>Stož osiguran s povećanim trajanjem</b>	<b>NE</b>
/		/	
<b>Metodologija procjenjivanja rizika pri statodinamičkim, psihofiziološkim i drugim naporima na radu prilogu 5.6. ove procjene rizika</b>			
Procjena rizika kod podizanja, držanja ili prenošenja	Procjena rizika kod povlačenja i guranja	Procjena rizika za sigurnost i zdravlje radnika pri obavljanju ponavljajućih zadataka	
$UO = (T2+T3+T4) \times T1$	$UO = (T2+T3+T4+T5) \times T1$ , (žene $\times 1,3$ )	$UO = (T2+T3+T4) \times T1$	
$UO = (1+1+0) \times 2 = 2$	$UO =$	$UO = (1+1+0,5) \times 4 = 10$	
<b>Nisko opterećenje:</b> ne postoji rizik od fizičkog preopterećenja	/	<b>Niska razina rizika:</b> ne postoji rizik od preopterećenja radnika i oštećenja zdravlja	
<b>Zahtjevi u pogledu osposobljenosti</b>			
<b>Posebna stručna osposobljenost</b>	/		
<b>Popis izvora fizikalnih štetnosti</b>			
- osvijetljenost: nedovoljna osvijetljenost, bliještanje			
<b>Popis izvora kemijskih štetnosti</b>			
Pri obavljanju poslova radnici nisu izloženi kemijskim štetnostima			
<b>Popis izvora bioloških štetnosti</b>			
Pri obavljanju poslova radnici nisu izloženi biološkim štetnostima			

Utvrđivanje opasnosti, štetnosti i napora	Procjenjivanje opasnosti, štetnosti i napora		
	Matrica procjene rizika		
	Vjerojatnost	Posljedice	Rizik
<b>OPASNOSTI</b>			
Mehaničke opasnosti; Rukovanje predmetima	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
Mehaničke opasnosti; Ostale mehaničke opasnosti - oštri i šiljasti predmeti	Malo vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Opasnost od padova; Pad radnika i drugih osoba - na istoj razini	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Opasnost od padova; Pad radnika i drugih osoba - u dubinu	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
Električna struja - ostale električne opasnosti, neizravni napon dodira	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
Požar i eksplozija - zapaljive tvari	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
<b>ŠTETNOSTI</b>			
Fizikalne štetnosti; Osvijetljenost - bliještanje	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Fizikalne štetnosti; Osvijetljenost - nedovoljna osvjetljenost	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
<b>NAPORI</b>			
Statodinamički napori; Statički: prisilan položaj tijela - stalno stajanje	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
Statodinamički napori; Statički: prisilan položaj tijela - ostali statički napori	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Dinamički napori: fizički rad - ostali dinamički napori (repetitivni pokreti ruku)	Malo vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Psihofiziološki napori; Nepovoljan ritam rada - ritam uvjetovan radnim procesom	Malo vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Psihofiziološki napori; Radni zahtjevi - zahtjev za visokom kvalitetom rada - komunikacija s osobama	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Napori vida	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
Napori govora	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
<b>Utvrđivanje mjera za uklanjanje odnosno smanjivanje opasnosti, štetnosti i napora</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- osposobljavanje radnika za obavljanje poslova</li> <li>- korištenje radne opreme sukladno informacijama i priručnicima proizvođača</li> <li>- pregled i ispitivanje električnih instalacija od strane ovlaštene ustanove</li> <li>- uklanjanje rupa, pukotina, izlizanih sagova ili prostirača, održavanje podnih obloga čistim</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- održavati podove čistim i prohodnim</li> <li>- postavljeni rukohvati na stepenicama</li> <li>- zaslon računala postavljen ispravno u odnosu na pad svjetlosti</li> <li>- ergonomski oblikovano radno mjesto</li> <li>- organizacija rada</li> <li>- korištenje stanki tijekom radnog vremena</li> <li>- raditi vježbe za oči i vježbe rasterećenja</li> </ul>	

Šifra	Posao	Mjesto obavljanja posla	
06	Poslovi nastavnika tjelesne i zdravstvene kulture	Sve zatvorene i otvorene prostorije i prostori poslodavca, javni prostor i druge ustanove vezane za poslovanje	
<b>Opis poslova</b>			
<b>Opis poslova:</b> Svaki nastavnik, u okviru svog nastavnog predmeta, prilagođuje svoje stručno znanje propisanom programu za određeni razred srednje škole i prenosi ga učenicima. Pri tomu se služi suvremenim psihološko-pedagoškim i didaktičko-metodičkim spoznajama o procesima učenja i oblicima poučavanja. U srednjim školama zastupljen je veći broj nastavnih predmeta, npr. hrvatski jezik, strani jezik, biologija, matematika, fizika, kemija, povijest, zemljopis, informatika, glazbena umjetnost, likovna umjetnost, psihologija, logika, filozofija, sociologija, etika i kultura, politika i gospodarstvo, tjelesna i zdravstvena kultura itd., koje predaju nastavnici odgovarajućih struka			
<b>Popis radne opreme koja se koristi pri obavljanju poslova</b>			
- računalo i računalna oprema (LCD zaslon, tipkovnica, miš, printer, skener), uredski pribor (telefon, škare, klamarica, bušać papira), školska oprema za provođenje nastave iz područja tjelesne i zdravstvene kulture			
<b>Poslovi s posebnim uvjetima rada</b>	<b>NE</b>	<b>Stož osiguran s povećanim trajanjem</b>	<b>NE</b>
/		/	
<b>Metodologija procjenjivanja rizika pri statodinamičkim, psihofiziološkim i drugim naporima na radu prilogu 5.6. ove procjene rizika</b>			
Procjena rizika kod podizanja, držanja ili prenošenja	Procjena rizika kod povlačenja i guranja	Procjena rizika za sigurnost i zdravlje radnika pri obavljanju ponavljajućih zadataka	
$UO = (T2+T3+T4) \times T1$	$UO = (T2+T3+T4+T5) \times T1$ , (žene $\times 1,3$ )	$UO = (T2+T3+T4) \times T1$	
$UO = (1+1+0) \times 2 = 2$	$UO =$	$UO = (1+1+0,5) \times 4 = 10$	
<b>Nisko opterećenje:</b> ne postoji rizik od fizičkog preopterećenja	/	<b>Niska razina rizika:</b> ne postoji rizik od preopterećenja radnika i oštećenja zdravlja	
<b>Zahtjevi u pogledu osposobljenosti</b>			
<b>Posebna stručna osposobljenost</b>	/		
<b>Popis izvora fizikalnih štetnosti</b>			
- nepovoljni klimatski i mikroklimatski uvjeti: povremeni rad na otvorenom - osvijetljenost: nedovoljna osvijetljenost, bliještanje			
<b>Popis izvora kemijskih štetnosti</b>			
Pri obavljanju poslova radnici nisu izloženi kemijskim štetnostima			
<b>Popis izvora bioloških štetnosti</b>			
Pri obavljanju poslova radnici nisu izloženi biološkim štetnostima			

Utvrđivanje opasnosti, štetnosti i napora	Procjenjivanje opasnosti, štetnosti i napora		
	Matrica procjene rizika		
	Vjerojatnost	Posljedice	Rizik
<b>OPASNOSTI</b>			
Mehaničke opasnosti; Rukovanje predmetima	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
Mehaničke opasnosti; Ostale mehaničke opasnosti - oštri i šiljasti predmeti	Malo vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Opasnost od padova; Pad radnika i drugih osoba - na istoj razini	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
Opasnost od padova; Pad radnika i drugih osoba - u dubinu	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
Opasnost od padova; Pad radnika i drugih osoba - s visine	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
Električna struja - ostale električne opasnosti, neizravni napon dodira	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
Požar i eksplozija - zapaljive tvari	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
<b>ŠTETNOSTI</b>			
Fizikalne štetnosti; nepovoljni klimatski i mikroklimatski uvjeti - povremeni rad na otvorenom	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
Fizikalne štetnosti; Osvijetljenost - bliještanje	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Fizikalne štetnosti; Osvijetljenost - nedovoljna osvjetljenost	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
<b>NAPORI</b>			
Statodinamički napori; Statički: prisilan položaj tijela - stalno stajanje	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
Statodinamički napori; Statički: prisilan položaj tijela - pognut položaj tijela	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
Statodinamički napori; Statički: prisilan položaj tijela - čučanje, klečanje - ruke iznad glave	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
Statodinamički napori; Statički: prisilan položaj tijela - ostali statički napori	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Dinamički napori: fizički rad - ostali dinamički napori (repetitivni pokreti ruku)	Malo vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Psihofiziološki napori; Nepovoljan ritam rada - ritam uvjetovan radnim procesom	Malo vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Psihofiziološki napori; Radni zahtjevi - zahtjev za visokom kvalitetom rada - komunikacija s osobama	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Napori vida	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Napori govora	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>

### Utvrđivanje mjera za uklanjanje odnosno smanjivanje opasnosti, štetnosti i napora

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- osposobljavanje radnika za obavljanje poslova</li><li>- korištenje radne opreme sukladno informacijama i priručnicima proizvođača</li><li>- pregled i ispitivanje električnih instalacija od strane ovlaštene ustanove</li><li>- uklanjanje rupa, pukotina, izlizanih sagova ili prostirača, održavanje podnih obloga čistim</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- održavati podove čistim i prohodnim</li><li>- postavljeni rukohvati na stepenicama</li><li>- zaslon računala postavljen ispravno u odnosu na pad svjetlosti</li><li>- ergonomski oblikovano radno mjesto</li><li>- organizacija rada</li><li>- korištenje stanki tijekom radnog vremena</li><li>- raditi vježbe za oči i vježbe rasterećenja</li></ul> |
|--|--|



Šifra	Posao	Mjesto obavljanja posla	
07	Poslovi nastavnika kemije	Sve zatvorene i otvorene prostorije i prostori poslodavca, javni prostor i druge ustanove vezane za poslovanje	
<b>Opis poslova</b>			
<b>Opis poslova:</b> Svaki nastavnik, u okviru svog nastavnog predmeta, prilagođuje svoje stručno znanje propisanom programu za određeni razred srednje škole i prenosi ga učenicima. Pri tomu se služi suvremenim psihološko-pedagoškim i didaktičko-metodičkim spoznajama o procesima učenja i oblicima poučavanja. U srednjim školama zastupljen je veći broj nastavnih predmeta, npr. hrvatski jezik, strani jezik, biologija, matematika, fizika, kemija, povijest, zemljopis, informatika, glazbena umjetnost, likovna umjetnost, psihologija, logika, filozofija, sociologija, etika i kultura, politika i gospodarstvo, tjelesna i zdravstvena kultura itd., koje predaju nastavnici odgovarajućih struka			
<b>Popis radne opreme koja se koristi pri obavljanju poslova</b>			
- računalo i računalna oprema (LCD zaslon, tipkovnica, miš, printer, skener), uredski pribor (telefon, škare, klamarica, bušać papira), školska oprema za provođenje nastave iz područja kemije			
<b>Poslovi s posebnim uvjetima rada</b>	<b>NE</b>	<b>Stož osiguran s povećanim trajanjem</b>	<b>NE</b>
/		/	
<b>Metodologija procjenjivanja rizika pri statodinamičkim, psihofiziološkim i drugim naporima na radu priloženoj 5.6. ove procjene rizika</b>			
Procjena rizika kod podizanja, držanja ili prenošenja	Procjena rizika kod povlačenja i guranja	Procjena rizika za sigurnost i zdravlje radnika pri obavljanju ponavljajućih zadataka	
$UO = (T_2 + T_3 + T_4) \times T_1$	$UO = (T_2 + T_3 + T_4 + T_5) \times T_1$ , (žene $\times 1,3$ )	$UO = (T_2 + T_3 + T_4) \times T_1$	
$UO = (1 + 1 + 0) \times 2 = 2$	$UO =$	$UO = (1 + 1 + 0,5) \times 4 = 10$	
<b>Nisko opterećenje:</b> ne postoji rizik od fizičkog preopterećenja	/	<b>Niska razina rizika:</b> ne postoji rizik od preopterećenja radnika i oštećenja zdravlja	
<b>Zahtjevi u pogledu osposobljenosti</b>			
<b>Posebna stručna osposobljenost</b>	/		
<b>Popis izvora fizikalnih štetnosti</b>			
- osvijetljenost: nedovoljna osvijetljenost, bliještanje			
<b>Popis izvora kemijskih štetnosti</b>			
- korozivi: drugi korozivi; nadražljivi: drugi nadražljivi; senzibilizatori: kemijski spojevi alergogenog potencijala			
<b>Popis izvora bioloških štetnosti</b>			
Pri obavljanju poslova radnici nisu izloženi biološkim štetnostima			

Utvrđivanje opasnosti, štetnosti i napora	Procjenjivanje opasnosti, štetnosti i napora		
	Matrica procjene rizika		
	Vjerojatnost	Posljedice	Rizik
<b>OPASNOSTI</b>			
Mehaničke opasnosti; Rukovanje predmetima	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
Mehaničke opasnosti; Ostale mehaničke opasnosti - oštri i šiljasti predmeti	Malo vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Opasnost od padova; Pad radnika i drugih osoba - na istoj razini	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Opasnost od padova; Pad radnika i drugih osoba - u dubinu	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
Električna struja - ostale električne opasnosti, neizravni napon dodira	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
Požar i eksplozija - zapaljive tvari	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
Požar i eksplozija - eksplozivne tvari	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
Termičke opasnosti - vruće tvari	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
<b>ŠTETNOSTI</b>			
Kemijske štetnosti; Korozivi - drugi korozivi	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
Kemijske štetnosti; Nadražljivci - drugi nadražljivci	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
Kemijske štetnosti; Senzibilizatori - kemijski spojevi alergnog potencijala	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
Fizikalne štetnosti; Osvijetljenost - bliještanje	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Fizikalne štetnosti; Osvijetljenost - nedovoljna osvjetljenost	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
<b>NAPORI</b>			
Statodinamički napori; Statički: prisilan položaj tijela - stalno stajanje	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
Statodinamički napori; Statički: prisilan položaj tijela - ostali statički napori	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Dinamički napori: fizički rad - ostali dinamički napori (repetitivni pokreti ruku)	Malo vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Psihofiziološki napori; Nepovoljan ritam rada - ritam uvjetovan radnim procesom	Malo vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Psihofiziološki napori; Radni zahtjevi - zahtjev za visokom kvalitetom rada - komunikacija s osobama	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Napori vida	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Napori govora	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>

### Utvrđivanje mjera za uklanjanje odnosno smanjivanje opasnosti, štetnosti i napora

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- korištenje radne opreme s odgovarajućim certifikatima / uvjerenjima</li><li>- korištenje radne opreme sukladno informacijama i priručnicima proizvođača</li><li>- obavljanje redovnih pregleda radne opreme</li><li>- osiguranje da su sve zaštite na radnoj opremi ispravne i na svojim mjestima</li><li>- osiguranje da su oko radne opreme čisti, uredi i bez prepreka</li><li>- osiguranje dovoljno prostora koji omogućava lako kretanje radnika</li><li>- održavanje podova čistim i prohodnim</li><li>- korištenje odgovarajuće sigurnosne oznake za označavanje podova</li><li>- obavljanje vizualne kontrole električnih kablova</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- pregled i ispitivanje električnih instalacija i prijenosnih kablova</li><li>- osiguranje aparata za gašenje požara</li><li>- rukovanje opasnim kemikalijama u skladu s uputama proizvođača</li><li>- educiranje radnika o rizicima koje uzrokuju opasne kemijske tvari</li><li>- redovno održavanje higijene</li><li>- mjerenje i praćenje parametara radnog okoliša</li><li>- korištenje stanke tijekom radnog vremena</li><li>- korištenje osobne zaštitne opreme</li><li>- ispravni radni postupci prilikom dizanja, nošenja i spuštanja tereta</li><li>- organizacija rada</li><li>- pravovremeno obavještanja radnika o radnim zadacima</li><li>- privremeno zapošljavanje radnika kada su rokovi kratki</li></ul> |
|---|---|

Šifra	Posao	Mjesto obavljanja posla	
08	Poslovi nastavnika fizike i informatike	Sve zatvorene i otvorene prostorije i prostori poslodavca, javni prostor i druge ustanove vezane za poslovanje	
<b>Opis poslova</b>			
<b>Opis poslova:</b> Svaki nastavnik, u okviru svog nastavnog predmeta, prilagođuje svoje stručno znanje propisanom programu za određeni razred srednje škole i prenosi ga učenicima. Pri tomu se služi suvremenim psihološko-pedagoškim i didaktičko-metodičkim spoznajama o procesima učenja i oblicima poučavanja. U srednjim školama zastupljen je veći broj nastavnih predmeta, npr. hrvatski jezik, strani jezik, biologija, matematika, fizika, kemija, povijest, zemljopis, informatika, glazbena umjetnost, likovna umjetnost, psihologija, logika, filozofija, sociologija, etika i kultura, politika i gospodarstvo, tjelesna i zdravstvena kultura itd., koje predaju nastavnici odgovarajućih struka			
<b>Popis radne opreme koja se koristi pri obavljanju poslova</b>			
- računalo i računalna oprema (LCD zaslon, tipkovnica, miš, printer, skener), uredski pribor (telefon, škare, klamarica, bušač papira), školska oprema za izvođenje nastave			
<b>Poslovi s posebnim uvjetima rada</b>	<b>NE</b>	<b>Stož osiguran s povećanim trajanjem</b>	<b>NE</b>
/		/	
<b>Metodologija procjenjivanja rizika pri statodinamičkim, psihofiziološkim i drugim naporima na radu priloženo 5.6. ove procjene rizika</b>			
Procjena rizika kod podizanja, držanja ili prenošenja	Procjena rizika kod povlačenja i guranja	Procjena rizika za sigurnost i zdravlje radnika pri obavljanju ponavljajućih zadataka	
$UO = (T2+T3+T4) \times T1$	$UO = (T2+T3+T4+T5) \times T1$ , (žene $\times 1,3$ )	$UO = (T2+T3+T4) \times T1$	
$UO = (1+1+0) \times 2 = 2$	$UO =$	$UO = (1+1+0,5) \times 4 = 10$	
<b>Nisko opterećenje:</b> ne postoji rizik od fizičkog preopterećenja	/	<b>Niska razina rizika:</b> ne postoji rizik od preopterećenja radnika i oštećenja zdravlja	
<b>Zahtjevi u pogledu osposobljenosti</b>			
<b>Posebna stručna osposobljenost</b>	/		
<b>Popis izvora fizikalnih štetnosti</b>			
- osvijetljenost: nedovoljna osvijetljenost, bliještanje			
<b>Popis izvora kemijskih štetnosti</b>			
Pri obavljanju poslova radnici nisu izloženi kemijskim štetnostima			
<b>Popis izvora bioloških štetnosti</b>			
Pri obavljanju poslova radnici nisu izloženi biološkim štetnostima			

Utvrđivanje opasnosti, štetnosti i napora	Procjenjivanje opasnosti, štetnosti i napora		
	Matrica procjene rizika		
	Vjerojatnost	Posljedice	Rizik
<b>OPASNOSTI</b>			
Mehaničke opasnosti; Rukovanje predmetima	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
Mehaničke opasnosti; Ostale mehaničke opasnosti - oštri i šiljasti predmeti	Malo vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Opasnost od padova; Pad radnika i drugih osoba - na istoj razini	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Opasnost od padova; Pad radnika i drugih osoba - u dubinu	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
Električna struja - ostale električne opasnosti, neizravni napon dodira	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
Požar i eksplozija - zapaljive tvari	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
<b>ŠTETNOSTI</b>			
Fizikalne štetnosti; Osvijetljenost - bliještanje	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Fizikalne štetnosti; Osvijetljenost - nedovoljna osvjetljenost	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
<b>NAPORI</b>			
Statodinamički napori; Statički: prisilan položaj tijela - stalno stajanje	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
Statodinamički napori; Statički: prisilan položaj tijela - ostali statički napori	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Dinamički napori: fizički rad - ostali dinamički napori (repetitivni pokreti ruku)	Malo vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Psihofiziološki napori; Nepovoljan ritam rada - ritam uvjetovan radnim procesom	Malo vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Psihofiziološki napori; Radni zahtjevi - zahtjev za visokom kvalitetom rada - komunikacija s osobama	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Napori vida	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
Napori govora	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
<b>Utvrđivanje mjera za uklanjanje odnosno smanjivanje opasnosti, štetnosti i napora</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- osposobljavanje radnika za obavljanje poslova</li> <li>- korištenje radne opreme sukladno informacijama i priručnicima proizvođača</li> <li>- pregled i ispitivanje električnih instalacija od strane ovlaštene ustanove</li> <li>- uklanjanje rupa, pukotina, izlizanih sagova ili prostirača, održavanje podnih obloga čistim</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- održavati podove čistim i prohodnim</li> <li>- postavljeni rukohvati na stepenicama</li> <li>- zaslon računala postavljen ispravno u odnosu na pad svjetlosti</li> <li>- ergonomski oblikovano radno mjesto</li> <li>- organizacija rada</li> <li>- korištenje stanki tijekom radnog vremena</li> <li>- raditi vježbe za oči i vježbe rasterećenja</li> </ul>	

Šifra	Posao	Mjesto obavljanja posla	
09	Poslovi knjižničara	Sve zatvorene i otvorene prostorije i prostori poslodavca, javni prostor i druge ustanove vezane za poslovanje	
<b>Opis poslova</b>			
<b>Opis poslova:</b> - neposredni odgojno obrazovni rad s učenicima, obavljanje stručno razvojnih i drugih stručnih poslova u skladu sa zahtjevima struke te obavljanje ostalih poslova koji proizlaze iz neposrednog odgojno obrazovnog rada ili drugih propisa; planira i programira rad, priprema se i obavlja poslove u odgojno-obrazovnom radu, potiče razvoj čitalačke kulture i osposobljava korisnike za intelektualnu obradu izvora, sudjeluje u formiranju multimedijuskog središta škole kroz opremanje stručnom literaturom i drugim izvorima znanja i odgovarajućom odgojno-obrazovnom tehnikom, prati znanstveno-stručnu literaturu, izrađuje anotacije i tematske bibliografije te potiče učenike, nastavnike i stručne suradnike na korištenje znanstvene i stručne literature, obavlja stručno-knjižnično poslove te poslove vezane uz kulturnu i javnu djelatnost škole, surađuje s matičnim službama, knjižnicama, knjižarama i nakladnicima, stručno se usavršava te obavlja druge poslove vezane uz rad školske knjižnice, a koji proizlaze iz godišnjeg plana i programa rada škole te školskog kurikulumu.			
<b>Popis radne opreme koja se koristi pri obavljanju poslova</b>			
- računalo i računalna oprema (LCD zaslon, tipkovnica, miš, printer, skener), uredski pribor (telefon, škare, klamarica, bušać papira)			
<b>Poslovi s posebnim uvjetima rada</b>	<b>NE</b>	<b>Stož osiguran s povećanim trajanjem</b>	<b>NE</b>
/		/	
<b>Metodologija procjenjivanja rizika pri statodinamičkim, psihofiziološkim i drugim naporima na radu priloženoj 5.6. ove procjene rizika</b>			
Procjena rizika kod podizanja, držanja ili prenošenja	Procjena rizika kod povlačenja i guranja	Procjena rizika za sigurnost i zdravlje radnika pri obavljanju ponavljajućih zadataka	
$UO = (T2+T3+T4) \times T1$	$UO = (T2+T3+T4+T5) \times T1$ , (žene $\times 1,3$ )	$UO = (T2+T3+T4) \times T1$	
$UO = (1+1+0) \times 2 = 2$	$UO =$	$UO = (1+1+0,5) \times 4 = 10$	
<b>Nisko opterećenje:</b> ne postoji rizik od fizičkog preopterećenja	/	<b>Niska razina rizika:</b> ne postoji rizik od preopterećenja radnika i oštećenja zdravlja	
<b>Zahtjevi u pogledu osposobljenosti</b>			
<b>Posebna stručna osposobljenost</b>	/		
<b>Popis izvora fizikalnih štetnosti</b>			
- osvijetljenost: nedovoljna osvijetljenost, bliještanje			
<b>Popis izvora kemijskih štetnosti</b>			
Pri obavljanju poslova radnici nisu izloženi kemijskim štetnostima			
<b>Popis izvora bioloških štetnosti</b>			
Pri obavljanju poslova radnici nisu izloženi biološkim štetnostima			

Utvrđivanje opasnosti, štetnosti i napora	Procjenjivanje opasnosti, štetnosti i napora		
	Matrica procjene rizika		
	Vjerojatnost	Posljedice	Rizik
<b>OPASNOSTI</b>			
Mehaničke opasnosti; Rukovanje predmetima	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
Mehaničke opasnosti; Ostale mehaničke opasnosti - oštri i šiljasti predmeti	Malo vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Opasnost od padova; Pad radnika i drugih osoba - na istoj razini	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Opasnost od padova; Pad radnika i drugih osoba - u dubinu	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
Električna struja - ostale električne opasnosti, neizravni napon dodira	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
Požar i eksplozija - zapaljive tvari	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
<b>ŠTETNOSTI</b>			
Fizikalne štetnosti; Osvijetljenost - bliještanje	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Fizikalne štetnosti; Osvijetljenost - nedovoljna osvjetljenost	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
<b>NAPORI</b>			
Statodinamički napori; Statički: prisilan položaj tijela - stalno stajanje	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
Statodinamički napori; Statički: prisilan položaj tijela - ostali statički napori	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Dinamički napori: fizički rad - ostali dinamički napori (repetitivni pokreti ruku)	Malo vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Psihofiziološki napori; Nepovoljan ritam rada - ritam uvjetovan radnim procesom	Malo vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Psihofiziološki napori; Radni zahtjevi - zahtjev za visokom kvalitetom rada - komunikacija s osobama	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Napori vida	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Napori govora	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
<b>Utvrđivanje mjera za uklanjanje odnosno smanjivanje opasnosti, štetnosti i napora</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- osposobljavanje radnika za obavljanje poslova</li> <li>- korištenje radne opreme sukladno informacijama i priručnicima proizvođača</li> <li>- pregled i ispitivanje električnih instalacija od strane ovlaštene ustanove</li> <li>- uklanjanje rupa, pukotina, izlizanih sagova ili prostirača, održavanje podnih obloga čistim</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- održavati podove čistim i prohodnim</li> <li>- postavljeni rukohvati na stepenicama</li> <li>- zaslon računala postavljen ispravno u odnosu na pad svjetlosti</li> <li>- ergonomski oblikovano radno mjesto</li> <li>- organizacija rada</li> <li>- korištenje stanki tijekom radnog vremena</li> <li>- raditi vježbe za oči i vježbe rasterećenja</li> </ul>	

Šifra	Posao	Mjesto obavljanja posla	
10	Poslovi pedagoga	Sve zatvorene i otvorene prostorije i prostori poslodavca, javni prostor i druge ustanove vezane za poslovanje	
<b>Opis poslova</b>			
<b>Opis poslova:</b> - neposredni odgojno obrazovni rad s učenicima, obavljanje stručno razvojnih i drugih stručnih poslova u skladu sa zahtjevima struke te obavljanje ostalih poslova koji proizlaze iz neposrednog odgojno obrazovnog rada ili drugih propisa; planira i programira rad, priprema se i obavlja poslove u pedagoškom radu, analizira i vrednuje djelotvornost odgojno-obrazovnog rada škole i sudjeluje u analizi rezultata odgojno-obrazovnog procesa, sudjeluje u izradi godišnjeg plana i programa rada škole i školskog kurikulumu, savjetuje i pomaže u radu nastavnica, drugim stručnim suradnicima i roditeljima, sudjeluje u izricanju pedagoških mjera, predlaže mjere za poboljšanje, identificira i prati učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama, izrađuje i provodi preventivne programe, vodi odgovarajuću pedagošku dokumentaciju, surađuje s ustanovama, stručno se usavršava te obavlja druge poslove na unapređivanju i razvoju odgojno-obrazovne djelatnosti škole, godišnjeg plana i programa rada škole i školskog kurikulumu.			
<b>Popis radne opreme koja se koristi pri obavljanju poslova</b>			
- računalo i računalna oprema (LCD zaslon, tipkovnica, miš, printer, skener), uredski pribor (telefon, škare, klamarica, bušać papira)			
<b>Poslovi s posebnim uvjetima rada</b>		<b>NE</b>	<b>Stož osiguran s povećanim trajanjem</b>
čl. 3. točka 19* - pregled vida sukladno čl. 19. Pravilnik o zaštiti na radu radnika izloženih statodinamičkim, psihofizičkim i drugom naporima na radu (NN br. 73/21.)			/
<b>Metodologija procjenjivanja rizika pri statodinamičkim, psihofiziološkim i drugim naporima na radu priloženoj 5.6. ove procjene rizika</b>			
Procjena rizika kod podizanja, držanja ili prenošenja	Procjena rizika kod povlačenja i guranja	Procjena rizika za sigurnost i zdravlje radnika pri obavljanju ponavljajućih zadataka	
$UO = (T2+T3+T4) \times T1$	$UO = (T2+T3+T4+T5) \times T1$ , (žene $\times 1,3$ )	$UO = (T2+T3+T4) \times T1$	
$UO = (1+1+0) \times 2 = 2$	$UO =$	$UO = (3+1+2) \times 5 = 30$	
<b>Nisko opterećenje:</b> ne postoji rizik od fizičkog preopterećenja	/	<b>Povećana razina rizika:</b> postoji mogućnost od preopterećenja manje otpornih radnika	
<b>Zahtjevi u pogledu osposobljenosti</b>			
<b>Posebna stručna osposobljenost</b>	/		
<b>Popis izvora fizikalnih štetnosti</b>			
- osvijetljenost: nedovoljna osvijetljenost, bliještanje			
<b>Popis izvora kemijskih štetnosti</b>			
Pri obavljanju poslova radnici nisu izloženi kemijskim štetnostima			
<b>Popis izvora bioloških štetnosti</b>			
Pri obavljanju poslova radnici nisu izloženi biološkim štetnostima			



Utvrđivanje opasnosti, štetnosti i napora	Procjenjivanje opasnosti, štetnosti i napora		
	Matrica procjene rizika		
	Vjerojatnost	Posljedice	Rizik
<b>OPASNOSTI</b>			
Mehaničke opasnosti; Rukovanje predmetima	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
Mehaničke opasnosti; Ostale mehaničke opasnosti - oštri i šiljasti predmeti	Malo vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Opasnost od padova; Pad radnika i drugih osoba - na istoj razini	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Opasnost od padova; Pad radnika i drugih osoba - u dubinu	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
Električna struja - ostale električne opasnosti, neizravni napon dodira	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
Požar i eksplozija - zapaljive tvari	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
<b>ŠTETNOSTI</b>			
Fizikalne štetnosti; Osvijetljenost - bliještanje	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
Fizikalne štetnosti; Osvijetljenost - nedovoljna osvjetljenost	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
<b>NAPORI</b>			
Statodinamički napori; Statički: prisilan položaj tijela - stalno stajanje	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
Statodinamički napori; Statički: prisilan položaj tijela - ostali statički napori	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Dinamički napori: fizički rad - ostali dinamički napori (repetitivni pokreti ruku)	Malo vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Psihofiziološki napori; Nepovoljan ritam rada - ritam uvjetovan radnim procesom	Malo vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Psihofiziološki napori; Radni zahtjevi - zahtjev za visokom kvalitetom rada - komunikacija s osobama	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Napori vida	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
Napori govora	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
<b>Utvrđivanje mjera za uklanjanje odnosno smanjivanje opasnosti, štetnosti i napora</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- osposobljavanje radnika za obavljanje poslova</li> <li>- korištenje radne opreme sukladno informacijama i priručnicima proizvođača</li> <li>- pregled i ispitivanje električnih instalacija od strane ovlaštene ustanove</li> <li>- uklanjanje rupa, pukotina, izlizanih sagova ili prostirača, održavanje podnih obloga čistim</li> <li>- održavati podove čistim i prohodnim</li> <li>- postavljeni rukohvati na stepenicama</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zaslon računala postavljen ispravno u odnosu na pad svjetlosti</li> <li>- sustavno medicinsko praćenje zdravlja zaposlenika u vezi s problemom vida i u vezi s bolestima mišića i kostiju</li> <li>- ergonomski oblikovano radno mjesto</li> <li>- organizacija rada</li> <li>- korištenje stanki tijekom radnog vremena</li> <li>- raditi vježbe za oči i vježbe rasterećenja</li> </ul>		

Šifra	Posao	Mjesto obavljanja posla	
11	Poslovi psihologa	Sve zatvorene i otvorene prostorije i prostori poslodavca, javni prostor i druge ustanove vezane za poslovanje	
<b>Opis poslova</b>			
<b>Opis poslova:</b> - neposredni odgojno obrazovni rad s učenicima, obavljanje stručno razvojnih i drugih stručnih poslova u skladu sa zahtjevima struke te obavljanje ostalih poslova koji proizlaze iz neposrednog odgojno obrazovnog rada ili drugih propisa; planira i progamira rad, priprema se i obavlja poslove u neposrednome odgojno-obrazovnome radu s učenicima, savjetuje i pomaže u radu nastavniciima i stručnim suradnicima te ostalim zaposlenicima škole s postupcima u radu s djecom s posebnim potrebama, pomaže nastavnicima u izradi primjerenih programa, didaktičkih i nastavnih sredstva, surađuje, savjetuje i pomaže roditeljima učenika s teškoćama u razvoju, analizira i vrednuje djelotvornost odgojno-obrazovnog rada, stručno se usavršava, surađuje s ustanovama, vodi odgovarajuću pedagošku dokumentaciju i učeničke dosjee, sudjeluje u radu povjerenstva za upis djece u srednju školu, obavlja poslove na prevenciji poremećaja u ponašanju, izrađuje i provodi preventivne programe te obavlja druge poslove na unapređivanju i razvoju odgojno-obrazovne djelatnosti škole i ostale poslove koji proizlaze iz godišnjeg plana i programa škole i školskog kurikulumuma.			
<b>Popis radne opreme koja se koristi pri obavljanju poslova</b>			
- računalo i računalna oprema (LCD zaslon, tipkovnica, miš, printer, skener), uredski pribor (telefon, škare, klamarica, bušać papira)			
<b>Poslovi s posebnim uvjetima rada</b>	<b>NE</b>	<b>Staž osiguran s povećanim trajanjem</b>	<b>NE</b>
čl. 3. točka 19* - pregled vida sukladno čl. 19. Pravilnik o zaštiti na radu radnika izloženih statodinamičkim, psihofizičkim i drugom naporima na radu (NN br. 73/21.)		/	
<b>Metodologija procjenjivanja rizika pri statodinamičkim, psihofiziološkim i drugim naporima na radu priložu 5.6. ove procjene rizika</b>			
Procjena rizika kod podizanja, držanja ili prenošenja	Procjena rizika kod povlačenja i guranja	Procjena rizika za sigurnost i zdravlje radnika pri obavljanju ponavljajućih zadataka	
$UO = (T2+T3+T4) \times T1$	$UO = (T2+T3+T4+T5) \times T1$ , (žene $\times 1,3$ )	$UO = (T2+T3+T4) \times T1$	
$UO = (1+1+0) \times 2 = 2$	$UO =$	$UO = (3+1+2) \times 5 = 30$	
<b>Nisko opterećenje:</b> ne postoji rizik od fizičkog preopterećenja	/	<b>Povećana razina rizika:</b> postoji mogućnost od preopterećenja manje otpornih radnika	
<b>Zahtjevi u pogledu osposobljenosti</b>			
<b>Posebna stručna osposobljenost</b>	/		
<b>Popis izvora fizikalnih štetnosti</b>			
- osvijetljenost: nedovoljna osvijetljenost, bliještanje			
<b>Popis izvora kemijskih štetnosti</b>			
Pri obavljanju poslova radnici nisu izloženi kemijskim štetnostima			
<b>Popis izvora bioloških štetnosti</b>			
Pri obavljanju poslova radnici nisu izloženi biološkim štetnostima			

Utvrđivanje opasnosti, štetnosti i napora	Procjenjivanje opasnosti, štetnosti i napora		
	Matrica procjene rizika		
	Vjerojatnost	Posljedice	Rizik
<b>OPASNOSTI</b>			
Mehaničke opasnosti; Rukovanje predmetima	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
Mehaničke opasnosti; Ostale mehaničke opasnosti - oštri i šiljasti predmeti	Malo vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Opasnost od padova; Pad radnika i drugih osoba - na istoj razini	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Opasnost od padova; Pad radnika i drugih osoba - u dubinu	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
Električna struja - ostale električne opasnosti, neizravni napon dodira	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
Požar i eksplozija - zapaljive tvari	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
<b>ŠTETNOSTI</b>			
Fizikalne štetnosti; Osvijetljenost - bliještanje	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
Fizikalne štetnosti; Osvijetljenost - nedovoljna osvjetljenost	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
<b>NAPORI</b>			
Statodinamički napori; Statički: prisilan položaj tijela - stalno stajanje	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
Statodinamički napori; Statički: prisilan položaj tijela - ostali statički napori	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Dinamički napori: fizički rad - ostali dinamički napori (repetitivni pokreti ruku)	Malo vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Psihofiziološki napori; Nepovoljan ritam rada - ritam uvjetovan radnim procesom	Malo vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Psihofiziološki napori; Radni zahtjevi - zahtjev za visokom kvalitetom rada - komunikacija s osobama	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Napori vida	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
Napori govora	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
<b>Utvrđivanje mjera za uklanjanje odnosno smanjivanje opasnosti, štetnosti i napora</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- osposobljavanje radnika za obavljanje poslova</li> <li>- korištenje radne opreme sukladno informacijama i priručnicima proizvođača</li> <li>- pregled i ispitivanje električnih instalacija od strane ovlaštene ustanove</li> <li>- uklanjanje rupa, pukotina, izlizanih sagova ili prostirača, održavanje podnih obloga čistim</li> <li>- održavati podove čistim i prohodnim</li> <li>- postavljeni rukohvati na stepenicama</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zaslon računala postavljen ispravno u odnosu na pad svjetlosti</li> <li>- sustavno medicinsko praćenje zdravlja zaposlenika u vezi s problemom vida i u vezi s bolestima mišića i kostiju</li> <li>- ergonomski oblikovano radno mjesto</li> <li>- organizacija rada</li> <li>- korištenje stanki tijekom radnog vremena</li> <li>- raditi vježbe za oči i vježbe rasterećenja</li> </ul>		

Šifra	Posao	Mjesto obavljanja posla	
12	Poslovi pomoćnika u nastavi	Sve zatvorene i otvorene prostorije i prostori poslodavca, javni prostor i druge ustanove vezane za poslovanje	
<b>Opis poslova</b>			
<b>Opis poslova:</b>			
<p>- pruža neposrednu potporu učeniku s teškoćama u razvoju tijekom odgojno-obrazovnog procesa u zadacima koji zahtijevaju komunikacijsku, senzornu i motoričku aktivnost učenika, u kretanju, pri uzimanju hrane i pića, u obavljanju higijenskih potreba, u svakidašnjim nastavnim, izvannastavnim i izvanučioničkim aktivnostima.</p> <p>- pomoć u komunikaciji i socijalnoj uključenosti, pomoć u kretanju, pomoć pri uzimanju hrane i pića, pomoć u obavljanju higijenskih potreba, pomoć u obavljanju školskih aktivnosti i zadataka, suradnja s učiteljima/nastavnicima te vršnjacima učenika u razredu te poslovi specifični za funkcioniranje pojedinih učenika ili skupine učenika.</p>			
<b>Popis radne opreme koja se koristi pri obavljanju poslova</b>			
- računalo i računalna oprema (LCD zaslon, tipkovnica, miš, printer, skener), uredski pribor (telefon, škare, klamarica, bušać papira), školska oprema za izvođenje nastave			
<b>Poslovi s posebnim uvjetima rada</b>		<b>NE</b>	<b>Stož osiguran s povećanim trajanjem</b>
/		/	/
<b>Metodologija procjenjivanja rizika pri statodinamičkim, psihofiziološkim i drugim naporima na radu priloženoj 5.6. ove procjene rizika</b>			
Procjena rizika kod podizanja, držanja ili prenošenja	Procjena rizika kod povlačenja i guranja	Procjena rizika za sigurnost i zdravlje radnika pri obavljanju ponavljajućih zadataka	
$UO = (T2+T3+T4) \times T1$	$UO = (T2+T3+T4+T5) \times T1$ , (žene $\times 1,3$ )	$UO = (T2+T3+T4) \times T1$	
$UO = (1+1+0) \times 2 = 2$	$UO =$	$UO = (1+1+0,5) \times 4 = 10$	
<b>Nisko opterećenje:</b> ne postoji rizik od fizičkog preopterećenja	/	<b>Niska razina rizika:</b> ne postoji rizik od preopterećenja radnika i oštećenja zdravlja	
<b>Zahtjevi u pogledu osposobljenosti</b>			
<b>Posebna stručna osposobljenost</b>	/		
<b>Popis izvora fizikalnih štetnosti</b>			
- osvjetljenost: nedovoljna osvjetljenost, bliještanje			
<b>Popis izvora kemijskih štetnosti</b>			
Pri obavljanju poslova radnici nisu izloženi kemijskim štetnostima			
<b>Popis izvora bioloških štetnosti</b>			
Pri obavljanju poslova radnici nisu izloženi biološkim štetnostima			

Utvrđivanje opasnosti, štetnosti i napora	Procjenjivanje opasnosti, štetnosti i napora		
	Matrica procjene rizika		
	Vjerojatnost	Posljedice	Rizik
<b>OPASNOSTI</b>			
Mehaničke opasnosti; Rukovanje predmetima	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
Mehaničke opasnosti; Ostale mehaničke opasnosti - oštri i šiljasti predmeti	Malo vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Opasnost od padova; Pad radnika i drugih osoba - na istoj razini	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Opasnost od padova; Pad radnika i drugih osoba - u dubinu	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
Električna struja - ostale električne opasnosti, neizravni napon dodira	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
Požar i eksplozija - zapaljive tvari	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
<b>ŠTETNOSTI</b>			
Fizikalne štetnosti; Osvijetljenost - bliještanje	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Fizikalne štetnosti; Osvijetljenost - nedovoljna osvjetljenost	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
<b>NAPORI</b>			
Statodinamički napori; Statički: prisilan položaj tijela - stalno stajanje	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
Statodinamički napori; Statički: prisilan položaj tijela - ostali statički napori	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Dinamički napori: fizički rad - ostali dinamički napori (repetitivni pokreti ruku)	Malo vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Psihofiziološki napori; Nepovoljan ritam rada - ritam uvjetovan radnim procesom	Malo vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Psihofiziološki napori; Radni zahtjevi - zahtjev za visokom kvalitetom rada - komunikacija s osobama	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Napori vida	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Napori govora	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
<b>Utvrđivanje mjera za uklanjanje odnosno smanjivanje opasnosti, štetnosti i napora</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- osposobljavanje radnika za obavljanje poslova</li> <li>- korištenje radne opreme sukladno informacijama i priručnicima proizvođača</li> <li>- pregled i ispitivanje električnih instalacija od strane ovlaštene ustanove</li> <li>- uklanjanje rupa, pukotina, izlizanih sagova ili prostirača, održavanje podnih obloga čistim</li> <li>- održavati podove čistim i prohodnim</li> <li>- postavljeni rukohvati na stepenicama</li> <li>- zaslon računala postavljen ispravno u odnosu na pad svjetlosti</li> <li>- ergonomski oblikovano radno mjesto</li> <li>- organizacija rada</li> <li>- korištenje stanki tijekom radnog vremena</li> <li>- raditi vježbe za oči i vježbe rasterećenja</li> </ul>			

Šifra	Posao	Mjesto obavljanja posla	
13	Poslovi domara-voditelja centralnog grijanja	Sve zatvorene i otvorene prostorije i prostori poslodavca, javni prostor i druge ustanove vezane za poslovanje	
<b>Opis poslova</b>			
<b>Opis poslova:</b> – rukovođenje i briga o radu kotlovnice, toplinskih stanica i drugih uređaja grijanja, obavljanje popravaka u školi, održavanje prilaza i ulaza u školu, održavanje objekta škole i okoliša, poslovi dežurstva te drugi poslovi koji proizlaze iz godišnjeg plana i programa rada srednje škole, školskog kurikulumuma i po nalogu ravnatelja.			
<b>Popis radne opreme koja se koristi pri obavljanju poslova</b>			
- kotlovska postrojenja, ručni alat i pribor, ljestve, ručni mehanizirani alat			
<b>Poslovi s posebnim uvjetima rada</b>		<b>DA</b>	<b>Stož osiguran s povećanim trajanjem</b>
- članak 3., točka 4., 10. i 17 .			/
<b>Metodologija procjenjivanja rizika pri statodinamičkim, psihofiziološkim i drugim naporima na radu prilogu 5.6. ove procjene rizika</b>			
Procjena rizika kod podizanja, držanja ili prenošenja	Procjena rizika kod povlačenja i guranja	Procjena rizika za sigurnost i zdravlje radnika pri obavljanju ponavljajućih zadataka	
$UO = (T2+T3+T4) \times T1$	$UO = (T2+T3+T4+T5) \times T1$ , (žene $\times 1,3$ )	$UO = (T2+T3+T4) \times T1$	
$UO = (1+2+0) \times 8 = 24$	$UO = (0,5+1+1) \times 2 = 5 (6,5)$	$UO = (1+1+0,5) \times 4 = 10$	
<b>Povećano opterećenje:</b> prekomjerno opterećenje je moguće kod radnika koji su manje otporni	<b>Nisko opterećenje:</b> ne postoji rizik od fizičkog preopterećenja	<b>Niska razina rizika:</b> ne postoji rizik od preopterećenja radnika i oštećenja zdravlja	
<b>Zahtjevi u pogledu osposobljenosti</b>			
<b>Posebna stručna osposobljenost</b>	Stručna osposobljenost za rukovanje kotlovskim postrojenjem		
<b>Popis izvora fizikalnih štetnosti</b>			
- buka: diskontinuirana buka - nepovoljni klimatski i mikroklimatski uvjeti: povremeni rad na otvorenom - osvjetljenost: nedovoljna osvjetljenost			
<b>Popis izvora kemijskih štetnosti</b>			
- nadražljivci: drugi nadražljivci, odmašćivači			
<b>Popis izvora bioloških štetnosti</b>			
Pri obavljanju poslova radnici nisu izloženi biološkim štetnostima			

Utvrđivanje opasnosti, štetnosti i napora	Procjenjivanje opasnosti, štetnosti i napora		
	Matrica procjene rizika		
	Vjerojatnost	Posljedice	Rizik
<b>OPASNOSTI</b>			
Mehaničke opasnosti; Alati - ručni alat - mehanizirani alat	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
Mehaničke opasnosti; Strojevi i oprema - strojevi i oprema	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>VELIKI</b>
Mehaničke opasnosti; Rukovanje predmetima	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
Mehaničke opasnosti; Ostale mehaničke opasnosti - oštri i šiljasti predmeti	Malo vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Opasnost od padova; Pad radnika i drugih osoba - na istoj razini - s visine	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
Opasnost od padova; Pad radnika i drugih osoba - u dubinu	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
Opasnosti od padoba; Pad radnika i drugih osoba - s visine iznad 3 metra	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>VELIKI</b>
Opasnosti od padova; Pad predmeta	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
Električna struja - otvoreni električni krug	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>VELIKI</b>
Električna struja - ostale električne opasnosti, neizravni napon dodira	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
Požar i eksplozija - eksplozivne tvari - zapaljive tvari	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
<b>ŠTETNOSTI</b>			
Kemijske štetnosti; Nadražljivci - odmašćivači - drugi nadražljivci	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Fizikalne štetnosti; Buka - diskontinuirana buka	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
Fizikalne štetnosti; Osvijetljenost - nedovoljna osvjetljenost	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Fizikalne štetnosti; Nepovoljni mikroklimatski uvjeti - povremeni rad na otvorenom	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
<b>NAPORI</b>			
Statodinamički napori, statički; Prisilan položaj tijela - stalno stajanje - pognut položaj tijela - čučanje, klečanje - ruke iznad glave	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
Statodinamički napori; Statički: prisilan položaj tijela - ostali statički napori	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Dinamički napori: fizički rad - ostali dinamički napori (repetitivni pokreti ruku)	Malo vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>

Statodinamički napori, dinamički; Fizički rad - dizanje i nošenje tereta - guranje i vučenje tereta	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
Psihofiziološki napori; Nepovoljan ritam rada - ritam uvjetovan radnim procesom	Malo vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Psihofiziološki napori; Radni zahtjevi - zahtjev za visokom kvalitetom rada - komunikacija s osobama	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
<b>Utvrđivanje mjera za uklanjanje odnosno smanjivanje opasnosti, štetnosti i napora</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- korištenje radne opreme s odgovarajućim certifikatima / uvjerenjima</li> <li>- korištenje radne opreme sukladno informacijama i priručnicima proizvođača</li> <li>- obavljanje redovnih pregleda radne opreme</li> <li>- osiguranje da su sve zaštite na radnoj opremi ispravne i na svojim mjestima</li> <li>- osiguranje da su oko radne opreme čisti, uredi i bez prepreka</li> <li>- osiguranje dovoljno prostora koji omogućava lako kretanje radnika</li> <li>- osiguranje strojeva i popravaka kvarova bez odlaganja</li> <li>- održavanje podova čistim i prohodnim</li> <li>- korištenje odgovarajuće sigurnosne oznake za označavanje podova</li> <li>- obavljanje vizualne kontrole električnih kablova</li> <li>- pregled i ispitivanje električnih instalacija i prijenosnih kablova</li> <li>- osiguranje aparata za gašenje požara</li> <li>- pravilan sustav ventilacije i njegova redovna kontrola</li> <li>- rukovanje opasnim kemikalijama u skladu s uputama proizvođača</li> <li>- educiranje radnika o rizicima koje uzrokuju opasne kemijske tvari</li> <li>- redovno održavanje higijene</li> <li>- mjerenje i praćenje parametara radnog okoliša</li> <li>- korištenje stanke tijekom radnog vremena</li> <li>- korištenje osobne zaštitne opreme</li> <li>- ispravni radni postupci prilikom dizanja, nošenja i spuštanja tereta</li> <li>- organizacija rada</li> <li>- pravovremeno obavještanja radnika o radnim zadacima</li> <li>- privremeno zapošljavanje radnika kada su rokovi kratki</li> </ul>			



Šifra	Posao	Mjesto obavljanja posla		
14	Poslovi spremačice	Sve zatvorene i otvorene prostorije i prostori poslodavca, javni prostor i druge ustanove vezane za poslovanje		
<b>Opis poslova</b>				
<b>Opis poslova:</b> – poslovi održavanja i čišćenja školskog prostora i opreme, čišćenje i održavanje prilaza i ulaza u školu, školskih učionica, kabineta, radionica, sanitarnih čvorova, hodnika, stubišta, svlačionica, blagovaonice, školske sportske dvorane i drugih prostora škole i vanjskog okoliša te namještaja i opreme škole te prema potrebi poslova dežurstva i dostavljačkih poslova te drugih poslova koji proizlaze iz godišnjeg plana i programa rada škole, školskog kurikulumu i po nalogu ravnatelja.				
<b>Popis radne opreme koja se koristi pri obavljanju poslova</b>				
- pribor za čišćenje (metla, krpa ...), usisavač, ljestve, sredstva za čišćenje i dezinfekciju				
<b>Poslovi s posebnim uvjetima rada</b>		<b>DA</b>	<b>Stož osiguran s povećanim trajanjem</b>	<b>NE</b>
- članak 3., točka 18.(56.)			/	
<b>Metodologija procjenjivanja rizika pri statodinamičkim, psihofiziološkim i drugim naporima na radu prilogu 5.6. ove procjene rizika</b>				
Procjena rizika kod podizanja, držanja ili prenošenja	Procjena rizika kod povlačenja i guranja	Procjena rizika za sigurnost i zdravlje radnika pri obavljanju ponavljajućih zadataka		
$UO = (T2+T3+T4) \times T1$	$UO = (T2+T3+T4+T5) \times T1$ , (žene $\times 1,3$ )	$UO = (T2+T3+T4) \times T1$		
$UO = (1+2+0) \times 8 = 24$	$UO = (0,5+1+1) \times 2 = 5 (6,5)$	$UO = (1+1+0,5) \times 4 = 10$		
<b>Povećano opterećenje:</b> prekomjerno opterećenje je moguće kod radnika koji su manje otporni	<b>Nisko opterećenje:</b> ne postoji rizik od fizičkog preopterećenja	<b>Niska razina rizika:</b> ne postoji rizik od preopterećenja radnika i oštećenja zdravlja		
<b>Zahtjevi u pogledu osposobljenosti</b>				
<b>Posebna stručna osposobljenost</b>	/			
<b>Popis izvora fizikalnih štetnosti</b>				
- buka: diskontinuirana buka - nepovoljni klimatski i mikroklimatski uvjeti: povremeni rad na otvorenom - osvijetljenost: nedovoljna osvijetljenost				
<b>Popis izvora kemijskih štetnosti</b>				
- nadražljivi: lako topljivi u vodi, odmašćivači - senzibilizatori: ostali senzibilizatori (prašine)				
<b>Popis izvora bioloških štetnosti</b>				
- zarazni materijal, zaraženi ljudi				

Utvrđivanje opasnosti, štetnosti i napora	Procjenjivanje opasnosti, štetnosti i napora		
	Matrica procjene rizika		
	Vjerojatnost	Posljedice	Rizik
<b>OPASNOSTI</b>			
Mehaničke opasnosti; Rukovanje predmetima	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Mehaničke opasnosti, Ostale mehaničke opasnosti - oštri i šiljasti predmeti	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Opasnost od padova; Pad radnika i drugih osoba - na istoj razini	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
Opasnost od padova; Pad radnika i drugih osoba - u dubinu - s visine	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
Električna struja - ostale električne opasnosti, neizravni napon dodira	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
Požar i eksplozija - zapaljive tvari	Malo vjerojatno	Srednje štetno	<b>MALI</b>
<b>ŠTETNOSTI</b>			
Kemijske štetnosti; Nadražljivci - lako topljivi u vodi - odmašćivači	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
Kemijske štetnosti; Senzibilizatori - ostali senzibilizatori	Vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>
Biološke štetnosti - zarazni materijal - zaraženi ljudi	Vrlo vjerojatno	Srednje štetno	<b>VELIKI</b>
Fizikalne štetnosti; Nepovoljni klimatski i mikroklimatski uvjeti - povremeni rad na otvorenom	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
<b>NAPORI</b>			
Statodinamički napori; Statički: prisilan položaj tijela - stalno stajanje - pognut položaj tijela - ruke iznad glave	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
Statodinamički napori; Dinamički: fizički rad - dizanje i nošenje tereta - guranje i vučenje tereta	Vjerojatno	Srednje štetno	<b>SREDNJI</b>
Psihofiziološki napori; Radni zahtjevi - zahtjev za visokom kvalitetom rada - komunikacija s osobama	Malo vjerojatno	Malo štetno	<b>MALI</b>

### Utvrđivanje mjera za uklanjanje odnosno smanjivanje opasnosti, štetnosti i napora

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- korištenje radne opreme s odgovarajućim certifikatima / uvjerenjima</li><li>- korištenje radne opreme sukladno informacijama i priručnicima proizvođača</li><li>- obavljanje redovnih pregleda radne opreme</li><li>- osiguranje da su sve zaštite na radnoj opremi ispravne i na svojim mjestima</li><li>- osiguranje da su oko radne opreme čisti, uredi i bez prepreka</li><li>- osiguranje dovoljno prostora koji omogućava lako kretanje radnika</li><li>- primjena uputa radi onemogućavanja slučajnog pokretanja neispravnih strojeva</li><li>- osiguranje strojeva i popravaka kvarova bez odlaganja</li><li>- održavanje podova čistim i prohodnim</li><li>- korištenje odgovarajuće sigurnosne oznake za označavanje podova</li><li>- obavljanje vizualne kontrole električnih kablova</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- pregled i ispitivanje električnih instalacija i prijenosnih kablova</li><li>- osiguranje aparata za gašenje požara</li><li>- pravilan sustav ventilacije i njegova redovna kontrola</li><li>- rukovanje opasnim kemikalijama u skladu s uputama proizvođača</li><li>- educiranje radnika o rizicima koje uzrokuju opasne kemijske tvari</li><li>- redovno održavanje higijene</li><li>- opremiti sve radne prostore grijanjem/hlađenjem radi postizanja odgovarajućih radnih uvjeta</li><li>- mjerenje i praćenje parametara radnog okoliša</li><li>- korištenje stanke tijekom radnog vremena</li><li>- korištenje osobne zaštitne opreme</li><li>- ispravni radni postupci prilikom dizanja, nošenja i spuštanja tereta</li><li>- organizacija rada</li><li>- pravovremeno obavještanja radnika o radnim zadacima</li><li>- privremeno zapošljavanje radnika kada su rokovi kratki</li></ul> |
|--|--|

### 3.6. RADNO MJESTO S RAČUNALOM

RADNO MJESTO S RAČUNALOM						
PREZIME I IME, RADNO MJESTO:		Vlahovac Jadranka, Ravnatelj				
MJESTO OBAVLJANJA POSLOVA:		Ured ravnatelja				
RADNIK KORISTI KOREKCIJSKO POMAGALO ZA VID:		DA				
VRIJEME OBAVLJANJA POSLOVA NA RAČUNALU:		> 4 sata				
		<b>ZADOVOLJAVA</b>		<b>ZADOVOLJAVA</b>		
		<b>DA</b>	<b>NE</b>	<b>DA</b>		
				<b>NE</b>		
<b>ZASLON</b>		<b>PROGRAMSKA OPREMA</b>				
Udaljenost zaslona od očiju radnika je veća od 500 mm	X		Programska oprema zadovoljava zahtjeve vezane za izvršenje radnih zadataka	X		
Frekvencija osvježavanja slike zaslona	X					
Znakovi su dovoljno veliki i oštri	X					
Osvjetljenost i kontrast su podesivi	X		<b>RADNI OKOLIŠ</b>			
Zaslon je podesiv (smjer, nagib i visina)	X		Izmjerena razina osvjetljenosti zadovoljava (> 300 lux)	X		
Na zaslonu nema odsjaja	X		Temperatura zraka u radnom prostoru zadovoljava (20-24°C)	X		
<b>TIPKOVNICA</b>		Relativna vlažnost zraka zadovoljava 40-60% (kod klima uređaja)				
Srednja visine tipkovnice ne prelazi 30 mm	X		Buka opreme i drugih izvora u prostoriji ne ometa rad i nije veća od 60 dB	X		
Kosina tipkovnice nije veća od 15 stupnjeva	X		Brzina strujanja zraka manja od 0,2 m/s (kod korištenja klima uređaja)	X		
Ima produžetak za šaku (ako je donji rub viši od 1,5cm)	X		Prozori imaju odgovarajuće zastore	X		
Tipkovnica je slobodno pokretna po površini stola	X		Radno mjesto je postavljeno tako da ne uzrokuje blještanje i zrcaljenje	X		
Nema sjajnu površinu	X		<b>ZRAČENJE</b>			
Razmještaj tipki odgovara ergonomskim zahtjevima	X		Elektromagnetska zračenja su u skladu sa propisima	X		
Tipke i simboli su lako čitljivi	X		<b>OSTALI ZAHTJEVI</b>			
<b>RADNI STOL ILI RADNA POVRŠINA</b>		Osposobljavanje radnika za rad na siguran način je provedeno				
Radna površina ne blješti	X		Rad se periodički izmjenjuje s drugima aktivnostima	X		
Izrađeni su od materijala koji nije hladan na dodir	X		Ako se rad periodički ne izmjenjuje s drugim aktivnostima, osigurani su propisani odmori i vježbe rasterećenja	X		
Površina je dovoljno prostrana	X					
Ima dovoljno mjesta ispod stola za udobno sjedenje	X		Obavljen je pregled vida kod specijaliste medicine rada	X		
Radni stol je stabilan	X		<b>NAPOMENA:</b> Obaviti liječnički pregled vida			
<b>RADNI STOLAC</b>						
Radni stolac je stabilan	X					
Radni stolac je udoban	X					
Visina sjedala je dovoljno podesiva	X					
Naslon je oslonac za cijela leđa, podesiv po nagibu i visini	X					
Naslon radnog stolca je stabilan	X					

RADNO MJESTO S RAČUNALOM					
PREZIME I IME, RADNO MJESTO:		Barbara Huzjak, Stručni suradnik pedagog			
MJESTO OBAVLJANJA POSLOVA:		Ured pedagoga			
RADNIK KORISTI KOREKCIJSKO POMAGALO ZA VID:		DA			
VRIJEME OBAVLJANJA POSLOVA NA RAČUNALU:		> 4 sata			
		ZADOVOLJAVA		ZADOVOLJAVA	
		DA	NE	DA	NE
ZASLON			PROGRAMSKA OPREMA		
Udaljenost zaslona od očiju radnika je veća od 500 mm	X		Programska oprema zadovoljava zahtjeve vezane za izvršenje radnih zadataka	X	
Frekvencija osvježavanja slike zaslona	X				
Znakovi su dovoljno veliki i oštri	X				
Osvijetljenost i kontrast su podesivi	X		RADNI OKOLIŠ		
Zaslon je podesiv (smjer, nagib i visina)	X		Izmjerena razina osvjetljenosti zadovoljava (> 300 lux)	X	
Na zaslonu nema odsjaja	X		Temperatura zraka u radnom prostoru zadovoljava (20-24°C)	X	
TIPKOVNICA			Relativna vlažnost zraka zadovoljava 40-60% (kod klima uređaja)	X	
Srednja visine tipkovnice ne prelazi 30 mm	X		Buka opreme i drugih izvora u prostoriji ne ometa rad i nije veća od 60 dB	X	
Kosina tipkovnice nije veća od 15 stupnjeva	X		Brzina strujanja zraka manja od 0,2 m/s (kod korištenja klima uređaja)	X	
Ima produžetak za šaku (ako je donji rub viši od 1,5cm)	X		Prozori imaju odgovarajuće zastore	X	
Tipkovnica je slobodno pokretna po površini stola	X		Radno mjesto je postavljeno tako da ne uzrokuje blještanje i zrcaljenje	X	
Nema sjajnu površinu	X		ZRAČENJE		
Razmještaj tipki odgovara ergonomskim zahtjevima	X		Elektromagnetska zračenja su u skladu sa propisima	X	
Tipke i simboli su lako čitljivi	X		OSTALI ZAHTJEVI		
RADNI STOL ILI RADNA POVRŠINA			Osposobljavanje radnika za rad na siguran način je provedeno	X	
Radna površina ne blješti	X		Rad se periodički izmjenjuje s drugima aktivnostima	X	
Izrađeni su od materijala koji nije hladan na dodir	X		Ako se rad periodički ne izmjenjuje s drugim aktivnostima, osigurani su propisani odmori i vježbe rasterećenja	X	
Površina je dovoljno prostrana	X				
Ima dovoljno mjesta ispod stola za udobno sjedenje	X		Obavljen je pregled vida kod specijaliste medicine rada		X
Radni stol je stabilan	X		NAPOMENA:		
RADNI STOLAC			Obaviti liječnički pregled vida		
Radni stolac je stabilan	X				
Radni stolac je udoban	X				
Visina sjedala je dovoljno podesiva	X				
Naslon je oslonac za cijela leđa, podesiv po nagibu i visini	X				
Naslon radnog stolca je stabilan	X				

RADNO MJESTO S RAČUNALOM					
PREZIME I IME, RADNO MJESTO:		Tajana Kurilić, Stručni suradnik psiholog			
MJESTO OBAVLJANJA POSLOVA:		Ured psihologa			
RADNIK KORISTI KOREKCIJSKO POMAGALO ZA VID:		NE			
VRIJEME OBAVLJANJA POSLOVA NA RAČUNALU:		> 4 sata			
		ZADOVOLJAVA		ZADOVOLJAVA	
		DA	NE	DA	NE
ZASLON			PROGRAMSKA OPREMA		
Udaljenost zaslona od očiju radnika je veća od 500 mm	X		Programska oprema zadovoljava zahtjeve vezane za izvršenje radnih zadataka	X	
Frekvencija osvježavanja slike zaslona	X				
Znakovi su dovoljno veliki i oštri	X				
Osvijetljenost i kontrast su podesivi	X		RADNI OKOLIŠ		
Zaslon je podesiv (smjer, nagib i visina)	X		Izmjerena razina osvjetljenosti zadovoljava (> 300 lux)	X	
Na zaslonu nema odsjaja	X		Temperatura zraka u radnom prostoru zadovoljava (20-24°C)	X	
TIPKOVNICA			Relativna vlažnost zraka zadovoljava 40-60% (kod klima uređaja)	X	
Srednja visine tipkovnice ne prelazi 30 mm	X		Buka opreme i drugih izvora u prostoriji ne ometa rad i nije veća od 60 dB	X	
Kosina tipkovnice nije veća od 15 stupnjeva	X		Brzina strujanja zraka manja od 0,2 m/s (kod korištenja klima uređaja)	X	
Ima produžetak za šaku (ako je donji rub viši od 1,5cm)	X		Prozori imaju odgovarajuće zastore	X	
Tipkovnica je slobodno pokretna po površini stola	X		Radno mjesto je postavljeno tako da ne uzrokuje blještanje i zrcaljenje	X	
Nema sjajnu površinu	X		ZRAČENJE		
Razmještaj tipki odgovara ergonomskim zahtjevima	X		Elektromagnetska zračenja su u skladu sa propisima	X	
Tipke i simboli su lako čitljivi	X		OSTALI ZAHTJEVI		
RADNI STOL ILI RADNA POVRŠINA			Osposobljavanje radnika za rad na siguran način je provedeno	X	
Radna površina ne blješti	X		Rad se periodički izmjenjuje s drugima aktivnostima	X	
Izrađeni su od materijala koji nije hladan na dodir	X		Ako se rad periodički ne izmjenjuje s drugim aktivnostima, osigurani su propisani odmori i vježbe rasterećenja	X	
Površina je dovoljno prostrana	X				
Ima dovoljno mjesta ispod stola za udobno sjedenje	X		Obavljen je pregled vida kod specijaliste medicine rada		X
Radni stol je stabilan	X		NAPOMENA:		
RADNI STOLAC			Obaviti liječnički pregled vida		
Radni stolac je stabilan	X				
Radni stolac je udoban	X				
Visina sjedala je dovoljno podesiva	X				
Naslon je oslonac za cijela leđa, podesiv po nagibu i visini	X				
Naslon radnog stolca je stabilan	X				

RADNO MJESTO S RAČUNALOM					
PREZIME I IME, RADNO MJESTO:		Ivan Tomičević, Knjižničar			
MJESTO OBAVLJANJA POSLOVA:		Knjižnica			
RADNIK KORISTI KOREKCIJSKO POMAGALO ZA VID:		DA			
VRIJEME OBAVLJANJA POSLOVA NA RAČUNALU:		> 4 sata			
		ZADOVOLJAVA		ZADOVOLJAVA	
		DA	NE	DA	NE
ZASLON		PROGRAMSKA OPREMA			
Udaljenost zaslona od očiju radnika je veća od 500 mm	X		Programska oprema zadovoljava zahtjeve vezane za izvršenje radnih zadataka	X	
Frekvencija osvježavanja slike zaslona	X				
Znakovi su dovoljno veliki i oštri	X				
Osvijetljenost i kontrast su podesivi	X		RADNI OKOLIŠ		
Zaslon je podesiv (smjer, nagib i visina)	X		Izmjerena razina osvjetljenosti zadovoljava (> 300 lux)	X	
Na zaslonu nema odsjaja	X		Temperatura zraka u radnom prostoru zadovoljava (20-24°C)	X	
TIPKOVNICA			Relativna vlažnost zraka zadovoljava 40-60% (kod klima uređaja)	X	
Srednja visine tipkovnice ne prelazi 30 mm	X		Buka opreme i drugih izvora u prostoriji ne ometa rad i nije veća od 60 dB	X	
Kosina tipkovnice nije veća od 15 stupnjeva	X		Brzina strujanja zraka manja od 0,2 m/s (kod korištenja klima uređaja)	X	
Ima produžetak za šaku (ako je donji rub viši od 1,5cm)	X		Prozori imaju odgovarajuće zastore	X	
Tipkovnica je slobodno pokretna po površini stola	X		Radno mjesto je postavljeno tako da ne uzrokuje blještanje i zrcaljenje	X	
Nema sjajnu površinu	X		ZRAČENJE		
Razmještaj tipki odgovara ergonomskim zahtjevima	X		Elektromagnetska zračenja su u skladu sa propisima	X	
Tipke i simboli su lako čitljivi	X		OSTALI ZAHTJEVI		
RADNI STOL ILI RADNA POVRŠINA			Osposobljavanje radnika za rad na siguran način je provedeno	X	
Radna površina ne blješti	X		Rad se periodički izmjenjuje s drugima aktivnostima	X	
Izrađeni su od materijala koji nije hladan na dodir	X		Ako se rad periodički ne izmjenjuje s drugim aktivnostima, osigurani su propisani odmori i vježbe rasterećenja	X	
Površina je dovoljno prostrana	X				
Ima dovoljno mjesta ispod stola za udobno sjedenje	X		Obavljen je pregled vida kod specijaliste medicine rada		X
Radni stol je stabilan	X		NAPOMENA:		
RADNI STOLAC			Obaviti liječnički pregled vida		
Radni stolac je stabilan	X				
Radni stolac je udoban	X				
Visina sjedala je dovoljno podesiva	X				
Naslon je oslonac za cijela leđa, podesiv po nagibu i visini	X				
Naslon radnog stolca je stabilan	X				

RADNO MJESTO S RAČUNALOM					
PREZIME I IME, RADNO MJESTO:		Svjetlana Weissenbacher, Administrator			
MJESTO OBAVLJANJA POSLOVA:		Uredski prostor 1. kat			
RADNIK KORISTI KOREKCIJSKO POMAGALO ZA VID:		NE			
VRIJEME OBAVLJANJA POSLOVA NA RAČUNALU:		> 4 sata			
		ZADOVOLJAVA		ZADOVOLJAVA	
		DA	NE	DA	NE
ZASLON			PROGRAMSKA OPREMA		
Udaljenost zaslona od očiju radnika je veća od 500 mm	X		Programska oprema zadovoljava zahtjeve vezane za izvršenje radnih zadataka	X	
Frekvencija osvježavanja slike zaslona	X				
Znakovi su dovoljno veliki i oštri	X				
Osvijetljenost i kontrast su podesivi	X		RADNI OKOLIŠ		
Zaslon je podesiv (smjer, nagib i visina)	X		Izmjerena razina osvjetljenosti zadovoljava (> 300 lux)	X	
Na zaslonu nema odsjaja	X		Temperatura zraka u radnom prostoru zadovoljava (20-24°C)	X	
TIPKOVNICA			Relativna vlažnost zraka zadovoljava 40-60% (kod klima uređaja)	X	
Srednja visine tipkovnice ne prelazi 30 mm	X		Buka opreme i drugih izvora u prostoriji ne ometa rad i nije veća od 60 dB	X	
Kosina tipkovnice nije veća od 15 stupnjeva	X		Brzina strujanja zraka manja od 0,2 m/s (kod korištenja klima uređaja)	X	
Ima produžetak za šaku (ako je donji rub viši od 1,5cm)	X		Prozori imaju odgovarajuće zastore	X	
Tipkovnica je slobodno pokretna po površini stola	X		Radno mjesto je postavljeno tako da ne uzrokuje blještanje i zrcaljenje	X	
Nema sjajnu površinu	X		ZRAČENJE		
Razmještaj tipki odgovara ergonomskim zahtjevima	X		Elektromagnetska zračenja su u skladu sa propisima	X	
Tipke i simboli su lako čitljivi	X		OSTALI ZAHTJEVI		
RADNI STOL ILI RADNA POVRŠINA			Osposobljavanje radnika za rad na siguran način je provedeno	X	
Radna površina ne blješti	X		Rad se periodički izmjenjuje s drugima aktivnostima	X	
Izrađeni su od materijala koji nije hladan na dodir	X		Ako se rad periodički ne izmjenjuje s drugim aktivnostima, osigurani su propisani odmori i vježbe rasterećenja	X	
Površina je dovoljno prostrana	X				
Ima dovoljno mjesta ispod stola za udobno sjedenje	X		Obavljen je pregled vida kod specijaliste medicine rada		X
Radni stol je stabilan	X		NAPOMENA:		
RADNI STOLAC			Obaviti liječnički pregled vida		
Radni stolac je stabilan	X				
Radni stolac je udoban	X				
Visina sjedala je dovoljno podesiva	X				
Naslon je oslonac za cijela leđa, podesiv po nagibu i visini	X				
Naslon radnog stolca je stabilan	X				



Procjena rizika poslova koji se obavljaju kod poslodavca

Šifra poslova	Poslovi koji se obavljaju kod poslodavca	Mjesto obavljanja poslova	Procjena rizika poslova
01	Poslovi ravnatelja	Sve zatvorene i otvorene prostorije i prostori poslodavca, javni prostor i druge ustanove vezane za poslovanje	MALI
02	Poslovi administrativnog referenta	Sve zatvorene i otvorene prostorije i prostori poslodavca, javni prostor i druge ustanove vezane za poslovanje	MALI
03	Poslovi voditelja računovodstva	Sve zatvorene i otvorene prostorije i prostori poslodavca, javni prostor i druge ustanove vezane za poslovanje	MALI
04	Poslovi tajnika	Sve zatvorene i otvorene prostorije i prostori poslodavca, javni prostor i druge ustanove vezane za poslovanje	MALI
05	Poslovi nastavnika općih predmeta	Sve zatvorene i otvorene prostorije i prostori poslodavca, javni prostor i druge ustanove vezane za poslovanje	SREDNJI
06	Poslovi nastavnika tjelesne i zdravstvene kulture	Sve zatvorene i otvorene prostorije i prostori poslodavca, javni prostor i druge ustanove vezane za poslovanje	SREDNJI
07	Poslovi nastavnika kemije	Sve zatvorene i otvorene prostorije i prostori poslodavca, javni prostor i druge ustanove vezane za poslovanje	SREDNJI
08	Poslovi nastavnika fizike i informatike	Sve zatvorene i otvorene prostorije i prostori poslodavca, javni prostor i druge ustanove vezane za poslovanje	SREDNJI
09	Poslovi knjižničara	Sve zatvorene i otvorene prostorije i prostori poslodavca, javni prostor i druge ustanove vezane za poslovanje	SREDNJI
10	Poslovi pedagoga	Sve zatvorene i otvorene prostorije i prostori poslodavca, javni prostor i druge ustanove vezane za poslovanje	SREDNJI
11	Poslovi psihologa	Sve zatvorene i otvorene prostorije i prostori poslodavca, javni prostor i druge ustanove vezane za poslovanje	SREDNJI
12	Poslovi pomoćnika u nastavi	Sve zatvorene i otvorene prostorije i prostori poslodavca,	SREDNJI

		javni prostor i druge ustanove vezane za poslovanje	
13	Poslovi domara-voditelja centralnog grijanja	Sve zatvorene i otvorene prostorije i prostori poslodavca, javni prostor i druge ustanove vezane za poslovanje	VELIKI
14	Poslovi spremačice	Sve zatvorene i otvorene prostorije i prostori poslodavca, javni prostor i druge ustanove vezane za poslovanje	VELIKI

## **4. PLAN MJERA ZA UKLANJANJE ODNOSNO SMANJIVANJE RAZINE OPASNOSTI, ŠTETNOSTI I NAPORA RADA**

### **Plan mjera za otklanjanje nedostataka**

U sljedećim tabelama prikazane su mjere s izvršiteljima, rokovima i kontrolama izvršenja.

#### **4.1. Otklanjanje nedostataka primjene osnovnih pravila**

Redni broj	Opis mjere	Zaduženje	Rok	Kontrola izvršenja
1.	U skladu sa ažuriranom procjenom rizika provesti osposobljavanje za sve radnike na novim radnim mjestima	Ovlaštenik	60 dana	Poslodavac

#### **4.2. Otklanjanje nedostataka primjene posebnih pravila**

Redni broj	Opis mjere	Zaduženje	Rok	Kontrola izvršenja
1.	Obaviti pregled vida kod specijaliste medicine rada	Ovlaštenik	60 dana	Poslodavac

## **5. PRILOZI**

### **PRILOG 1: SIGURNOSNI PODACI IZVORA FIZIKALNIH ŠTETNOSTI, KEMIKALIJA, BIOLOŠKIH AGENSA**

#### **FIZIKALNE ŠTETNOSTI**

- na mjestima rada nije utvrđena prisutnost prekomjernih fizikalnih štetnosti koje utječu na sigurnost radnika

#### **KEMIKALIJE**

- na mjestima rada je utvrđena prisutnost štetnih kemijskih tvari
- detaljan prikaz štetnih kemikalija nalazi se u Prilogu 2

#### **BIOLOŠKI AGENSI**

- za vrijeme trajanja pandemije virusa SARS-CoV-2, svi radnici su izloženi riziku od zaraze bolešću Covid-19. Potrebno je pridržavanje mjera stožera civilne zaštite.

## PRILOG 2: POPIS OPASNIH KEMIJSKIH TVARI

Broj	Proizvod/ proizvođač	Mogućnost zamjene		Da li je STL trenutno dostupan		Prosjek		Označavanje opasnih tvari R i S oznake	Granična vrijednost
		DA	NE	DA	NE	Potrošnja/ jedinica vremena	Količina na skladištu		Klasifikacija GVI / KGVI
	Kalijev klorat/ KEMIKA	X		X		200g / god	250g	/	/
	natrijev nitrat/ KEMIKA	X		X		50g / god	100g	/	/
	Formaldehid/ TTT	X		X		0,5 l / god	4l	T	2 ppm/ 2ppm
	Živa/ KEMIKA	X		X		200g / god	250g	/	/
	Amonijev tiocijanat/ KEMIKA	X		X		200g / god	500g	/	/
	olovov(II)-nitrat/ KEMIKA	X		X		10g / god	100g	Xn	0,15 ppm
	Kalij nitrat/ PLIVA	X		X		120g / god	20g	/	/

### PRILOG 3: POPIS RADNE OPREME

Radna oprema koja se koristi pri obavljanju poslova (čl. 42. ZZR-a)				
Redni broj	Naziv stroja ili uređaja	Proizvođač	Tip stroja ili uređaja	Serijski (tvornički) broj ili inventarski broj
XII Gimnazija				
1.	Kotlovnica	/	/	/
<p>Poslodavac je obvezan osigurati da sredstva rada i osobna zaštitna oprema u uporabi budu u svakom trenutku sigurni, održavani, prilagođeni za rad i u ispravnom stanju te da se koriste u skladu s pravilima zaštite na radu, tehničkim propisima i uputama proizvođača tako da u vrijeme rada ne ugrožavaju radnike.</p> <p>Poslodavac je obvezan obavljati preglede, odnosno ispitivanja sredstava rada koja se koriste, radi utvrđivanja jesu li na njima primijenjena pravila zaštite na radu i jesu li zbog nastalih promjena tijekom njihove uporabe ugroženi sigurnost i zdravlje radnika.</p>				

**PRILOG 4: POPIS OSOBNE ZAŠTITNE OPREME**

Redni broj	POSLOVI	GLAVA	TIJELO	RUKE	NOGE
01	Poslovi nastavnika kemije	- zaštitne naočale-prozirne	- radna kuta	- radne rukavice gumene - radne rukavice jednokratne/lateks	/
02	Poslovi nastavnika tjelesne i zdravstvene kulture	/	- sportska odjeća	/	- sportska obuća
03	Poslovi domara-voditelja centralnog grijanja	- zaštitne naočale-prozirne	-zaštitno odijelo ljeto/zima - radni prsluk bez rukava	- radne rukavice	- zaštitne radne cipele
04	Poslovi čistačice	- kapa ili poveska za kosu	-radne hlače ili suknja - radna košulja ili bluza	- radne rukavice gumene - radne rukavice jednokratne/lateks	- udobna anatomska obuća

Naziv osobne zaštitne opreme	Tehnička norma
<b>GLAVA</b>	
Kapa ili poveska za kosu	CE
Zaštitne naočale prozirne	HRN EN 166
<b>TIJELO</b>	
Radna kuta	HRN EN ISO 13688
Radno odijelo ljeto/zima	HRN EN ISO 13688
Radni prsluk bez rukava	HRN EN ISO 13688
Radne hlače ili suknja	HRN EN ISO 13688
Radna košulja ili bluza	HRN EN ISO 13688
<b>RUKE</b>	
Radne rukavice	HRN EN 388
Zaštitne rukavice- gumene	HRN EN 388
Jednokratne rukavice/lateks	HRN EN 374
<b>NOGE</b>	
Udobna anatomska obuća	HRN EN ISO 20347
Radne cipele	HRN EN ISO 20347



**PRILOG 5: POPIS POTREBNIH ISPITIVANJA**

<b>Redni broj</b>	<b>NAZIV</b>	<b>ROKOVI ISPITIVANJA (mj)</b>	<b>NAPOMENE</b>
1.	Ispitivanje električne instalacije	48 mjeseci	
2.	Ispitivanje panik rasvjete	12 mjeseci	
3.	Ispitivanje tipkala za isključenje el. energije	12 mjeseci	
4.	Vizualni pregled gromobranske instalacije	24 mjeseca	
5.	Ispitivanje gromobranske instalacije	48 mjeseci	
6.	Ispitivanje radnog okoliša-fizikalne štetnosti	36 mjeseci	
7.	Ispitivanje hidrantske mreže	12 mjeseci	
8.	Ispitivanje radne opreme	36 mjeseci	
9.			

## PRILOG 6: POPIS POSLOVA S POSEBNIM UVJETIMA RADA

Redni broj	Posao	Sukladno čl.3. Pravilnika o posebnim uvjetima rada i Priloga Pravilnika (1.1), N.N., br. 5/84.
1.	Poslovi spremačice	točka 18.(56.) – poslovi kod kojih je radnik u toku pretežnog dijela punog radnog vremena izložen biološkim reagensima;
2.	Poslovi domara-voditelja centralnog grijanja	točka 4. - rukovanje kotlovskim postrojenjima, kompresorskim stanicama i drugim energetske postrojenjima, stanicama i posudama s komprimiranim plinovima; točka 10. – montaža, održavanje i ispitivanje električnih instalacija, uređaja i postrojenja napona većeg od 250 V i napona 220 V s posebnim zahtjevima točka 17. – poslovi koji se izvode na visini
<p>Radnici koji rade na poslovima s posebnim uvjetima rada potrebno je uputiti na liječnički pregled (specijalist medicine rada) u skladu sa rokovima za ponovnu provjeru zdravstvenog stanja i psihičke sposobnosti.</p>		
<p>* - poslovi koji su određeni kao poslovi s posebnim uvjetima rada važećim odredbama posebnih propisa ( kao npr. određeni poslovi u željezničkom, zračnom i cestovnom prometu, zdravstvu, šumarstvu, građevinarstvu, industriji itd.)</p>		
<p>Poslodavac je obavezan osigurati pregled vida radnika kod specijaliste medicine rada/ medicine rada i sporta</p> <p><b>čl. 19. Pravilnika o zaštiti na radu radnika izloženih statodinamičkim, psihofiziološkim i drugim naporima na radu (NN 73/2021)</b></p> <p>- prije početka zapošljavanja na poslovima koji se obavljaju s računalom  - svakih pet godina do 45. godine života i svake tri godine nakon 45. godine života radnika  - na zahtjev radnika, zbog tegoba koje bi mogle biti posljedica rada s računalom, odnosno sa zaslonom.</p> <p>Radnici imaju pravo na pregled vida kod specijaliste oftalmologije/oftalmologije i optometrije ako se pri pregledu iz stavka 1. ovoga članka utvrdi da je specijalistički pregled potreban.</p> <p>Potrebna financijska sredstva za provedbu mjera iz ovoga članka ne smiju ići na teret radnika.</p>		
<p><b>- samo za one radnika koji rade s računalom više od 4 sata</b></p>		

Redni broj	Naziv poslova s posebnim uvjetima rada (čl. 36. Zakona o zaštiti na radu, N.N. br. 71/14., 118/14., 94/18. i 96/18.).
	<p>Poslove prema odredbama Pravilnika o poslovima s posebnim uvjetima rada (N.N., br. 5/84.) mogu obavljati osobe koje osim općih uvjeta ispunjavaju i posebne uvjete prema točki 4. priloga Pravilnika o poslovima s posebnim uvjetima rada.</p> <p><b>Rukovanje kotlovskim postrojenjima, kompresorskim stanicama i drugim energetskim postrojenjima, stanicama i posudama s komprimiranim plinovima</b></p> <p><b>a) Posebni uvjeti radnika:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. dob života (zahtjevi): radnik stariji od 18 godina;</li> <li>2. stručna sposobnost (zahtjevi): <b>stručna osposobljenost za obavljanje poslova;</b></li> <li>3. zdravstveno stanje: <ul style="list-style-type: none"> <li>- zahtjevi: uredan vid na daljinu (sa ili bez korekcije) i uredan sluh (ako je primijenjena zvučna signalizacija),</li> <li>- kontraindikacije: psihoze, epilepsija, bolesti sa sklonošću nesvjestici, alkoholizam i druge ovisnosti;</li> </ul> </li> <li>4. psihička sposobnost (zahtjevi): senzorna koordinacija, opća intelektualna razvijenost, emocionalna stabilnost iznad donje granice prosjeka.</li> </ol> <p><b>b) Rok za ponovnu provjeru:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. zdravstvenog stanja: 24 mjeseca,</li> <li>2. psihičke sposobnosti: 48 mjeseci.</li> <li>4. psihička sposobnost (zahtjevi): opća intelektualna razvijenost, emocionalna stabilnost iznad donje granice prosjeka.</li> </ol> <p><b>b) Rok za ponovnu provjeru:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. zdravstvenog stanja i</li> <li>2. psihičke sposobnosti: 48 mjeseci.</li> </ol>

Redni broj	Naziv poslova s posebnim uvjetima rada (čl. 36. Zakona o zaštiti na radu, N.N. br. 71/14., 118/14., 94/18. i 96/18.).
	<p>Poslove prema odredbama Pravilnika o poslovima s posebnim uvjetima rada (N.N., br. 5/84.) mogu obavljati osobe koje osim općih uvjeta ispunjavaju i posebne uvjete prema točki 10. priloga Pravilnika o poslovima s posebnim uvjetima rada.</p> <p><b>Montaža, održavanje i ispitivanje električnih instalacija, uređaja i postrojenja napona većeg od 250 V i napona 220 V s posebnim zahtjevima</b></p> <p>(poslovi koji zahtijevaju ručno dizanje ili nošenje tereta težih od 25 kg za muškarce i težih od 15 kg za žene; poslovi koji se obavljaju pretežno u nefiziološkim i u prisilnim položajima tijela)</p> <p><b>a) Posebni uvjeti radnika:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. dob života (zahtjevi): radnik stariji od 18 godina;</li> <li>2. stručna sposobnost (zahtjevi): stručna sprema odgovarajućeg stupnja obrazovanja za struku u kojoj se stječu znanja, vještine, navike i radne sposobnosti za obavljanje poslova, stručna osposobljenost za primjenu "S" zaštite (pri montaži i održavanju sredstava rada u "S" izvedbi) i za izvođenje privremenih instalacija (na gradilištima i drugdje);</li> <li>3. zdravstveno stanje: <ul style="list-style-type: none"> <li>- zahtjevi: uredan vid na daljinu i blizinu (sa ili bez korekcije), razlikovanje osnovnih boja,</li> <li>- kontraindikacije: psihoze, epilepsije, bolesti sa sklonošću nesvjestici, alkoholizam i druge ovisnosti;</li> </ul> </li> <li>4. psihička sposobnost (zahtjevi): opća intelektualna razvijenost, emocionalna stabilnost iznad donje granice prosjeka.</li> </ol> <p><b>b) Rok za ponovnu provjeru:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. zdravstvenog stanja i</li> <li>2. psihičke sposobnosti: 48 mjeseci.</li> </ol>

Redni broj	Naziv poslova s posebnim uvjetima rada (čl. 36. Zakona o zaštiti na radu, N.N. br. 71/14., 118/14., 94/18. i 96/18.).
	<p>Poslove prema odredbama Pravilnika o poslovima s posebnim uvjetima rada (N.N., br. 5/84.) mogu obavljati osobe koje osim općih uvjeta ispunjavaju i posebne uvjete prema točki 17. priloga Pravilnika o poslovima s posebnim uvjetima rada.</p> <p><b>Poslovi koji se izvode na visini</b> (poslovi koji se makar povremeno izvršavaju s površine podignute više od tri metra od okolne površine, ako se primjenom osnovnih pravila zaštite na radu ne može spriječiti povećana opasnost od pada radnika s mjesta rada).</p> <p><b>a) Posebni uvjeti radnika:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. spol (kontraindikacije): žena za vrijeme trudnoće;</li> <li>2. zdravstveno stanje (kontraindikacije): psihoze, epilepsija, kardiovaskularne i cerebrovaskularne bolesti koje naginju kolapsu ili smetnjama svijesti i ostale bolesti centralnog i perifernog živčanog sustava, endokrine bolesti, bolesti mjene tvori sa sklonošću komi ili šoku, kronične bolesti bubrega, alkoholizam, fobične neuroze (strah od visine), umjereno ili teže oštećenje sluha, a posebno prostornog sluha, monopsija i teži oblici slabovidnosti (ambliopija), izražena kratkovidnost (miopija alta), druge bolesti oka sa suženjem vidnog polja, ispad dubinskog vida, teži deformiteti lokomotornog sustava.</li> </ol> <p><b>b) Rok za ponovnu provjeru zdravstvenog stanja: 12 mjeseci.</b></p>

Redni broj	Naziv poslova s posebnim uvjetima rada (čl. 36. Zakona o zaštiti na radu, N.N. br. 71/14., 118/14., 94/18. i 96/18.).
	<p>Poslove prema odredbama Pravilnika o poslovima s posebnim uvjetima rada (N.N., br. 5/84.) mogu obavljati osobe koje osim općih uvjeta ispunjavaju i posebne uvjete prema točki 18. (56.) priloga Pravilnika o poslovima s posebnim uvjetima rada.</p> <p><b>Poslovi pri kojima je radnik izložen biološkim agensima</b> (poslovi pri kojima su radnici izloženi uzročnicima zarazne žutice, tuberkuloze humanog ili bovinog tipa, salmonelama, brucelama, uzročnicima ornitoza, leptospiroze, antraksa, erizipeloida, tularemije, Q-groznice, rabijesa i dr.; poslovi u centrima za kroničnu dijalizu, stanicama za transfuziju krvi, operativnim traktovima, bankama organa i materijala za transplantaciju, prosekturama, odjelima za zarazne bolesti, dječjim jaslicama i vrtićima, jedinicama za liječenje tuberkuloze, praonicama zaraženog rublja, veterinarskim stanicama, stajama za uzgoj laboratorijskih životinja; pri eksperimentiranju sa zaraženim životinjama u stočarstvu i klaonicama; poslovi čuvara i tehnički poslovi u zoološkim vrtovima; transport životinja i mesa; uzgoj peradi i golubova; poslovi čišćenja i sl.)</p> <p><i>a) Posebni uvjeti radnika:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. dob života (zahtjevi): radnik stariji od 18 godina;</li> <li>2. zdravstveno stanje (kontraindikacije): kronične bolesti i stanja koja smanjuju obrambene sposobnosti organizma, dekompenzirana šećerna bolest; kronične bolesti dišnih organa, kronične bolesti jetre i bubrega.</li> </ol> <p><i>b) Rok za ponovnu provjeru zdravstvenog stanja: 24 mjeseca.</i></p>

## **PRILOG 7: METODOLOGIJA PROCJENJIVANJA RIZIKA PRI STATODINAMIČKIM, PSIHOFIZIOLOŠKIM I DRUGIM NAPORIMA PRI RADU**

### Uvod

Pored neprestanog razvijanja suvremenih tehnologija, danas je još uvijek pri izvođenju pojedinih radnih zadataka radnik izložen statodinamičkim, psihofiziološkim i drugim naporima na radu koji mogu utjecati na njegovo zdravlje. Stoga će se ova procjena baviti procjenjivanjem rizika radnika koji je izložen statodinamičkim, psihofiziološkim i drugim naporima na radu koji mogu utjecati na njegovo zdravlje.

*statodinamički naponi* su opterećenja pri kojima su radnici izloženi riziku razvoja bolesti sustava za kretanje. Statodinamički naponi obuhvaćaju statičke i dinamičke napore, a pojavljuju se pri ručnom rukovanju teretima, obavljanju ponavljajućih zadataka i statičkom naporu

*statički naponi* su opterećenja kojima su radnici izloženi zbog rada u ergonomski neodgovarajućem položaju tijela i zbog dugotrajnog zadržavanja tijela u istom položaju dinamički naponi su opterećenja kojima su radnici izloženi zbog ručnog rukovanja teretima i pri ponavljajućim radnim zadacima

*ručno rukovanje teretima* jest fizički rad koji uključuje dizanje, spuštanje, guranje, povlačenje, prenošenje, pomicanje, podupiranje ili držanje tereta ljudskom snagom, odnosno snagom ruku ili tijela

*ponavljajući zadaci (radni zadaci koji se često ponavljaju)* su oni zadaci pri kojima se određeni radni zadatak više puta ponavlja i uključuju učestale ponavljajuće pokrete pojedinih dijelova sustava za kretanje, prvenstveno ruku

*ergonomski neodgovarajući položaj tijela* je neprirodan i prisilan položaj tijela, koji se pojavljuje pri radu, npr. u čučaćem, klečaćem, izvijenom ili sagnutom položaju tijela

*dugotrajno zadržavanje istog položaja tijela* je zadržavanje tijela ili dijela tijela u istom položaju kroz duže vrijeme i bez odmora, kao npr. dugotrajno sjedenje ili stajanje psihofiziološki naponi su opterećenja koja se pojavljuju uslijed izloženosti psihosocijalnim rizicima na mjestu rada

*stres na radu* su zdravstvene i psihičke promjene koje su posljedica akumulirajućeg utjecaja stresora na radu kroz dulje vrijeme, a očituju se kao fiziološke, emocionalne i kognitivne reakcije te kao promjene ponašanja radnika

*drugi naponi* obuhvaćaju napor pri radu s računalom, napor vida i govora te napor pri uporabi osobne zaštitne opreme

*napori pri radu s računalom* obuhvaćaju statički napor zbog dugotrajnog sjedenja, dinamički napor zbog ponavljajućih pokreta, napor vida zbog dugotrajnog rada sa zaslonom i psihofiziološki napor u slučaju povećanih organizacijskih zahtjeva posla zaslon je svaki računalni alfanumerički ili grafički zaslon bez obzira na način prikazivanja mjesto rada s računalnom i drugom opremom obuhvaća: računalo sa zaslonom, tipkovnicu ili napravu za unošenje i programsku opremu, koja predstavlja vezu između uređaja i radnika;

dotatnu opremu; vanjske jedinice za pohranu podataka, telefon, modem, pisač itd.; držač za predloške; radni stolac; radni stol ili radnu površinu; okruženje koje ima neposredni utjecaj na mjesto rada i radne zadatke radnika

*radnik na računalu* je osoba koja pri obavljanju poslova koristi računalo sa zaslonom ukupno četiri ili više sati tijekom radnog dana

*napor vida* je opterećenje osjetila vida kojem su radnici izloženi zbog dugotrajnog pažljivog i usredotočenog gledanja u predmet ili sredstvo rada, kao npr. pri radu sa zaslonom, mikroskopom, urarskim poslovima, nekim poslovima kontrole kvalitete i sl.

*napor govora* je opterećenje govornog aparata kojem su radnici izloženi zbog glasnog i jasnog govora veći dio radnog vremena, kao što su npr. odgajatelji, prosvjetni radnici, glumci, spikeri, pjevači i sl.

## **Procjenjivanje rizika pri statodinamičkim, psihofiziološkim i drugim naporima na radu**

Pri procjeni rizika na radu potrebno je procijeniti rizik od opterećenja koji proizlazi iz statodinamičkih, psihofizioloških i drugih napora na radu koji mogu utjecati na njegovo zdravlje. Kako bi izbjegao ručno rukovanje teretima, poslodavac je obavezan koristiti odgovarajuću radnu opremu, sredstva za prijenos i prijevoz tereta.

Poslodavac je obavezan, kad god je to moguće, posao organizirati na takav način da se izbjegnu ponavljajući zadaci i statički napor.

U slučajevima kada se ne može izbjeći ručno rukovanje teretima, poslodavac je obavezan radnicima osigurati odgovarajuća tehnička pomagala i poduzeti odgovarajuće organizacijske mjere kako bi se smanjio rizik od oštećenja sustava za kretanje.

U slučajevima kada se ne može izbjeći ručno rukovanje teretima, ponavljajući zadaci ili statički napor, poslodavac je obavezan:

1. procijeniti rizike za sigurnost i zdravlje radnika
2. poduzeti mjere kako bi se izbjegao ili smanjio rizik od oštećenja sustava za kretanje.

Čimbenici koje treba uzeti u obzir pri procjenjivanju rizika za sigurnost i zdravlje radnika pri ručnom rukovanju teretima su:

### *Osobine tereta*

- pretežak ili prevelik teret
- nespretan ili teret težak za obuhvatiti
- nestabilan teret ili teret čiji se sadržaj može lako pomaknuti
- teret koji zahtijeva da se njime rukuje na određenoj udaljenosti od tijela ili koji zahtijeva savijanje ili iskrivljenje tijela
- teret kod čijeg rukovanja postoji vjerojatnost ozljede radnika, pogotovo u slučaju sudara
- fizički napor potreban za rukovanje teretom: prenaporan rad, rad koji zahtijeva često okretanje tijela ili se izvodi u nestabilnom položaju tijela, rad pri kojem postoji vjerojatnost naglog pomicanja tereta

### *osobine radnog okoliša*

- nema dovoljno prostora za obavljanje posla
- nemogućnost rukovanja teretom na sigurnoj visini ili uz primjereni položaj tijela radnika
- neravan pod
- opasnost od spoticanja ili pokliznuća



- razlike u visini poda ili radne površine zbog čega se teret mora premještati s različitih visina
  - nestabilna uporišta za noge, neprimjerena temperatura
  - vlaga ili ventilacija i prenošenje tereta stepenicama ili ljestvama
- zahtjevi posla*
- suviše čest ili suviše dug fizički napor
  - nedovoljan odmor ili vrijeme za oporavak
  - prevelike udaljenosti kod podizanja, spuštanja ili prenošenja tereta
  - brzina rada određena postupkom na koju radnik ne može utjecati

Čimbenici koje treba uzeti u obzir pri procjenjivanju rizika za sigurnost i zdravlje radnika pri obavljanju ponavljajućih zadataka su:

*trajanje opterećenja*

- broj zadataka s ponavljajućim radnim operacijama u radnoj smjeni
- trajanje pojedinog zadatka
- ukupan broj pokreta

*uporaba fizičke snage tijekom obavljanja radne operacije*

- intenzitet snage koju zahtijeva zadatak
- mišićni napor pojedinog dijela tijela ili tijela u cijelosti

*položaj tijela ili dijela tijela koji je aktivan (dinamički opterećen) pri obavljanju ponavljajućih zadataka ili koji je opterećen dužim zadržavanjem u ergonomski neodgovarajućem položaju*

- ergonomski neprihvatljiv položaj, trajanje zadržavanja položaja

Čimbenici koje treba uzeti u obzir pri procjenjivanju rizika za sigurnost i zdravlje radnika kod izloženosti statičkom naporu su

*osobine radnog okoliša*

- vrijeme u kojem je tijelo ili dio tijela statički opterećen održavanjem ergonomski neodgovarajućeg položaja tijekom obavljanja radnog zadatka

*uporaba fizičke snage kada je tijelo u ergonomski neodgovarajućem položaju*

- položaj tijela ili dijela tijela koji je opterećen zadržavanjem u ergonomski neodgovarajućem položaju pri obavljanju zadataka.

Čimbenici koje treba uzeti u obzir pri procjenjivanju rizika za sigurnost i zdravlje radnika kod izloženosti statičkom naporu su

*trajanje opterećenja*

- vrijeme u kojem je tijelo ili dio tijela statički opterećen održavanjem ergonomski neodgovarajućeg položaja tijekom obavljanja radnog zadatka

*uporaba fizičke snage kada je tijelo u ergonomski neodgovarajućem položaju*

- položaj tijela ili dijela tijela koji je opterećen zadržavanjem u ergonomski neodgovarajućem položaju pri obavljanju zadataka.

Pri procjenjivanju rizika kod statodinamičkih napora treba uzeti u obzir mogućnost smanjenja štetnog utjecaja pomoću organizacijskih mjera.

Pri procjenjivanju rizika kod statodinamičkih napora treba uzeti u obzir i pojedinačne rizične čimbenike:

- fizički nedostatak zbog kojeg radnik ne može obaviti određeni zadatak
- nošenje neprikladne odjeće, obuće ili drugih neprikladnih osobnih stvari
- nedostatak prikladnog ili dostatnog znanja ili osposobljenosti.

Pri procjenjivanju rizika pri psihofiziološkim naporima procijeniti i psihosocijalne rizike. Pri izradi procjene rizika za napore pri radu s računalom potrebno je procjenjivati razinu rizika za sve poslove koji se obavljaju s računalom i drugom opremom, uzimajući u obzir rizik od narušavanja zdravlja radnika zbog vidnog, statodinamičkog i psihofiziološkog napora.

Kako bi se smanjilo opterećenje pri radu sa zaslonom, potrebno je planirati aktivnosti radnika na takav način da se rad sa zaslonom periodički izmjenjuje s drugim aktivnostima.

### *Procjenjivanje rizika za sigurnosti zdravlje radnika pri ručnom rukovanju teretima*

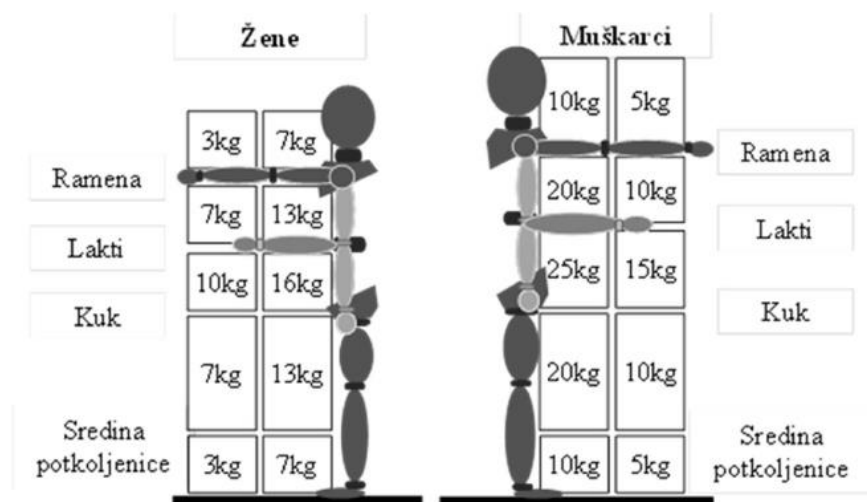
Granične vrijednosti uzimaju u obzir spol, visinu na koju se podiže teret i udaljenost tereta od tijela.

Prekoračenje navedenih vrijednosti ukazuju na povećani rizik od ozljeđivanja i oštećenja sustava za kretanje.

Procjena rizika se provodi usporedbom težine tereta i vrijednosti u pojedinim zonama.

Kada se rukovanje teretom izvodi kroz više zona, u obzir se uzima niža vrijednost tereta.

Ako težina tereta prelazi granične vrijednosti i/ili se radna operacija ponavlja češće od jednom u dvije minute, procjenu rizika je potrebno provesti primjenom metode ocjenjivanja opterećenja radnika pri ručnom rukovanju teretima



### *Metoda ocjenjivanja opterećenja radnika pri ručnom rukovanju teretima*

Procjena razine rizika provodi se za svaki radni zadatak pri kojem je prisutno ručno rukovanje teretom, a provodi se zasebno za:

1. podizanje – držanje – prenošenje
2. povlačenje – guranje.

**1. Procjena rizika kod podizanja, držanja ili prenošenja**  
**Korak 1: Određivanje bodova opterećenja prema vremenu (T1)**  
(Odaberi samo jednu mogućnost)

Podizanje ili premještanje (trajanje radne operacije kraće od 5 sekundi)		Držanje (trajanje radne operacije duže od 5 sekundi)		Prenošenje (na udaljenost veću od 5 metara)	
Broj ponavljanja tijekom radnog dana	Vrijednost u bodovima (T1)	Ukupno trajanje tijekom radnog dana	Vrijednost u bodovima (T1)	Ukupno prijedeno tijekom radnog dana	Vrijednost u bodovima (T1)
< 10	1	< 5 min	1	< 300 m	1
10 do < 40	2	5 do < 15 min	2	300 m do < 1 km	2
40 do < 200	4	15 min do < 1 sat	4	1 km do < 4 km	4
200 do < 500	6	1 sat do < 2 sata	6	4 km do < 8 km	6
500 do < 1000	8	2 sata do < 4 sata	8	8 km do < 16 km	8
≥ 1000	10	≥ 4 sata	10	≥ 16 km	10
<i>Primjeri:</i> slaganje opeke, posluživanje stroja radnim materijalom, istovar kutija iz kontejnera i odlaganje na transportnu traku.		<i>Primjeri:</i> držanje i obrada metalnog predmeta na samostojećoj brusilici, rad sa ručnom brusilicom, rad sa kosilicom.		<i>Primjeri:</i> prenošenje namještaja, dostavljanje dijelova skele na gradilište.	



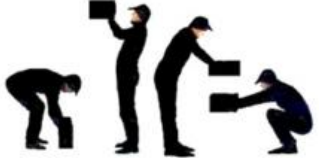

**Korak 2: Određivanje bodova opterećenja prema težini tereta, položaju tijela radnika i radnim uvjetima**  
**Težina tereta (T2)**

Efektivna težina tereta <sup>1)</sup> za muškarce	Vrijednost u bodovima (T2)	Efektivna težina tereta <sup>1)</sup> za žene	Vrijednost u bodovima (T2)
< 10 kg	1	< 5 kg	1
10 do < 20 kg	2	5 do < 10 kg	2
20 do < 30 kg	4	10 do < 15 kg	4
30 do < 40 kg	7	15 do < 25 kg	7
≥ 40 kg	25	≥ 25 kg	25

<sup>1)</sup> »Efektivna težina tereta« podrazumijeva stvarnu silu djelovanja koja je potrebna za pomicanje tereta. Sila djelovanja ne podudara se uvijek sa težinom tereta. Pri nagnjanju tereta, samo će 50% težine tereta imati utjecaj na radnika.

U slučaju rukovanja različitim težinama tereta tijekom izvođenja neke radne operacije, može se izračunavati prosječna vrijednost težine tereta sve dok težina pojedinačnog tereta ne prijeđe 40 kg za muškarce i 25 kg za žene. U slučaju da i samo jedan teret ima težinu ≥ 40 kg za muškarce, odnosno ≥ 25 kg za žene, opterećenje se boduje sa po 25 bodova. Pri tome se u Koraku 1: Određivanje bodova opterećenja prema vremenu trajanja, ocjena ponavljanja radnih operacija boduje samo za broj prenošenja tog teškog tereta.

## Položaj tijela (T3)

Položaj tijela, pozicija tereta <sup>2)</sup>	Položaj tijela, pozicija tereta	Vrijednost u bodovima (T3)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gornji dio tijela je uspravan, bez zakretanja</li> <li>• pri podizanju, držanju, prenošenju i spuštanju teret je uz tijelo</li> </ul>	1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gornji dio tijela je lagano nagnut prema naprijed ili je lagano zakrenut</li> <li>• pri podizanju, držanju, prenošenju i spuštanju teret je uz tijelo ili malo odmaknut</li> </ul>	2
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nisko saginjanje ili jako naginjanje prema naprijed</li> <li>• lagano naginjanje prema naprijed sa istovremenim zakretanjem trupa</li> <li>• teret daleko od tijela ili iznad visine ramena</li> </ul>	4
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jako naginjanje prema naprijed sa istovremenim zakretanjem trupa</li> <li>• teret daleko od tijela</li> <li>• ograničena stabilnost položaja tijela prilikom stajanja</li> <li>• čučanje ili klečanje</li> </ul>	8
<p><sup>2)</sup> Za određivanje bodova opterećenja zbog položaja tijela koriste se tipični položaji tijela pri ručnom rukovanju teretom. Kad postoji više različitih položaja tijela, u izračun se uzima srednja vrijednost bodova za položaje tijela svake pojedinačne aktivnosti koja se ocjenjuje, a ne povremene ekstremne vrijednosti.</p>		

Radni uvjeti	Vrijednost u bodovima (T4)
Dobri radni uvjeti su primjerice dovoljno prostora za kretanje, nema fizičkih prepreka na mjestu rada, podovi su čvrsti i u istoj razini, dobra rasvjeta, dobri uvjeti za zahvaćanje tereta.	0
Ograničen prostor za kretanje i nepovoljni ergonomske uvjeti primjerice prostor za kretanje ograničen malom visinom ili površinom manjom od 1,5 m <sup>2</sup> , gdje je stabilnost položaja tijela narušena zbog nejednake razine poda ili mekog tla.	1
Jako ograničen prostor za kretanje i/ili nestabilnost težišta tereta je primjerice kod premještanja pacijenata.	2
<p>Aktivnosti koje nisu navedene u tablici mogu se poistovjetiti. Ocjenjuju se radni uvjeti koji prevladavaju u vrijeme provedbe ocjenjivanja.</p>	

## Radni uvjeti (T4)

### Korak 3: Izračun konačne vrijednosti i procjena ukupne razine rizika

$$\text{Ukupno opterećenje} = (T2 + T3 + T4) \times T1$$

Razina rizika	Ukupno opterećenje	Obrazloženje utvrđenih vrijednosti
1	< 10	<b>Nisko opterećenje:</b> ne postoji rizik od fizičkog preopterećenja.
2	10 do < 25	<b>Povećano opterećenje:</b> prekomjerno opterećenje je moguće kod radnika koji su manje otporni <sup>1)</sup> , za tu skupinu radnika bilo bi korisno preoblikovati mjesto rada <sup>1</sup> .
3	25 do < 50	<b>Veliko opterećenje:</b> prekomjerno opterećenje je moguće kod svih radnika, preporuča se preoblikovanje mjesta rada <sup>1</sup> .
4	> 50	<b>Vrlo veliko opterećenje:</b> velika mogućnost nastanka prekomjernog opterećenja, nužno je preoblikovanje mjesta rada <sup>2)</sup> .

<sup>1)</sup> Manje otpornim radnicima u ovom kontekstu podrazumijevaju se osobe starije od 40 ili mlađe od 21 godine, radnici koji su tek započeli s radom (neiskusni radnici) ili osobe koje boluju od neke bolesti.  
<sup>2)</sup> Zahtjevi za preoblikovanjem mogu se odrediti na temelju vrijednosti iz tablice. Prekomjerno opterećenje se može izbjeći smanjenjem težine tereta, poboljšanjem radnih uvjeta ili skraćivanjem vremena u kojem su radnici pod opterećenjem..

## 2. Procjena rizika kod povlačenja i guranja

### Korak 1: Određivanje bodova opterećenja prema vremenu (T1)

(Odabрати samo jednu mogućnost)

Povlačenje i guranje na kratkim udaljenostima ili sa čestim stajanjima (pojedina udaljenost do 5 metara)		Povlačenje i guranje na dužim udaljenostima (pojedina udaljenost duža od 5 metara)	
Broj ponavljanja tijekom radnog dana	Vrijednost u bodovima (T1)	Ukupna udaljenost tijekom radnog dana	Vrijednost u bodovima (T1)
<10	1	< 300 m	1
10 do < 40	2	300 m do < 1 km	2
40 do < 200	4	1 km do < 4 km	4
200 do < 500	6	4 km do < 8 km	6
500 do < 1000	8	8 km do < 16 km	8
≥ 1000	10	≥ 16 km	10

*Primjeri:* radovi sa manipulatorom tereta, montaža stroja, raznošenje obroka u bolnici.

*Primjeri:* sakupljanje otpada, transport namještaja na kolicima, utovar i istovar kontejnera.

## Korak 2: Određivanje bodova opterećenja prema masi tereta, preciznosti pozicioniranja i brzini kretanja, položaju tijela i radnim uvjetima




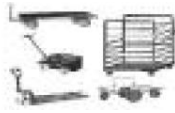


### Masa tereta (T2)

Ukupna masa koju je potrebno pomaknuti uključuje masu tereta i masu pomoćnog transportnog sredstva. Ako masa tereta nije poznata, može se procijeniti.

Ako se rukuje teretima različite mase, u procjenu se može uzeti prosječna vrijednost.

U procjenu se također mogu uzeti vršne vrijednosti, ali u tom slučaju se za broj ponavljanja u prvom koraku uzima samo broj ponavljanja rukovanja teretom tih vršnih vrijednosti.





#### Industrijski spremnici, pomoćna transportna sredstva

Masa koju treba premjestiti (težina tereta)	Bez pomagala, teret se kotrlja	Ručna kolica	Spremnici, platforme za palete, kolica (s upravljivim kotačima)	Spremnici na vodilicama, ručni viličar, kolica sa vučom, kolica sa fiksnim kotačima	Manipulatori teretom, balansno uže
<i>Kotrljanje/premještanje</i>					
< 50 kg	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
50 do < 100 kg	1	1	1	1	1
100 do < 200 kg	1,5	2	2	1,5	2
200 do < 300 kg	2	4	3	2	4
300 do < 400 kg	3		4	3	
400 do < 600 kg	4		5	4	
600 do < 1000 kg	5			5	
≥ 1000 kg					
<i>Povlačenje/kli- zanje</i>			<b>Siva polja:</b> <i>Kritična su zato što transport spremnika/tereta velikim dijelom ovisi o vještini i fizičkoj snazi radnika.</i>		
< 10 kg	1		<b>Bijela polja bez brojeva:</b> <i>U pravilu ih treba izbjegavati zato što sila koja je potrebna može vrlo lako prekoračiti maksimalnu fizičku snagu.</i>		
10 to < 25 kg	2				
25 to < 50 kg	4				
> 50 kg					

### Preciznost pri pozicioniranju i brzina kretanja (T3)

Preciznost pri pozicioniranju	Brzina kretanja	
	sporo (< 0,8 m/s)	brzo (0,8 do 1,3 m/s)
<b>Niska</b> – udaljenost na koju se transportira nije specificirana – teret se prilikom valjanja ili transporta može zaustaviti.	1	2
<b>Visoka</b> – teret treba biti precizno pozicioniran i zaustavljen – potrebno se precizno pridržavati pozicije na koju se teret postavlja – česte promjene smjera.	2	4
<i>Napomena:</i> prosječna brzina hoda je približno 1 m/s.		

### Položaj tijela (T4)

Položaj tijela <sup>1)</sup>		
	Gornji dio tijela je uspravan, nema zakretanja.	1
	Gornji dio tijela je lagano nagnut prema naprijed ili je lagano zakrenut (povlačenje u stranu).	2
	Tijelo je nagnuto nisko u smjeru kretanja. Čučanje, klečanje, saginjanje.	4
	Istovremeno naginjanje i zakretanje.	8
<sup>1)</sup> Za određivanje vrijednosti bodova položaja tijela koriste se tipični položaji tijela pri ručnom rukovanju teretom. Jače zakretanje gornjeg dijela tijela do kojeg dolazi pri pokretanju, kočenju ili skretanju može se zanemariti pod uvjetom da se rijetko pojavljuje.		

## Radni uvjeti (T5)

Radni uvjeti	
<b>Dobri:</b> – podovi ili druge površine su jednake razine, čvrsti, suhi – nema kosina i prepreka na mjestu rada – valjci ili kotači se lako pokreću, istrošenost ležaja kotača nije vidljiva.	0
<b>Otežani:</b> – prljavi podovi, manje neravnine, meka podloga, – manje kosine nagiba do 2°, prisutnost prepreka koje je potrebno zaobilaziti – valjci ili kotači obloženi prljavštinom, pokreću se otežano, ležajevi kotača istrošeni.	2
<b>Teški:</b> – nepopločen ili grubo popločen transportni put, s rupama, jako zaprljan – kosine nagiba od 2° do 5°, potreban veliki razmak između transportnih sredstava pri pokretanju – valjci/kotači obloženi prljavštinom i teško se pokreću.	4
<b>Komplicirani:</b> – stepeništa, kosine nagiba > 5° – kombinacija značajki otežanih i teških uvjeta rada.	8
Aktivnosti koje nisu navedene u tablici mogu se poistovjetiti.	

### Korak 3: Izračun konačne vrijednosti i procjena ukupne razine rizika

$$\text{Ukupno opterećenje} = (T2 + T3 + T4 + T5) \times T1$$

Ako posao obavlja žena, ukupno opterećenje množi se s faktorom 1,3.

Razina rizika	Ukupno opterećenje	Obrazloženje utvrđenih vrijednosti
1	< 10	<b>Nisko opterećenje:</b> ne postoji rizik od fizičkog preopterećenja.
2	10 do < 25	<b>Povećano opterećenje:</b> prekomjerno opterećenje je moguće kod radnika koji su manje otporni <sup>1)</sup> . Za tu skupinu radnika bilo bi korisno preoblikovati mjesto rada. <sup>2)</sup>
3	25 do < 50	<b>Veliko opterećenje:</b> prekomjerno opterećenje je moguće kod svih radnika. Za tu skupinu radnika preporuča se preoblikovanje mjesta rada. <sup>2)</sup>
4	> 50	<b>Vrlo veliko opterećenje:</b> velika mogućnost nastanka prekomjernog opterećenje. Za tu skupinu radnika nužno je preoblikovanje mjesta rada. <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Manje otpornim radnicima u ovom kontekstu se podrazumijevaju osobe starije od 40 ili mlađe od 21 godine, radnici koji su tek započeli s radom (neiskusni radnici) ili osobe koje boluju od neke bolesti.  
<sup>2)</sup> Zahtjevi za preoblikovanjem mogu se odrediti na temelju vrijednosti iz tablice. Smanjenjem težine tereta. Prekomjerno se opterećenje može izbjeći poboljšanjem radnih uvjeta ili skraćivanjem vremena u kojem su radnici pod opterećenjem.



## Procjena rizika za sigurnost i zdravlje radnika pri obavljanju ponavljajućih zadataka

Procjena razine rizika provodi se zasebno za svaki radni zadatak pri kojem su prisutni ponavljajući zadaci.

Također, procjena se provodi odvojeno za desnu i lijevu ruku, ako zbog procesa rada postoji

Položaj tijela			Vrijednost u bodovima (T4)
a	Glava i vrat	glava i vrat nisu savijeni ili nakrivljeni tijekom rada	0
		glava i vrat savijeni ili nakrivljeni do 50 % radnog vremena	0,5
		glava i vrat savijeni ili nakrivljeni više od 50 % radnog vremena	1
b	Leđa	leđa nisu nagnuta naprijed, u stranu ili izvijena tijekom rada	0
		leđa nagnuta naprijed, u stranu ili izvijena do 50 % radnog vremena	0,5
		leđa nagnuta naprijed, u stranu ili izvijena više od 50 % radnog vremena	1
c	Rame	ruke ne prelaze razinu ramena tijekom rada	0
		ruke podignute iznad razine ramena do 50 % radnog vremena	1
		ruke podignute iznad razine ramena više od 50 % radnog vremena	2
d	Lakat	lakat nije udaljen od tijela tijekom rada	0
		lakat daleko od tijela do 50 % radnog vremena	1
		lakat daleko od tijela više od 50 % radnog vremena	2
e	Ručni zglob	ručni zglob nije nakrenut do krajnje moguće granice tijekom rada	0
		ručni zglob zakrenut do krajnje moguće granice zgloba do 50 % radnog vremena	0,5
		ručni zglob zakrenut do krajnje moguće granice zgloba više od 50 % radnog vremena	1
f	Prsti	držanje predmeta tijekom rada ne obavlja se samo s dva prsta ili širokim obuhvatom	0
		držanje predmeta samo s dva prsta ili u širokom obuhvatu do 50 % radnog vremena	0,5
		držanje predmeta samo s dva prsta ili u širokom obuhvatu više od 50 % radnog vremena	1
<b>Ukupna vrijednost bodovanja za sve dijelove tijela: T4 = a + b + c + d + e + f</b>			

razlika u broju pokreta svake ruke.

### Korak 1: Određivanje bodova opterećenja prema vremenu

Vrijeme trajanja radnog zadatka (ukupno vrijeme u jednom radnom danu, tijekom kojeg radnik izvodi ponavljajuće pokrete)	Vrijednost u bodovima (T1)
do 60 minuta	1
od 61 minute do 120 minuta	2
od 121 minuta do 240 minuta	4
≥ 241 minuta	5

### Korak 2: Određivanje bodova opterećenja prema broju ponavljanja, fizičkoj snazi i položaju tijela

Broj ponavljajućih pokreta tijekom jedne radne smjene	Vrijednost u bodovima (T2)	Snaga potrebna tijekom rada	Vrijednost u bodovima (T3)
do 1000	1	Mala	1
1001 do 4800	2	Umjerena	2
4801 -10000 pokreta	3	Prilično velika	3
10 001- 12 000	4	Velika	4
više od 12 000	5	Jako velika	5

### Korak 3: Izračun konačne vrijednosti i procjena ukupne razine rizika

Ukupno opterećenje = (T2 + T3 + T4) × T1

Razina rizika	Ukupno opterećenje	Obrazloženje utvrđenih vrijednosti opterećenja
1	manje od 20	<b>Niska razina rizika:</b> ne postoji rizik od preopterećenja radnika i oštećenja zdravlja.
2	20 do 44	<b>Povećana razina rizika:</b> postoji mogućnost od preopterećenja manje otpornih radnika (stariji od 40, mlađi od 21 godinu, neiskusni, bolesni).
3	45 do 65	<b>Visoka razina rizika:</b> postoji opasnost od preopterećenja svih radnika uz vjerojatan nastanak ozljeda i bolesti sustava za kretanje. Preporuča se preoblikovanje mjesta rada.
4	više od 65	<b>Vrlo visoka razina rizika:</b> postoji značajna opasnost od preopterećenja radnika i ozbiljan rizik od nastanka ozljeda i bolesti, nužno je preoblikovanje mjesta rada uz korištenje odgovarajuće opreme te promjene metoda i organizacije rada kako bi se smanjilo opterećenje.

## **PRILOG 8: ANALIZA RADNIH MJESTA S RAČUNALOM**

Radno mjesto s računalom obuhvaća:

- računalo sa zaslonom
- tipkovnicu
- radni stol ili radnu površinu
- držač za predloške
- radni stolac
- programsku opremu
- radni okoliš
- dodatnu opremu (pisač, skener, telefon, i sl.).

Komponente radnog mjesta s računalom potrebno je na odgovarajući način razmjestiti kako bi se radno mjesto s računalom uredilo prema ergonomskim načelima. Odgovarajući smještaj komponenti računalne opreme omogućuje da se zauzme neutralni položaj tijela pri radu, čime se smanjuje opterećenje mišićno-koštanog sustava.

Da bi radno mjesto bilo odgovarajuće uređeno, svi elementi radnog mjesta trebaju biti pravilno postavljeni. Već samo jedan krivo postavljeni element dovest će do rada u nepravilnom položaju tijela, rime će se povećati tjelesna neudobnost, odnosno bolovi u pojedinim dijelovima tijela.

Na sljedećim stranicama pojedinačno će biti obrađen svaki pojedini element radnog mjesta s računalom, bit će navedeno kojim zahtjevima treba udovoljavati, kako treba biti postavljen na radnom mjestu s računalom, zdravstvene smetnje koje mogu nastati u slučaju neadekvatne opreme, pogrešnog smještaja opreme na radnom mjestu i nepravilnog položaja tijela pri radu.

### **OPREMA**

#### **ZASLON**

##### **Što treba učiniti?**

Izabrati odgovarajući zaslon i smjestiti ga na pravu poziciju na radnom stolu ili radnoj površini zajedno s ostalim elementima radnog mjesta s računalom (tipkovnica, radni stol ili radna površina i radni stolac).

##### **Zašto?**

Izborom odgovarajućeg zaslona i smještajem zaslona na pravu poziciju na radnom stolu ili radnoj površini smanjuje se mogućnost pojave nepravilnog položaja tijela pri radu s računalom, opterećenje mišićno-koštanog sustava i pojava bliještanja. Na taj način smanjuju se potencijalni zdravstveni rizici kao što su pretjerani umor, naprežanje očiju te bolovi u leđima i vratu.

Elementi o kojima treba voditi računa prilikom namještanja zaslona na radnom stolu ili radnoj površini su:

- Udaljenost zaslona od očiju radnika
- Linija gledanja
- Vrijeme rada sa zaslonom
- Jasnoća slike na zaslonu
- Zračenje zaslona.

### **Tehnički zahtjevi:**

- frekvencija osvježavanja slike zaslona treba biti najmanje 75 Hz za CRT zaslone i najmanje 60 Hz za LCD zaslone.

### **Zaslon treba postaviti:**

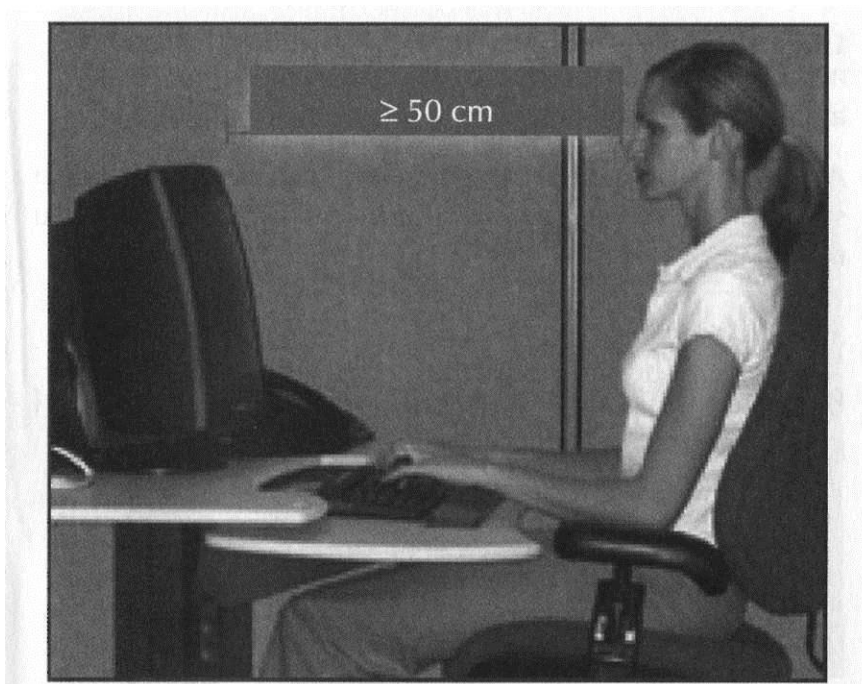
- -ravno ispred sebe na udaljenost od najmanje 50 cm, ali ne preveliku kako bi tekst bio pregledan,
- -tako da su oči u visini gornjeg ruba zaslona, kako bi pravac gledanja bio u ravnini ili ukošen prema dolje do 20°,
- -da ne bude okrenut od izvora ili prema izvoru svjetla.

### **Udaljenost zaslona od očiju radnika**

Ako je zaslon smješten preblizu ili predaleko od očiju radnika, radnik nesvjesno zauzima nepravilan stav tijela kako bi smanjio naprezanje očiju.

Prevelika udaljenost zaslona od očiju radnika dovodi do nagnjanja prema naprijed kako bi se mogla vidjeti mala slova na ekranu. To umara oči i dovodi do opterećenosti kralježnice i leđnih mišića jer leđa više nemaju odgovarajuću potporu.

Premala udaljenost zaslona od očiju radnika uzrokuje probleme s fokusiranjem slike zbog čega nagnjemo glavu prema natrag ili odmičemo stolac od radnog stola ili radne površine, što dovodi do toga da nam ruke više nisu u odgovarajućoj poziciji.



Slika 2. Optimalna udaljenost zaslona od očiju radnika

## Moguća rješenja

izaberite odgovarajuću udaljenost od zaslona, ne manju od 50 cm, tako da možete lako čitati tekst. Pri tome glava i trup moraju biti u uspravnoj poziciji, a leđa poduprta naslonom radnog stolca. Napomena: kod nekih zaslona, naročito manjih, možda će trebati povećati veličinu teksta.

radni stol ili radna površina trebaju biti dovoljno prostrani kako bi se zaslon mogao smjestiti na prikladnoj udaljenosti te da je moguć primjeren razmještaj tipkovnice, pisanih podloga i ostale opreme, te da ima dovoljno prostora za rukovanje mišem.

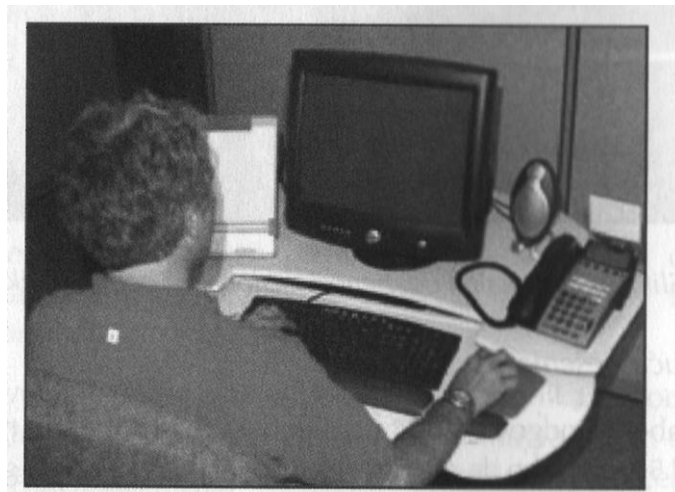
## **Linija gledanja**

Lijevo – desno

Ako su prilikom rada na računaru glava i vrat okrenuti u stranu tijekom duljeg razdoblja, javljaju se bolovi u mišićima vrata.

## Moguća rješenja

Postavite zaslon ravno ispred sebe tako da su vam trup, vrati glava u ravnini sa zaslonom.

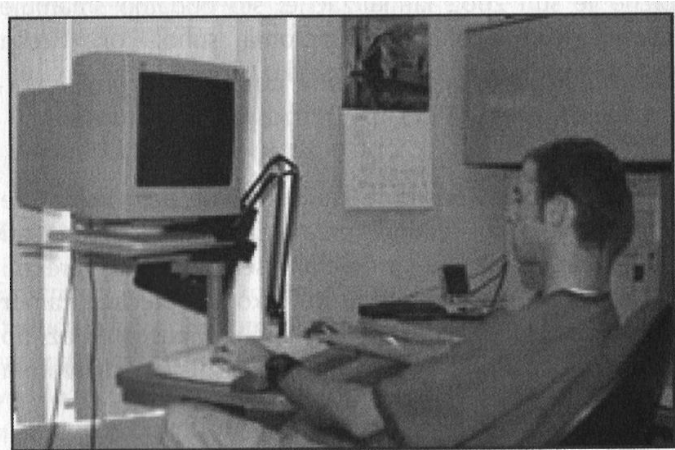


Slika 3. Pravilno postavljeni zaslon (ravno ispred radnika)

Gore - dolje (visina zaslona)

Ako je zaslon postavljen previsoko ili prenisko, glava, vrat, trup, pa čak i leđa bit će u nepravilnom položaju.

- Previsoko postavljeni zaslon dovodi do naginjanja glave i vrata prema natrag. Ako se dulje vrijeme radi u tom položaju, javljaju se bolovi u gornjem dijelu vratne kralježnice.
- prenisko postavljeni zaslon dovodi do zauzimanja pogrbljenog položaja, što uzrokuje bolove u donjem dijelu vratne i početnom dijelu grudne kralježnice.



Slika 4. Previsoko postavljeni zaslon

### Moguća rješenja

Postavite zaslon tako da su oči u visini gornjeg ruba zaslona kako bi pravac gledanja bio u ravnini ili ukošen prema dolje do 20°.

### **Vrijeme rada sa zaslonom**

Dugotrajano gledanje u zaslon uzrokuje vidni napor. Posljedične smetnje su umor, nadraženosť i suhoća očiju, pečenje, bol i osjećaj pijeska u očima, dvoslike, zamagljen vid, glavobolja i iscrpljenost.

Normalno treptanje od velike je važnosti jer se tako oči stalno vlaže, pa se izbjegava suhoća i iritacija.

Dokazano je da prilikom rada na računalu osobe trepću pet puta manje nego inače, zbog čega suzni film brže isparava, pa nastaju simptomi suhog oka. Zrak u uredskim prostorima obično je suh zbog klimatizacije, što dodatno smanjuje suzenje. Kod ozbiljnijih simptoma suhog oka treba upotrebljavati umjetne suze u obliku kapi za oči.

### Moguća rješenja

Vježbajte oči. Korisno je kraće vrijeme brzo treptati te zatim nekoliko sekundi držati zatvorene oči, gledati udaljene predmete tridesetak sekundi, oči prekriti dlanovima oko jedne minute. Tako se sprečava zamor očiju kod duljeg gledanja na blizinu, odnosno dolazi do popuštanja akomodacije i opuštanja mišića odgovornih za fokusiranje.

Uzimajte češće odmore. Ako se koristite računalom za cijeloga radnog vremena, trebali biste svakih sat vremena napraviti pauzu od pet minuta.

Mijenjajte aktivnosti. Korisno je da se rad sa zaslonom periodički izmjenjuje sa drugim aktivnostima (npr. telefoniranje, arhiviranje dokumenata i sl.).

## **Jasnoća slike na zaslonu**

Slika na zaslonu koji je značajno nagnut, ili od radnika ili prema radniku, može biti iskrivljena, pa je otežano čitanje slova na zaslonu. Također, kada je zaslon nagnut unazad, stropna rasvjeta može izazvati bliještanje i zrcaljenje na zaslonu. Bliještanje i zrcaljenje uzrokuju vidni napor i zauzimanje nepravilnog stava tijela pri radu s računalom kako bi se izbjeglo bliještanje i zrcaljenje.

### Moguća rješenja

Zaslon treba biti podesiv po nagibu. Najbolje je namjestiti nagib zaslona tako da bude nagnut 10 do 20° u odnosu na liniju gledanja.

Izaberite LCD zaslon kod kojeg je pojava bliještanja minimalna. Najpogodniji je LCD zaslon koji ima antireflektirajuća svojstva.

## **Zračenje zaslona**

Električno i magnetsko polje u blizini zaslona poznata je prateća pojava prilikom rada računala. U početku, pojavom računala, prilikom dizajna i proizvodnje zaslona nije se vodilo računa o ograničavanju električnih i magnetskih polja u njihovom okolišu. No, ubrzo su se na tržištu pojavili zasloni s niskom razinom zračenja (tzv. "low radiation" zasloni) kod kojih je primijenjeno načelo ograničavanja zračenja na samom izvoru tehnološkim rješenjima.

U Republici Hrvatskoj pravnom regulativom, također, su određene granice izlaganja električnim i magnetskim poljima. Proveden je niz istraživanja i mjerenja koja pokazuju da su razine električnih i magnetskih polja u blizini zaslona znatno niže od onih koje se smatraju dopuštenima (u pravilu se radi o razinama koje su za nekoliko redova veličina manje od graničnih vrijednosti). Zbog toga se može reći da o električnim i magnetskim poljima u okolini zaslona nije potrebno voditi neku posebnu brigu jer je, u pogledu izloženosti tim poljima, rad uz njih siguran, imajući na umu sve relevantne stručne spoznaje o utjecajima električnih i magnetskih polja na zdravlje ljudi.

## **TIPKOVNICA**

### **Što treba učiniti?**

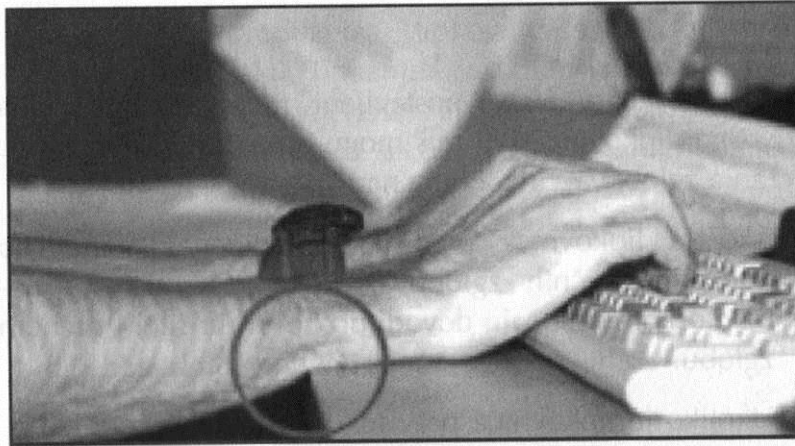
Izabrati odgovarajuću tipkovnicu i smjestiti ju na pravu poziciju na radnom stolu ili radnoj površini zajedno s ostalim elementima radnog mjesta s računalom (mišem, podloškom za šaku itd.).

### **Zašto?**

Izborom odgovarajuće tipkovnice i smještanjem tipkovnice na pravu poziciju na radnom stolu ili radnoj površini smanjuje se mogućnost pojave nepravilnog stava tijela pri radu s računalom, ponavljanje istovjetnih pokreta uz nefiziološki položaj tijela te kontaktni stres (slika 5). Na taj način smanjuju se potencijalni zdravstveni rizici kao što su bolovi u šaci, ručnom zglobu, leđima i ramenima. Naime, ponavljanje istovjetnih pokreta uz nefiziološki položaj tijela, kao i kontaktni stres, mogu dovesti do tjelesne neudobnosti i bolova, koji mogu biti posljedica pritiska na živce, uklještenja živca, upala tetiva i/ili njihovih ovojnica, upala spoja tetive s kosti te promjena u mišićima koji sudjeluju u radu ili pridržavaju tijelo. Posljedice na zdravlje zbog dugotrajnog nepovoljnog položaja tijela i ponavljanja istovjetnih pokreta ne primjećuju se odmah. Tijelo se nastoji prilagoditi. Određene mišićne i vezivne

strukture istežu se ili skrate, a stalna opterećenja polako troše mogućnosti prilagodbe, pa se nakon duljeg rada javljaju znaci preopterećenosti koji mogu dovesti do pojave određenih bolesti.

Prisutnost neugode i bola uvijek upozorava na opasnost od oštećenja zdravlja i zbog toga treba slušati svoje tijelo.



Slika 5. Kontaktni stres javlja se kada je dio tijela pritisnut elementima radnog mjesta s računalom, npr. podlaktice rubom stola

Elementi o kojima treba voditi računa prilikom namještanja tipkovnice na radnom stolu ili radnoj površini su:

- visina tipkovnice
- udaljenost tipkovnice od ruba radnog stola ili radne površine
- dizajn tipkovnice

Tipkovnicu treba postaviti:

- ravno ispred sebe na udaljenost od najmanje 10 cm od ruba stola, tako da ima dovoljno prostora za smještaj ruku
- tako da ramena budu opuštena, a laktovi uz tijelo
- tako da šake, zglobovi i podlaktice budu u vodoravnoj liniji, gotovo paralelni s površinom poda.

### Moguća rješenja

Visina sjedala radnog stolca isto kao i visina radnog stola ili radne površine treba biti takva da osigura neutralan stav tijela pri radu s računalom. Laktovi trebaju biti otprilike u istoj visini kao i tipkovnica, ramena opuštena, a nadlaktice spuštene uz tijelo. Zglobovi trebaju biti u vodoravnoj liniji sa šakama i podlakticama, gotovo paralelni s površinom poda, zamjena tipkovnice ako ona ne zadovoljava zahtjeve

Osiguranje produžetka tipkovnice koji služi kao podložak za šaku. Tipkanje bez podloška za šaku može povećati kut izvijenosti ručnog zgloba. Također, uporabom podloška za šaku može se smanjiti kontaktni stres tijekom tipkanja i rada s mišem. Ako je donji rub tipkovnice viši od 1,5 cm, produžetak tipkovnice je nužan.



## Udaljenost tipkovnice od ruba radnog stola ili radne površine

Tipkovnica i/ili miš koji su postavljeni preblizu ili predaleko od ruba radnog stola ili radne površine mogu dovesti do nepravilnog stava tijela pri radu s računalom. Ako je tipkovnica postavljena predaleko od ruba radnog stola ili radne površine, ruke mogu biti u nepravilnom položaju (ispružene tako da laktovi i podlaktice nisu smješteni uz trup), trup može biti nagnut prema naprijed što dovodi do toga da su leđa bez adekvatnog oslonca, a ramena u nepravilnom položaju (slika 6). Tipkovnica koja je postavljena preblizu ruba radnog stola ili radne površine također dovodi do nepravilnog držanja ruku, ramena i trupa (slika 7).



Slika 6. Tipkovnica postavljena predaleko od ruba radnog stola ili radne površine



Slika 7. Tipkovnica postavljena preblizu ruba radnog stola ili radne površine

## Moguća rješenja

Postavite tipkovnicu ravno ispred sebe, na udaljenost najmanje 10 cm od ruba stola. Pri tome laktovi trebaju biti uz tijelo, a podlaktice približno paralelne s površinom poda.

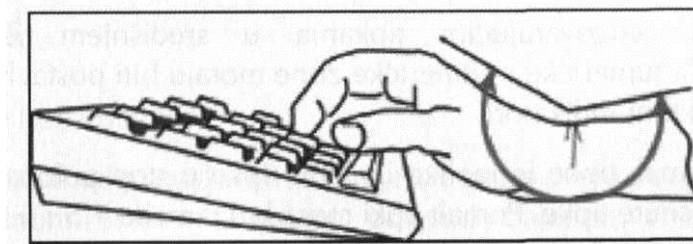
Da bi se tipkovnicu moglo smjestiti na odgovarajuću udaljenost od ruba radnog stola ili radne površine, ona treba biti slobodno pokretna po cijeloj radnoj površini. Mogućnost pomicanja i prilagođavanja tipkovnice ne smije biti ograničena sredstvima za priključivanje ili dužinom kabela.

## Dizajn tipkovnice

Pri radu s tipkovnicom i mišem vrlo je važno da ručni zglob bude u neutralnom položaju odnosno ravan, a ne zakrivljen ili izvijen (slika 8 i 9). Kako bi prilikom tipkanja ručni zglob mogao biti u neutralnom položaju, stvoreni su ergonomski zahtjevi za dizajn tipkovnice.



Slika 8. Ručni zglob iskrivljen u stranu



Slika 9. Ručni zglob izvijen zbog previsoke tipkovnice

Osim spomenutih zahtjeva koji se odnose na visinu i nagib tipkovnice, za tradicionalne tipkovnice koje su najčešće u uporabi, ergonomski zahtjevi koji se odnose na razmještaj tipki na tipkovnici i karakteristike tipki su sljedeći:

- Na tipkovnici mora postojati jasna prostorna odijeljenost pojedinih zona (alfanumeričke, uređivačke, funkcijske i numeričke zone)
- Horizontalna i vertikalna udaljenost između dvije susjedne tipke u alfanumeričkoj i numeričkoj zoni, mjereno od centra do centra tipke, treba biti 19 mm + 1 mm.
- U ostalim zonama razmak između dvije susjedne tipke ne smije biti manji od 15 mm

*Napomena:* kada određene tipke u alfanumeričkoj i numeričkoj zoni zauzimaju dvije ili više pozicija, horizontalni i/ili vertikalni razmak od 19 mm neće biti moguć

- Udarne površine tipki u alfanumeričkoj i numeričkoj zoni treba biti najmanje 110 mm<sup>2</sup>. Širina udarne površine treba biti od 12 mm do 15 mm
- Na odgovarajućim tipkama u središnjem retku alfanumeričke i numeričke zone moraju biti postavljeni taktilni indikatori
- Pomak tipke je razlika između tipke u stop položaju i stisnute tipke. Pomak tipki mora biti između 1,5 i 6 mm (preporuča se između 2 i 4 mm)
- Nakon aktivacije tipke treba uslijediti povratna informacija. Povratna informacija može biti kinestetička, zvučna ili njihova kombinacija
- Tipkovnica mora imati sposobnost registracije točnog redoslijeda aktivacije pojedinih tipki
- Ispis se treba ponavljati kada se tipka drži stisnutom
- Tipkovnica mora sadržavati tipke za pomicanje kursora
- Razmještaj tipki za brisanje na tipkovnici mora biti takav da onemogućava slučajnu aktivaciju
- Numerička zona na tipkovnici mora biti prostorno odvojena i mora sadržavati deset brojeva (od 0 do 9) i zarez. Raspored numeričkih oznaka može biti telefonski (1-2-3) ili kalkulatorski (7-8-9)
- Površina tipki normalne veličine u alfanumeričkoj, kursorskoj i numeričkoj zoni treba biti konkavna ili ravna. Razmaknica mora biti ravna ili konveksna

## MIŠ

### Što treba učiniti?

Izabrati odgovarajući miš i smjestiti ga na pravu poziciju na radnom stolu ili radnoj površini zajedno s ostalim elementima radnog mjesta s računalom (zaslonom, tipkovnicom itd.).

### Zašto?

Izborom odgovarajućeg miša i smještanjem miša na pravu poziciju na radnom stolu ili radnoj površini smanjuje se mogućnost pojave nepravilnog stava tijela pri radu s računalom,

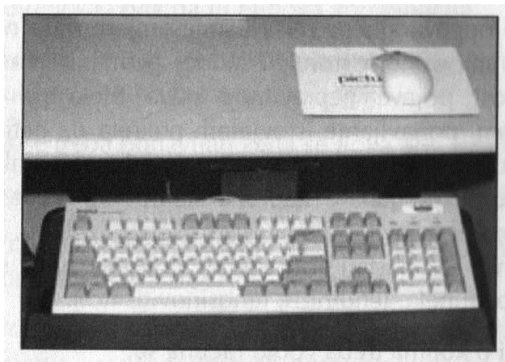
ponavljanje istovjetnih pokreta uz nefiziološki položaj tijela te kontaktni stres. Zbog preduge uporabe miša, pri čemu se pretjerano naprežu stalno iste tetive, živci i mišići, mogu se javiti bolovi u šaci, ručnom zglobu, leđima i ramenima te nastati određene bolesti (npr. sindrom karpalnog tunela, tendinitis, tenosinovitis itd.).

Elementi o kojima treba voditi računa su:

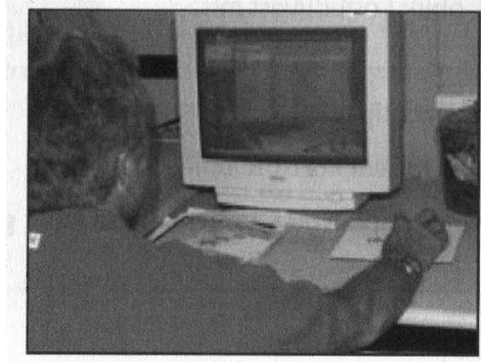
- Smještaj miša na radnom stolu ili radnoj površini
- Veličina, oblik i osjetljivost miša
- Smjestite miš uz tipkovnicu.
- Za rukovanje mišem koristite obje ruke.
- Upotrebjavajte tipkovnicu umjesto miša kada god je to moguće.

### **Smještaj miša**

Ako miš nije postavljen uz tipkovnicu (slika 10), neizbježna posljedica bit će nepravilni položaj tijela pri radu s računalom. Dulji rad u takvom nepravilnom položaju tijela (slika 11), gdje ramena, ruke i/ili ručni zglob nisu u neutralnom položaju, dovodi do pojave tjelesne neudobnosti i bolova te povećava vjerojatnost nastanka bolesti mišićno-koštanog sustava.



Slika 10. Miš smješten predaleko od tipkovnice



Slika 11. Miš smješten predaleko od radnika

### Moguća rješenja

Miš postavite tako da ručni zglob bude u neutralnom položaju odnosno ravan, a ne iskrivljen ili izvijen. Da bi se to postiglo, svi ostali elementi radnog mjesta s računalom trebaju biti odgovarajući i pravilno postavljeni (npr. radni stolac ne smije biti previsok ili prenizak, radni stol također treba biti odgovarajuće visine i površine, tipkovnica treba biti odgovarajuće smještena na radnom stolu ili radnoj površini).

Upotrebjavajte podložak za šaku koji će vam pomoći da ručni zglob bude u neutralnom položaju.

Koristite tipkovnicu umjesto miša kadgod je to moguće (npr. Ctrl + S za spremanje podataka, Ctrl + P za ispis podataka i sl.).

### **Veličina, oblik i osjetljivost miša**

Neodgovarajuća veličina, oblik i osjetljivost miša također mogu uzrokovati zauzimanje nepravilnog stava tijela pri radu s računalom. Na primjer, ako je miš preveliki ili premali, radnik pri radu s mišem ponavlja istovjetne pokrete pri čemu je ručni zglob iskrivljen. Miš koji je preosjetljiv ili neosjetljiv zahtijeva povećanu silu da bi se kontrolirao pokazivač na zaslonu.

## Moguća rješenja

- izaberite miš odgovarajuće veličine, oblika i osjetljivosti. Miš optimalne veličine i oblika
- omogućuje neutralan stav tijela pri radu s računalom, prvenstveno ruke, šake i ručnog zgloba. Optimalno osjetljiv miš omogućuje zadržavanje ručnog zgloba u neutralnom položaju prilikom pomicanja pokazivača po čitavom zaslonu, te kontrolu kretanja pokazivača laganim pokretima, uporabom što manje sile,
- izbjegavajte čvrsto držanje miša. Ako upravljanje mišem zahtijeva čvrsti stisak, zamijenite ga,
- upotrebljavajte lopticu na mišu.

## ***RADNI STOL ILI RADNA POVRŠINA***

### **Što treba učiniti?**

Izabrati odgovarajući radni stol ili radnu površinu za izvođenje radnih zadataka i smjestiti elemente radnog mjesta s računalom na odgovarajuće pozicije na radnom stolu ili radnoj površini.

Odgovarajući radni stol ili radna površina za radno mjesto s računalom treba udovoljavati ovim zahtjevima:

- treba biti stabilan
- treba biti odgovarajuće visine
- treba biti dovoljno prostran da omogućuje primjeren razmještaj zaslona, tipkovnice, miša, držača za predloške, pisanih podloga i ostale opreme
- ispod stola treba biti dovoljno slobodnog prostora za udobno sjedenje.

### **Zašto?**

Izborom odgovarajućeg radnog stola ili radne površine te pravilnim smještajem opreme za rad smanjuje se mogućnost pojave nepravilnog stava tijela pri radu i opterećenost mišićno-koštanog sustava. Na taj način smanjuju se potencijalni zdravstveni rizici kao što su bolovi u šaci, ručnom zglobu, leđima i ramenima.

Elementi o kojima treba voditi računa prilikom izbora radnog stola ili radne površine su:

- radna površina ili površina stola
- prostor ispod radnog stola ili radne površine
- visina radnog stola ili radne površine

Radni stol ili radna površina treba biti dovoljno prostran da omogući smještaj zaslona na udaljenost od najmanje 50 cm, smještaj tipkovnice na udaljenost od najmanje 10 cm od ruba stola te primjeren razmještaj ostale opreme.

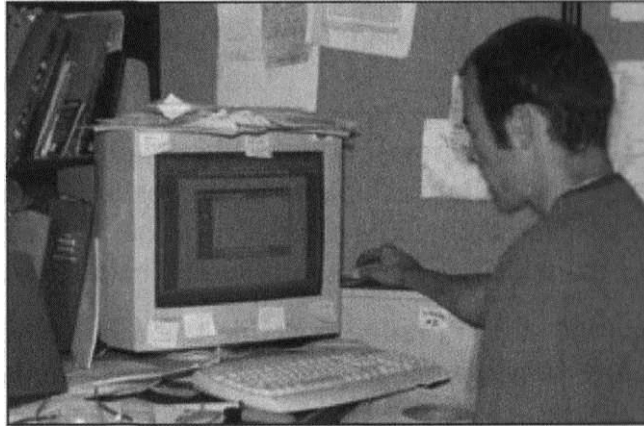
Oko radnog stola ili radne površine treba biti dovoljno slobodnog prostora da se omogući promjena položaja tijela pri radu.

Prostor ispod radnog stola treba biti čist. Prostor ispod radnog stola ne smije se primjenjivati za smještaj računala, odlaganje knjiga i sl.

## Radna površina ili površina stola

### Prostranost

Ako površina radnog stola ili radna površina nije dovoljno prostrana, radnik je prisiljen elemente radnog mjesta s računalom smjestiti na neodgovarajuću poziciju (npr. zaslon postaviti na premalu udaljenost od očiju, zaslon postaviti u stranu umjesto ravno ispred sebe, tipkovnicu postaviti preblizu ruba radnog stola ili radne površine itd.). Takav neodgovarajući smještaj pojedinih komponenti uzrokuje zauzimanje nepravilnog stava tijela pri radu koji za posljedicu ima tjelesnu neudobnost i bolove.



Slika 12. Nepravilno uređeno radno mjesto s računalom

Moguće posljedice neodgovarajuće radne površine:

#### 1. Zaslon smješten na premalu udaljenost od očiju radnika

Ako je zaslon smješten preblizu očiju radnika, radnik nesvjesno zauzima neprikladan stav tijela kako bi smanjio naprezanje očiju.

Premala udaljenost zaslona od očiju radnika uzrokuje probleme s fokusiranjem slike zbog čega naginjemo glavu prema natrag ili odmičemo stolicu od radnog stola ili radne površine, što dovodi do toga da nam ruke više nisu u odgovarajućoj poziciji.

#### 2. Zaslon smješten u stranu, umjesto ravno ispred radnika

Ako su prilikom rada na računaru glava i vrat okrenuti u stranu tijekom duljeg razdoblja, javljaju se bolovi u mišićima vrata.

#### 3. Tipkovnica postavljena preblizu ruba radnog stola ili radne površine.

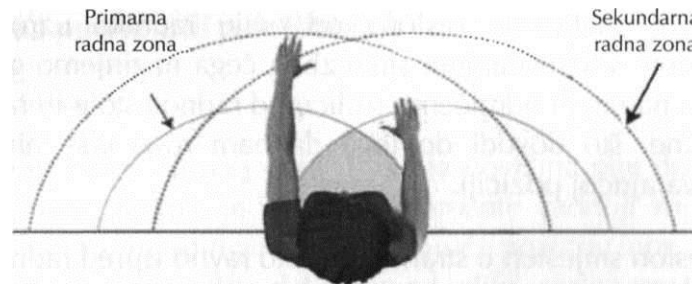
Tipkovnica koja je postavljena preblizu ruba radnog stola ili radne površine dovodi do nepravilnog držanja ruku, ramena i trupa (slika 7).

#### 4. Miš smješten predaleko od tipkovnice ili predaleko od radnika (slike 10 i 11)

Ako je miš smješten predaleko od tipkovnice ili predaleko od radnika, nužna posljedica je nepravilan položaj tijela pri radu s računalom (ramena, ruke i/ili ručni zglob nisu u neutralnom položaju).

## Moguća rješenja

- radni stol treba biti dovoljno prostran, što znači da omogućuje smještaj zaslona ravno ispred radnika, na udaljenost od najmanje 50 cm,
- oprema koja se često upotrebljava (tipkovnica, miš, telefon) treba biti smještena unutar tzv. "primarne radne zone" (slika 13).



Slika 13. Zone za smještaj komponenti radnog mjesta s računalom

## **Oštri rubovi**

Radni stol ili radna površina može imati oštre rubove što može uzrokovati kontaktni stres (slika 5). Dugotrajni pritisak na živce, tetive i krvne žile može dovesti do bolova, utrnulosti, žarenja i drugih neugodnih osjeta.

## Moguća rješenja

- Pri izboru radnog stola ili radne površine ne birajte one s oštrim rubovima.
- Upotrebljavajte produžetak tipkovnice koji služi kao podložak za šaku.

## **Prostor ispod radnog stola ili radne površine**

Ako ispod radnog stola ili radne površine nema dovoljno slobodnog prostora za udobno sjedenje, radnik može sjediti predaleko od radnog stola i radne površine, a time i od ostalih komponenti radnog mjesta s računalom što dovodi do bolova u ramenima, vratu i leđima jer se radnik naginje prema naprijed kako bi vidio sadržaj zaslona ili kako bi dohvatio tipkovnicu.

Moguće posljedice nedovoljnog prostora ispod radnog stola ili radne površine:

### 1. Prevelika udaljenost zaslona od očiju radnika

Prevelika udaljenost zaslona od očiju radnika dovodi do naginjanja prema naprijed kako bi se mogla vidjeti mala slova na ekranu. To umara oči i dovodi do opterećenosti kralježnice i leđnih mišića jer leđa više nemaju odgovarajuću potporu.

### 2. Predaleko postavljena tipkovnica

Ako je tipkovnica postavljena predaleko, ruke mogu biti u nepravilnom položaju (ispružene tako da laktovi i podlaktice nisu smješteni uz trup), trup može biti nagnut prema naprijed što dovodi do toga da su leđa bez adekvatnog oslonca, a ramena u nepravilnom položaju (slika 6).

### 3. Nemogućnost promjene položaja pri radu

Ako radnik ima ograničenu mogućnost promjene položaja pri radu, mogu se pojaviti opći umor, slabija cirkulacija i kontaktni stres.

#### Moguća rješenja

Ispod radnog stola ili radne površine treba osigurati dovoljno slobodnog prostora za noge i to po visini, širini i dubini kako bi tijelo moglo biti u neutralnom položaju te kako bi se mogao mijenjati položaj tijela pri radu, u području sjedenja ne smije biti ladica, osloboditi prostor ispod radnog stola ili radne površine od nepotrebnih predmeta (računala, knjiga i sl.).

#### **Visina radnog stola ili radne površine**

Previsoko ili prenisko postavljene radni stol ili radna površina mogu dovesti do nepravilnog držanja zglobova, ruku i ramena. Na primjer, ako je radni stol prenizak, prilikom tipkanja ručni zglobovi se izvijaju prema gore. Ako je radni stol previsok, podižu se ramena kako bi se podigle ruke. Ne izvodi li se tipkanje u neutralnom položaju tijela, javljaju se bolovi u šaci, ručnom zglobu i ramenima.

#### Moguća rješenja

- visina sjedala radne stolice isto kao i visina radnog stola ili radne površine treba biti takva da osigura neutralan položaj tijela pri radu s računalom. Laktovi trebaju biti otprilike u istoj visini kao i tipkovnica, ramena opuštena, a nadlaktice spuštene uz tijelo. Zglobovi trebaju biti u vodoravnoj liniji sa šakama i podlakticama, gotovo paralelni s površinom poda.

#### ***DRŽAČ ZA PREDLOŠKE***

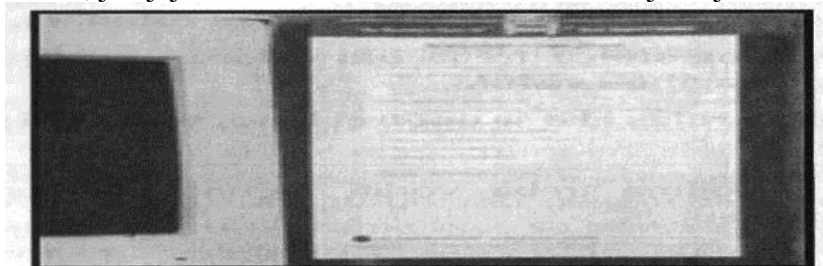
Uporaba držača za predloške često može biti korisna na radnom mjestu s računalom. Primjenom držača za predloške smanjuje se opterećenje glave, vrata i ramena pri izvođenju pojedinih radnih zadataka.

Ako se upotrebljava držač za predloške, on treba biti:  
stabilan,  
pravilno postavljen na radnom stolu ili radnoj površini.

Smještaj držača za predloške treba biti usklađen sa smještajem zaslona, tipkovnice i odgovarajuće prilagođenim radnim stolcem.

Pravilno postavljen držač za predloške treba biti na istoj visini i udaljenosti kao i zaslon, jer se na taj način omogućuje da prilikom tipkanja glava i vrat budu u neutralnom položaju.

U protivnom, ako je držač za predloške prenisko ili previsoko postavljen, ili ako se nalazi predaleko od zaslona, javljaju se bolovi u mišićima vrata i vratnoj kralježnici.



Slika 14. Pravilan smještaj držača za predloške

## ***RADNI STOLAC***

### **Što treba učiniti?**

Izabrati dobar radni stolac i podesiti ga kako bi se mogao zauzeti pravilan stav tijela pri radu. Pri tome treba voditi računa o ostalim elementima radnog mjesta s računalom (radnom stolu ili radnoj površini, zaslonu, tipkovnici itd.).

### **Zašto?**

Dobro dizajniran radni stolac koji je odgovarajuće prilagođen osnovni je element sigurnog i efikasnog radnog mjesta s računalom. Dobar radni stolac osigurava nužnu potporu leđa, nogu, bedra i ruku, čime se smanjuje mogućnost pojave nepravilnog stava tijela pri radu, opterećenost mišićno-koštanog sustava i kontaktni stres.

Radni stolac treba biti stabilan te osiguravati radniku udoban položaj i neometano pomicanje. Visina sjedala radnog stolca treba biti podesiva (kako bi pri radu s računalom noge imale čvrsti oslonac).

Naslon radnog stolca treba biti oslonac za cijela leđa, podesiv po nagibu i visini. Oslonac za ruke, ako se upotrebljava, treba biti pravilno postavljen.

Elementi o kojima treba voditi računa prilikom izbora radnog stolca su:

- naslon
- sjedalo
- oslonac za ruke
- postolje

### **Naslon**

Kod sjedećeg rada najveći problem predstavljaju kralježnica i leđni mišići, koji u mnogim sjedećim položajima nisu uopće relaksirani, nego su vrlo opterećeni na razne načine. Kada se radi o opterećenosti leđa, može se govoriti o dvije vrste opterećenja:

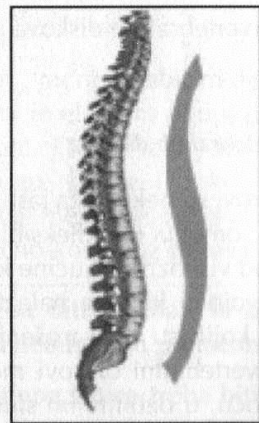
- opterećenju intervertebralnih diskova,
- opterećenju leđnih mišića.

### **Opterećenje intervertebralnih diskova**

Intervertebralni diskovi su neka vrsta jastučića koji odvajaju kralješke. Diskovi omogućuju fleksibilnost kralježnice. Diskovi se sastoje od viskozne tekućine koja je zatvorena u tvrdoj vlaknastoj ovojnici koja se nalazi oko diska. Zbog raznih razloga, od kojih su neki trošenje i opterećenja u funkciji dobi, intervertebralni diskovi mogu degenerirati i izgubiti svoju čvrstoću, u ozbiljnijim slučajevima mogu se toliko deformirati da uzrokuju oštećenja njihove vlaknaste ovojnice. Degenerativni procesi poremećuju mehanizme vertebralnog stupa (kralježnice), što dovodi do uklještenja tkiva i živaca. Ovakva uklještenja uzrokuju velike probleme u leđima koji se obično nazivaju lumbago (bolni grčevi mišića), išijas i sl., a u ekstremnim slučajevima mogu dovesti do paralize nogu. Neprirodni položaj tijela pri radu, nepravilno sjedenje mogu ubrzati degeneraciju diskova, sa svim mogućim posljedicama koje su prethodno spomenute. Kao mjera opterećenosti diskova primjenjuje se mjerenje tlaka u unutrašnjosti diskova za vrijeme različitih položaja tijela. Povećanje tlaka unutar diska znači da je disk preopterećen, te da će se brzo istrošiti ako se nastavi s preopterećenjem.



U sjedećem položaju bez oslonca za leđa tlak će biti najmanji kada je gornji dio tijela uspravan, jer to odražava kralježnicu u obliku izduženog dvostrukog slova "S", s lordozom u lumbalnom dijelu (lordoza znači da je kralježnica savijena prema naprijed, kao što je to uvijek slučaj u lumbalnom dijelu, kad je tijelo u uspravnom stojećem stavu).



Slika 15. Oblik kralježnice Opterećenje leđnih mišića

U sjedećem položaju bez oslonca za leđa opušteni stav, s lagano nagnutim gornjim dijelom tijela prema naprijed, održava tjelesnu masu u ravnoteži. Ovaj stav relaksira i minimalno opterećuje leđne mišiće. Mjera naprezanja leđnih mišića je električna aktivnost leđnih mišića koja ukazuje na statično naprezanje.

Čini se, dakle, da u sjedećem položaju bez oslonca za leđa postoji "konflikt interesa" između onog što je bolje za mišiće i onog što je bolje za intervertebralne diskove. U tom položaju za diskove je povoljniji uspravan stav gornjeg dijela tijela, dok je za mišiće povoljniji prema naprijed lagano sagnuti stav.

Optimalni uvjeti, kad je riječ o tlaku u diskovima i električnoj aktivnosti mišića, mogu se postići:

Oslanjanjem leđa na oslonac te povećanjem kuta između sjedala i naslona, čime se smanjuje i opterećenje (tlak) diska i mišićno naprezanje. Optimalan nagib naslona je od 110 do 120 stupnjeva u odnosu na horizontalno sjedalo (tj. 20 ili 30 stupnjeva iza vertikale)

Uporabom odgovarajućeg oslonca za lumbalni dio kralježnice, što smanjuje tlak u disku

Postavljanjem oslonca na razinu četvrtog i petog lumbalnog kralješka, čime dolazi do daljnjeg smanjenja tlaka u usporedbi sa slučajem kad se oslonac nalazi na prvom i drugom lumbalnom kralješku

Uporabom oslonaca za ruke, što rezultira smanjenjem tlaka u diskovima. Ovo je, međutim, manje očito kad je kut sjedalo-naslon velik

Primjenom visokog naslona za leđa koji je napravljen prema konturama (obliku) leđa u čovjeka. Takav profil omogućuje oslonac lumbalnom području kad je korisnik nagnut prema naprijed (rad za stolom), s druge pak strane, relaksira mišiće leđa u cijelosti kad je naslonjen, jer održava kralježnicu u njezinu prirodnom položaju

Nepravilan stav tijela pri radu s računalom, koji često uzrokuje tjelesnu neudobnost i bolove u leđima, može biti posljedica veličine naslona, nemogućnosti namještanja naslona ili neznanja. Na primjer, radni stolac koji nema odgovarajući oslonac za cijela leđa, prilagodljiv po nagibu i visini, ili radni stolac koji nije odgovarajuće prilagođen neće osigurati odgovarajuću potporu kralježnice u lumbalnom dijelu ili pomoći održati kralježnicu u obliku izduženog dvostrukog slova "S", s lordozom u lumbalnom dijelu.

### Moguća rješenja

Izaberite radni stolac s prilagodljivim naslonom kako bi se osigurala potpora kralježnice u različitim položajima koji se mogu pojaviti pri radu s računalom.

Naslon radnog stolca treba biti:

- podesiv po visini kako bi se oslonac za lumbalni dio kralježnice mogao namjestiti na
- razinu četvrtog i petog lumbalnog kralješka
- podesiv po nagibu kako bi se leđa mogla nasloniti na naslon nagnut najmanje 15° od okomice, s mogućnošću zadržavanja u željenom položaju.

## **Sjedalo**

### **Visina sjedala**

Ako je sjedalo radnog stolca previsoko, nužna posljedica je nepravilan položaj tijela pri radu s računalom. Previsoko sjedalo prisiljava radnika da radi sa stopalima koja nisu cijelom dužinom oslonjena na podnu površinu ili ga prisiljava da se pomiče na sjedalu prema naprijed kako bi noge mogao staviti na podlogu, pri čemu leđa više nemaju odgovarajuću potporu. U navedenim slučajevima može doći do loše cirkulacije, oticanja, ukočenosti i bolova.

### Moguća rješenja

Izaberite radni stolac čije sjedalo ima podesivu visinu i dovoljno je veliko da osigura potporu u različitim položajima sjedenja. Preporučljivo je da sjedalo bude:

- podesivo po visini; visina sjedala je odgovarajuća kada su cijela stopala oslonjena na podlogu i lagano pomaknuta prema naprijed, bedra i bokovi smješteni na sjedalu i paralelni s površinom poda, a koljena otprilike u istoj visini s bokovima
- mekano sa zaobljenim rubom
- dovoljno široko da se bedra mogu udobno smjestiti.

Ako se sjedalo ne može spustiti zbog ostalih elemenata radnog mjesta s računalom (na primjer, zato jer bi tipkovnica ili zaslon u tom slučaju bili previsoko), koristite se osloncem za noge kako bi stopala cijelom dužinom bila oslonjena na površinu.

### **Veličina sjedala**

Sjedalo radnog stolca koje nije dovoljno prostrano često je neudobno, ne osigurava adekvatnu potporu za bedra i bokove, uzrokuje kontaktni stres te ograničava pokrete radnika. Dulja uporaba dovodi do slabije cirkulacije u nogama i uzrokuje tjelesnu neudobnost i bolove.

### Moguća rješenja:

- sjedalo radnog stolca treba osiguravati potporu za bedra bez kontakta stražnjeg dijela koljena i ruba sjedala,
- osigurajte oslonac za noge, na taj način smanjuje se pritisak na stražnju stranu nogu.

### **Oslonac za ruke**

**Napomena:** Oslonac za ruke nije nužni dio radnog stolca. Međutim, često može olakšavati rad na radnom mjestu s računalom. Kako mnogi radnici koji rade sa računalom imaju na svojim radnim stolicama i oslonce za ruke, i ovaj element radnog stolca detaljno ćemo obraditi. Oslonac za ruke koji nije prilagodljiv, kao i onaj koji nije pravilno postavljen, dovodi do nepravilnog položaja tijela pri radu s računalom ili ne osigurava adekvatnu potporu ruku.



pravilno postavljen    previsok    preširoko postavljen  
Slika 16. Različiti položaj ramena pri uporabi oslonca za ruke

Oslonac za ruke može biti prenizak, previsok, preširoko postavljen, preblizu postavljen, preveliki i pretvrđi. Posljedica je uvijek nepravilan položaj tijela pri radu s računalom, zbog čega dolazi do tjelesne neudobnosti i bolova (slika 16).

- prenizak oslonac za ruke može dovesti do nagnjanja na stranu kako bi se odmorila jedna podlaktica, što uzrokuje bolove u leđima, ramenima i vratu,
- previsok oslonac za ruke dovodi do podizanja ramena, što uzrokuje mišićnu napetost i bolove u vratu i ramenima,
- preširoko postavljen oslonac za ruke dovodi do odvajanja ruku od tijela i nagnjanja prema naprijed, što uzrokuje pojavu bolova u mišićima ramena i vrata,
- preblizu postavljen oslonac za ruke ograničava pokrete i mogućnost promjene položaja
- pri radu,
- preveliki oslonac za ruke ili onaj koji je neodgovarajuće postavljen može onemogućiti pravilnu uporabu radnog stolca, odnosno odgovarajući smještaj radnog stolca u odnosu
- na radni stol ili radnu površinu. U tom slučaju tipkovnica može biti smještena predaleko
- od radnika, zbog čega su ruke u nepravilnom položaju (ispružene, tako da laktovi i podlaktice nisu smješteni uz trup), trup nagnut prema naprijed, pa su leđa bez adekvatnog oslonca, a ramena u nepravilnom položaju (slika 6),
- oslonac za ruke koji je napravljen od tvrdih materijala ili koji ima oštre rubove može pritiskati živce i krvne žile koji su smješteni u podlaktici, pri čemu se javljaju bolovi, utrnulost, žarenje i drugi neugodni osjeti u prstima, šaci ili ruci.

#### Moguća rješenja:

1. Oslonac za ruke koji ne može biti odgovarajuće namješten ili onaj koji interferira s ostalim elementima radnog mjesta s računalom potrebno je ukloniti ili ga prestati upotrebljavati.

2. Oslonac za ruke koji je podesiv treba namjestiti tako da podupire podlakticu, dok je nadlaktica prislonjena uz tijelo. Odgovarajuće prilagođen oslonac za ruke bit će:

- dovoljno široko postavljen kako bi se lako moglo ustajati i sjedati,

- dovoljno blizu postavljen da osigura potporu podlaktica dok su nadlaktice prislone uz tijelo,
- dovoljno nizak da su ramena u opuštenom položaju (oslonac za ruke dodiruje podlaktice u neutralnom položaju tijela),
- dovoljno visok da osigura potporu podlaktica u neutralnom položaju tijela.

3. Oslonac za ruke treba biti dovoljno velik da podupre veći dio podlaktice, ali ne prevelik kako ne bi onemogućavao da se zauzme pravilan položaj tijela pri radu s računalom.

4. Oslonac za ruke treba biti od mekog materijala i imati zaobljene rubove.

### **Postolje radnog stolca**

Postolje radnog stolca treba biti takvo da osigurava stabilnost radnog stolca i neometano pomicanje. Preporuča se da se postolje radnog stolca sastoji od pet kotačića. Izbor kotačića treba biti takav da osigura lagano pomicanje radnog stolca u željenom smjeru. Neodgovarajući izbor kotačića, ili radni stolac bez kotačića, može otežati smještaj radnog stolca u odnosu na radni stol ili radnu površinu, što povećava mogućnost pojave nepravilnog položaja tijela pri radu s računalom.

## **RADNI OKOLIŠ**

### **OSVIJETLJENOST, BLIJEŠTANJE I ODSJAJI**

#### **Zašto?**

Odgovarajući smještaj izvora svjetla i odgovarajuća razina osvijetljenosti omogućuju bolje viđenje radnih zadataka, prvenstveno onih koji se pojavljuju na zaslonu te sprječavaju pojavu bliještanja.

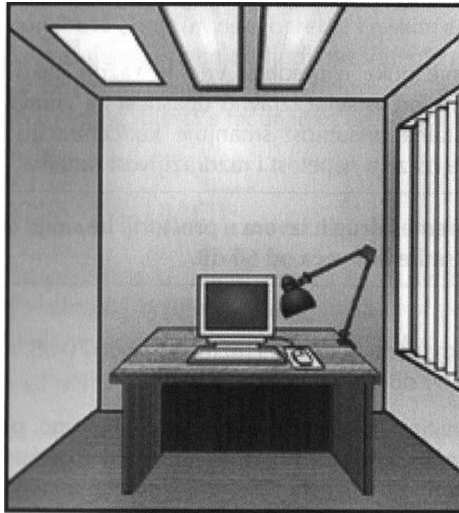
Postoje dvije vrste bliještanja koje mogu otežati rad i učiniti ga vrlo teškim ili nemogućim: direktno bliještanje - javlja se kad se gleda direktno u izvor svjetla. Izvor svjetla može biti sunčeva svjetlost koja ulazi kroz prozor ili rasvjetno tijelo, indirektno bliještanje - nastaje kad se svjetlo iz izvora reflektira od neke površine u oči (npr. sunčeva svjetlost koja dolazi kroz prozor reflektira se na zaslonu).

Neodgovarajuća razina osvijetljenosti i obje vrste bliještanja otežavaju viđenje radnih zadataka, dovode do umora i vidnog napora te zauzimanja nepravilnog položaja tijela, jer se radnik namješta kako bi izbjegao neugodno bliještanje.

Na radnom mjestu s računalom u pogledu osiguranja zadovoljavajuće razine osvijetljenosti te sprječavanja pojave bliještanja i zrcaljenja na zaslonu potrebno je osigurati ove uvjete:

- pri radu za računalom treba osigurati razinu osvijetljenosti od najmanje 300 luxa na površini radnog stola ili radnoj površini,
- redovi stropnih svjetiljaka trebaju biti paralelni sa smjerom gledanja radnika na radnom mjestu (slika 17),
- zaslon ne smije biti okrenut prema izvoru ili od izvora svjetla ili trebaju biti poduzete neke posebne mjere protiv bliještanja i zrcaljenja. Najbolje je radno mjesto s računalom tako postaviti da prozor bude postavljen pod pravim kutem u odnosu na zaslon (slika 17). Na taj način sprječava se direktno bliještanje (izravni pogled u sunčani prozor) i indirektno bliještanje (sunčeva svjetlost koja ulazi kroz prozor ne reflektira se na zaslonu),

- prozori trebaju imati odgovarajuće zastore (kapke) za sprečavanje ulaza sunčeve svjetlosti na radno mjesto (ili u prostor, tako da ne ometaju rad),
- razmještaj i tehničke karakteristike izvora svjetla u radnoj prostoriji trebaju biti takvi da ne uzrokuju - - ometajuća bliještanja i odsjaje na zaslonu,
- zaslon treba biti pomičan po smjeru i nagibu,
- osvjetljenost i kontrast na zaslonu trebaju biti podesivi,
- tipkovnica, radni stol ili radna površina te ostala oprema u radnoj prostoriji ne smiju imati sjajnu površinu koja u velikoj mjeri reflektira svjetlost i uzrokuje pojavu bliještanja,
- preporuča se LCD zaslon kod kojeg je pojava bliještanja minimalna, pogotovo onaj koji ima antirefleksirajuća svojstva.



Slika 17. Pravilno postavljeno radno mjesto s obzirom na izvore svjetla

## BUKA

Buka je čimbenik koji često ometa rad na računalima. Izvori buke u uredu mogu biti vanjski (promet, druga djelatnost i sl.), ljudi (glasni govor, prolaznost prostora), zvonjava telefona, klimatizacijski uređaji, osobna računala (diskovi, ventilatori računala), pisari itd.

### Što treba učiniti?

Osigurati da buka opreme i drugih izvora u prostoriji ne ometa rad i da nije veća od 60 dB.

### Zašto?

Smanjivanje buke u uredima vrlo je važno, iako buka u uredima ne predstavlja izravnu opasnost za zdravlje ljudi, njezina stalna prisutnost smanjuje koncentraciju i učinkovitost te izaziva napetost i razdražljivost radnika.

**Buka opreme i drugih izvora u prostoriji ne smije ometati rad i ne smije biti veća od 60 dB.**

U tipičnom uredu buka je na razini od 40 do 70 dB, najčešće od 50 do 60 dB.

Smanjiti razinu buke u uredima nije jednostavno, pogotovo danas kada je sve više ureda organizirano kao ured otvorenog tipa. To znači više ljudi i opreme u zajedničkom prostoru bez pravih zidova (ponekad se primjenjuju pregradni zidovi koji uglavnom samo vizualno odvajaju radna mjesta).

Za učinkovito smanjivanje buke treba imati na umu nekoliko jednostavnih pravila:

- ako se prepolovi (ili udvostruči) broj jednakih izvora zvuka, ukupna razina buke
- smanjit će se (ili povećati) za 3 dB,
- udaljavanjem od izvora zvuka, razina buke se smanjuje.

Buku u radnom prostoru treba svesti na najmanju moguću mjeru. Smanjenje buke moguće je postići na više različitih načina, ovisno o izvorima buke na radnom mjestu s računalom. Općenito, to se postiže uporabom računala, njihove opreme te druge uredske opreme s niskim emisijama buke, udaljavanjem opreme od ljudi, preseljenjem glasnije opreme u odvojeni, zvučno izolirani prostor, prostornim odvajanjem radnog mjesta s računalom od izvora buke i sl.

## **MIKROKLIMATSKI UVJETI**

Termin mikroklimatski uvjeti odnosi se na temperaturu, relativnu vlažnost i brzinu strujanja zraka okoline u kojoj živimo i radimo.

Što treba učiniti?

Pri radu za računalom treba osigurati odgovarajuće mikroklimatske uvjete u radnoj prostoriji (temperaturu, relativnu vlažnost i brzinu strujanja zraka).

### **Zašto?**

Temperatura, relativna vlažnost i brzina strujanja zraka u radnoj prostoriji utječu na osjećaj udobnosti, a time i na radni učinak. Mikroklimatskih uvjeta u prostoriji nećemo biti svjesni ako se oni nalaze u normalnim granicama. Tek kada odstupaju od standarda udobnosti, oni privlače pozornost. Javlja se osjećaj neugode, koji može biti različitog intenziteta, od obične iritacije do boli. Uz neugodu, javljaju se i druge pojave.

Mikroklimatski uvjeti u radnoj prostoriji trebaju osiguravati toplinsku udobnost pri radu (temperatura zraka 20-24 °C, relativna vlažnost 40-60%, brzina strujanja zraka do 0,2 m/s).

Ako se u ljetnom razdoblju upotrebljavaju klimatizacijski uređaji, razlika između vanjske i unutarnje temperature ne smije prelaziti 7 °C.

Klimatizacijski uređaj treba biti podešen tako da polako ispušta hladni zrak i to u onaj dio prostora u kojem se ljudi ne zadržavaju.

### **Temperatura zraka**

Propisano je da temperatura zraka u radnoj prostoriji treba biti 20-24 °C. To je temperatura koju većina ljudi doživljava ugodnom. Međutim, postoje značajne individualne razlike u onome što pojedine osobe smatraju ugodnom temperaturom, pa će se za njih zona ugone nalaziti izvan ovih granica.

Prevelika toplina dovodi do malaksalosti i pospanosti, smanjuje tjelesne radne sposobnosti i povećava sklonost pogreškama. Pretjerana hladnoća izaziva nemir i nepažnju, koja smanjuje pozornost i koncentraciju, naročito pri mentalnim zadacima.

Ako se u ljetnom razdoblju upotrebljavaju klimatizacijski uređaji, razlika između vanjske i unutarnje temperature ne smije prelaziti 7 °C.

## **Relativna vlažnost zraka**

Relativna vlažnost zraka između 40 i 60% smatra se ugodnom.

U našem klimatskom pojasu zimi se javlja problem suhog zraka zbog zagrijavanja radnih prostorija. Povećanje suhog zraka u zagrijavanim prostorijama povećava učestalost obolijevanja dišnih puteva, kao i kronične iritacije nosnih i bronhijalnih kanala. Također, suhi zrak značajno pridonosi i nastanku sindroma suhog oka. Najčešće se javljaju simptomi peckanja, suhoća oka, osjećaj grebanja, iritacija i osjećaj pijeska u oku.

Čimbenici, po redoslijedu učestalosti, koji provociraju simptome, odnosno sindrom suhog oka su: dim, klimatizacijski uređaji, rad na računalu, pušenje u prostoriji u kojoj se boravi, kontaktne leće.

U radnim postorijama u kojima se relativna vlažnost zraka regulira klimatizacijskim uređajima, ona treba biti od 40 do 60%.

## **Brzina strujanja zraka**

Na radnim mjestima s računalom, brzina strujanja zraka do 0,2 m/s smatra se ugodnom.

U radnim postorijama u kojima se brzina strujanja zraka regulira klimatizacijskim uređajima, brzina strujanja zraka na stalnom mjestu rada ne smije biti veća od 0,2 m/s.

Klimatizacijski uređaj treba biti podešen tako da polako ispušta hladni zrak i to u onaj dio prostora u kojem se ljudi ne zadržavaju.

## **PRILOG 9: ZAKONSKI I DRUGI PROPISI PRIMJENJENI KOD IZRADE PROCJENE**

1. Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 94/18, 96/18)
2. Zakon o mirovinskom osiguranju (NN 157/13, 151/14, 33/15, 93/15, 120/16, 18/18 - OUSRH, 62/18, 115/18, 102/19, 84/21)
3. Zakon o radu (NN 93/14, 127/17, 98/19)
4. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
5. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
6. Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 48/10 - OUSRH, 74/11, 80/13, 158/13 - Odluka i Rješenje USRH, 92/14, 64/15, 108/17, 70/19, 42/20)
7. Zakon o normizaciji (NN 80/13)
8. Zakon o ograničavanju uporabe duhanskih i srodnih proizvoda (NN 45/17, 114/18)
9. Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (NN 79/07, 113/08, 43/09, 130/17, 114/18, 47/20, 134/20, 143/21)
10. Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 5/10)
11. Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08, 33/10)
12. Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje, gradnju, pogon i održavanje plinskih kotlovnica (Sl. list SFRJ 10/90, 52/90)
13. Pravilnik o izradi procjene rizika (NN 112/14, 129/19)
14. Pravilnik o obavljanju poslova zaštite na radu (NN 126/19)
15. Pravilnik o osposobljavanju iz zaštite na radu i polaganju stručnog ispita (NN 112/14)
16. Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 105/20)
17. Pravilnik o pravima, uvjetima i načinu ostvarivanja prava iz obveznoga zdravstvenog osiguranja u slučaju ozljede na radu i profesionalne bolesti (NN 75/14, 154/14, 79/15, 139/15, 105/16, 40/17, 66/17, 109/17, 132/17, 119/18, 41/19, 22/20, 39/20)
18. Pravilnik o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti biološkim štetnostima na radu (NN 129/20)
19. Pravilnik o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti vibracijama na radu (NN 155/08)
20. Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/18, 01/21)
21. Pravilnik o načinu provođenja i mjerama zaštite radi sprječavanja nastanka ozljeda oštrim predmetima (NN 39/20)
22. Pravilnik o pružanju prve pomoći radnicima (Sl. list SFRJ 56/83)
23. Pravilnik o sadržaju, načinu i rokovima zdravstvenih pregleda noćnih radnika (NN 32/15)
24. Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada (Sl. list SFRJ 05/84)
25. Pravilnik o pregledu i ispitivanju radne opreme (NN 16/16)
26. Pravilnik o zaštiti na radu pri uporabi radne opreme (NN 18/17)
27. Pravilnik o uporabi osobnih zaštitnih sredstava (NN 05/21)
28. Pravilnik o sigurnosnim znakovima (NN 91/15, 102/15, 61/16)
29. Pravilnika o zdravstvenim pregledima vozača i kandidata za vozača (NN 137/15, 132/17, 10/20)
30. Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN 46/08)
31. Pravilnik o zaštiti na radu pri utovaru i istovaru tereta (NN 49/86)
32. Pravilnik o zaštiti na radu radnika izloženih statodinamičkim, psihofiziološkim i drugim naporima na radu (NN 73/21)
33. Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN 88/12)
34. Pravilnik o poslovima na kojima radnik može raditi samo nakon prethodnog i redovnog utvrđivanja zdravstvene sposobnosti (NN 70/10)
35. Pravilnik o poslovima na kojima se ne smije zaposliti maloljetnik (NN 89/15, 94/16, 109/19)
36. Pravilnik o sigurnosti i zaštiti zdravlja na radu trudne radnice, radnice koja je nedavno rodila i radnice koja doji (NN 91/15)



## **PRILOG 10: INTERVJU RADNIKA**

Temeljem zakonske odredbe (Zakon o zaštiti na radu, N.N. br. 71/14., 118/14., 94/18. i 96/18., te Pravilnika o izradi Procjene rizika, N.N. br. 112/14. i 129/19.) Poslodavac je obvezan radnike odnosno njihove predstavnike uključiti u postupak izrade procjene rizika i o tome imati dokumentirane informacije, sukladno tome vrši se intervju s radnicima.

Radnici kao neposredni izvršitelji radnih zadataka su iznimno bitan izvor informacija o opasnostima, štetnostima i naporima i svojim znanjem mogu pridonijeti kvalitetnijem procjenjivanju rizika. Također u skladu sa Pravilnikom o izradi procjene rizika procjenjivanje rizika se provodi uz aktivno sudjelovanje radnika koji obavljaju poslove i uvažavanjem njihovih stavova.