

ZaštitaInspekt d.o.o. Osijek, Reisnerova 95a, OIB: 28737940650 ☎ 031-250-510 📠 098-655-716

Čavle, Mavrinci 19/A, ☐ 051-213-329; È098-967-82-66; È091-791-45-80

e-mail: info@zastitainspekt.hr web: www.zastitainspekt.hr IBAN: HR8525000091101516271

PROGRAM OSPOSOBLJAVANJA RADNIKA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN

Osnovna škola Rudolfa Strohala

Lokve, Školska 22

ZAŠTITAINSPEKT d.o.o.
za zaštitu na radu, zaštitu od požara
i zaštitu životnog okoliša
OSIJEK, Reisnerova 95A
OIB: 28737940650

Izradila:



Darko Crnković,
struč.spec.ing.sec., ing.el.

Travanj, 2025.

SADRŽAJ

1. OSNOVE PROGRAMA	3
1.1. Općenito o programu.....	3
1.2. Podjela programa	3
2. KARAKTERISTIKE PROGRAMA.....	4
2.1. Opći program	4
2.2. Specijalistički program.....	4
3. POPIS POSLOVA PREMA STUPNJU RIZIKA ZA KOJE JE POTREBNO PROVESTI OSPOSoblJAVANJE ZA RAD NA SIGURAN NAČIN	6
3.1. Poslovi ravnatelja	7
3.2. Administrativni poslovi.....	12
3.3. Poslovi psihologa	16
3.4. Poslovi knjižničara	20
3.5. Odgojno-obrazovni poslovi	24
3.6. Poslovi nastave kemije	27
3.7. Poslovi nastave tjelesne i zdravstvene kulture	31
3.8. Poslovi kuhara	34
3.9. Poslovi spremača.....	41
3.10. Poslovi domara-kotlovnika-vozača.....	48
4. PROVOĐENJE OSPOSoblJAVANJA.....	55
4.1. Svrha osposobljavanja	55
4.2. Vrste osposobljavanja.....	55
4.2.1. Teorijsko osposobljavanje	55
4.2.2. Praktično osposobljavanje.....	55
4.2.3. Ocjena osposobljenosti radnika	55
5. DOKUMENTACIJA O OSPOSoblJAVANJU	56
6. LITERATURA.....	56
7. POPIS UPUTA PROIZVOĐAČA RADNE OPREME	56
8. POPIS KEMIJSKIH TVARI	56
9. PRILOZI	56
9.1. Uputa za rad na siguran način poslovima ravnatelja.....	57
9.2. Uputa za rad na siguran način na administrativnim poslovima	60
9.3. Uputa za rad na siguran način na poslovima psihologa	63
9.4. Uputa za rad na siguran način na poslovima knjižničara	66
9.5. Uputa za rad na siguran način na odgojno-obrazovnim poslovima	69
9.6. Uputa za rad na siguran način na poslovima nastave kemije	72
9.7. Uputa za rad na siguran način na poslovima nastave tjelesne i zdravstvene kulture	76
9.8. Uputa za rad na siguran način na poslovima kuhara	79
9.9. Uputa za rad na siguran način na poslovima spremača	83
9.11. Uputa za rad na siguran način na poslovima domara	86
9.12. Uputa za rad na siguran način na poslovima rukovatelja motornom kosilicom.....	90
9.13. Uputa za rad na siguran način motornim trimmerom	93
9.14. Uputa za rad na siguran način na poslovima rukovatelja kotlovnicom	95
9.15. Uputa za rad na siguran način na poslovima vozača	100
9.16. Uputa za rad na siguran način na poslovima pri korištenju ljestava	103

Na temelju odredbe članka 4. Pravilnika o osposobljavanju i usavršavanju iz zaštite na radu te polaganju stručnog ispita (NN 142/21) i na temelju izrađene Procjene rizika od travnja 2025. godine, izrađuje se:

PROGRAM OSPOSOBLJAVANJA RADNIKA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN¹

1. OSNOVE PROGRAMA

1.1. OPĆENITO O PROGRAMU

Program osposobljavanja se temelji na procjeni rizika i obuhvaća sve opasnosti, štetnosti i napore utvrđene procjenom rizika te načine primjene načela prevencije i pravila zaštite na radu u odnosu na prisutne rizike.

Program osposobljavanja radnika sadržava popis pisanih uputa za rad na siguran način za sve poslove koje radnik obavlja.

Program osposobljavanja radnika se sastoji od teorijskog dijela te praćenja sigurnog načina rada radnika i ocjene praktične osposobljenosti na mjestu rada.

1.2. PODJELA PROGRAMA

Program se dijeli na:

- opći program
- specijalistički program.

Opći program je teorijski i provodi se za sve radnike. Osposobljavanje se provodi prije početka rada, kod promjena u radnom postupku, kod uvođenja nove radne opreme ili njezine promjene, kod uvođenja nove tehnologije, kod upućivanja radnika na novi posao, odnosno novo mjesto rada te kod utvrđenog oštećenja zdravlja uzrokovanog opasnostima, štetnostima ili naporima na radu.

Specijalistički program se odnosi na određene grupe radnika ovisno o vrstama opasnosti, štetnosti i napora s kojima se ti radnici susreću na svom mjestu rada. Program obuhvaća ciljeve i zadatke, pregled tema, razradu gradiva i ostale pojedinosti.

¹ u daljnjem tekstu: Program

2. KARAKTERISTIKE PROGRAMA

2.1. OPĆI PROGRAM

Opći program podrazumijeva upoznavanje radnika sa sljedećim nastavnim temama:

Osnove zaštite na radu

- sustav, uređivanje i pravila zaštite na radu (Zakon o zaštiti na radu, osnovna i posebna pravila zaštite na radu, interna pravila zaštite na radu, prava, dužnosti i odgovornosti poslodavca i radnika, evidencije i isprave, unutarnji nadzor nad primjenom pravila zaštite na radu, obveze prema tijelima nadzora i dr.)
- radni prostor i radna okolina (uređivanje i održavanje radnog prostora i radne okoline, evakuacija i spašavanje iz radnog prostora, znakovi sigurnosti u radnom prostoru)
- higijena rada i profesionalne bolesti (tjelesni naponi i nefiziološki radni uvjeti, toplinska okolina, fizikalni i kemijski čimbenici)
- osobna zaštitna oprema (uporaba osobne zaštitne opreme, sredstva za zaštitu glave, očiju i lica, dišnih organa, ruku, tijela i nogu).

Izvori opasnosti, štetnosti i napora na radnom mjestu i mjere zaštite

- opasnosti (mehaničke opasnosti, opasnosti od padova, električna struja, požar i eksplozija, termičke opasnosti) i mjere zaštite
- štetnosti (kemijske štetnosti, biološke štetnosti, fizikalne štetnosti) i mjere zaštite
- naponi (statodinamički naponi, psihofiziološki naponi, naponi vida, naponi govora) i mjere zaštite.

Zaštita od požara:

- osnovni pojmovi o gorenju
- osnove gašenja
- opasnosti i mjere zaštite od požara
- oprema i aparati za gašenje požara
- gašenje požara u specifičnim uvjetima.

Pružanje prve pomoći

- postupci pružanja prve pomoći (rane, krvarenja, prijelom kostiju, prignječenja, gušenja i trovanja plinovima)
- udar električne struje
- umjetno disanje
- opekline
- trovanja i oštećenja kemijskim tvarima
- sanitetski materijal
- obveze poslodavca u osiguravanju pružanja prve pomoći.

2.2. SPECIJALISTIČKI PROGRAM

Specijalistički dio programa osposobljavanja radnika za rad na siguran način obuhvaća upoznavanje s konkretnim opasnostima, štetnostima i naporima te primjenu mjera i postupaka za sprječavanje i smanjivanje rizika, sukladno procjeni rizika uključujući i rizike i mjere zaštite pri radu s računalom.

Ovim programom utvrđeni su poslovi koji se obavljaju kod ovog poslodavca te je provedeno procjenjivanje rizika za sve utvrđene poslove.

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

Rizik se procjenjuje kao:

1. mali rizik (MR)
2. srednji rizik (SR) ili
3. veliki rizik (VR).

1. Vjerojatnost:

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

2. Posljedice (veličina posljedica – štetnosti):

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

3. Matrica procjene rizika:

Vjerojatnost	Veličina posljedica (štetnosti)		
	Malo štetno (MŠ)	Srednje štetno (SŠ)	Izrazito štetno (IŠ)
Malo vjerojatno (MV)	Mali rizik (MR)	Mali rizik (MR)	Srednji rizik (SR)
Vjerojatno (V)	Mali rizik (MR)	Srednji rizik (SR)	Veliki rizik (VR)
Vrlo vjerojatno (VV)	Srednji rizik (SR)	Veliki rizik (VR)	Veliki rizik (VR)

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

3. POPIS POSLOVA PREMA STUPNJU RIZIKA ZA KOJE JE POTREBNO PROVESTI OSPOSOBLJAVANJE ZA RAD NA SIGURAN NAČIN

Tablica 1. Popis poslova s prikazom radnih mjesta koje obavlja navedeni posao te procijenjeni rizik.

Šifra	Naziv poslova:	Radno mjesto koje obavlja navedeni posao:
1	poslovi ravnatelja	ravnatelj
2	administrativni poslovi	tajnik računovođa
3	poslovi psihologa	psiholog
4	poslovi knjižničara	knjižničar
5	odgojno-obrazovni poslovi	učitelj razredne nastave učitelj predmetne nastave
6	poslovi nastave kemije	učitelj kemije
7	poslovi nastave tjelesne i zdravstvene kulture	učitelj tjelesne i zdravstvene kulture
8	poslovi kuhara	kuhar
9	poslovi čišćenja	spremač
10	poslovi domara – kotlovničara -vozača	domar-ložrač-vozač

Tumač:

- M mali rizik
- S srednji rizik
- V veliki rizik

Popis poslova i opasnosti opisani su u niže navedenim obrascima iz procjene rizika za sve poslove odnosno mjesta rada.

3.1. POSLOVI RAVNATELJA

Tehnološka cjelina:	Organizacijsko - razvojna
----------------------------	----------------------------------

Šifra:	Naziv posla:	Broj izvršitelja:
1	poslovi ravnatelja	1

Radno mjesto koje obavlja navedeni posao:
ravnatelj

Opis poslova i aktivnosti:
Obavlja poslove ravnatelj (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, provodi odluke stručnih tijela i školskog odbora, posjećuje nastavu i druge oblike odgojno-obrazovnog rada, analizira rad učitelja, nastavnika i stručnih suradnika te osigurava njihovo stručno osposobljavanje i usavršavanje, planira rad, saziva i vodi sjednice učiteljskog, odnosno nastavničkog, odnosno odgajateljskog vijeća, u suradnji s učiteljskim, odnosno nastavničkim, odnosno odgajateljskim vijećem, predlaže školski kurikulum, poduzima mjere propisane zakonom zbog neizvršavanja poslova ili zbog neispunjavanja drugih obveza iz radnog odnosa, brine se o sigurnosti te o pravima i interesima učenika i radnika školske ustanove, odgovara za sigurnost učenika, učitelja, nastavnika, stručnih suradnika i ostalih radnika, surađuje s učenicima i roditeljima, surađuje s osnivačem, tijelima državne uprave, ustanovama i drugim tijelima, nadzire pravodobno i točno unošenje podataka u elektronsku maticu) pri čemu koristi ručni alat (pribor za pisanje), računalo, telefon i ostalu uredsku opremu (kopirni uređaj, pisac i dr.), osobni automobil.

Mjesto rada:	Uređenje mjesta rada:
škola	mjesto rada je dovoljno prostrano, provjetravanje prostora je izvedeno prirodnim putem (prozor), pored dnevnog svjetla osigurana je odgovarajuća umjetna rasvjeta, prostor je grijan

Organizacija rada i raspored radnog vremena:							
Tjedni raspored rada (sati)	Smjenski rad	Trajanje smjene (sati)	Dnevni odmor (sati)	Tjedni odmor (sati)	Stanka	Rad duži od redovitog	Skraćeno radno vrijeme zbog otežanih uvjeta rada
40	1 smjena	8	minimalno 12 h neprekidno	minimalno 24 h neprekidno	30 min	po potrebi	ne

Zahtjevi provedbenih i posebnih propisa te smjernica zaštite na radu:	
Posao s posebnim uvjetima rada	ne
Ako je „da“, prema točkama liječničkog pregleda (PUR) ¹ :	-
Zabrana rada trudnicama, ženama koje su rodile ili doje / zabrana rada maloljetnicima:	ne
Zdravstveni pregled prema drugim propisima:	ne
Ako je „da“, prema kojim:	-
Stož osiguranja s povećanim trajanjem i uvjeti za njihovo obavljanje:	ne
Zahtijevana stručna sprema i/ili stručna osposobljenost:	propisani su Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi te Statutom Škole

¹ Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN 5/84)

Korištena radna oprema:	ručni alat (pribor za pisanje), računalo, telefon, uredska oprema (kopirni uređaj, pisac i dr.), osobni automobil
Kemijske štetnosti:	-
Biološke štetnosti:	-
Fizikalne štetnosti:	bliještanje, refleksija ekrana pri radu s računalom
Osobna zaštitna oprema/norma:	- -

Utvrđivanje i procjenjivanje opasnosti, štetnosti i napora

Ravnateljica	vrsta posla	poslovi ravnatelja			-			-		
	matrica procjene rizika	vjerojatnost	veličina posljedice	procijenjeni rizik	vjerojatnost	veličina posljedice	procijenjeni rizik	vjerojatnost	veličina posljedice	procijenjeni rizik
I. OPASNOSTI										
1. Mehaničke opasnosti										
	alati									
	ručni	mv	mš	M						
	sredstva za horizontalni prijenos									
	prijevozna vozila: automobili, kamioni i dr.	mv	sš	M						
	rukovanje predmetima	mv	mš	M						
2. Opasnosti od padova										
	pad radnika i drugih osoba									
	na istoj razini	v	mš	M						
3. Električna struja										
	ostale električne opasnosti	mv	mš	M						
II. ŠTETNOSTI										
3. Fizikalne štetnosti										
	osvijetljenost									
	nedovoljna osvijetljenost	v	mš	M						
III. NAPORI										
1. Statodinamički napori										
	statički - prisilan položaj tijela									
	stalno sjedenje	v	mš	M						
2. Psihofiziološki napori										
	odgovornost za živote ljudi i materijalna dobra									
	rukovođenje	v	mš	M						
	radni zahtjevi									
	komunikacija s osobama	mv	mš	M						
3. Naponi vida		mv	mš	M						

Tumač:

mv	malo vjerojatno	mš	malo štetno	M	Mali rizik
v	vjerojatno	sš	srednje štetno	S	Srednji rizik
vv	vrlo vjerojatno	iš	izrazito štetno	V	Veliki rizik

Procjena rizika za sigurnost i zdravlje radnika pri obavljanju ponavljajućih zadataka

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)
od 61 minute do 120 minuta			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
Položaj tijela			
			Vrijednost u bodovima (T4)
a	Glava i vrat	glava i vrat nisu savijeni ili nakrivljeni tijekom rada	0
b	Leđa	leđa nisu nagnuta naprijed, u stranu ili izvijena tijekom rada	0
c	Rame	ruke ne prelaze razinu ramena tijekom rada	0
d	Lakat	lakat daleko od tijela do 50 % radnog vremena	1
e	Ručni zglobovi	ručni zglobovi nisu nakrenuti do krajnje moguće granice tijekom rada	0
f	Prsti	držanje predmeta tijekom rada ne obavlja se samo s dva prsta ili širokim obuhvatom	0
Ukupna vrijednost bodovanja za sve dijelove tijela: $T4 = a + b + c + d + e + f$			1

Izračun konačne vrijednosti i procjena ukupne razine rizika

$$\text{Ukupno opterećenje} = (1_{(T2)} + 1_{(T3)} + 1_{(T4)}) \times 2_{(T1)} = 6$$

Razina rizika	Ukupno opterećenje	Obrazloženje utvrđenih vrijednosti opterećenja
1	manje od 20	Niska razina rizika: ne postoji rizik od preopterećenja radnika i oštećenja zdravlja.

Ukupno opterećenje ne prelazi 44 boda. Poslovi se ne smatraju poslovima s posebnim uvjetima rada.

UKUPNA PROCJENA RIZIKA I UTVRĐIVANJE MJERA ZA UKLANJANJE, ODNOSNO SMANJIVANJE OPASNOSTI, ŠTETNOSTI I NAPORA

Matrica procjene rizika za:		poslove ravnatelj	
Vjerojatnost	Veličina posljedica (štetnosti)		
	Malo štetno	Srednje štetno	Izrazito štetno
Malo vjerojatno	Mali rizik	Mali rizik	Srednji rizik
Vjerojatno	Mali rizik	Srednji rizik	Velik rizik
Vrlo vjerojatno	Srednji rizik	Velik rizik	Velik rizik
Ukupna procjena rizika:			
- Posao s potencijalno malim rizicima.			
Nakon provedenog procjenjivanja rizika utvrđene su sljedeće mjere:			
- Potrebno je prije početka rada obaviti pregled mjesta rada te o uočenim nedostacima izvijestiti poslodavca ili ovlaštenika. - Potrebno je pravilno koristi radnu opremu i ostala sredstva rada. - Potrebno je pravilno koristiti i samovoljno ne isključivati, ne raditi preinake i ne uklanjati zaštite na radnoj opremi / sredstvima rada. - Potrebno je obavljati poslove dužnom pažnjom te pri tome voditi računa o svojoj sigurnosti i zaštiti zdravlja, kao i sigurnosti i zaštiti zdravlja ostalih radnika, koje mogu ugroziti njegovi postupci ili propusti na radu. - Potrebno je prije odlaska s mjesta rada ostaviti sredstva rada koja je koristio u takvom stanju da ne ugrožavaju ostale radnike ili sredstva rada. - Potrebno je provesti teorijsko i praktično osposobljavanje za rad na siguran način. - Potrebno je radniku uručiti pisane upute za rad na siguran način za poslove koje obavlja. - Potrebno je obavljati posao u skladu s pravilima zaštite na radu, pravilima struke te pisanim uputama poslodavca.			

3.2. ADMINISTRATIVNI POSLOVI

Tehnološka cjelina:	Organizacijsko - razvojna
----------------------------	----------------------------------

Šifra:	Naziv posla:	Broj izvršitelja:
1	administrativni poslovi	1+(1)

Radno mjesto koje obavlja navedeni posao:
tajni
računovođa

Opis poslova i aktivnosti:
Ravnatelj: Obavlja administrativne poslove (poslove poslovnog i stručnog voditelja škole, opći i administrativno analitički poslovi, vodi evidenciju o radnom vremenu učitelja i stručnih suradnika i dr.), pri čemu koristi ručni alat (pribor za pisanje), računalo, telefon i ostalu uredsku opremu (kopirni uređaj, pisač, fax i dr.). Tajnik: Obavlja administrativne poslove (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 odnosa, evidencije radnika, prijave i odjave 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 i vodi dokumentaciju za školski odbor, surađuje i dostavlja podatke nadležnom ministarstvu, uredima državne uprave jedinicama lokalne i područne samouprave, nabavlja pedagošku dokumentaciju i potrošni materijal, izrađuje plan godišnjih odmora, obavlja i ostale administrativne poslove kao i poslove koji proizlaze iz godišnjeg plana i programa škole), pri čemu koristi ručni alat (pribor za pisanje), računalo, telefon i ostalu uredsku opremu (kopirni uređaj, pisač, fax i dr.). Računovođa: Obavlja administrativne poslove (organizira i vodi računovodstvo škole izrađuje financijske planove po programima i izvorima financiranja te prati njihovo izvršenje, vodi poslovne knjige u skladu s propisima, sastavlja godišnje i periodične financijske te statističke izvještaje, priprema operativne izvještaje i analize za školski odbor i ravnatelja škole, jedinice lokalne i područne samouprave, priprema godišnji popis imovine, obveza i potraživanja, knjiži inventurne razlike i otpis vrijednosti, kontrolira obračune i isplate putnih naloga, surađuje s nadležnim ministarstvom, uredima državne uprave, jedinicama lokalne i područne samouprave, službama mirovinskog i zdravstvenog osiguranja, poreznim uredima, usklađuje stanja s poslovnim partnerima, obavlja i ostale računovodstvene, financijske i knjigovodstvene poslove koji proizlaze iz godišnjeg plana i programa rada škole, po nalogu ravnatelja škole pri čemu koristi ručni alat (pribor za pisanje), računalo, telefon i ostalu uredsku opremu (kopirni uređaj, pisač, fax i dr.).

Mjesto rada:	Uređenje mjesta rada:
škola	mjesto rada je dovoljno prostrano, provjetranje prostora je izvedeno prirodnim putem (prozor), pored dnevnog svjetla osigurana je odgovarajuća umjetna rasvjeta, prostor je grijan

Organizacija rada i raspored radnog vremena:							
Tjedni raspored rada (sati)	Smjenski rad	Trajanje smjene (sati)	Dnevni odmor (sati)	Tjedni odmor (sati)	Stanka	Rad duži od redovitog	Skraćeno radno vrijeme zbog otežanih uvjeta rada
40	1 smjena	8	minimalno 12 h neprekidno	minimalno 24 h neprekidno	30 min	po potrebi	ne

Zahtjevi provedbenih i posebnih propisa te smjernica zaštite na radu:	
Posao s posebnim uvjetima rada	ne

Ako je „da“, prema točkama liječničkog pregleda (PUR) ¹ :	-
Zabrana rada trudnicama, ženama koje su rodile ili doje / zabrana rada maloljetnicima:	ne
Zdravstveni pregled prema drugim propisima:	da
Ako je „da“, prema kojim:	Pravilnik o zaštiti na radu radnika izloženih statodinamičkim, psihofiziološkim i drugim naporima na radu (NN 73/21)
Stož osiguranja s povećanim trajanjem i uvjeti za njihovo obavljanje:	ne
Zahtijevana stručna sprema i/ili stručna osposobljenost:	propisani su Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi te Statutom Škole
Korištena radna oprema:	ručni alat (pribor za pisanje), računalo, telefon, uredska oprema (kopirni uređaj, pisac i dr.), osobni automobil
Kemijske štetnosti:	-
Biološke štetnosti:	-
Fizikalne štetnosti:	bliještanje, refleksija ekrana pri radu s računalom
Osobna zaštitna oprema/norma:	--

Utvrđivanje i procjenjivanje opasnosti, štetnosti i napora

Ravnatelj Tajnik Računovođa	vrsta posla	administrativni poslovi			-			-		
	matrica procjene rizika	vjerojatnost	veličina posljedice	procijenjeni rizik	vjerojatnost	veličina posljedice	procijenjeni rizik	vjerojatnost	veličina posljedice	procijenjeni rizik
I. OPASNOSTI										
1. Mehaničke opasnosti										
	alati									
	ručni	mv	mš	M						
	rukovanje predmetima	mv	mš	M						
2. Opasnosti od padova										
	pad radnika i drugih osoba									
	na istoj razini	v	mš	M						
3. Električna struja										
	ostale električne opasnosti	mv	mš	M						
II. ŠTETNOSTI										
3. Fizikalne štetnosti										
	osvijetljenost									
	nedovoljna osvijetljenost	v	mš	M						
	bliještanje	v	mš	M						
III. NAPORI										
1. Statodinamički napori										
	statički - prisilan položaj tijela									
	stalno sjedenje	v	mš	M						
2. Psihofiziološki napori										
	radni zahtjevi									

¹ Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN 5/84)

Ravnatelj Tajnik Računovođa		vrsta posla	administrativni poslovi								
		matrica procjene rizika	vjerojatnost	veličina posljedice	procijenjeni rizik	vjerojatnost	veličina posljedice	procijenjeni rizik	vjerojatnost	veličina posljedice	procijenjeni rizik
	komunikacija s osobama		mv	mš	M						
3. Napori vida			v	sš	S						

Tumač:

mv	malo vjerojatno	mš	malo štetno	M	Mali rizik
v	vjerojatno	sš	srednje štetno	S	Srednji rizik
vv	vrlo vjerojatno	iš	izrazito štetno	V	Veliki rizik

Procjena rizika za sigurnost i zdravlje radnika pri obavljanju ponavljajućih zadataka

Određivanje bodova opterećenja prema vremenu

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)
≥ 241 minuta	5

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

Položaj tijela

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

Izračun konačne vrijednosti i procjena ukupne razine rizika

Ukupno opterećenje = $(1_{(T2)} + 1_{(T3)} + 0,5_{(T4)}) \times 5_{(T1)} = 17,5$

Razina rizika	Ukupno opterećenje	Obrazloženje utvrđenih vrijednosti opterećenja
1	manje od 20	Niska razina rizika: ne postoji rizik od preopterećenja radnika i oštećenja zdravlja.

UKUPNA PROCJENA RIZIKA I UTVRĐIVANJE MJERA ZA UKLANJANJE, ODNOSNO SMANJIVANJE OPASNOSTI, ŠTETNOSTI I NAPORA

Matrica procjene rizika za:		administrativne poslove	
Vjerojatnost	Veličina posljedica (štetnosti)		
	Malo štetno	Srednje štetno	Izrazito štetno
Malo vjerojatno	Mali rizik	Mali rizik	Srednji rizik
Vjerojatno	Mali rizik	Srednji rizik	Velik rizik
Vrlo vjerojatno	Srednji rizik	Velik rizik	Velik rizik
Ukupna procjena rizika:			
- Posao s potencijalno srednjim rizicima.			
Nakon provedenog procjenjivanja rizika utvrđene su sljedeće mjere:			
- Potrebno je prije početka rada obaviti pregled mjesta rada te o uočenim nedostacima izvijestiti poslodavca ili ovlaštenika. - Potrebno je pravilno koristiti radnu opremu i ostala sredstva rada. - Potrebno je pravilno koristiti i samovoljno ne isključivati, ne raditi preinake i ne uklanjati zaštite na radnoj opremi / sredstvima rada. - Potrebno je obavljati poslove dužnom pažnjom te pri tome voditi računa o svojoj sigurnosti i zaštiti zdravlja, kao i sigurnosti i zaštiti zdravlja ostalih radnika, koje mogu ugroziti njegovi postupci ili propusti na radu. - Potrebno je prije odlaska s mjesta rada ostaviti sredstva rada koja je koristio u takvom stanju da ne ugrožavaju ostale radnike ili sredstva rada. - Potrebno je provesti teorijsko i praktično osposobljavanje za rad na siguran način. - Potrebno je radniku uručiti pisane upute za rad na siguran način za poslove koje obavlja. - Potrebno je obavljati posao u skladu s pravilima zaštite na radu, pravilima struke te pisanim uputama poslodavca.			

3.3. POSLOVI PSIHOLOGA

Tehnološka cjelina:	Organizacijsko - razvojna
----------------------------	----------------------------------

Šifra:	Naziv posla:	Broj izvršitelja:
3	poslovi psihologa	1

Radno mjesto koje obavlja navedeni posao:
psiholog

Opis poslova i aktivnosti:
Obavlja poslove psihologa (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 učiteljima, drugim stručnim suradnicima i roditeljima, sudjeluje u izricanju pedagoških mjera, predlaže mjere za poboljšanje, sudjeluje u radu povjerenstva za upis djece u osnovnu školu i prvostupanjskog povjerenstva za utvrđivanje psihofizičkog stanja djeteta, 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), pri čemu koristi ručni alat (pribor za pisanje), računalo, telefon i ostalu uredsku opremu (kopirni uređaj, pisac i dr.).

Mjesto rada:	Uređenje mjesta rada:
škola	mjesto rada je dovoljno prostrano, provjetravanje prostora je izvedeno prirodnim putem (prozor), pored dnevnog svjetla osigurana je odgovarajuća umjetna rasvjeta, prostor je grijan

Organizacija rada i raspored radnog vremena:							
Tjedni raspored rada (sati)	Smjenski rad	Trajanje smjene (sati)	Dnevni odmor (sati)	Tjedni odmor (sati)	Stanka	Rad duži od redovitog	Skraćeno radno vrijeme zbog otežanih uvjeta rada
40	1 smjena	8	minimalno 12 h neprekidno	minimalno 24 h neprekidno	30 min	po potrebi	ne

Zahtjevi provedbenih i posebnih propisa te smjernica zaštite na radu:	
Posao s posebnim uvjetima rada	ne
Ako je „da“, prema točkama liječničkog pregleda (PUR)¹:	-
Zabrana rada trudnicama, ženama koje su rodile ili doje / zabrana rada maloljetnicima:	ne
Zdravstveni pregled prema drugim propisima:	ne
Ako je „da“, prema kojim:	-
Stož osiguranja s povećanim trajanjem i uvjeti za njihovo obavljanje:	ne
Zahtijevana stručna sprema i/ili stručna osposobljenost:	propisani su Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi te Statutom Škole
Korištena radna oprema:	ručni alat (pribor za pisanje), računalo, telefon, uredska oprema (kopirni uređaj, pisac i dr.), osobni automobil
Kemijske štetnosti:	-
Biološke štetnosti:	-

¹ Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN 5/84)

Fizikalne štetnosti:	bliještanje, refleksija ekrana pri radu s računalom
Osobna zaštitna oprema/norma:	--

Utvrđivanje i procjenjivanje opasnosti, štetnosti i napora

Psiholog	vrsta posla	poslovi psihologa			-			-		
	matrica procjene rizika	vjerojatnost	veličina posljedice	procijenjeni rizik	vjerojatnost	veličina posljedice	procijenjeni rizik	vjerojatnost	veličina posljedice	procijenjeni rizik
I. OPASNOSTI										
1. Mehaničke opasnosti										
	alati									
	ručni	mv	mš	M						
	rukovanje predmetima	mv	mš	M						
2. Opasnosti od padova										
	pad radnika i drugih osoba									
	na istoj razini	v	mš	M						
3. Električna struja										
	ostale električne opasnosti	mv	mš	M						
II. ŠTETNOSTI										
3. Fizikalne štetnosti										
	osvijetljenost									
	nedovoljna osvijetljenost	v	mš	M						
	bliještanje	v	mš	M						
III. NAPORI										
1. Statodinamički napori										
	statički - prisilan položaj tijela									
	stalno sjedenje	v	mš	M						
2. Psihofiziološki napori										
	radni zahtjevi									
	komunikacija s osobama	mv	mš	M						
3. Napori vida		mv	mš	M						

Tumač:

mv	malo vjerojatno	mš	malo štetno	M	Mali rizik
v	vjerojatno	sš	srednje štetno	S	Srednji rizik
vv	vrlo vjerojatno	iš	izrazito štetno	V	Veliki rizik

Procjena rizika za sigurnost i zdravlje radnika pri obavljanju ponavljajućih zadataka

Određivanje bodova opterećenja prema vremenu

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)
≥ 241 minuta			5
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
Položaj tijela			
			Vrijednost u bodovima (T4)
a	Glava i vrat	glava i vrat nisu savijeni ili nakrivljeni tijekom rada	0
b	Leđa	leđa nisu nagnuta naprijed, u stranu ili izvijena tijekom rada	0
c	Rame	ruke ne prelaze razinu ramena tijekom rada	0
d	Lakat	lakat nije udaljen od tijela tijekom rada	0
e	Ručni zglobovi	ručni zglobovi zakrenuti do krajnje moguće granice zgloba do 50 % radnog vremena	0,5
f	Prsti	držanje predmeta tijekom rada ne obavlja se samo s dva prsta ili širokim obuhvatom	0
Ukupna vrijednost bodovanja za sve dijelove tijela: T4 = a + b + c + d + e + f			0,5

Izračun konačne vrijednosti i procjena ukupne razine rizika

$$\text{Ukupno opterećenje} = (1_{(T2)} + 1_{(T3)} + 0,5_{(T4)}) \times 5_{(T1)} = 17,5$$

Razina rizika	Ukupno opterećenje	Obrazloženje utvrđenih vrijednosti opterećenja
1	manje od 20	Niska razina rizika: ne postoji rizik od preopterećenja radnika i oštećenja zdravlja.

UKUPNA PROCJENA RIZIKA I UTVRĐIVANJE MJERA ZA UKLANJANJE, ODNOSNO SMANJIVANJE OPASNOSTI, ŠTETNOSTI I NAPORA

Matrica procjene rizika za:		poslove psihologa	
Vjerojatnost	Veličina posljedica (štetnosti)		
	Malo štetno	Srednje štetno	Izrazito štetno
Malo vjerojatno	Mali rizik	Mali rizik	Srednji rizik
Vjerojatno	Mali rizik	Srednji rizik	Velik rizik
Vrlo vjerojatno	Srednji rizik	Velik rizik	Velik rizik

Ukupna procjena rizika:

- Posao s potencijalno **malim** rizicima.

Nakon provedenog procjenjivanja rizika utvrđene su sljedeće mjere:

- Potrebno je prije početka rada obaviti pregled mjesta rada te o uočenim nedostacima izvijestiti poslodavca ili ovlaštenika.
- Potrebno je pravilno koristi radnu opremu i ostala sredstva rada.
- Potrebno je pravilno koristiti i samovoljno ne isključivati, ne raditi preinake i ne uklanjati zaštite na radnoj opremi / sredstvima rada.
- Potrebno je obavljati poslove dužnom pažnjom te pri tome voditi računa o svojoj sigurnosti i zaštiti zdravlja, kao i sigurnosti i zaštiti zdravlja ostalih radnika, koje mogu ugroziti njegovi postupci ili propusti na radu.
- Potrebno je prije odlaska s mjesta rada ostaviti sredstva rada koja je koristio u takvom stanju da ne ugrožavaju ostale radnike ili sredstva rada.
- Potrebno je provesti teorijsko i praktično osposobljavanje za rad na siguran način.
- Potrebno je radniku uručiti pisane upute za rad na siguran način za poslove koje obavlja.
- Potrebno je obavljati posao u skladu s pravilima zaštite na radu, pravilima struke te pisanim uputama poslodavca.

3.4. POSLOVI KNJIŽNIČARA

Tehnološka cjelina:	Organizacijsko - razvojna
----------------------------	----------------------------------

Šifra:	Naziv posla:	Broj izvršitelja:
4	poslovi knjižničara	1

Radno mjesto koje obavlja navedeni posao:
knjižničar

Opis poslova i aktivnosti:
Obavlja poslove knjižničara (planira i programira rad, priprema se i obavlja poslove u odgojno-obrazovnom radu, potiče razvoj čitalačke kulture i osposobljava korisnike za intelektualnu prorađu izvora, sudjeluje u formiranju multimedijškoga središta škole kroz opremanje stručnom literaturom, drugim izvorima znanja i odgovarajućom odgojno-obrazovnom tehnikom, prati znanstveno-stručnu literaturu, izrađuje anotacije i tematske bibliografije te potiče učenike, učitelje i stručne suradnike na korištenje znanstvene i stručne literature, obavlja stručno-knjižnične poslove te poslove vezane uz kulturnu i javnu djelatnost škole, surađuje s matičnim službama, knjižnicama, knjižarima i nakladnicima, stručno se usavršava te obavlja druge poslove vezane uz rad školske knjižnice), pri čemu koristi ručni alat (pribor za pisanje), računalo, telefon i ostalu uredsku opremu (kopirni uređaj, pisač i dr.).

Mjesto rada:	Uređenje mjesta rada:
škola	mjesto rada je dovoljno prostrano, provjetravanje prostora je izvedeno prirodnim putem (prozor), pored dnevnog svjetla osigurana je odgovarajuća umjetna rasvjeta, prostor je grijan

Organizacija rada i raspored radnog vremena:							
Tjedni raspored rada (sati)	Smjenski rad	Trajanje smjene (sati)	Dnevni odmor (sati)	Tjedni odmor (sati)	Stanka	Rad duži od redovitog	Skraćeno radno vrijeme zbog otežanih uvjeta rada
40	1 smjena	8	minimalno 12 h neprekidno	minimalno 24 h neprekidno	30 min	po potrebi	ne

Zahtjevi provedbenih i posebnih propisa te smjernica zaštite na radu:	
Posao s posebnim uvjetima rada	ne
Ako je „da“, prema točkama liječničkog pregleda (PUR)¹:	-
Zabrana rada trudnicama, ženama koje su rodile ili doje / zabrana rada maloljetnicima:	ne
Zdravstveni pregled prema drugim propisima:	ne
Ako je „da“, prema kojim:	-
Stož osiguranja s povećanim trajanjem i uvjeti za njihovo obavljanje:	ne
Zahtijevana stručna sprema i/ili stručna osposobljenost:	propisani su Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi te Statutom Škole
Korištena radna oprema:	ručni alat (pribor za pisanje), računalo, telefon, uredska oprema (kopirni uređaj, pisač i dr.)
Kemijske štetnosti:	-
Biološke štetnosti:	-

¹ Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN 5/84)

Fizikalne štetnosti:	bliještanje, refleksija ekrana pri radu s računalom
Osobna zaštitna oprema/norma:	--

Utvrđivanje i procjenjivanje opasnosti, štetnosti i napora

Knjižničar	vrsta posla	poslovi knjižničara			-			-		
	matrica procjene rizika	vjerojatnost	veličina posljedice	procijenjeni rizik	vjerojatnost	veličina posljedice	procijenjeni rizik	vjerojatnost	veličina posljedice	procijenjeni rizik
I. OPASNOSTI										
1. Mehaničke opasnosti										
	alati									
	ručni	mv	mš	M						
	rukovanje predmetima	mv	mš	M						
2. Opasnosti od padova										
	pad radnika i drugih osoba									
	na istoj razini	v	mš	M						
3. Električna struja										
	ostale električne opasnosti	mv	mš	M						
II. ŠTETNOSTI										
3. Fizikalne štetnosti										
	osvijetljenost									
	nedovoljna osvijetljenost	v	mš	M						
	bliještanje	v	mš	M						
III. NAPORI										
1. Statodinamički napori										
	statički - prisilan položaj tijela									
	stalno sjedenje	v	mš	M						
2. Psihofiziološki napori										
	radni zahtjevi									
	kommunikacija s osobama	mv	mš	M						
3. Napori vida										
		mv	mš	M						

Tumač:

mv	malo vjerojatno	mš	malo štetno	M	Mali rizik
v	vjerojatno	sš	srednje štetno	S	Srednji rizik
vv	vrlo vjerojatno	iš	izrazito štetno	V	Veliki rizik

Procjena rizika za sigurnost i zdravlje radnika pri obavljanju ponavljajućih zadataka

Određivanje bodova opterećenja prema vremenu

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)
≥ 241 minuta			5
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
Položaj tijela			
			Vrijednost u bodovima (T4)
a	Glava i vrat	glava i vrat nisu savijeni ili nakrivljeni tijekom rada	0
b	Leđa	leđa nisu nagnuta naprijed, u stranu ili izvijena tijekom rada	0
c	Rame	ruke ne prelaze razinu ramena tijekom rada	0
d	Lakat	lakat nije udaljen od tijela tijekom rada	0
e	Ručni zglobovi	ručni zglobovi zakrenuti do krajnje moguće granice zgloba do 50 % radnog vremena	0,5
f	Prsti	držanje predmeta tijekom rada ne obavlja se samo s dva prsta ili širokim obuhvatom	0
Ukupna vrijednost bodovanja za sve dijelove tijela: T4 = a + b + c + d + e + f			0,5

Izračun konačne vrijednosti i procjena ukupne razine rizika

$$\text{Ukupno opterećenje} = (1_{(T2)} + 1_{(T3)} + 0,5_{(T4)}) \times 5_{(T1)} = 17,5$$

Razina rizika	Ukupno opterećenje	Obrazloženje utvrđenih vrijednosti opterećenja
1	manje od 20	Niska razina rizika: ne postoji rizik od preopterećenja radnika i oštećenja zdravlja.

UKUPNA PROCJENA RIZIKA I UTVRĐIVANJE MJERA ZA UKLANJANJE, ODNOSNO SMANJIVANJE OPASNOSTI, ŠTETNOSTI I NAPORA

Matrica procjene rizika za:		poslove knjižničara	
Vjerojatnost	Veličina posljedica (štetnosti)		
	Malo štetno	Srednje štetno	Izrazito štetno
Malo vjerojatno	Mali rizik	Mali rizik	Srednji rizik
Vjerojatno	Mali rizik	Srednji rizik	Velik rizik
Vrlo vjerojatno	Srednji rizik	Velik rizik	Velik rizik
Ukupna procjena rizika:			
- Posao s potencijalno malim rizicima.			
Nakon provedenog procjenjivanja rizika utvrđene su sljedeće mjere:			
- Potrebno je prije početka rada obaviti pregled mjesta rada te o uočenim nedostacima izvijestiti poslodavca ili ovlaštenika. - Potrebno je pravilno koristiti radnu opremu i ostala sredstva rada. - Potrebno je pravilno koristiti i samovoljno ne isključivati, ne raditi preinake i ne uklanjati zaštite na radnoj opremi / sredstvima rada. - Potrebno je obavljati poslove dužnom pažnjom te pri tome voditi računa o svojoj sigurnosti i zaštiti zdravlja, kao i sigurnosti i zaštiti zdravlja ostalih radnika, koje mogu ugroziti njegovi postupci ili propusti na radu. - Potrebno je prije odlaska s mjesta rada ostaviti sredstva rada koja je koristio u takvom stanju da ne ugrožavaju ostale radnike ili sredstva rada. - Potrebno je provesti teorijsko i praktično osposobljavanje za rad na siguran način. - Potrebno je radniku uručiti pisane upute za rad na siguran način za poslove koje obavlja. - Potrebno je obavljati posao u skladu s pravilima zaštite na radu, pravilima struke te pisanim uputama poslodavca.			

3.5. ODGOJNO-OBRAZOVNI POSLOVI

Tehnološka cjelina:	Stručno-pedagoška služba
----------------------------	---------------------------------

Šifra:	Naziv posla:	Broj izvršitelja:
5	odgojno-obrazovni poslovi	15

Radno mjesto koje obavlja navedeni posao:
učitelj razredne nastave učitelj predmetne nastave

Opis poslova i aktivnosti:
Obavlja odgojno-obrazovne poslove (izvode nastavu i druge oblike neposrednoga odgojno-obrazovnog rada s učenicima, vode razredništvo, obavljaju ostale poslove koji proizlaze iz naravi i količine odgojno-obrazovnog rada s učenicima, aktivnosti i poslove iz Nastavnog plana i programa, godišnjeg plana i programa, školskog kurikulumu i drugih zakona te posebne poslove koji proizlaze iz ustroja rada škole), pri čemu koristi ručni alat (pribor za pisanje), nastavna sredstva i pomagala (geometrijski pribor, ploča, grafoskop i dr.), računalo, uredska oprema (kopirni uređaj, pisac i dr.).

Mjesto rada:	Uređenje mjesta rada:
škola	mjesto rada je dovoljno prostrano, provjetravanje prostora je izvedeno prirodnim putem (prozor), pored dnevnog svjetla osigurana je odgovarajuća umjetna rasvjeta, prostor je grijan

Organizacija rada i raspored radnog vremena:							
Tjedni raspored rada (sati)	Smjenski rad	Trajanje smjene (sati)	Dnevni odmor (sati)	Tjedni odmor (sati)	Stanka	Rad duži od redovitog	Skraćeno radno vrijeme zbog otežanih uvjeta rada
40	1 smjena	8	minimalno 12 h neprekidno	minimalno 24 h neprekidno	30 min	po potrebi	ne

Zahtjevi provedbenih i posebnih propisa te smjernica zaštite na radu:	
Posao s posebnim uvjetima rada	ne
Ako je „da“, prema točkama liječničkog pregleda (PUR)¹:	-
Zabrana rada trudnicama, ženama koje su rodile ili doje / zabrana rada maloljetnicima:	ne
Zdravstveni pregled prema drugim propisima:	ne
Ako je „da“, prema kojim:	-
Stož osiguranja s povećanim trajanjem i uvjeti za njihovo obavljanje:	ne
Zahtijevana stručna sprema i/ili stručna osposobljenost:	propisani su Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi te Statutom Škole
Korištena radna oprema:	ručni alat (pribor za pisanje), nastavna sredstva i pomagala (geometrijski pribor, ploča, grafoskop i dr.), računalo, uredska oprema (kopirni uređaj, pisac i dr.).
Kemijske štetnosti:	-
Biološke štetnosti:	-
Fizikalne štetnosti:	bliještanje, refleksija ekrana pri radu s računalom

¹ Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN 5/84)

Osobna zaštitna oprema/norma:	--
-------------------------------	----

Utvrđivanje i procjenjivanje opasnosti, štetnosti i napora

Učitelj razredne nastave Učitelj predmetne nastave	vrsta posla	odgojno-obrazovni poslovi			-			-		
	matrica procjene rizika	vjerojatnost	veličina posljedice	procijenjeni rizik	vjerojatnost	veličina posljedice	procijenjeni rizik	vjerojatnost	veličina posljedice	procijenjeni rizik
I. OPASNOSTI										
1. Mehaničke opasnosti										
	alati									
	ručni	mv	mš	M						
	rukovanje predmetima	mv	mš	M						
2. Opasnosti od padova										
	pad radnika i drugih osoba									
	na istoj razini	v	mš	M						
3. Električna struja										
	ostale električne opasnosti	mv	mš	M						
II. ŠTETNOSTI										
3. Fizikalne štetnosti										
	osvijetljenost									
	nedovoljna osvijetljenost	v	mš	M						
	bliještanje	v	mš	M						
III. NAPORI										
1. Statodinamički naponi										
	statički - prisilan položaj tijela									
	stalno sjedenje	v	mš	M						
	stalno stajanje	v	mš	M						
2. Psihofiziološki naponi										
	radni zahtjevi									
	komunikacija s osobama	mv	mš	M						
3. Naponi vida		mv	mš	M						
4. Naponi govora		mv	mš	M						

Tumač:

mv	malo vjerojatno	mš	malo štetno	M	Mali rizik
v	vjerojatno	sš	srednje štetno	S	Srednji rizik
vv	vrlo vjerojatno	iš	izrazito štetno	V	Veliki rizik

UKUPNA PROCJENA RIZIKA I UTVRĐIVANJE MJERA ZA UKLANJANJE, ODNOSNO SMANJIVANJE OPASNOSTI, ŠTETNOSTI I NAPORA

Matrica procjene rizika za:		odgojno-obrazovne poslove	
Vjerojatnost	Veličina posljedica (štetnosti)		
	Malo štetno	Srednje štetno	Izrazito štetno
Malo vjerojatno	Mali rizik	Mali rizik	Srednji rizik
Vjerojatno	Mali rizik	Srednji rizik	Velik rizik
Vrlo vjerojatno	Srednji rizik	Velik rizik	Velik rizik
Ukupna procjena rizika:			
- Posao s potencijalno malim rizicima.			
Nakon provedenog procjenjivanja rizika utvrđene su sljedeće mjere:			
- Potrebno je prije početka rada obaviti pregled mjesta rada te o uočenim nedostacima izvijestiti poslodavca ili ovlaštenika. - Potrebno je pravilno koristiti radnu opremu i ostala sredstva rada. - Potrebno je pravilno koristiti i samovoljno ne isključivati, ne raditi preinake i ne uklanjati zaštite na radnoj opremi / sredstvima rada. - Potrebno je obavljati poslove dužnom pažnjom te pri tome voditi računa o svojoj sigurnosti i zaštiti zdravlja, kao i sigurnosti i zaštiti zdravlja ostalih radnika, koje mogu ugroziti njegovi postupci ili propusti na radu. - Potrebno je prije odlaska s mjesta rada ostaviti sredstva rada koja je koristio u takvom stanju da ne ugrožavaju ostale radnike ili sredstva rada. - Potrebno je provesti teorijsko i praktično osposobljavanje za rad na siguran način. - Potrebno je radniku uručiti pisane upute za rad na siguran način za poslove koje obavlja. - Potrebno je obavljati posao u skladu s pravilima zaštite na radu, pravilima struke te pisanim uputama poslodavca.			

3.6. POSLOVI NASTAVE KEMIJE

Tehnološka cjelina:	Stručno-pedagoška služba
----------------------------	---------------------------------

Šifra:	Naziv posla:	Broj izvršitelja:
6	poslovi nastave kemije	1

Radno mjesto koje obavlja navedeni posao:
učitelj nastave kemije

Opis poslova i aktivnosti:
Obavlja poslove nastave kemije (izvođenje nastave i drugih oblika neposrednoga odgojno-obrazovnog rada, obavljanje aktivnosti i poslova iz nastavnog plana i programa, godišnjeg plana i programa, školskog kurikuluma, izvođenje kemijskih pokusa), pri čemu koristi ručni alat (pribor za pisanje), računalo i ostalu uredsku opremu (kopirni uređaj, pisac i dr.) i kemikalije za potrebe izvođenja pokusa.

Mjesto rada:	Uređenje mjesta rada:
škola	mjesto rada je dovoljno prostrano, provjetravanje prostora je izvedeno prirodnim putem (prozor), pored dnevnog svjetla osigurana je odgovarajuća umjetna rasvjeta, prostor je grijan

Organizacija rada i raspored radnog vremena:							
Tjedni raspored rada (sati)	Smjenski rad	Trajanje smjene (sati)	Dnevni odmor (sati)	Tjedni odmor (sati)	Stanka	Rad duži od redovitog	Skraćeno radno vrijeme zbog otežanih uvjeta rada
40	1 smjena	8	minimalno 12 h neprekidno	minimalno 24 h neprekidno	30 min	po potrebi	ne

Zahtjevi provedbenih i posebnih propisa te smjernica zaštite na radu:	
Posao s posebnim uvjetima rada	ne
Ako je „da“, prema točkama liječničkog pregleda (PUR)¹:	-
Zabrana rada trudnicama, ženama koje su rodile ili doje / zabrana rada maloljetnicima:	ne
Zdravstveni pregled prema drugim propisima:	ne
Ako je „da“, prema kojim:	-
Stož osiguranja s povećanim trajanjem i uvjeti za njihovo obavljanje:	ne
Zahtijevana stručna sprema i/ili stručna osposobljenost:	propisani su Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi te Statutom Škole
Korištena radna oprema:	ručni alat (pribor za pisanje), nastavna sredstva i pomagala (geometrijski pribor, ploča, grafoskop i dr.), računalo, uredska oprema (kopirni uređaj, pisac i dr.), laboratorijski pribor i oprema, plinski plamenici
Kemijske štetnosti:	- kemikalije za potrebe izvođenja pokusa
Biološke štetnosti:	-
Fizikalne štetnosti:	bliještanje, refleksija ekrana pri radu s računalom
Osobna zaštitna oprema/norma:	- štitnici za oči i lice za profesionalnu upotrebu - HRN EN ISO 16321-1:2022

¹ Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN 5/84)

	- zaštitne rukavice od opasnih kemikalija i mikroorganizama - HRN EN ISO 374-1:2016/A1:2018 - zaštitna odjeća - HRN EN 13688:2013/A1:2021
--	--

Utvrđivanje i procjenjivanje opasnosti, štetnosti i napora

Učitelj nastave kemije	vrsta posla	poslovi nastave kemije								
	matrica procjene rizika	vjerojatnost	veličina posljedice	procijenjeni rizik	vjerojatnost	veličina posljedice	procijenjeni rizik	vjerojatnost	veličina posljedice	procijenjeni rizik
I. OPASNOSTI										
1. Mehaničke opasnosti										
	alati									
	ručni	mv	mš	M						
	rukovanje predmetima	mv	mš	M						
2. Opasnosti od padova										
	pad radnika i drugih osoba									
	na istoj razini	v	mš	M						
3. Električna struja										
	ostale električne opasnosti	mv	mš	M						
4. Požar i eksplozija										
	eksplozivne tvari	mv	sš	M						
	zapaljive tvari	mv	sš	M						
5. Termičke opasnosti										
	vruće tvari	mv	sš	M						
II. ŠTETNOSTI										
1. Kemijske štetnosti										
	korozivi									
	kiseline	mv	iš	S						
	lužine	mv	iš	S						
	nadražljivi									
	lako topivi	mv	iš	S						
3. Fizikalne štetnosti										
	osvijetljenost									
	nedovoljna osvijetljenost	v	mš	M						
	bliještanje	v	mš	M						
III. NAPORI										
1. Statodinamički napori										
	statički - prisilan položaj tijela									
	stalno sjedenje	v	mš	M						
	stalno stajanje	v	mš	M						
2. Psihofiziološki napori										
	radni zahtjevi									
	zahtjev za visokom kvalitetom rada	mv	mš	M						
	komunikacija s osobama	mv	mš	M						
3. Napori vida		mv	mš	M						
4. Napori govora		mv	mš	M						

Tumač:

mv	malo vjerojatno	mš	malo štetno	M	Mali rizik
v	vjerojatno	sš	srednje štetno	S	Srednji rizik
vv	vrlo vjerojatno	iš	izrazito štetno	V	Veliki rizik

Rizici povezani s dijelovima tijela koji se štite osobnom zaštitnom opremom

RIZICI	DRUGI RIZICI		NEVIDLJIVOST																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
--------	--------------	--	--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

UKUPNA PROCJENA RIZIKA I UTVRĐIVANJE MJERA ZA UKLANJANJE, ODNOSNO SMANJIVANJE OPASNOSTI, ŠTETNOSTI I NAPORA

Matrica procjene rizika za:		poslove nastave kemije	
Vjerojatnost	Veličina posljedica (štetnosti)		
	Malo štetno	Srednje štetno	Izrazito štetno
Malo vjerojatno	Mali rizik	Mali rizik	Srednji rizik
Vjerojatno	Mali rizik	Srednji rizik	Velik rizik
Vrlo vjerojatno	Srednji rizik	Velik rizik	Velik rizik
Ukupna procjena rizika:			
- Posao s potencijalno srednjim rizicima.			
Nakon provedenog procjenjivanja rizika utvrđene su sljedeće mjere:			
- Potrebno je prije početka rada obaviti pregled mjesta rada te o uočenim nedostacima izvijestiti poslodavca ili ovlaštenika. - Potrebno je pravilno koristiti radnu opremu i ostala sredstva rada. - Potrebno je pravilno koristiti i samovoljno ne isključivati, ne raditi preinake i ne uklanjati zaštite na radnoj opremi / sredstvima rada. - Potrebno je obavljati poslove dužnom pažnjom te pri tome voditi računa o svojoj sigurnosti i zaštiti zdravlja, kao i sigurnosti i zaštiti zdravlja ostalih radnika, koje mogu ugroziti njegovi postupci ili propusti na radu. - Potrebno je prije odlaska s mjesta rada ostaviti sredstva rada koja je koristio u takvom stanju da ne ugrožavaju ostale radnike ili sredstva rada. - Potrebno je provesti teorijsko i praktično osposobljavanje za rad na siguran način. - Potrebno je radniku uručiti pisane upute za rad na siguran način za poslove koje obavlja. - Potrebno je obavljati posao u skladu s pravilima zaštite na radu, pravilima struke te pisanim uputama poslodavca. - Potrebno je korištenje odgovarajuće osobne zaštitne opreme.			

3.7. POSLOVI NASTAVE TJELESNE I ZDRAVSTVENE KULTURE

Tehnološka cjelina:	Stručno-pedagoška služba
----------------------------	---------------------------------

Šifra:	Naziv posla:	Broj izvršitelja:
7	poslovi nastave tjelesne i zdravstvene kulture	1

Radno mjesto koje obavlja navedeni posao:
učitelj nastave tjelesne i zdravstvene kulture

Opis poslova i aktivnosti:
Obavlja poslove nastave tjelesne i zdravstvene kulture (izvođenje nastave i drugih oblika neposrednoga odgojno-obrazovnog rada, obavljanje aktivnosti i poslova iz nastavnog plana i programa, godišnjeg plana i programa, školskog kurikulum, demonstracija vježbi), pri čemu koristi ručni alat (pribor za pisanje), računalo, sprave za održavanje tjelesne i zdravstvene kulture (strunjače, švedske ljestve, konj za preskakanje i dr.).

Mjesto rada:	Uređenje mjesta rada:
škola	mjesto rada je dovoljno prostrano, provjetravanje prostora je izvedeno prirodnim putem (prozor), pored dnevnog svjetla osigurana je odgovarajuća umjetna rasvjeta, prostor je grijan

Organizacija rada i raspored radnog vremena:							
Tjedni raspored rada (sati)	Smjenski rad	Trajanje smjene (sati)	Dnevni odmor (sati)	Tjedni odmor (sati)	Stanka	Rad duži od redovitog	Skraćeno radno vrijeme zbog otežanih uvjeta rada
40	1 smjena	8	minimalno 12 h neprekidno	minimalno 24 h neprekidno	30 min	po potrebi	ne

Zahtjevi provedbenih i posebnih propisa te smjernica zaštite na radu:	
Posao s posebnim uvjetima rada	ne
Ako je „da“, prema točkama liječničkog pregleda (PUR)¹:	-
Zabrana rada trudnicama, ženama koje su rodile ili doje / zabrana rada maloljetnicima:	ne
Zdravstveni pregled prema drugim propisima:	ne
Ako je „da“, prema kojim:	-
Stož osiguranja s povećanim trajanjem i uvjeti za njihovo obavljanje:	ne
Zahtijevana stručna sprema i/ili stručna osposobljenost:	propisani su Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi te Statutom Škole
Korištena radna oprema:	ručni alat (pribor za pisanje), računalo, sprave za održavanje tjelesne i zdravstvene kulture (strunjače, švedske ljestve, konj za preskakanje i dr.).
Kemijske štetnosti:	- -
Biološke štetnosti:	-
Fizikalne štetnosti:	-
Osobna zaštitna oprema/norma:	- -

¹ Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN 5/84)

Utvrđivanje i procjenjivanje opasnosti, štetnosti i napora

Učitelj nastave tjelesne i zdravstvene kulture	vrsta posla	poslovi nastave tjelesne i zdravstvene kulture			-			-		
	matrica procjene rizika	vjerojatnost	veličina posljedice	procijenjeni rizik	vjerojatnost	veličina posljedice	procijenjeni rizik	vjerojatnost	veličina posljedice	procijenjeni rizik
I. OPASNOSTI										
1. Mehaničke opasnosti										
	alati									
	ručni	mv	mš	M						
	rukovanje predmetima	mv	mš	M						
2. Opasnosti od padova										
	pad radnika i drugih osoba									
	na istoj razini	v	mš	M						
	s visine	v	sš	S						
3. Električna struja										
	ostale električne opasnosti	mv	mš	M						
II. ŠTETNOSTI										
3. Fizikalne štetnosti										
	nepovoljni klimatski i mikroklimatski uvjeti									
	rad na otvorenom	v	mš	M						
	osvijetljenost									
	nedovoljna osvijetljenost	v	mš	M						
	bliještanje	v	mš	M						
III. NAPORI										
1. Statodinamički naponi										
	statički - prisilan položaj tijela									
	stalno sjedenje	v	mš	M						
	stalno stajanje	v	sš	S						
2. Psihofiziološki naponi										
	radni zahtjevi									
	komunikacija s osobama	mv	mš	M						
3. Naponi vida										
		mv	mš	M						
4. Naponi govora										
		mv	mš	M						

Tumač:

mv	malo vjerojatno	mš	malo štetno	M	Mali rizik
v	vjerojatno	sš	srednje štetno	S	Srednji rizik
vv	vrlo vjerojatno	iš	izrazito štetno	V	Veliki rizik

UKUPNA PROCJENA RIZIKA I UTVRĐIVANJE MJERA ZA UKLANJANJE, ODNOSNO SMANJIVANJE OPASNOSTI, ŠTETNOSTI I NAPORA

Matrica procjene rizika za:		poslove nastave tjelesne i zdravstvene kulture	
Vjerojatnost	Veličina posljedica (štetnosti)		
	Malo štetno	Srednje štetno	Izrazito štetno
Malo vjerojatno	Mali rizik	Mali rizik	Srednji rizik
Vjerojatno	Mali rizik	Srednji rizik	Velik rizik
Vrlo vjerojatno	Srednji rizik	Velik rizik	Velik rizik
Ukupna procjena rizika: - Posao s potencijalno srednjim rizicima. Nakon provedenog procjenjivanja rizika utvrđene su sljedeće mjere: - Potrebno je prije početka rada obaviti pregled mjesta rada te o uočenim nedostacima izvijestiti poslodavca ili ovlaštenika. - Potrebno je pravilno koristiti radnu opremu i ostala sredstva rada. - Potrebno je pravilno koristiti i samovoljno ne isključivati, ne raditi preinake i ne uklanjati zaštite na radnoj opremi / sredstvima rada. - Potrebno je obavljati poslove dužnom pažnjom te pri tome voditi računa o svojoj sigurnosti i zaštiti zdravlja, kao i sigurnosti i zaštiti zdravlja ostalih radnika, koje mogu ugroziti njegovi postupci ili propusti na radu. - Potrebno je prije odlaska s mjesta rada ostaviti sredstva rada koja je koristio u takvom stanju da ne ugrožavaju ostale radnike ili sredstva rada. - Potrebno je provesti teorijsko i praktično osposobljavanje za rad na siguran način. - Potrebno je radniku uručiti pisane upute za rad na siguran način za poslove koje obavlja. - Potrebno je obavljati posao u skladu s pravilima zaštite na radu, pravilima struke te pisanim uputama poslodavca. - Potrebno je korištenje odgovarajuće osobne zaštitne opreme.			

3.8. POSLOVI KUHARA

Tehnološka cjelina:	Administrativno-tehnička služba
----------------------------	--

Šifra:	Naziv posla:	Broj izvršitelja:
8	poslovi kuhara	1

Radno mjesto koje obavlja navedeni posao:
kuhar

Opis poslova i aktivnosti:
Obavlja poslove kuhara (pripremanje obroka, tjedna nabavka namirnica, preuzimanje namirnica od dobavljača, vodi Knjigu nabave, održava higijenu u kuhinji, pere i posprema suđe, oprema smočnicu i vodi evidenciju namirnica), pri čemu koristi kuhinjsku električnu i plinsku opremu (plinski štednjak, mesoreznica, konvekcijska pećnica, friteza, perilica suđa), te kuhinjski ručni alat (kuhinjski noževi, posuđe i pribor).

Mjesto rada:	Uređenje mjesta rada:
škola (kuhinja)	mjesto rada je dovoljno prostrano, provjetravanje prostora je izvedeno prirodnim putem (prozor), pored dnevnog svjetla osigurana je odgovarajuća umjetna rasvjeta, prostor je grijan

Organizacija rada i raspored radnog vremena:							
Tjedni raspored rada (sati)	Smjenski rad	Trajanje smjene (sati)	Dnevni odmor (sati)	Tjedni odmor (sati)	Stanka	Rad duži od redovitog	Skraćeno radno vrijeme zbog otežanih uvjeta rada
40	1 smjena	8	minimalno 12 h neprekidno	minimalno 24 h neprekidno	30 min	po potrebi	ne

Zahtjevi provedbenih i posebnih propisa te smjernica zaštite na radu:	
Posao s posebnim uvjetima rada	ne
Ako je „da“, prema točkama liječničkog pregleda (PUR)¹:	-
Zabrana rada trudnicama, ženama koje su rodile ili doje / zabrana rada maloljetnicima:	-
Zdravstveni pregled prema drugim propisima:	da
Ako je „da“, prema kojim:	Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (NN 79/07, 113/08, 43/09, 130/17, 114/18 47/20, 134/20 i 143/21) i Pravilniku o načinu obavljanja zdravstvenih pregleda osoba pod zdravstvenim nadzorom (NN 116/18).
Stož osiguranja s povećanim trajanjem i uvjeti za njihovo obavljanje:	ne
Zahtijevana stručna sprema i/ili stručna osposobljenost:	propisani su Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi te Statutom Škole
Korištena radna oprema:	kuhinjska električna i plinska oprema (plinski štednjak, mesoreznica, konvekcijska pećnica, friteza, perilica suđa), te kuhinjski ručni alat (kuhinjski noževi, posuđe i pribor)
Kemijske štetnosti:	- sredstva za čišćenje i dezinfekciju
Biološke štetnosti:	-
Fizikalne štetnosti:	-
Osobna zaštitna oprema/norma:	- zaštitne rukavice od mehaničkih rizika - HRN EN 388:2019

¹ Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN 5/84)

	- zaštitne rukavice od toplinskih rizika (topline i/ili vatre) - HRN EN 407:2005 - zaštitne rukavice od opasnih kemikalija i mikroorganizama - HRN EN ISO 374-1:2016/A1:2018 - radna obuća (bez kapice za zaštitu prstiju) - HRN EN ISO 20347:2022
--	--

Utvrđivanje i procjenjivanje opasnosti, štetnosti i napora

Kuhar	vrsta posla	poslovi kuhara			-			-		
	matrica procjene rizika	vjerojatnost	veličina posljedice	procijenjeni rizik	vjerojatnost	veličina posljedice	procijenjeni rizik	vjerojatnost	veličina posljedice	procijenjeni rizik
I. OPASNOSTI										
1. Mehaničke opasnosti										
	alati									
	ručni	v	sš	S						
	mehanizirani	v	sš	S						
	strojevi i oprema	v	sš	S						
	rukovanje predmetima	mv	mš	M						
2. Opasnosti od padova										
	pad radnika i drugih osoba									
	na istoj razini	v	mš	M						
	pad predmeta	mv	mš	M						
3. Električna struja										
	ostale električne opasnosti	mv	mš	M						
4. Požar i eksplozija										
	zapaljive tvari	mv	sš	M						
5. Termičke opasnosti										
	vruće tvari	v	sš	S						
II. ŠTETNOSTI										
1. Kemijske štetnosti										
	nadražljivci									
	odmašćivači	v	sš	S						
	drugi nadražljivci	v	sš	S						
3. Fizikalne štetnosti										
	nepovoljni klimatski i mikroklimatski uvjeti									
	vrući okoliš	v	sš	S						
	osvijetljenost									
	nedovoljna osvijetljenost	v	mš	M						
III. NAPORI										
1. Statodinamički napori										
	statički - prisilan položaj tijela									
	stalno stajanje	v	sš	S						
	pognut položaj tijela	v	sš	S						
	dinamički - fizički rad									
	ponavljajući pokreti sa i bez primjene sile	v	mš	M						
	dizanje i nošenje tereta	v	sš	S						

Tumač:

mv	malo vjerojatno	mš	malo štetno	M	Mali rizik
v	vjerojatno	sš	srednje štetno	S	Srednji rizik
vv	vrlo vjerojatno	iš	izrazito štetno	V	Veliki rizik

Procjena rizika za sigurnost i zdravlje radnika pri obavljanju ponavljajućih zadataka za radno mjesto kuhar.

Određivanje bodova opterećenja prema vremenu

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)
od 121 minuta do 240 minuta			4
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
Položaj tijela			
			Vrijednost u bodovima (T4)
a	Glava i vrat	glava i vrat savijeni ili nakrivljeni do 50 % radnog vremena	0,5
b	Leđa	leđa nisu nagnuta naprijed, u stranu ili izvijena tijekom rada	0
c	Rame	ruke ne prelaze razinu ramena tijekom rada	0
d	Lakat	lakat daleko od tijela do 50 % radnog vremena	1
e	Ručni zglobovi	ručni zglobovi nisu nakrenuti do krajnje moguće granice tijekom rada	0
f	Prsti	držanje predmeta tijekom rada ne obavlja se samo s dva prsta ili širokim obuhvatom	0
Ukupna vrijednost bodovanja za sve dijelove tijela: $T4 = a + b + c + d + e + f$			1,5

Izračun konačne vrijednosti i procjena ukupne razine rizika

$$\text{Ukupno opterećenje} = (1_{(T2)} + 1_{(T3)} + 1,5_{(T4)}) \times 4_{(T1)} = 17$$

Razina rizika	Ukupno opterećenje	Obrazloženje utvrđenih vrijednosti opterećenja
1	manje od 20	Niska razina rizika: ne postoji rizik od preopterećenja radnika i oštećenja zdravlja.

Ukupno opterećenje ne prelazi 44 boda. Radnicima nije potrebno osigurati svakih 55 minuta neprekidnog rada odmor od 5 minuta. Poslovi se ne smatraju poslovima s posebnim uvjetima rada.

OCJENA UKUPNOG OPTEREĆENJA PRI RUČNOM PRENOŠENJU TERETA

Procjena rizika kod podizanja, držanja i prenošenja

Određivanje bodova opterećenja prema vremenu (T1)					
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 prijeđeno tijekom radnog dana	Vrijednost u bodovima (T1)
10 do < 40	2	< 5 min	1	< 300 m	1
Određivanje bodova opterećenja prema težini tereta (T2)					
Efektivna težina tereta za muškarce	Vrijednost u bodovima (T2)		Efektivna težina tereta za žene	Vrijednost u bodovima (T2)	
20 do < 30 kg	4		10 do < 15kg	4	
Određivanje bodova opterećenja prema položaju tijela (T3)					
Položaj tijela, pozicija tereta	Položaj tijela, pozicija tereta			Vrijednost u bodovima (T3)	
	- nisko saginjanje ili jako naginjanje prema naprijed - lagano naginjanje prema naprijed sa istovremenim zakretanjem trupa - teret daleko od tijela ili iznad visine ramena			3	
Radni uvjeti (T4)					
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	

$$\text{Ukupno opterećenje} = (4_{(T2)} + 3_{(T3)} + 0_{(T4)}) \times 2_{(T1)} = 14$$

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

¹⁾ 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.

²⁾ 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.

Ukupno opterećenje ne prelazi 40 bodova. Poslovi se ne smatraju poslovima s posebnim uvjetima rada.

Rizici povezani s dijelovima tijela koji se štite osobnom zaštitnom opremom

RIZICI																	
DRUGI RIZICI																	
NEVIDLJIVOST																	
MANJAK KISIKA																	
UTAPANJE																	
BIOLOŠKI AGENSI																	
MAT., OSOBE, ŽIVOTINJE		izravni i neizravni kontakt															
TEKUĆINE		razlijevanje, prskanje, štrcanje															
		izravni i neizravni kontakt															
AEROSOLI		krutine i tekućine															
KEMIJSKI																	
PLINOVI I PARE																	
TEKUĆINE		razlijevanje, prskanje, štrcanje								X							
		uranjanje															
AEROSOLI		tekućine															
		krutine															
FIZIKALNI																	
ZRAČENJA		ionizirajuće															
		ne ionizirajuće															
ELEKTRIČNI		statički elektricitet															
		strujni udar															
TOPLINSKI		hladnoća															
		vrućina i/ili plamen								X							
BUKA																	
MEHANIČKI		zaplitanje i zahvaćanje															
		mehaničke ozljede (ogrebotine, perforacije, posjekotine, ugrizi, rane ili ubodi)								X		X				X	X
		statičko tlačenje dijelova tijela															
		vibracije															
		pad s visine															
		pad zbog pokliznuća										X					
		udar padajućih ili izbačenih predmeta															
Tumač:			glava	lubanja	cijela glava	uši	oči	lice	dišni sustav	šake	ruke (dijelovi)	stopala	noge (dijelovi)	koža	trup / trbuh	dio tijela	cijelo tijelo
X – oznaka izloženosti			DIJELOVI TIJELA KOJE ŠTITI														

UKUPNA PROCJENA RIZIKA I UTVRĐIVANJE MJERA ZA UKLANJANJE, ODNOSNO SMANJIVANJE OPASNOSTI, ŠTETNOSTI I NAPORA

Matrica procjene rizika za:		poslove kuhara	
Vjerojatnost	Veličina posljedica (štetnosti)		
	Malo štetno	Srednje štetno	Izrazito štetno
Malo vjerojatno	Mali rizik	Mali rizik	Srednji rizik
Vjerojatno	Mali rizik	Srednji rizik	Velik rizik
Vrlo vjerojatno	Srednji rizik	Velik rizik	Velik rizik

Ukupna procjena rizika:

- Posao s potencijalno **srednjim** rizicima.

Nakon provedenog procjenjivanja rizika utvrđene su sljedeće mjere:

- Potrebno je prije početka rada obaviti pregled mjesta rada te o uočenim nedostacima izvijestiti poslodavca ili ovlaštenika.
- Potrebno je pravilno koristiti radnu opremu i ostala sredstva rada.
- Potrebno je pravilno koristiti i samovoljno ne isključivati, ne raditi preinake i ne uklanjati zaštite na radnoj opremi / sredstvima rada.
- Potrebno je obavljati poslove dužnom pažnjom te pri tome voditi računa o svojoj sigurnosti i zaštiti zdravlja, kao i sigurnosti i zaštiti zdravlja ostalih radnika, koje mogu ugroziti njegovi postupci ili propusti na radu.
- Potrebno je prije odlaska s mjesta rada ostaviti sredstva rada koja je koristio u takvom stanju da ne ugrožavaju ostale radnike ili sredstva rada.
- Potrebno je obavljanje propisanih zdravstvenih pregleda sukladno Zakonu o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti ((NN 79/07, 113/08, 43/09, 130/17, 114/18, 47/20, 134/20 i 143/21) i Pravilniku o načinu obavljanja zdravstvenih pregleda osoba pod zdravstvenim nadzorom (NN 116/18).
- Potrebno je provesti teorijsko i praktično osposobljavanje za rad na siguran način.
- Potrebno je radniku uručiti pisane upute za rad na siguran način za poslove koje obavlja.
- Potrebno je obavljati posao u skladu s pravilima zaštite na radu, pravilima struke te pisanim uputama poslodavca.
- Potrebno je korištenje odgovarajuće osobne zaštitne opreme.

3.9. POSLOVI SPREMAČA

Tehnološka cjelina:	Administrativno-tehnička služba
----------------------------	--

Šifra:	Naziv posla:	Broj izvršitelja:
9	poslovi spremača	1

Radno mjesto koje obavlja navedeni posao:
spremač

Opis poslova i aktivnosti:
Obavlja poslove spremačice (čišćenje i održavanje sanitarnih čvorova, održavanje čistoće školskih učionica, kabineta, laboratorija, hodnika, stubišta, vrata, namještaja, sagova, prozorskih i ostalih stakala i svih drugih prostorija u školi i/ili športskoj dvorani, te školskog okoliša (prema rasporedu svakodnevno čisti i provjerava sve prostorije u školskoj zgradi, grabljanje i okopavanje, skupljanje smeća, trave i lišća, čišćenje snijega, redovno pranje prozora i vratiju, generalno čišćenje svih prostorija i svog namještaja u tijeku školskih praznika), pri čemu koristi pribor za čišćenje i održavanje (metla, lopata, spužve, krpe i dr.), stroj za poliranje parkete, ljestve, usisavač i sredstva za čišćenje i dezinfekciju.

Mjesto rada:	Uređenje mjesta rada:
škola, krug škole	mjesto rada je dovoljno prostrano, provjetravanje prostora je izvedeno prirodnim putem (prozor), pored dnevnog svjetla osigurana je odgovarajuća umjetna rasvjeta, prostor je grijan

Organizacija rada i raspored radnog vremena:							
Tjedni raspored rada (sati)	Smjenski rad	Trajanje smjene (sati)	Dnevni odmor (sati)	Tjedni odmor (sati)	Stanka	Rad duži od redovitog	Skraćeno radno vrijeme zbog otežanih uvjeta rada
40	1 smjena	8	minimalno 12 h neprekidno	minimalno 24 h neprekidno	30 min	po potrebi	ne

Zahtjevi provedbenih i posebnih propisa te smjernica zaštite na radu:	
Posao s posebnim uvjetima rada	ne
Ako je „da“, prema točkama liječničkog pregleda (PUR)¹:	-
Zabrana rada trudnicama, ženama koje su rodile ili doje / zabrana rada maloljetnicima:	ne
Zdravstveni pregled prema drugim propisima:	ne
Ako je „da“, prema kojim:	-
Stož osiguranja s povećanim trajanjem i uvjeti za njihovo obavljanje:	ne
Zahtijevana stručna sprema i/ili stručna osposobljenost:	propisani su Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi te Statutom Škole
Korištena radna oprema:	pribor za čišćenje i održavanje (metla, lopata, spužve, krpe i dr.), stroj za poliranje parkete, ljestve, usisavač i sredstva za čišćenje i dezinfekciju
Kemijske štetnosti:	- sredstva za čišćenje i dezinfekciju
Biološke štetnosti:	zarazni materijali
Fizikalne štetnosti:	-

¹ Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN 5/84)

Osobna zaštitna oprema/norma:	-- zaštitne rukavice od mehaničkih rizika - HRN EN 388:2019 -- zaštitne rukavice od opasnih kemikalija i mikroorganizama - HRN EN ISO 374-1:2016/A1:2018 -- radna obuća (bez kapice za zaštitu prstiju) - HRN EN ISO 20347:2022 -- zaštitna odjeća - HRN EN ISO 13688:2013/A1:2021
--------------------------------------	---

Utvrđivanje i procjenjivanje opasnosti, štetnosti i napora

Spremač	vrsta posla	poslovi spremačice			-			-		
	matrica procjene rizika	vjerojatnost	veličina posljedice	procijenjeni rizik	vjerojatnost	veličina posljedice	procijenjeni rizik	vjerojatnost	veličina posljedice	procijenjeni rizik
I. OPASNOSTI										
1. Mehaničke opasnosti										
	alati									
	ručni	v	sš	S						
	mehanizirani	v	sš	S						
	rukovanje predmetima	mv	mš	M						
2. Opasnosti od padova										
	pad radnika i drugih osoba									
	na istoj razini	v	mš	M						
	s visine	v	sš	S						
	pad predmeta	mv	mš	M						
3. Električna struja										
	ostale električne opasnosti	mv	mš	M						
4. Požar i eksplozija										
	zapaljive tvari	mv	sš	M						
II. ŠTETNOSTI										
1. Kemijske štetnosti										
	nadražljivci									
	lako topivi	v	sš	S						
	drugi nadražljivci	v	sš	S						
2. Biološke štetnosti										
	zarazni materijal	mv	sš	M						
3. Fizikalne štetnosti										
	nepovoljni klimatski i mikroklimatski uvjeti									
	rad na otvorenom	v	mš	M						
	neionizirajuće zračenje									
	UV zračenje (A, B, C)	v	mš	M						
	osvijetljenost									
	nedovoljna osvijetljenost	v	mš	M						
III. NAPORI										
1. Statodinamički naponi										
	statički - prisilan položaj tijela									
	stalno stajanje	v	sš	S						
	pognut položaj tijela	v	sš	S						
	čučanje, klečanje	mv	mš	M						
	ruke iznad glave	mv	mš	M						
	dinamički - fizički rad									

Spremač		vrsta posla	poslovi spremačice								
		matrica procjene rizika	vjerojatnost	veličina posljedice	procijenjeni rizik	vjerojatnost	veličina posljedice	procijenjeni rizik	vjerojatnost	veličina posljedice	procijenjeni rizik
	ponavljajući pokreti sa i bez primjene sile		v	sš	S						
	dizanje i nošenje tereta		v	sš	S						

Tumač:

mv	malo vjerojatno	mš	malo štetno	M	Mali rizik
v	vjerojatno	sš	srednje štetno	S	Srednji rizik
vv	vrlo vjerojatno	iš	izrazito štetno	V	Veliki rizik

Procjena rizika za sigurnost i zdravlje radnika pri obavljanju ponavljajućih zadataka za radno mjesto spremačica.

Određivanje bodova opterećenja prema vremenu

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)
≥ 241 minuta			5
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	Umjerena	2
Položaj tijela			
			Vrijednost u bodovima (T4)
a	Glava i vrat	glava i vrat savijeni ili nakrivljeni do 50 % radnog vremena	0,5
b	Leđa	leđa nagnuta naprijed, u stranu ili izvijena do 50 % radnog vremena	0,5
c	Rame	ruke podignute iznad razine ramena do 50 % radnog vremena	1
d	Lakat	lakat daleko od tijela do 50 % radnog vremena	1
e	Ručni zglobovi	ručni zglobovi nisu nakrenuti do krajnje moguće granice tijekom rada	0

f	Prsti	držanje predmeta tijekom rada ne obavlja se samo s dva prsta ili širokim obuhvatom	0
Ukupna vrijednost bodovanja za sve dijelove tijela: $T4 = a + b + c + d + e + f$			3

Izračun konačne vrijednosti i procjena ukupne razine rizika

Ukupno opterećenje = $(1_{(T2)} + 2_{(T3)} + 3_{(T4)}) \times 5_{(T1)} = 40$

Razina rizika	Ukupno opterećenje	Obrazloženje utvrđenih vrijednosti opterećenja
2	20 do 44	Povećana razina rizika: postoji mogućnost od preopterećenja manje otpornih radnika (stariji od 40, mlađi od 21 godinu, neiskusni, bolesni).

Ukupno opterećenje ne prelazi 44 boda. Radnicima nije potrebno osigurati svakih 55 minuta neprekidnog rada odmor od 5 minuta. Poslovi se ne smatraju poslovima s posebnim uvjetima rada.

OCJENA UKUPNOG OPTEREĆENJA PRI RUČNOM PRENOŠENJU TERETA

Procjena rizika kod podizanja, držanja i prenošenja

Određivanje bodova opterećenja prema vremenu (T1)					
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 prijeđeno tijekom radnog dana	Vrijednost u bodovima (T1)
10 do < 40	2	< 5 min	1	< 300 m	1
Određivanje bodova opterećenja prema težini tereta (T2)					
Efektivna težina tereta za muškarce	Vrijednost u bodovima (T2)		Efektivna težina tereta za žene	Vrijednost u bodovima (T2)	
10 do < 20 kg	2		5 do < 10 kg	2	
Određivanje bodova opterećenja prema položaju tijela (T3)					
Položaj tijela, pozicija tereta	Položaj tijela, pozicija tereta			Vrijednost u bodovima (T3)	
	- nisko saginjanje ili jako naginjanje prema naprijed - lagano naginjanje prema naprijed sa istovremenim zakretanjem trupa - teret daleko od tijela ili iznad visine ramena			3	
Radni uvjeti (T4)					
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	

$$\text{Ukupno opterećenje} = (2_{(T2)} + 3_{(T3)} + 0_{(T4)}) \times 2_{(T1)} = 10$$

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

Ukupno opterećenje ne prelazi 40 bodova. Poslovi se ne smatraju poslovima s posebnim uvjetima rada.

Rizici povezani s dijelovima tijela koji se štite osobnom zaštitnom opremom

RIZICI																	
DRUGI RIZICI		NEVIDLJIVOST															
		MANJAK KISIKA															
		UTAPANJE															
BIOLOŠKI AGENSI		MAT., OSOBE, ŽIVOTINJE	izravni i neizravni kontakt														
		TEKUĆINE	razlijevanje, prskanje, štrcanje														
			izravni i neizravni kontakt														
AEROSOLI		krutine i tekućine															
		PLINOVI I PARE															
		KEMIJSKI	TEKUĆINE	razlijevanje, prskanje, štrcanje							X						X
uranjanje																	
AEROSOLI		tekućine								X							
			krutine														
		FIZIKALNI	ZRAČENJA	ionizirajuće													
ne ionizirajuće																	
ELEKTRIČNI		statički elektricitet															
		strujni udar															
		TOPLINSKI	hladnoća														
vrućina i/ili plamen																	
MEHANIČKI		BUKA															
			zaplitanje i zahvaćanje														
			mehaničke ozljede (ogrebotine, perforacije, posjekotine, ugrizi, rane ili ubodi)									X					X
statičko tlačenje dijelova tijela																	
vibracije																	
pad s visine																	
pad zbog poskliznuća												X					
		udar padajućih ili izbačenih predmeta															
Tumač:				glava	lubanja	uši	oči	lice	dišni sustav	šake	ruke (dijelovi)	stopala	noge (dijelovi)	koža	trup / trbuh	dio tijela	cijelo tijelo
				DIELOVI TIJELA KOJI SE ŠTITE													

UKUPNA PROCJENA RIZIKA I UTVRĐIVANJE MJERA ZA UKLANJANJE, ODNOSNO SMANJIVANJE OPASNOSTI, ŠTETNOSTI I NAPORA

Matrica procjene rizika za:		poslove spremačice	
Vjerojatnost	Veličina posljedica (štetnosti)		
	Malo štetno	Srednje štetno	Izrazito štetno
Malo vjerojatno	Mali rizik	Mali rizik	Srednji rizik
Vjerojatno	Mali rizik	Srednji rizik	Velik rizik
Vrlo vjerojatno	Srednji rizik	Velik rizik	Velik rizik
Ukupna procjena rizika: - Posao s potencijalno srednjim rizicima. Nakon provedenog procjenjivanja rizika utvrđene su sljedeće mjere: - Potrebno je prije početka rada obaviti pregled mjesta rada te o uočenim nedostacima izvijestiti poslodavca ili ovlaštenika. - Potrebno je pravilno koristiti radnu opremu i ostala sredstva rada. - Potrebno je pravilno koristiti i samovoljno ne isključivati, ne raditi preinake i ne uklanjati zaštite na radnoj opremi / sredstvima rada. - Potrebno je obavljati poslove dužnom pažnjom te pri tome voditi računa o svojoj sigurnosti i zaštiti zdravlja, kao i sigurnosti i zaštiti zdravlja ostalih radnika, koje mogu ugroziti njegovi postupci ili propusti na radu. - Potrebno je prije odlaska s mjesta rada ostaviti sredstva rada koja je koristio u takvom stanju da ne ugrožavaju ostale radnike ili sredstva rada. - Potrebno je provesti teorijsko i praktično osposobljavanje za rad na siguran način. - Potrebno je radniku uručiti pisane upute za rad na siguran način za poslove koje obavlja. - Potrebno je obavljati posao u skladu s pravilima zaštite na radu, pravilima struke te pisanim uputama poslodavca. - Potrebno je korištenje odgovarajuće osobne zaštitne opreme.			

3.10. POSLOVI DOMARA-KOTLOVNIČARA-VOZAČA

Tehnološka cjelina:	Administrativno-tehnička služba
----------------------------	--

Šifra:	Naziv posla:	Broj izvršitelja:
10	poslovi domara-kotlovničara-vozača	1

Radno mjesto koje obavlja navedeni posao:
domar-ložrač-vozač

Opis poslova i aktivnosti:
Obavlja poslove domara-kotlovničara (poslovi tehničkog održavanja građevina i drugih prostora, namještaja, instalacija i opreme, kontrola ispravnosti sustava grijanja, manji popravci i drugi poslovi održavanja školske građevine i prostora, održavanje i uređivanje vanjskog prostora i građevine, čišćenje i održavanje oluka, poslovi rukovanja kotlovskim postrojenjem, prijevoz učenika i ostali prijevoz za potrebe škole), pri čemu koristi ručni alat (čekić, kliješta, odvijači, ključevi, kramp i lopatu, lopatu za snijeg i dr.) elektro mehanizirani ručni alat (bušilica, brusilica, i dr.), motorni trimer, samohodnu kosilicu, kotlovnici, obavlja poslove na visini iznad 3 m (ljestve), putnički kombi.

Mjesto rada:	Uređenje mjesta rada:
škola, krug škole, prometnice	mjesto rada je dovoljno prostrano, provjetravanje prostora je izvedeno prirodnim putem (prozor), pored dnevnog svjetla osigurana je odgovarajuća umjetna rasvjeta, prostor je grijan mjesto rada je i na otvorenom prostoru gdje postoji opasnost od nepovoljnih klimatskih uvjeta na koje nije moguće utjecati, stoga je osigurana primjena odgovarajuće osobne zaštitne opreme.

Organizacija rada i raspored radnog vremena:							
Tjedni raspored rada (sati)	Smjenski rad	Trajanje smjene (sati)	Dnevni odmor (sati)	Tjedni odmor (sati)	Stanka	Rad duži od redovitog	Skraćeno radno vrijeme zbog otežanih uvjeta rada
40	1 smjena	8	minimalno 12 h neprekidno	minimalno 24 h neprekidno	30 min	po potrebi	ne

Zahtjevi provedbenih i posebnih propisa te smjernica zaštite na radu:	
Posao s posebnim uvjetima rada	da
Ako je „da“, prema točkama liječničkog pregleda (PUR)¹:	1, 2, 4, 17
Zabrana rada trudnicama, ženama koje su rodile ili doje / zabrana rada maloljetnicima:	ne
Zdravstveni pregled prema drugim propisima:	ne
Ako je „da“, prema kojim:	-
Stož osiguranja s povećanim trajanjem i uvjeti za njihovo obavljanje:	ne
Zahtijevana stručna sprema i/ili stručna osposobljenost:	propisani su Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi te Statutom Škole. Stručna osposobljenost za: - rukovatelja samohodnom motornom kosilicom - rukovatelja centralnog grijanja

¹ Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN 5/84)

Korištena radna oprema:	ručni alat (čekić, kliješta, odvijači, ključevi, kramp i lopatu, lopatu za snijeg i dr.) elektro mehanizirani ručni alat (bušilica, brusilica, i dr.), motorni trimer, samohodnu kosilicu, kotlovnicu, obavlja poslove na visini iznad 3 m (ljestve), putnički kombi
Kemijske štetnosti:	- gorivo i mazivo
Biološke štetnosti:	-
Fizikalne štetnosti:	-
Osobna zaštitna oprema/norma:	- industrijske zaštitne kacige - HRN EN 397:2013 - štitnici za oči i lice za profesionalnu upotrebu - HRN EN ISO 16321-1:2022 - zaštitne rukavice od mehaničkih rizika - HRN EN 388:2019 - zaštitna obuća - HRN EN ISO 20346:2022 - zaštitna odjeća - HRN EN ISO 13688:2013/A1:2021 - zaštitna odjeća za zaštitu od hladne okoline - HRN EN 14058:2023

Utvrđivanje i procjenjivanje opasnosti, štetnosti i napora

Domar-ložać-vozač	vrsta posla	poslovi domara-kotlovnika-vozača			-			-		
	matrica procjene rizika	vjerojatnost	veličina posljedice	procijenjeni rizik	vjerojatnost	veličina posljedice	procijenjeni rizik	vjerojatnost	veličina posljedice	procijenjeni rizik
I. OPASNOSTI										
1. Mehaničke opasnosti										
	alati									
	ručni	v	sš	S						
	mehanizirani	vv	sš	V						
	strojevi i oprema	vv	sš	V						
	sredstva za horizontalni prijenos									
	prijevozna vozila: automobili, kamioni i dr.	vv	sš	V						
	rukovanje predmetima	mv	mš	M						
2. Opasnosti od padova										
	pad radnika i drugih osoba									
	na istoj razini	mv	mš	M						
	na visini	v	sš	S						
	visina iznad 3 metra	v	iš	V						
	pad predmeta	v	mš	M						
3. Električna struja										
	ostale električne opasnosti	mv	sš	M						
4. Požar i eksplozija										
	zapaljive tvari	vv	sš	V						
5. Termičke opasnosti										
	vruće tvari	mv	sš	M						
II. ŠTETNOSTI										
1. Kemijske štetnosti										
	nadražljivci									
	lako topivi	mv	sš	M						

Domar-ložac-vozač	vrsta posla	poslovi domara-kotlovnika-vozača			-			-		
	matrica procjene rizika	vjerojatnost	veličina posljedice	procijenjeni rizik	vjerojatnost	veličina posljedice	procijenjeni rizik	vjerojatnost	veličina posljedice	procijenjeni rizik
	odmašćivači	mv	sš	M						
3. Fizikalne štetnosti										
	buka									
	diskontinuirana buka	v	mš	M						
	vibracije									
	vibracije koje se prenose na ruke	mv	sš	M						
	nepovoljni klimatski i mikroklimatski uvjeti									
	rad na otvorenom	v	sš	S						
	neionizirajuće zračenje									
	UV zračenje (A, B, C)	v	mš	M						
III. NAPORI										
1. Statodinamički napori										
	statički - prisilan položaj tijela									
	stalno sjedenje	v	mš	M						
	stalno stajanje	v	mš	M						
	pognut položaj tijela	v	sš	S						
	čućanje, klećanje	v	sš	S						
	dinamički - fizički rad									
	ponavljajući pokreti sa i bez primjene sile	v	sš	S						
	dizanje i nošenje tereta	v	sš	S						
2. Psihofiziološki napori										
	nepovoljan ritam rada									
	ritam uvjetovan radnim procesom	mv	mš	M						
	odgovornost za živote ljudi i materijalna dobra									
	upravljanje prijevoznim sredstvima	vv	sš	V						

Tumač:

mv	malo vjerojatno	mš	malo štetno	M	Mali rizik
v	vjerojatno	sš	srednje štetno	S	Srednji rizik
vv	vrlo vjerojatno	iš	izrazito štetno	V	Veliki rizik

Procjena rizika za sigurnost i zdravlje radnika pri obavljanju ponavljajućih zadataka za radno mjesto domar-kotlovničar.

Određivanje bodova opterećenja prema vremenu

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)
od 121 minuta do 240 minuta			4
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	Prilično velika	3
Položaj tijela			
			Vrijednost u bodovima (T4)
a	Glava i vrat	glava i vrat savijeni ili nakrivljeni do 50 % radnog vremena	0,5
b	Leđa	leđa nagnuta naprijed, u stranu ili izvijena do 50 % radnog vremena	0,5
c	Rame	ruke podignute iznad razine ramena do 50 % radnog vremena	1
d	Lakat	lakat daleko od tijela do 50 % radnog vremena	1
e	Ručni zglobovi	ručni zglobovi zakrenuti do krajnje moguće granice zgloba do 50 % radnog vremena	0,5
f	Prsti	držanje predmeta tijekom rada ne obavlja se samo s dva prsta ili širokim obuhvatom	0
Ukupna vrijednost bodovanja za sve dijelove tijela: $T4 = a + b + c + d + e + f$			3,5

Izračun konačne vrijednosti i procjena ukupne razine rizika

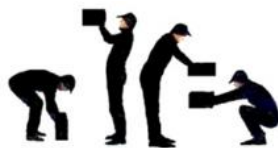
$$\text{Ukupno opterećenje} = (1_{(T2)} + 3_{(T3)} + 3,5_{(T4)}) \times 4_{(T1)} = 30$$

Razina rizika	Ukupno opterećenje	Obrazloženje utvrđenih vrijednosti opterećenja
2	20 do 44	Povećana razina rizika: postoji mogućnost od preopterećenja manje otpornih radnika (stariji od 40, mlađi od 21 godinu, neiskusni, bolesni).

Ukupno opterećenje ne prelazi 44 boda. Radnicima nije potrebno osigurati svakih 55 minuta neprekidnog rada odmor od 5 minuta. Poslovi se ne smatraju poslovima s posebnim uvjetima rada.

OCJENA UKUPNOG OPTEREĆENJA PRI RUČNOM PRENOŠENJU TERETA

Procjena rizika kod podizanja, držanja ili prenošenja

Određivanje bodova opterećenja prema vremenu (T1)					
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 prijeđeno tijekom radnog dana	Vrijednost u bodovima (T1)
10 do < 40	2	5 do < 15 min	2	300 m do < 1 km	2
Određivanje bodova opterećenja prema težini tereta (T2)					
Efektivna težina tereta za muškarce	Vrijednost u bodovima (T2)		Efektivna težina tereta za žene	Vrijednost u bodovima (T2)	
20 do < 30 kg	4		10 do < 15 kg	4	
Određivanje bodova opterećenja prema položaju tijela (T3)					
Položaj tijela, pozicija tereta	Položaj tijela, pozicija tereta			Vrijednost u bodovima (T3)	
	- nisko saginjanje ili jako nagnjanje prema naprijed - lagano nagnjanje prema naprijed sa istovremenim zakretanjem trupa - teret daleko od tijela ili iznad visine ramena			3	
Radni uvjeti (T4)					
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	

$$\text{Ukupno opterećenje} = (4_{(T2)} + 3_{(T3)} + 0_{(T4)}) \times 2_{(T1)} = 14$$

Razina rizika	Ukupno opterećenje	Obrazloženje utvrđenih vrijednosti
2	10 do < 25	Povećano opterećenje: prekomjerno opterećenje je moguće kod radnika koji su manje otporni, za tu skupinu radnika bilo bi korisno preoblikovati mjesto rada.

Ukupno opterećenje ne prelazi 40 bodova. Poslovi se ne smatraju poslovima s posebnim uvjetima rada.

Rizici povezani s dijelovima tijela koji se štite osobnom zaštitnom opremom

RIZICI																	
DRUGI RIZICI	NEVIDLJIVOST																
	MANJAK KISIKA																
	UTAPANJE																
	BIOLOŠKI AGENSI	MAT., OSOBE, ŽIVOTINJE	izravni i neizravni kontakt														
		TEKUĆINE	razlijevanje, prskanje, štrcanje														
			izravni i neizravni kontakt														
	AEROSOLI	krutine i tekućine															
	KEMIJSKI	PLINOVI I PARE															
		TEKUĆINE	razlijevanje, prskanje, štrcanje								X						X
			uranjanje														
AEROSOLI		tekućine								X							
	krutine																
FIZIKALNI	ZRAČENJA	ionizirajuće															
		ne ionizirajuće															
	ELEKTRIČNI	statički elektricitet															
		strujni udar															
	TOPLINSKI	hladnoća															
		vrućina i/ili plamen															
	BUKA																
	MEHANIČKI	zaplitanje i zahvaćanje															
		mehaničke ozljede (ogrebotine, perforacije, posjekotine, ugrizi, rane ili ubodi)									X					X	X
		statičko tlačenje dijelova tijela															
		vibracije															
		pad s visine															
		pad zbog poskliznuća										X					
udar padajućih ili izbačenih predmeta																	
Tumač:			lubanja	cijela glava	uši	oči	lice	dišni sustav	šake	ruke (dijelovi)	stopala	noge (dijelovi)	koža	trup / trbuh	dio tijela	cijelo tijelo	
X – oznaka izloženosti			DIJELOVI TIJELA KOJI SE ŠTITE														

UKUPNA PROCJENA RIZIKA I UTVRĐIVANJE MJERA ZA UKLANJANJE, ODNOSNO SMANJIVANJE OPASNOSTI, ŠTETNOSTI I NAPORA

Matrica procjene rizika za:		poslove domara – kotlovičara - vozača	
Vjerojatnost	Veličina posljedica (štetnosti)		
	Malo štetno	Srednje štetno	Izrazito štetno
Malo vjerojatno	Mali rizik	Mali rizik	Srednji rizik
Vjerojatno	Mali rizik	Srednji rizik	Velik rizik
Vrlo vjerojatno	Srednji rizik	Velik rizik	Velik rizik

Ukupna procjena rizika:

- Posao s potencijalno **velikim** rizicima.

Nakon provedenog procjenjivanja rizika utvrđene su sljedeće mjere:

- Potrebno je prije početka rada obaviti pregled mjesta rada te o uočenim nedostacima izvijestiti poslodavca ili ovlaštenika.
- Potrebno je pravilno koristiti radnu opremu i ostala sredstva rada.
- Potrebno je pravilno koristiti i samovoljno ne isključivati, ne raditi preinake i ne uklanjati zaštite na radnoj opremi / sredstvima rada.
- Potrebno je obavljati poslove dužnom pažnjom te pri tome voditi računa o svojoj sigurnosti i zaštiti zdravlja, kao i sigurnosti i zaštiti zdravlja ostalih radnika, koje mogu ugroziti njegovi postupci ili propusti na radu.
- Potrebno je prije odlaska s mjesta rada ostaviti sredstva rada koja je koristio u takvom stanju da ne ugrožavaju ostale radnike ili sredstva rada.
- Potrebno je proglasiti posao s posebnim uvjetima rada sukladno članku 3. točka 1., 2., 4. i 17. Pravilnika o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN 5/84) te uputiti kod specijaliste medicine rada na utvrđivanje zdravstvene sposobnosti.
- Potrebna je stručna osposobljenost za:
 - rukovatelja samohodnom motornom kosilicom
 - rukovatelj centralnog grijanja
- Potrebno je provesti teorijsko i praktično osposobljavanje za rad na siguran način.
- Potrebno je radniku uručiti pisane upute za rad na siguran način za poslove koje obavlja.
- Potrebno je obavljati posao u skladu s pravilima zaštite na radu, pravilima struke te pisanim uputama poslodavca.
- Potrebno je korištenje odgovarajuće osobne zaštitne opreme.

4. PROVOĐENJE OSPOSOBLJAVANJA

4.1. SVRHA OSPOSOBLJAVANJA

Svrha osposobljavanja je da se svakog radnika upozna s:

- osnovnim i posebnim pravilima zaštite na radu i priznatim pravilima zaštite na radu (norme, pravila struke, itd.) koja se pri radu moraju primjenjivati
- sigurnim načinom izvođenja radnih operacija za sve poslove.

4.2. VRSTE OSPOSOBLJAVANJA

Osposobljavanja za rad na siguran način primjenjuje se za grupno i pojedinačno osposobljavanje radnika i sastoji se od teorijskog i praktičnog osposobljavanja te ocjene osposobljenosti radnika o čemu se vodi evidencija.

4.2.1. TEORIJSKO OSPOSOBLJAVANJE

Teorijsko osposobljavanje obuhvaća teorijska znanja vezana za ustroj zaštite na radu, opasnosti, mjere zaštite, zaštitna sredstva, statističke podatke, obrađuje aspekte zaštite za radno mjesto na kojem radnik obavlja svoje radne zadatke i sl.

Teorijsko osposobljavanje se provodi za sve radnike ovisno o poslovima koje će obavljati.

Teorijsko osposobljavanje obavlja se putem predavanja na temelju ovog programa.

Nakon teorijskog osposobljavanja provodi se provjera znanja putem testa.

4.2.2. PRAKTIČNO OSPOSOBLJAVANJE

Provođenjem praktičnog osposobljavanja radnik stječe vještine za obavljanje radnih zadataka pod nadzorom imenovane osobe od strane poslodavca i sl.

Praktično osposobljavanje provodi se na mjestu rada pri obavljanju poslova i radnih zadataka.

Praktično osposobljavanje uključuje i raspoloživost te korištenje pisanih uputa za rad na siguran način kao i upute proizvođača radne opreme i opasnih kemikalija koje radnik koristi tijekom rada, a koje osigurava poslodavac odnosno neposredni ovlaštenik.

Postupke praćenja sigurnog načina rada i ocjenu praktične osposobljenosti na mjestu rada provodi poslodavac odnosno neposredni ovlaštenik radnika koji je u postupku osposobljavanja. Neposrednim ovlaštenikom radnika se smatra onaj ovlaštenik poslodavca u čiji djelokrug rada spadaju poslovi za koje se radnik osposobljava.

Stručnjak zaštite na radu potvrđuje cjelokupnu provedbu postupka osposobljavanja radnika.

Ocjena praktične osposobljenosti se donosi onda kada (neposredni) ovlaštenik i stručnjak zaštite na radu utvrde da radnik uistinu može i da zna obavljati poslove i radne zadatke na siguran način sukladno pravilima zaštite na radu, bez ugrožavanja vlastitog života i zdravlja te života i zdravlja ostalih radnika.

4.2.3. OCJENA OSPOSOBLJENOSTI RADNIKA

O provedenom osposobljavanju radnika sastavlja se Zapisnik o ocjeni osposobljenosti radnika za rad na siguran način na obrascu ZOS propisanom Pravilnikom o osposobljavanju i usavršavanju iz zaštite na radu te polaganju stručnog ispita (NN 142/21).

Zapisnik o ocjeni osposobljenosti radnika za rad na siguran način sastavljaju i potpisuju poslodavac odnosno neposredni ovlaštenik osposobljavanog radnika, radnik i stručnjak zaštite na radu.

5. DOKUMENTACIJA O OSPOSOBLJAVANJU

Dokumentacija o provedenom osposobljavanju dostavlja se poslodavcu zajedno s originalom Zapisnika o ocjeni osposobljenosti radnika za rad na siguran način (obrazac ZOS).

6. LITERATURA

- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 94/18 i 96/18)
- Pravilnik o osposobljavanju i usavršavanju iz zaštite na radu te polaganju stručnog ispita (NN 142/21)
- Sigurnost i zaštita na radu u industriji (ZIRS POU-9-1-4)
- Priručnik za osposobljavanje iz zaštite od požara (mr. Zvonko Kardum)
- Upute za rad na siguran način za rad s radnom opremom

7. POPIS UPUTA PROIZVOĐAČA RADNE OPREME

Poslodavac posjeduje upute proizvođača radne opreme i iste su dostupne radnicima na mjestu rada.

8. POPIS KEMIJSKIH TVARI

Poslodavac posjeduje sigurnosno-tehničke listove i isti su dostupni radnicima na mjestu rada:

- ARF CREAM PROFESSIONAL
- DEZISAN
- CUAT NEXT
- SOWOOSH ZA ČIŠĆENJE ODVODA
- SOLNA KISELINA
- FLEXPPOWER HAND DISINFECTANT
- SANITY PRO RINSE
- SANITY POEWR WASH
- DOMESTOS EXTENDED POWER
- SANITAR WC
- CORRIDOR DAILY
- CORRIDOR UNIC ULTRA
- BEZOLOVNI MOTORNI BENZINI
- INA 2 TAKTOL ST PLUS

9. PRILOZI

- Uputa za rad na siguran način na poslovima ravnatelja
- Uputa za rad na siguran način na administrativnim poslovima
- Uputa za rad na siguran način na poslovima psihologa
- Uputa za rad na siguran način na poslovima knjižničara
- Uputa za rad na siguran način na odgojno-obrazovnim poslovima
- Uputa za rad na siguran način na poslovima nastave kemije
- Uputa za rad na siguran način na poslovima nastave tjelesne i zdravstvene kulture
- Uputa za rad na siguran način na poslovima kuhara
- Uputa za rad na siguran način na poslovima spremačice
- Uputa za rad na siguran način na poslovima domara
- Uputa za rad na siguran način na poslovima rukovatelja motornom kosilicom
- Uputa za rad na siguran način motornim trimmerom
- Uputa za rad na siguran način na poslovima rukovatelja kotlovnicom
- Uputa za rad na siguran način na poslovima vozača
- Uputa za rad na siguran način na poslovima pri korištenju ljestava

9.1. UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN POSLOVIMA RAVNATELJA

OPIS POSLOVA

- obavlja poslove rukovođenja i organizacije rada Škole, pri čemu koristi ručni alat (pribor za pisanje), računalo, telefon i ostalu uredsku opremu (kopirni uređaj, pisac i dr.), osobni automobil.

OPASNOSTI, ŠTETNOSTI I NAPORI

MEHANIČKE OPASNOSTI

Mehaničke opasnosti su one opasnosti koje nastaju uslijed rukovanja alatima, strojevima i opremom, sredstvima za horizontalni ili vertikalni prijenos te raznim predmetima, bilo da su isti u pogonu ili u stanju mirovanja. Ozljede koje nastaju mogu biti lakše, kao što su modrice, površinske posjekotine i ubodi, no mogu biti i ozbiljne (lomovi kostiju). Uzroci ozljeda su najčešće posljedica pogrešnih radnih navika, odnosno nepravilnog načina rada.

Kako bi se smanjile ozljede od mehaničkih opasnosti, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- pribor za pisanje, škare, nožić za otvaranje pošte i sl., ako se nose u džepu, zaštititi poklopcima ili tuljcima
- predmete dizati iz čučnja, s uspravnom kralježnicom, snagom mišića ruku i nogu
- predmete nositi na rukama do visine očiju, kako bi se imao pregledan put kojim se hoda
- predmete odlagati na stol ili policu tako da najprije oslonite jedan njegov kraj, a zatim ga gurati rukama ili tijelom
- predmete na niske površine odlagati u čučnju
- neispravne i oštećene uređaje i drugu uredsku opremu ne koristiti za rad, nego pozvati službu održavanja da otkloni kvar ili oštećenje
- za vrijeme upravljanja vozilom, poštivati prometne propise i pravila.

OPASNOSTI OD PADA

Opasnosti od pada su one opasnosti koje nastaju uslijed pada radnika i drugih osoba na istoj razini. Ozljede koje nastaju mogu biti lakše, kao što su modrice i uganuća, no mogu biti i ozbiljne (lomovi kostiju). Uzroci ozljeda su najčešće posljedica oštećenja podova i podnih prostirača, zakrčenost putova i prolaza, nedovoljno ili nepravilno održavanje podnih površina te nedovoljna osvijetljenost.

Kako bi se smanjile ozljede od padova, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- podove građevinski dovršiti i izgraditi od materijala koji je nepropustan, neupijajući, periv, neotrovan i glatke površine te ga izvesti u ravnini, bez oštećenja i udubljenja
- osigurati lagano održavanje čistoće putem pribora za pranje i brisanje
- osigurati osvijetljenost putova i prolaza
- priključne i produžne kabele voditi do mjesta rada uz zidove odgovarajućim kanalicama ili ih zaštititi prekrivanjem čvrstim podlogama
- dvorišta i prilazne putove izvesti ravne, bez otvorenih kanala i jama
- za odlaganje ili uzimanje predmeta s povišenih policia koristiti odgovarajuće ljestve.

OPASNOSTI OD ELEKTRIČNE STRUJE

Opasnosti od električne struje su one opasnosti koje nastaju uslijed dodira ljudskog tijela s električnom strujom. Na težinu ozljeda utječu jakost struje i trajanje prolaza struje kroz organizam. Ozljede koje pritom nastaju, na ljudsko tijelo djeluju:

- toplinski - pri čemu se tijelo zagrijava, osobito na mjestu ulaza i izlaza struje
- mehanički - za vrijeme prolaska struje kroz tijelo dolazi do grčenja mišića, kidanja krvnih žila pa čak i lomova kostiju
- kemijski - električna struja elektrolitički rastvara krvnu plazmu
- biološki - grčenje mišićnog tkiva, paraliza disanja, grčevi krvotoka, treperenje srčanih klijetki.

Uzroci ozljeda su najčešće posljedica oštećenja kabela, kao i oštećenja izolacije metalnih kućišta električnih trošila i opreme, pri čemu neizolirani metalni dijelovi dolaze pod električni napon.

Kako bi se smanjile ozljede od električne struje, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- redovno provjeravati ispravnost električnih instalacija, uređaja i kabela
- neispravne i oštećene prekidače, utičnice, utikače, kabele i dr. ne koristiti za rad, nego pozvati službu održavanja da otkloni kvar ili oštećenje
- rasvjetna tijela zamijeniti od strane radnika na održavanju
- utikače izvlačiti tako da jednom rukom držimo utikač, a drugom utičnicu
- koristiti samo produžne kabele, utikače i utičnice sa zaštitnim kontaktom
- uređaji sa zaštitnom izolacijom označeni su dvama četverokutima (ne koristite uređaje bez takve oznake).

FIZIKALNE ŠTETNOSTI

Fizikalne štetnosti su one štetnosti koje nastaju uslijed neodgovarajuće temperature zraka, relativne vlažnosti zraka, brzine strujanja zraka, nedovoljne osvjetljenosti i prekomjerne buke. Takve štetnosti dovode do nelagode na radnom mjestu, čime se smanjuje efikasnost i usredotočenost na rad, a mogu uzrokovati i ozbiljnija oštećenja organizma (ukočenost dijelova tijela, slabljenje vida, oštećenje sluha). Uzroci štetnosti su najčešće posljedica nepravilnog zagrijavanja prostora, prekomjernog hlađenja, provjetravanja i strujanja zraka iz klima uređaja usmjerenog prema radniku, neprilagođene i nepravilno postavljene rasvjete te nekontrolirane razine buke.

Kako bi se smanjile fizikalne štetnosti, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- redovno obavljati ispitivanje radnog okoliša
- mjesto rada grijati i rashlađivati u skladu s vanjskom temperaturom
- održavati odgovarajuću vlažnost zraka ili odvlaživati prostor
- provjetravati prostor tako da strujanje zraka ne zahvaća radnika
- na radnom mjestu osigurati zadovoljavajuću osvjetljenost prema vrsti rada
- kontrolirati razinu buke na radnom mjestu.

STATIČKI NAPORI

Statički naponi su oni naponi koje nastaju uslijed prisilnog položaja tijela kao što su stalno sjedenje. Naponi koji nastaju prilikom stalnog sjedenja mogu dovesti do iskrivljenja kralježnice zbog dugotrajnog i nejednolikog opterećenja raznih mišićnih grupa te do poremećaja krvotoka u trbušnim organima. Uzrok statičkih napora je jednoličan ritam rada.

Kako bi se smanjile ozljede od statičkih napora, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- često mijenjati položaj, izvoditi vježbe istezanja te vježbe za leđa i trbušne mišiće koje treba kombinirati s redovnom tjelesnom aktivnošću
- koristiti češće, ali kraće odmore i kvalitetnu obuču, a u slobodno vrijeme baviti se sportom
- s vježbanjem ne počinjati za vrijeme najjače boli već kad akutna bol prođe.

PSIHOFIZIOLOŠKI NAPORI

Psihofiziološki naponi su opterećenja koja se pojavljuju uslijed izloženosti psihosocijalnim rizicima na mjestu rada. Uzroci psihofizioloških napora su stresni uvjeti rada zbog opterećenosti količinom i složenosti radnih zadataka. Psihofiziološkim rizicima smatraju se svi aspekti posla koji proizlaze iz lošeg planiranja, organizacije i upravljanja poslom i loše socijalne klime u kojoj se rad odvija, a rezultiraju negativnim psihološkim, fizičkim i socijalnim ishodima. Najčešći izvori psihofizioloških napora javljaju se pri poslovima koji zahtijevaju opažanje i primjenu raznih svjetlosnih ili akustičkih signala, pri poslovima rukovanja sredstvima rada gdje je veoma značajna vlastita sigurnost i sigurnost drugih, pri poslovima velike odgovornosti za ljude ili imovinu, pri radu u smjenama, u noćnom radu itd. Posljedica psihofizioloških napora je stres i posljedične bolesti.

Kako bi se smanjili psihofiziološki naponi, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- dobro organizirati posao i radne zadatke
- dio posla raspodijeliti na druge radnike
- redovno kontrolirati zdravstveno stanje (krvni tlak, razinu šećera u krvi i dr.)
- usvojiti tehnike svladavanja stresa.

NAPORI VIDA

Napori vida su oni napori koji nastaju uslijed pisanja, čitanja te rada za računalom. Takvi napori dovode do naprezanja vidnog aparata radnika te uzrokuju umor i suhoću oka, a često mogu dovesti i do slabljenja vida. Napori vida nastaju najčešće zbog nepravilno postavljene rasvjete te nedovoljne osvijetljenosti i bliještanja na radnom mjestu.

Kako bi se smanjili napori vida, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- na radnom mjestu osigurati zadovoljavajuću osvijetljenost
- mjesto rada oblikovati i postaviti tako da izvori svjetlosti, prozori, drugi otvori ili svijetle površine ne uzrokuju neposredno bliještanje ili ometajuće zrcaljenje na zaslonu
- redovno kontrolirati vid.

NE ZABORAVITE:

- ne radite s neispravnim sredstvima rada.

9.2. UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN NA ADMINISTRATIVNIM POSLOVIMA

OPIS POSLOVA

- obavlja administrativne poslove (normativno-pravni poslovi, kadrovski poslovi, opći i administrativno analitički poslovi, sudjelovanje u pripremi sjednica i vođenje dokumentacije školskog odbora, vođenje evidencija o radnom vremenu, organiziranje i vođenje računovodstvenih i knjigovodstvenih poslova, vođenje poslovnih knjiga, kontrola obračuna i isplate putnih naloga, sastavljanje godišnjih i periodičnih financijskih te statističkih izvještaja, izrada prijedloga financijskog plana i dr.), pri čemu koristi ručni alat (pribor za pisanje), računalo, telefon i ostalu uredsku opremu (kopirni uređaj, pisač i dr.).

OPASNOSTI, ŠTETNOSTI I NAPORI

MEHANIČKE OPASNOSTI

Mehaničke opasnosti su one opasnosti koje nastaju uslijed rukovanja alatima, strojevima i opremom, sredstvima za horizontalni ili vertikalni prijenos te raznim predmetima, bilo da su isti u pogonu ili u stanju mirovanja. Ozljede koje nastaju mogu biti lakše, kao što su modrice, površinske posjekotine i ubodi, no mogu biti i ozbiljne (lomovi kostiju). Uzroci ozljeda su najčešće posljedica pogrešnih radnih navika, odnosno nepravilnog načina rada.

Kako bi se smanjile ozljede od mehaničkih opasnosti, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- pribor za pisanje, škare, nožić za otvaranje pošte i sl., ako se nose u džepu, zaštititi poklopcima ili tuljcima
- predmete dizati iz čučnja, s uspravnom kralježnicom, snagom mišića ruku i nogu
- predmete nositi na rukama do visine očiju, kako bi se imao pregledan put kojim se hoda
- predmete odlagati na stol ili policu tako da najprije oslonite jedan njegov kraj, a zatim ga gurati rukama ili tijelom
- predmete na niske površine odlagati u čučnju
- neispravne i oštećene uređaje i drugu uredsku opremu ne koristiti za rad, nego pozvati službu održavanja da otkloni kvar ili oštećenje.

OPASNOSTI OD PADA

Opasnosti od pada su one opasnosti koje nastaju uslijed pada radnika i drugih osoba na istoj razini. Ozljede koje nastaju mogu biti lakše, kao što su modrice i uganuća, no mogu biti i ozbiljne (lomovi kostiju). Uzroci ozljeda su najčešće posljedica oštećenja podova i podnih prostirača, zakrčenost putova i prolaza, nedovoljno ili nepravilno održavanje podnih površina te nedovoljna osvijetljenost.

Kako bi se smanjile ozljede od padova, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- podove građevinski dovršiti i izgraditi od materijala koji je nepropustan, neupijajući, periv, neotrovan i glatke površine te ga izvesti u ravnini, bez oštećenja i udubljenja
- osigurati lagano održavanje čistoće putem pribora za pranje i brisanje
- osigurati osvijetljenost putova i prolaza
- priključne i produžne kabele voditi do mjesta rada uz zidove odgovarajućim kanalicama ili ih zaštititi prekrivanjem čvrstim podlogama
- za odlaganje ili uzimanje predmeta s povišenih polica koristiti odgovarajuće ljestve.

OPASNOSTI OD ELEKTRIČNE STRUJE

Opasnosti od električne struje su one opasnosti koje nastaju uslijed dodira ljudskog tijela s električnom strujom. Na težinu ozljeda utječu jakost struje i trajanje prolaza struje kroz organizam. Ozljede koje pritom nastaju, na ljudsko tijelo djeluju:

- toplinski - pri čemu se tijelo zagrijava, osobito na mjestu ulaza i izlaza struje
- mehanički - za vrijeme prolaska struje kroz tijelo dolazi do grčenja mišića, kidanja krvnih žila pa čak i lomova kostiju
- kemijski - električna struja elektrolitički rastvara krvnu plazmu
- biološki - grčenje mišićnog tkiva, paraliza disanja, grčevi krvotoka, treperenje srčanih klijetki.

Uzroci ozljeda su najčešće posljedica oštećenja kabela, kao i oštećenja izolacije metalnih kućišta električnih trošila i opreme, pri čemu neizolirani metalni dijelovi dolaze pod električni napon.

Kako bi se smanjile ozljede od električne struje, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- redovno provjeravati ispravnost električnih instalacija, uređaja i kabela
- neispravne i oštećene prekidače, utičnice, utikače, kabele i dr. ne koristiti za rad, nego pozvati službu održavanja da otkloni kvar ili oštećenje
- rasvjetna tijela zamijeniti od strane radnika na održavanju
- utikače izvlačiti tako da jednom rukom držimo utikač, a drugom utičnicu
- koristiti samo produžne kabele, utikače i utičnice sa zaštitnim kontaktom
- uređaji sa zaštitnom izolacijom označeni su dvama četverokutima (ne koristite uređaje bez takve oznake).

FIZIKALNE ŠTETNOSTI

Fizikalne štetnosti su one štetnosti koje nastaju uslijed neodgovarajuće temperature zraka, relativne vlažnosti zraka, brzine strujanja zraka, nedovoljne osvjetljenosti i prekomjerne buke. Takve štetnosti dovode do nelagode na radnom mjestu, čime se smanjuje efikasnost i usredotočenost na rad, a mogu uzrokovati i ozbiljnija oštećenja organizma (ukočenost dijelova tijela, slabljenje vida, oštećenje sluha). Uzroci štetnosti su najčešće posljedica nepravilnog zagrijavanja prostora, prekomjernog hlađenja, provjetravanja i strujanja zraka iz klima uređaja usmjerenog prema radniku, neprilagođene i nepravilno postavljene rasvjete te nekontrolirane razine buke.

Kako bi se smanjile fizikalne štetnosti, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- redovno obavljati ispitivanje radnog okoliša
- mjesto rada grijati i rashlađivati u skladu s vanjskom temperaturom
- održavati odgovarajuću vlažnost zraka ili odvlaživati prostor
- provjetravati prostor tako da strujanje zraka ne zahvaća radnika
- na radnom mjestu osigurati zadovoljavajuću osvjetljenost prema vrsti rada
- kontrolirati razinu buke na radnom mjestu.

STATODINAMIČKI NAPORI

Statodinamički naponi su oni naponi koje nastaju uslijed prisilnog položaja tijela kao što su stalno sjedenje. Naponi koji nastaju prilikom stalnog sjedenja mogu dovesti do iskrivljenja kralježnice zbog dugotrajnog i nejednolikog opterećenja raznih mišićnih grupa te do poremećaja krvotoka u trbušnim organima. Uzrok statičkih napora je jednoličan ritam rada.

Kako bi se smanjile ozljede od statodinamičkih napora, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- često mijenjati položaj, izvoditi vježbe istezanja te vježbe za leđa i trbušne mišiće koje treba kombinirati s redovnom tjelesnom aktivnošću
- koristiti češće, ali kraće odmore i kvalitetnu obuču, a u slobodno vrijeme baviti se sportom
- s vježbanjem ne počinjati za vrijeme najjače boli već kad akutna bol prođe
- steći naviku prekidanja ponavljajućeg rada
- održavati fiziološki položaj zglobova, ne pritiskati svom snagom, tj. ne naprezati se pretjerano
- izbjegavati grčenje ručnog zgloba i trzajne pokrete
- prilagoditi radnu okolinu i sportske aktivnosti
- provesti ergonomske korekcije, tj. prilagoditi uvjete rada fiziološkim položajima i pokretima.

PSIHOFIZIOLOŠKI NAPORI

Psihofiziološki naponi su opterećenja koja se pojavljuju uslijed izloženosti psihosocijalnim rizicima na mjestu rada. Uzroci psihofizioloških napora su stresni uvjeti rada zbog opterećenosti količinom i složenosti radnih zadataka. Psihofiziološkim rizicima smatraju se svi aspekti posla koji proizlaze iz lošeg planiranja, organizacije i upravljanja poslom i loše socijalne klime u kojoj se rad odvija, a rezultiraju negativnim psihološkim, fizičkim i socijalnim ishodima. Najčešći izvori psihofizioloških napora javljaju se pri poslovima koji zahtijevaju opažanje i primjenu raznih svjetlosnih ili akustičkih signala, pri poslovima rukovanja sredstvima rada gdje je veoma značajna vlastita sigurnost i sigurnost

drugih, pri poslovima velike odgovornosti za ljude ili imovinu, pri radu u smjenama, u noćnom radu itd. Posljedica psihofizioloških napora je stres i posljedične bolesti.

Kako bi se smanjili psihofiziološki naponi, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- dobro organizirati posao i radne zadatke
- dio posla raspodijeliti na druge radnike
- pratiti razvoj tržišta i tehnologije
- redovno kontrolirati zdravstveno stanje (krvni tlak, razinu šećera u krvi i dr.)
- usvojiti tehnike svladavanja stresa.

NAPORI VIDA

Naponi vida su oni naponi koji nastaju uslijed pisanja, čitanja te rada za računalom. Takvi naponi dovode do naprezanja vidnog aparata radnika te uzrokuju umor i suhoću oka, a često mogu dovesti i do slabljenja vida. Naponi vida nastaju najčešće zbog nepravilno postavljene rasvjete te nedovoljne osvijetljenosti i bliještanja na radnom mjestu.

Kako bi se smanjili naponi vida, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- na radnom mjestu osigurati zadovoljavajuću osvijetljenost
- mjesto rada oblikovati i postaviti tako da izvori svjetlosti, prozori, drugi otvori ili svijetle površine ne uzrokuju neposredno bliještanje ili ometajuće zrcaljenje na zaslonu
- redovno kontrolirati vid.

NE ZABORAVITE:

- ne radite s neispravnim sredstvima rada.

9.3. UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN NA POSLOVIMA PSIHOLOGA

OPIS POSLOVA

- obavlja poslove psihologa (planiranje i programiranje rada, priprema i obavljanje poslova u pedagoškom radu, identificiranje i praćenje učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama, uklanjanje teškoća koje učenik ima te pružanje stručne potpore učeniku na očuvanju njegova psihičkog zdravlja i poticanja razvoja, izrada i provođenje preventivnih programa i programa za darovite učenike, suradnja s ustanovama, sudjelovanje u radu povjerenstva za utvrđivanje psihofizičkog stanja djeteta, vođenje odgovarajuće pedagoške dokumentacije), pri čemu koristi ručni alat (pribor za pisanje), računalo, telefon i ostalu uredsku opremu (kopirni uređaj, pisac i dr.).

OPASNOSTI, ŠTETNOSTI I NAPORI

MEHANIČKE OPASNOSTI

Mehaničke opasnosti su one opasnosti koje nastaju uslijed rukovanja alatima, strojevima i opremom, sredstvima za horizontalni ili vertikalni prijenos te raznim predmetima, bilo da su isti u pogonu ili u stanju mirovanja. Ozljeđe koje nastaju mogu biti lakše, kao što su modrice, površinske posjekotine i ubodi, no mogu biti i ozbiljne (lomovi kostiju). Uzroci ozljeda su najčešće posljedica pogrešnih radnih navika, odnosno nepravilnog načina rada.

Kako bi se smanjile ozljede od mehaničkih opasnosti, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- pribor za pisanje, škare, nožić za otvaranje pošte i sl., ako se nose u džepu, zaštititi poklopcima ili tuljcima
- predmete dizati iz čučnja, s uspravnom kralježnicom, snagom mišića ruku i nogu
- predmete nositi na rukama do visine očiju, kako bi se imao pregledan put kojim se hoda
- predmete odlagati na stol ili policu tako da najprije oslonite jedan njegov kraj, a zatim ga gurati rukama ili tijelom
- predmete na niske površine odlagati u čučnju
- neispravne i oštećene uređaje i drugu uredsku opremu ne koristiti za rad, nego pozvati službu održavanja da otkloni kvar ili oštećenje.

OPASNOSTI OD PADA

Opasnosti od pada su one opasnosti koje nastaju uslijed pada radnika i drugih osoba na istoj razini. Ozljeđe koje nastaju mogu biti lakše, kao što su modrice i uganuća, no mogu biti i ozbiljne (lomovi kostiju). Uzroci ozljeda su najčešće posljedica oštećenja podova i podnih prostirača, zakrčenost putova i prolaza, nedovoljno ili nepravilno održavanje podnih površina te nedovoljna osvijetljenost.

Kako bi se smanjile ozljede od padova, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- podove građevinski dovršiti i izgraditi od materijala koji je nepropustan, neupijajući, periv, neotrovan i glatke površine te ga izvesti u ravnini, bez oštećenja i udubljenja
- osigurati lagano održavanje čistoće putem pribora za pranje i brisanje
- osigurati osvijetljenost putova i prolaza
- priključne i produžne kabele voditi do mjesta rada uz zidove odgovarajućim kanalicama ili ih zaštititi prekrivanjem čvrstim podlogama
- dvorišta i prilazne putove izvesti ravne, bez otvorenih kanala i jama
- za odlaganje ili uzimanje predmeta s povišenih polica koristiti odgovarajuće ljestve.

OPASNOSTI OD ELEKTRIČNE STRUJE

Opasnosti od električne struje su one opasnosti koje nastaju uslijed dodira ljudskog tijela s električnom strujom. Na težinu ozljeda utječu jakost struje i trajanje prolaza struje kroz organizam. Ozljeđe koje pritom nastaju, na ljudsko tijelo djeluju:

- toplinski - pri čemu se tijelo zagrijava, osobito na mjestu ulaza i izlaza struje
- mehanički - za vrijeme prolaska struje kroz tijelo dolazi do grčenja mišića, kidanja krvnih žila pa čak i lomova kostiju

- kemijski - električna struja elektrolitički rastvara krvnu plazmu
- biološki - grčenje mišićnog tkiva, paraliza disanja, grčevi krvotoka, treperenje srčanih klijetki.

Uzroci ozljeda su najčešće posljedica oštećenja kabela, kao i oštećenja izolacije metalnih kućišta električnih trošila i opreme, pri čemu neizolirani metalni dijelovi dolaze pod električni napon.

Kako bi se smanjile ozljede od električne struje, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- redovno provjeravati ispravnost električnih instalacija, uređaja i kabela
- neispravne i oštećene prekidače, utičnice, utikače, kabele i dr. ne koristiti za rad, nego pozvati službu održavanja da otkloni kvar ili oštećenje
- rasvjetna tijela zamijeniti od strane radnika na održavanju
- utikače izvlačiti tako da jednom rukom držimo utikač, a drugom utičnicu
- koristiti samo produžne kabele, utikače i utičnice sa zaštitnim kontaktom
- uređaji sa zaštitnom izolacijom označeni su dvama četverokutima (ne koristite uređaje bez takve oznake).

FIZIKALNE ŠTETNOSTI

Fizikalne štetnosti su one štetnosti koje nastaju uslijed neodgovarajuće temperature zraka, relativne vlažnosti zraka, brzine strujanja zraka, nedovoljne osvjetljenosti i prekomjerne buke. Takve štetnosti dovode do nelagode na radnom mjestu, čime se smanjuje efikasnost i usredotočenost na rad, a mogu uzrokovati i ozbiljnija oštećenja organizma (ukočenost dijelova tijela, slabljenje vida, oštećenje sluha). Uzroci štetnosti su najčešće posljedica nepravilnog zagrijavanja prostora, prekomjernog hlađenja, provjetravanja i strujanja zraka iz klima uređaja usmjerenog prema radniku, neprilagođene i nepravilno postavljene rasvjete te nekontrolirane razine buke.

Kako bi se smanjile fizikalne štetnosti, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- redovno obavljati ispitivanje radnog okoliša
- mjesto rada grijati i rashlađivati u skladu s vanjskom temperaturom
- održavati odgovarajuću vlažnost zraka ili odvlaživati prostor
- provjetravati prostor tako da strujanje zraka ne zahvaća radnika
- na radnom mjestu osigurati zadovoljavajuću osvjetljenost prema vrsti rada
- kontrolirati razinu buke na radnom mjestu.

STATIČKI NAPORI

Statički naponi su oni naponi koje nastaju uslijed prisilnog položaja tijela kao što su stalno sjedenje i stalno stajanje. Napori koji nastaju prilikom stalnog sjedenja mogu dovesti do iskrivljenja kralježnice zbog dugotrajnog i nejednolikog opterećenja raznih mišićnih grupa te do poremećaja krvotoka u trbušnim organima. Uzrok statičkih napora je jednoličan ritam rada.

Kako bi se smanjile ozljede od statičkih napora, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- često mijenjati položaj, izvoditi vježbe istezanja te vježbe za leđa i trbušne mišiće koje treba kombinirati s redovnom tjelesnom aktivnošću
- koristiti češće, ali kraće odmore i kvalitetnu obuču, a u slobodno vrijeme baviti se sportom
- s vježbanjem ne počinjati za vrijeme najjače boli već kad akutna bol prođe.

PSIHOFIZIOLOŠKI NAPORI

Psihofiziološki naponi su opterećenja koja se pojavljuju uslijed izloženosti psihosocijalnim rizicima na mjestu rada. Uzroci psihofizioloških napora su stresni uvjeti rada zbog opterećenosti količinom i složenosti radnih zadataka. Psihofiziološkim rizicima smatraju se svi aspekti posla koji proizlaze iz lošeg planiranja, organizacije i upravljanja poslom i loše socijalne klime u kojoj se rad odvija, a rezultiraju negativnim psihološkim, fizičkim i socijalnim ishodima. Najčešći izvori psihofizioloških napora javljaju se pri poslovima koji zahtijevaju opažanje i primjenu raznih svjetlosnih ili akustičkih signala, pri poslovima rukovanja sredstvima rada gdje je veoma značajna vlastita sigurnost i sigurnost drugih, pri poslovima velike odgovornosti za ljude ili imovinu, pri radu u smjenama, u noćnom radu itd. Posljedica psihofizioloških napora je stres i posljedične bolesti.

Kako bi se smanjili psihofiziološki naponi, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- dobro organizirati posao i radne zadatke

- dio posla raspodijeliti na druge radnike
- pratiti razvoj tržišta i tehnologije
- redovno kontrolirati zdravstveno stanje (krvni tlak, razinu šećera u krvi i dr.)
- usvojiti tehnike svladavanja stresa.

NAPORI VIDA

Napori vida su oni napori koji nastaju uslijed pisanja, čitanja te rada za računalom. Takvi napori dovode do naprezanja vidnog aparata radnika te uzrokuju umor i suhoću oka, a često mogu dovesti i do slabljenja vida. Napori vida nastaju najčešće zbog nepravilno postavljene rasvjete te nedovoljne osvijetljenosti i bliještanja na radnom mjestu.

Kako bi se smanjili napori vida, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- na radnom mjestu osigurati zadovoljavajuću osvijetljenost
- mjesto rada oblikovati i postaviti tako da izvori svjetlosti, prozori, drugi otvori ili svijetle površine ne uzrokuju neposredno bliještanje ili ometajuće zrcaljenje na zaslonu
- redovno kontrolirati vid.

NE ZABORAVITE:

- ne radite s neispravnim sredstvima rada.

9.4. UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN NA POSLOVIMA KNJIŽNIČARA

OPIS POSLOVA

- obavlja poslove knjižničara (planiranje i programiranje rada, priprema i obavljanje poslova u odgojno-obrazovnom radu, poticanje razvoja čitalačke, formiranje multimedijiskoga središta škole, izrada anotacije i tematske bibliografije, obavljanje stručno-knjižničnih poslova te poslova vezanih uz kulturnu i javnu djelatnost škole, suradnja s matičnim službama, knjižnicama, knjižarama i nakladnicima), pri čemu koristi ručni alat (pribor za pisanje), računalno, telefon i ostalu uredsku opremu (kopirni uređaj, pisač i dr.).

OPASNOSTI, ŠTETNOSTI I NAPORI

MEHANIČKE OPASNOSTI

Mehaničke opasnosti su one opasnosti koje nastaju uslijed rukovanja alatima, strojevima i opremom, sredstvima za horizontalni ili vertikalni prijenos te raznim predmetima, bilo da su isti u pogonu ili u stanju mirovanja. Ozljede koje nastaju mogu biti lakše, kao što su modrice, površinske posjekotine i ubodi, no mogu biti i ozbiljne (lomovi kostiju). Uzroci ozljeda su najčešće posljedica pogrešnih radnih navika, odnosno nepravilnog načina rada.

Kako bi se smanjile ozljede od mehaničkih opasnosti, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- pribor za pisanje, škare, nožić za otvaranje pošte i sl., ako se nose u džepu, zaštititi poklopcima ili tuljcima
- predmete dizati iz čučnja, s uspravnom kralježnicom, snagom mišića ruku i nogu
- predmete nositi na rukama do visine očiju, kako bi se imao pregledan put kojim se hoda
- predmete odlagati na stol ili policu tako da najprije oslonite jedan njegov kraj, a zatim ga gurati rukama ili tijelom
- predmete na niske površine odlagati u čučnju
- neispravne i oštećene uređaje i drugu uredsku opremu ne koristiti za rad, nego pozvati službu održavanja da otkloni kvar ili oštećenje.

OPASNOSTI OD PADA

Opasnosti od pada su one opasnosti koje nastaju uslijed pada radnika i drugih osoba na istoj razini. Ozljede koje nastaju mogu biti lakše, kao što su modrice i uganuća, no mogu biti i ozbiljne (lomovi kostiju). Uzroci ozljeda su najčešće posljedica oštećenja podova i podnih prostirača, zakrčenost putova i prolaza, nedovoljno ili nepravilno održavanje podnih površina te nedovoljna osvijetljenost.

Kako bi se smanjile ozljede od padova, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- podove građevinski dovršiti i izgraditi od materijala koji je nepropustan, neupijajući, periv, neotrovan i glatke površine te ga izvesti u ravnini, bez oštećenja i udubljenja
- osigurati lagano održavanje čistoće putem pribora za pranje i brisanje
- osigurati osvijetljenost putova i prolaza
- priključne i produžne kabele voditi do mjesta rada uz zidove odgovarajućim kanalicama ili ih zaštititi prekrivanjem čvrstim podlogama
- za odlaganje ili uzimanje predmeta s povišenih polica koristiti odgovarajuće ljestve.

OPASNOSTI OD ELEKTRIČNE STRUJE

Opasnosti od električne struje su one opasnosti koje nastaju uslijed dodira ljudskog tijela s električnom strujom. Na težinu ozljeda utječu jakost struje i trajanje prolaza struje kroz organizam. Ozljede koje pritom nastaju, na ljudsko tijelo djeluju:

- toplinski - pri čemu se tijelo zagrijava, osobito na mjestu ulaza i izlaza struje
- mehanički - za vrijeme prolaska struje kroz tijelo dolazi do grčenja mišića, kidanja krvnih žila pa čak i lomova kostiju
- kemijski - električna struja elektrolitički rastvara krvnu plazmu
- biološki - grčenje mišićnog tkiva, paraliza disanja, grčevi krvotoka, treperenje srčanih klijetki.

Uzroci ozljeda su najčešće posljedica oštećenja kabela, kao i oštećenja izolacije metalnih kućišta električnih trošila i opreme, pri čemu neizolirani metalni dijelovi dolaze pod električni napon.

Kako bi se smanjile ozljede od električne struje, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- redovno provjeravati ispravnost električnih instalacija, uređaja i kabela
- neispravne i oštećene prekidače, utičnice, utikače, kabele i dr. ne koristiti za rad, nego pozvati službu održavanja da otkloni kvar ili oštećenje
- rasvjetna tijela zamijeniti od strane radnika na održavanju
- utikače izvlačiti tako da jednom rukom držimo utikač, a drugom utičnicu
- koristiti samo produžne kabele, utikače i utičnice sa zaštitnim kontaktom
- uređaji sa zaštitnom izolacijom označeni su dvama četverokutima (ne koristite uređaje bez takve oznake).

FIZIKALNE ŠTETNOSTI

Fizikalne štetnosti su one štetnosti koje nastaju uslijed neodgovarajuće temperature zraka, relativne vlažnosti zraka, brzine strujanja zraka, nedovoljne osvijetljenosti i prekomjerne buke. Takve štetnosti dovode do nelagode na radnom mjestu, čime se smanjuje efikasnost i usredotočenost na rad, a mogu uzrokovati i ozbiljnija oštećenja organizma (ukočenost dijelova tijela, slabljenje vida, oštećenje sluha). Uzroci štetnosti su najčešće posljedica nepravilnog zagrijavanja prostora, prekomjernog hlađenja, provjetravanja i strujanja zraka iz klima uređaja usmjerenog prema radniku, neprilagođene i nepravilno postavljene rasvjete te nekontrolirane razine buke.

Kako bi se smanjile fizikalne štetnosti, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- redovno obavljati ispitivanje radnog okoliša
- mjesto rada grijati i rashlađivati u skladu s vanjskom temperaturom
- održavati odgovarajuću vlažnost zraka ili odvlaživati prostor
- provjetravati prostor tako da strujanje zraka ne zahvaća radnika
- na radnom mjestu osigurati zadovoljavajuću osvijetljenost prema vrsti rada
- kontrolirati razinu buke na radnom mjestu.

STATIČKI NAPORI

Statički naponi su oni naponi koje nastaju uslijed prisilnog položaja tijela kao što su stalno sjedenje i stalno stajanje. Napori koji nastaju prilikom stalnog sjedenja mogu dovesti do iskrivljenja kralježnice zbog dugotrajnog i nejednolikog opterećenja raznih mišićnih grupa te do poremećaja krvotoka u trbušnim organima. Uzrok statičkih napora je jednoličan ritam rada.

Kako bi se smanjile ozljede od statičkih napora, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- često mijenjati položaj, izvoditi vježbe istezanja te vježbe za leđa i trbušne mišiće koje treba kombinirati s redovnom tjelesnom aktivnošću
- koristiti češće, ali kraće odmore i kvalitetnu obuču, a u slobodno vrijeme baviti se sportom
- s vježbanjem ne počinjati za vrijeme najjače boli već kad akutna bol prođe.

PSIHOFIZIOLOŠKI NAPORI

Psihofiziološki naponi su opterećenja koja se pojavljuju uslijed izloženosti psihosocijalnim rizicima na mjestu rada. Uzroci psihofizioloških napora su stresni uvjeti rada zbog opterećenosti količinom i složenosti radnih zadataka. Psihofiziološkim rizicima smatraju se svi aspekti posla koji proizlaze iz lošeg planiranja, organizacije i upravljanja poslom i loše socijalne klime u kojoj se rad odvija, a rezultiraju negativnim psihološkim, fizičkim i socijalnim ishodima. Najčešći izvori psihofizioloških napora javljaju se pri poslovima koji zahtijevaju opažanje i primjenu raznih svjetlosnih ili akustičkih signala, pri poslovima rukovanja sredstvima rada gdje je veoma značajna vlastita sigurnost i sigurnost drugih, pri poslovima velike odgovornosti za ljude ili imovinu, pri radu u smjenama, u noćnom radu itd. Posljedica psihofizioloških napora je stres i posljedične bolesti.

Kako bi se smanjili psihofiziološki naponi, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- dobro organizirati posao i radne zadatke
- dio posla raspodijeliti na druge radnike
- pratiti razvoj tržišta i tehnologije

- redovno kontrolirati zdravstveno stanje (krvni tlak, razinu šećera u krvi i dr.)
- usvojiti tehnike svladavanja stresa.

NAPORI VIDA

Napori vida su oni napori koji nastaju uslijed pisanja, čitanja te rada za računalom. Takvi napori dovode do naprezanja vidnog aparata radnika te uzrokuju umor i suhoću oka, a često mogu dovesti i do slabljenja vida. Napori vida nastaju najčešće zbog nepravilno postavljene rasvjete te nedovoljne osvijetljenosti i bliještanja na radnom mjestu.

Kako bi se smanjili napori vida, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- na radnom mjestu osigurati zadovoljavajuću osvijetljenost
- mjesto rada oblikovati i postaviti tako da izvori svjetlosti, prozori, drugi otvori ili svijetle površine ne uzrokuju neposredno bliještanje ili ometajuće zrcaljenje na zaslonu
- redovno kontrolirati vid.

NE ZABORAVITE:

- ne radite s neispravnim sredstvima rada.

9.5. UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN NA ODGOJNO-OBRAZOVNIM POSLOVIMA

OPIS POSLOVA

- obavlja odgojno-obrazovne poslove (izvođenje nastave i drugih oblika neposrednoga odgojno-obrazovnog rada, razrednički poslovi, obavljanje aktivnosti i poslova iz nastavnog plana i programa, godišnjeg plana i programa, školskog kurikuluma), pri čemu koristi ručni alat (pribor za pisanje), nastavna sredstva i pomagala (geometrijski pribor, ploča, grafoskop i dr.), računalo, uredska oprema (kopirni uređaj, pisač i dr.).

OPASNOSTI, ŠTETNOSTI I NAPORI

MEHANIČKE OPASNOSTI

Mehaničke opasnosti su one opasnosti koje nastaju uslijed rukovanja alatima, strojevima i opremom, sredstvima za horizontalni ili vertikalni prijenos te raznim predmetima, bilo da su isti u pogonu ili u stanju mirovanja. Ozljede koje nastaju mogu biti lakše, kao što su modrice, površinske posjekotine i ubodi, no mogu biti i ozbiljne (lomovi kostiju). Uzroci ozljeda su najčešće posljedica pogrešnih radnih navika, odnosno nepravilnog načina rada.

Kako bi se smanjile ozljede od mehaničkih opasnosti, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- pribor za pisanje, škare, nožić za otvaranje pošte i sl., ako se nose u džepu, zaštititi poklopcima ili tuljcima
- predmete dizati iz čučnja, s uspravnom kralježnicom, snagom mišića ruku i nogu
- predmete nositi na rukama do visine očiju, kako bi se imao pregledan put kojim se hoda
- predmete odlagati na stol ili policu tako da najprije oslonite jedan njegov kraj, a zatim ga gurati rukama ili tijelom
- predmete na niske površine odlagati u čučnju
- neispravne i oštećene uređaje i drugu uredsku opremu ne koristiti za rad, nego pozvati službu održavanja da otkloni kvar ili oštećenje.

OPASNOSTI OD PADA

Opasnosti od pada su one opasnosti koje nastaju uslijed pada radnika i drugih osoba na istoj razini. Ozljede koje nastaju mogu biti lakše, kao što su modrice i uganuća, no mogu biti i ozbiljne (lomovi kostiju). Uzroci ozljeda su najčešće posljedica oštećenja podova i podnih prostirača, zakrčenost putova i prolaza, nedovoljno ili nepravilno održavanje podnih površina te nedovoljna osvijetljenost.

Kako bi se smanjile ozljede od padova, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- podove građevinski dovršiti i izgraditi od materijala koji je nepropustan, neupijajući, periv, neotrovan i glatke površine te ga izvesti u ravnini, bez oštećenja i udubljenja
- osigurati lagano održavanje čistoće putem pribora za pranje i brisanje
- osigurati osvijetljenost putova i prolaza
- priključne i produžne kabele voditi do mjesta rada uz zidove odgovarajućim kanalicama ili ih zaštititi prekrivanjem čvrstim podlogama
- dvorišta i prilazne putove izvesti ravne, bez otvorenih kanala i jama
- prilazne putove čistiti od snijega i zaštititi od poledice
- za odlaganje ili uzimanje predmeta s povišenih polica koristiti odgovarajuće ljestve.

OPASNOSTI OD ELEKTRIČNE STRUJE

Opasnosti od električne struje su one opasnosti koje nastaju uslijed dodira ljudskog tijela s električnom strujom. Na težinu ozljeda utječu jakost struje i trajanje prolaza struje kroz organizam. Ozljede koje pritom nastaju, na ljudsko tijelo djeluju:

- toplinski - pri čemu se tijelo zagrijava, osobito na mjestu ulaza i izlaza struje
- mehanički - za vrijeme prolaska struje kroz tijelo dolazi do grčenja mišića, kidanja krvnih žila pa čak i lomova kostiju
- kemijski - električna struja elektrolitički rastvara krvnu plazmu

- biološki - grčenje mišićnog tkiva, paraliza disanja, grčevi krvotoka, treperenje srčanih klijetki. Uzroci ozljeda su najčešće posljedica oštećenja kabela, kao i oštećenja izolacije metalnih kućišta električnih trošila i opreme, pri čemu neizolirani metalni dijelovi dolaze pod električni napon.

Kako bi se smanjile ozljede od električne struje, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- redovno provjeravati ispravnost električnih instalacija, uređaja i kabela
- neispravne i oštećene prekidače, utičnice, utikače, kabele i dr. ne koristiti za rad, nego pozvati službu održavanja da otkloni kvar ili oštećenje
- rasvjetna tijela zamijeniti od strane radnika na održavanju
- utikače izvlačiti tako da jednom rukom držimo utikač, a drugom utičnicu
- koristiti samo produžne kabele, utikače i utičnice sa zaštitnim kontaktom
- uređaji sa zaštitnom izolacijom označeni su dvama četverokutima (ne koristite uređaje bez takve oznake).

FIZIKALNE ŠTETNOSTI

Fizikalne štetnosti su one štetnosti koje nastaju uslijed neodgovarajuće temperature zraka, relativne vlažnosti zraka, brzine strujanja zraka, nedovoljne osvijetljenosti i prekomjerne buke. Takve štetnosti dovode do nelagode na radnom mjestu, čime se smanjuje efikasnost i usredotočenost na rad, a mogu uzrokovati i ozbiljnija oštećenja organizma (ukočenost dijelova tijela, slabljenje vida, oštećenje sluha). Uzroci štetnosti su najčešće posljedica nepravilnog zagrijavanja prostora, prekomjernog hlađenja, provjetravanja i strujanja zraka iz klima uređaja usmjerenog prema radniku, neprilagođene i nepravilno postavljene rasvjete te nekontrolirane razine buke.

Kako bi se smanjile fizikalne štetnosti, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- redovno obavljati ispitivanje radnog okoliša
- mjesto rada grijati i rashlađivati u skladu s vanjskom temperaturom
- održavati odgovarajuću vlažnost zraka ili odvlaživati prostor
- provjetravati prostor tako da strujanje zraka ne zahvaća radnika
- na radnom mjestu osigurati zadovoljavajuću osvijetljenost prema vrsti rada.

STATIČKI NAPORI

Statički naponi su oni naponi koje nastaju uslijed prisilnog položaja tijela kao što su stalno sjedenje i stalno stajanje. Napori koji nastaju prilikom stalnog sjedenja mogu dovesti do iskrivljenja kralježnice zbog dugotrajnog i nejednolikog opterećenja raznih mišićnih grupa te do poremećaja krvotoka u trbušnim organima. Napori koji nastaju prilikom stalnog stajanja izazivaju promjene na krvožilnom sustavu i oštećenje kralježnice, kostiju i zglobova, spuštene stopala te proširene vene na nogama. Uzrok statičkih napora je jednoličan ritam rada.

Kako bi se smanjile ozljede od statičkih napora, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- često mijenjati položaj, izvoditi vježbe istezanja te vježbe za leđa i trbušne mišiće koje treba kombinirati s redovnom tjelesnom aktivnošću
- koristiti češće, ali kraće odmore i kvalitetnu obuču, a u slobodno vrijeme baviti se sportom
- s vježbanjem ne počinjati za vrijeme najjače boli već kad akutna bol prođe.

PSIHOFIZIOLOŠKI NAPORI

Psihofiziološki naponi su opterećenja koja se pojavljuju uslijed izloženosti psihosocijalnim rizicima na mjestu rada. Uzroci psihofizioloških napora su stresni uvjeti rada zbog opterećenosti količinom i složenosti radnih zadataka. Psihofiziološkim rizicima smatraju se svi aspekti posla koji proizlaze iz lošeg planiranja, organizacije i upravljanja poslom i loše socijalne klime u kojoj se rad odvija, a rezultiraju negativnim psihološkim, fizičkim i socijalnim ishodima. Najčešći izvori psihofizioloških napora javljaju se pri poslovima koji zahtijevaju opažanje i primjenu raznih svjetlosnih ili akustičkih signala, pri poslovima rukovanja sredstvima rada gdje je veoma značajna vlastita sigurnost i sigurnost drugih, pri poslovima velike odgovornosti za ljude ili imovinu, pri radu u smjenama, u noćnom radu itd. Posljedica psihofizioloških napora je stres i posljedične bolesti.

Kako bi se smanjili psihofiziološki naponi, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- dobro organizirati posao i radne zadatke
- dio posla raspodijeliti na druge radnike
- pratiti razvoj tržišta i tehnologije
- redovno kontrolirati zdravstveno stanje (krvni tlak, razinu šećera u krvi i dr.)
- usvojiti tehnike svladavanja stresa.

NAPORI VIDA

Naponi vida su oni naponi koji nastaju uslijed pisanja, čitanja te rada za računalom. Takvi naponi dovode do naprezanja vidnog aparata radnika te uzrokuju umor i suhoću oka, a često mogu dovesti i do slabljenja vida. Naponi vida nastaju najčešće zbog nepravilno postavljene rasvjete te nedovoljne osvijetljenosti i bliještanja na radnom mjestu.

Kako bi se smanjili naponi vida, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- na radnom mjestu osigurati zadovoljavajuću osvijetljenost
- mjesto rada oblikovati i postaviti tako da izvori svjetlosti, prozori, drugi otvori ili svijetle površine ne uzrokuju neposredno bliještanje ili ometajuće zrcaljenje na zaslonu
- redovno kontrolirati vid.

NAPORI GOVORA

Napor govora je opterećenje govornog aparata kojem su radnici izloženi zbog glasnog i jasnog govora veći dio radnog vremena. Kako bi se smanjilo opterećenje govornog aparata potrebno je poduzeti odgovarajuće organizacijske mjere (trajanje i izmjena radnog vremena i odmora).

NE ZABORAVITE:

- ne radite s neispravnim sredstvima rada.

9.6. UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN NA POSLOVIMA NASTAVE KEMIJE

OPIS POSLOVA

- obavlja poslove nastave kemije (izvođenje nastave i drugih oblika neposrednoga odgojno-obrazovnog rada, obavljanje aktivnosti i poslova iz nastavnog plana i programa, godišnjeg plana i programa, školskog kurikulumu, izvođenje kemijskih pokusa), pri čemu koristi ručni alat (pribor za pisanje), računalo i ostalu uredsku opremu (kopirni uređaj, pisač i dr.) i kemikalije za potrebe izvođenja pokusa.

OPASNOSTI, ŠTETNOSTI I NAPORI

MEHANIČKE OPASNOSTI

Mehaničke opasnosti su one opasnosti koje nastaju uslijed rukovanja alatima, strojevima i opremom, sredstvima za horizontalni ili vertikalni prijenos te raznim predmetima, bilo da su isti u pogonu ili u stanju mirovanja. Ozljede koje nastaju mogu biti lakše, kao što su modrice, površinske posjekotine i ubodi, no mogu biti i ozbiljne (lomovi kostiju). Uzroci ozljeda su najčešće posljedica pogrešnih radnih navika, odnosno nepravilnog načina rada.

Kako bi se smanjile ozljede od mehaničkih opasnosti, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- pribor za pisanje, škare, nožić za otvaranje pošte i sl., ako se nose u džepu, zaštititi poklopcima ili tuljcima
- predmete dizati iz čučnja, s uspravnom kralježnicom, snagom mišića ruku i nogu
- predmete nositi na rukama do visine očiju, kako bi se imao pregledan put kojim se hoda
- predmete odlagati na stol ili policu tako da najprije oslonite jedan njegov kraj, a zatim ga gurati rukama ili tijelom
- predmete na niske površine odlagati u čučnju
- neispravne i oštećene uređaje i drugu uredsku opremu ne koristiti za rad, nego pozvati službu održavanja da otkloni kvar ili oštećenje.

OPASNOSTI OD PADA

Opasnosti od pada su one opasnosti koje nastaju uslijed pada radnika i drugih osoba na istoj razini. Ozljede koje nastaju mogu biti lakše, kao što su modrice i uganuća, no mogu biti i ozbiljne (lomovi kostiju). Uzroci ozljeda su najčešće posljedica oštećenja podova i podnih prostirača, zakrčenost putova i prolaza, nedovoljno ili nepravilno održavanje podnih površina te nedovoljna osvijetljenost.

Kako bi se smanjile ozljede od padova, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- podove građevinski dovršiti i izgraditi od materijala koji je nepropustan, neupijajući, periv, neotrovan i glatke površine te ga izvesti u ravnini, bez oštećenja i udubljenja
- osigurati lagano održavanje čistoće putem pribora za pranje i brisanje
- osigurati osvijetljenost putova i prolaza
- priključne i produžne kabele voditi do mjesta rada uz zidove odgovarajućim kanalicama ili ih zaštititi prekrivanjem čvrstim podlogama
- dvorišta i prilazne putove izvesti ravne, bez otvorenih kanala i jama
- prilazne putove čistiti od snijega i zaštititi od poledice
- za odlaganje ili uzimanje predmeta s povišenih polica koristiti odgovarajuće ljestve.

OPASNOSTI OD ELEKTRIČNE STRUJE

Opasnosti od električne struje su one opasnosti koje nastaju uslijed dodira ljudskog tijela s električnom strujom. Na težinu ozljeda utječu jakost struje i trajanje prolaza struje kroz organizam. Ozljede koje pritom nastaju, na ljudsko tijelo djeluju:

- toplinski - pri čemu se tijelo zagrijava, osobito na mjestu ulaza i izlaza struje
- mehanički - za vrijeme prolaska struje kroz tijelo dolazi do grčenja mišića, kidanja krvnih žila pa čak i lomova kostiju
- kemijski - električna struja elektrolitički rastvara krvnu plazmu
- biološki - grčenje mišićnog tkiva, paraliza disanja, grčevi krvotoka, treperenje srčanih klijetki.

Uzroci ozljeda su najčešće posljedica oštećenja kabela, kao i oštećenja izolacije metalnih kućišta električnih trošila i opreme, pri čemu neizolirani metalni dijelovi dolaze pod električni napon.

Kako bi se smanjile ozljede od električne struje, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- redovno provjeravati ispravnost električnih instalacija, uređaja i kabela
- neispravne i oštećene prekidače, utičnice, utikače, kabele i dr. ne koristiti za rad, nego pozvati službu održavanja da otkloni kvar ili oštećenje
- rasvjetna tijela zamijeniti od strane radnika na održavanju
- utikače izvlačiti tako da jednom rukom držimo utikač, a drugom utičnicu
- koristiti samo produžne kabele, utikače i utičnice sa zaštitnim kontaktom
- uređaji sa zaštitnom izolacijom označeni su dvama četverokutima (ne koristite uređaje bez takve oznake).

OPASNOSTI OD POŽARA

Opasnosti od požara su one opasnosti koje nastaju uslijed gorenja tvari, a mogu ugroziti zdravlje i život ljudi te nanijeti štetu na imovini. Ozljede koje nastaju mogu biti lakše površinske opekline, ali često se javljaju teži oblici opekline kao i ozljede od udisanja dima i vrućeg zraka. Kako bi došlo do gorenja, mora postojati izvor topline koji gorivu tvar može zagrijati na temperaturu paljenja. Uzroci nastanka požara su najčešće posljedica nepažnje ili nepravilnog korištenja električnih uređaja, ali mogu biti i oštećenja izolacije, nepravilno izvedene električne ili plinske instalacije, neodržavani dimnjaci i plinska trošila, nepravilno skladištene zapaljive tvari, neprovjetravani prostori, nepažljivo bačeni opušci i sl.

Kako bi se smanjile ozljede od požara, kao i sam nastanak požara, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- sve radnike upoznati s preventivnim mjerama zaštite od požara, gašenjem požara i spašavanjem ljudi i imovine ugroženih požarom
- sve radnike upoznati s planom evakuacije i spašavanja za slučaj izvanrednog događaja, redovito provoditi praktične vježbe evakuacije i spašavanja
- u prostore i vozila postaviti odgovarajući broj vatrogasnih aparata za početno gašenje požara
- vatrogasne aparate za početno gašenje požara redovito servisirati
- redovno provjeravati ispravnost električnih, gromobranskih, plinskih i drugih instalacija i uređaja
- ne koristiti neispravne i oštećene uređaje i instalacije
- uz zapaljive tvari ne postavljati izvore topline ili upotrebljavati otvoreni plamen

TERMIČKE OPASNOSTI

Dijelovi radne opreme koji su izloženi visokim ili niskim temperaturama, moraju biti toplinski izolirani, odnosno zaštićeni od dodira ili prilaza radnika u njihovu neposrednu blizinu.

Vruće tvari ili predmeti mogu u dodiru s kožom uzrokovati opekline, a mogu biti vrući ili užareni metali (npr. pri zavarivanju, lijevanju, kovanju i dr.), ostali vrući materijali pri obradi (npr. staklo), vrući materijali pri održavanju (npr. vrući dijelovi strojeva i dr.), vrući mediji u cjevovodima (vruća voda, para i dr.), otvoreni plamen. Po težini se opekline dijele na opekline prvoga stupnja sa crvenilom, drugoga stupnja sa mjehurima i trećega stupnja s nagorenim tkivom. Opekline su teže ukoliko zauzimaju veću površinu i prodiru dublje u potkožno tkivo.

Hladne tvari ili predmeti mogu u dodiru s kožom uzrokovati smrzotine, a mogu biti hladni predmeti odnosno smrznuti proizvodi (npr. hrana u hladnjačama), hladni mediji (npr. tekući plinovi - tekući dušik i dr.), hladni materijali pri održavanju (npr. hladni dijelovi strojeva i dr.), led.

Kako bi se smanjile ozljede od termičkih opasnosti, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- radnike upoznati s radnim uputama i sigurnim načinom rada
- voditi brigu o ispravnoj provedbi radnih postupaka i poštovati pravila sigurnog rada
- radnicima osigurati radne upute, poštovati znakove sigurnosti i sigurnosne upute
- voditi računa o ispravnosti opreme, neispravnu radnu opremu izbaciti iz upotrebe
- primjena odgovarajuće osobne zaštitne opreme
- na vruće predmete obrade postavite znak kojim ćete upozoriti okolne radnike na opasnost od opekline ili ih ogradite.

OPASNOSTI PRI RADU S KISELINAMA I LUŽINAMA

Opasnosti za zdravlje

Kiseline i lužine djeluju na kožu i stvaraju takozvane kemijske opekline. Opekline su duboke, bolne, teško i sporo se liječe. Kod manjih koncentracija izazivaju suhu i raspucanu kožu.

Posebno su opasne za oči. Ako prсну u oči, mogu izazvati teška oštećenja pa i trajnu sljepoću. Dimovi i pare izazivaju upale oka, a ako ih udišemo nadražuju dišne organe, te nakon dužeg izlaganja izazivaju kronični bronhitis i upalu dišnih putova.

Opasnosti od požara

Kiseline nisu zapaljive tekućine, ali mogu uzrokovati požar i eksplozije. U dodiru sa metalima razvija se vrlo zapaljivi i eksplozivni vodik (metalni spremnici). Neke kiseline u dodiru sa papirom, pamukom i piljevinom oslobađaju veliku količinu topline pa ih mogu i zapaliti.

Mjere zaštite

Posude za držanje moraju biti čitave i neoštećene, etiketirane s nazivom i kemijskom formulom, te oznakom koncentracije. Pri presipanju upotrebljavamo ručnu pumpu i obavezno moramo koristiti osobna zaštitna sredstva, te paziti da ne prolijemo sadržaj po sebi. Nikada ne sipamo sadržaj do vrha (prazni prostor 1/10 sadržaja) i trebamo prenijeti etikete na novu posudu. Transport staklenih posuda vrši se u pletenoj oplati na kolicima, nikako ručno. Slažu se u uspravnom položaju. Proliveni sadržaj po podu odmah treba očistiti. Male količine čistimo mlazom vode koja odlazi u kanal, a veće količine posipamo pijeskom, pepelom ili šljunkom, pokupimo i odložimo na sigurno mjesto, poslije površinu isperemo vodom te neutraliziramo sodom ili vapnom. Posude se otvaraju pažljivo i polagano sa okrenutim licem od posude (zbog mogućeg tlaka i prskanja kiseline u lice) dok se tlakovi ne izjednače. Pri miješanju kiseline sa vodom dolazi do burne reakcije i oslobađanja topline. Uvijek treba sipati kiselinu u vode, nikako obrnuto jer dolazi do prskanja kiseline. Pri radu sa kiselinama ili lužinama treba nositi osobna zaštitna sredstva. U slučaju dodira s kožom ili očima odmah se mora provesti ispiranje velikom količinom vode, najmanje 20 minuta, a i slučaju ozljeđivanja treba odmah otići liječniku.

FIZIKALNE ŠTETNOSTI

Fizikalne štetnosti su one štetnosti koje nastaju uslijed neodgovarajuće temperature zraka, relativne vlažnosti zraka, brzine strujanja zraka, nedovoljne osvijetljenosti i prekomjerne buke. Takve štetnosti dovode do nelagode na radnom mjestu, čime se smanjuje efikasnost i usredotočenost na rad, a mogu uzrokovati i ozbiljnija oštećenja organizma (ukočenost dijelova tijela, slabljenje vida, oštećenje sluha). Uzroci štetnosti su najčešće posljedica nepravilnog zagrijavanja prostora, prekomjernog hlađenja, provjetravanja i strujanja zraka iz klima uređaja usmjerenog prema radniku, neprilagođene i nepravilno postavljene rasvjete te nekontrolirane razine buke.

Kako bi se smanjile fizikalne štetnosti, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- redovno obavljati ispitivanje radnog okoliša
- mjesto rada grijati i rashlađivati u skladu s vanjskom temperaturom
- održavati odgovarajuću vlažnost zraka ili odvlaživati prostor
- provjetravati prostor tako da strujanje zraka ne zahvaća radnika
- na radnom mjestu osigurati zadovoljavajuću osvijetljenost prema vrsti rada.

STATIČKI NAPORI

Statički naponi su oni naponi koje nastaju uslijed prisilnog položaja tijela kao što su stalno sjedenje i stalno stajanje. Naponi koji nastaju prilikom stalnog sjedenja mogu dovesti do iskrivljenja kralježnice zbog dugotrajnog i nejednolikog opterećenja raznih mišićnih grupa te do poremećaja krvotoka u trbušnim organima. Naponi koji nastaju prilikom stalnog stajanja izazivaju promjene na krvožilnom sustavu i oštećenje kralježnice, kostiju i zglobova, spuštenu stopala te proširene vene na nogama. Uzrok statičkih napora je jednoličan ritam rada.

Kako bi se smanjile ozljede od statičkih napora, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- često mijenjati položaj, izvoditi vježbe istezanja te vježbe za leđa i trbušne mišiće koje treba kombinirati s redovnom tjelesnom aktivnošću
- koristiti češće, ali kraće odmore i kvalitetnu obuču, a u slobodno vrijeme baviti se sportom
- s vježbanjem ne počinjati za vrijeme najjače boli već kad akutna bol prođe.

PSIHOFIZIOLOŠKI NAPORI

Psihofiziološki naponi su opterećenja koja se pojavljuju uslijed izloženosti psihosocijalnim rizicima na mjestu rada. Uzroci psihofizioloških napora su stresni uvjeti rada zbog opterećenosti količinom i složenosti radnih zadataka. Psihofiziološkim rizicima smatraju se svi aspekti posla koji proizlaze iz lošeg planiranja, organizacije i upravljanja poslom i loše socijalne klime u kojoj se rad odvija, a rezultiraju negativnim psihološkim, fizičkim i socijalnim ishodima. Najčešći izvori psihofizioloških napora javljaju se pri poslovima koji zahtijevaju opažanje i primjenu raznih svjetlosnih ili akustičkih signala, pri poslovima rukovanja sredstvima rada gdje je veoma značajna vlastita sigurnost i sigurnost drugih, pri poslovima velike odgovornosti za ljude ili imovinu, pri radu u smjenama, u noćnom radu itd. Posljedica psihofizioloških napora je stres i posljedične bolesti.

Kako bi se smanjili psihofiziološki naponi, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- dobro organizirati posao i radne zadatke
- dio posla raspodijeliti na druge radnike
- pratiti razvoj tržišta i tehnologije
- redovno kontrolirati zdravstveno stanje (krvni tlak, razinu šećera u krvi i dr.)
- usvojiti tehnike svladavanja stresa.

NAPORI VIDA

Naponi vida su oni naponi koji nastaju uslijed pisanja, čitanja te rada za računalom. Takvi naponi dovode do naprezanja vidnog aparata radnika te uzrokuju umor i suhoću oka, a često mogu dovesti i do slabljenja vida. Naponi vida nastaju najčešće zbog nepravilno postavljene rasvjete te nedovoljne osvijetljenosti i blještanja na radnom mjestu.

Kako bi se smanjili naponi vida, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- na radnom mjestu osigurati zadovoljavajuću osvijetljenost
- mjesto rada oblikovati i postaviti tako da izvori svjetlosti, prozori, drugi otvori ili svijetle površine ne uzrokuju neposredno blještanje ili ometajuće zrcaljenje na zaslonu
- redovno kontrolirati vid.

NAPORI GOVORA

Napor govora je opterećenje govornog aparata kojem su radnici izloženi zbog glasnog i jasnog govora veći dio radnog vremena. Kako bi se smanjilo opterećenje govornog aparata potrebno je poduzeti odgovarajuće organizacijske mjere (trajanje i izmjena radnog vremena i odmora).

NE ZABORAVITE:

- koristite osobnu zaštitnu opremu, ako je to potrebno
- radna oprema mora biti ispravna
- treba kontrolirati zdravstveno stanje (prisutne štetnosti, prašine, dimovi, plinovi)
- treba obavezno postaviti ploče upozorenja i naljepnice na mjestima sa povećanim opasnostima
- uvijek treba razgovarati o zaštiti na radu sa povjerenikom i stručnjakom za zaštitu na radu.

9.7. UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN NA POSLOVIMA NASTAVE TJELESNE I ZDRAVSTVENE KULTURE

OPIS POSLOVA

- obavlja poslove nastave tjelesne i zdravstvene kulture (izvođenje nastave i drugih oblika neposrednoga odgojno-obrazovnog rada, obavljanje aktivnosti i poslova iz nastavnog plana i programa, godišnjeg plana i programa, školskog kurikulumu, demonstracija vježbi), pri čemu koristi ručni alat (pribor za pisanje), računalo, sprave za održavanje tjelesne i zdravstvene kulture (strunjače, švedske ljestve, konj za preskakanje i dr.).

OPASNOSTI, ŠTETNOSTI I NAPORI

MEHANIČKE OPASNOSTI

Mehaničke opasnosti su one opasnosti koje nastaju uslijed rukovanja alatima, strojevima i opremom, sredstvima za horizontalni ili vertikalni prijenos te raznim predmetima, bilo da su isti u pogonu ili u stanju mirovanja. Ozljede koje nastaju mogu biti lakše, kao što su modrice, površinske posjekotine i ubodi, no mogu biti i ozbiljne (lomovi kostiju). Uzroci ozljeda su najčešće posljedica pogrešnih radnih navika, odnosno nepravilnog načina rada.

Kako bi se smanjile ozljede od mehaničkih opasnosti, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- pribor za pisanje, škare, nožić za otvaranje pošte i sl., ako se nose u džepu, zaštititi poklopcima ili tuljcima
- predmete dizati iz čučnja, s uspravnom kralježnicom, snagom mišića ruku i nogu
- predmete nositi na rukama do visine očiju, kako bi se imao pregledan put kojim se hoda
- predmete odlagati na stol ili policu tako da najprije oslonite jedan njegov kraj, a zatim ga gurati rukama ili tijelom
- predmete na niske površine odlagati u čučnju
- neispravne i oštećene uređaje i drugu uredsku opremu ne koristiti za rad, nego pozvati službu održavanja da otkloni kvar ili oštećenje.

OPASNOSTI OD PADA

Opasnosti od pada su one opasnosti koje nastaju uslijed pada radnika i drugih osoba na istoj razini i s visine prilikom demonstracija vježbi. Ozljede koje nastaju mogu biti lakše, kao što su modrice i uganuća, no mogu biti i ozbiljne (lomovi kostiju). Uzroci ozljeda su najčešće posljedica oštećenja podova i podnih prostirača, zakrčenost putova i prolaza, nedovoljno ili nepravilno održavanje podnih površina te nedovoljna osvijetljenost.

Kako bi se smanjile ozljede od padova, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- podove građevinski dovršiti i izgraditi od materijala koji je nepropustan, neupijajući, periv, neotrovan i glatke površine te ga izvesti u ravnini, bez oštećenja i udubljenja
- osigurati lagano održavanje čistoće putem pribora za pranje i brisanje
- osigurati osvijetljenost putova i prolaza
- priključne i produžne kabele voditi do mjesta rada uz zidove odgovarajućim kanalicama ili ih zaštititi prekrivanjem čvrstim podlogama
- dvorišta i prilazne putove izvesti ravne, bez otvorenih kanala i jama
- prilazne putove čistiti od snijega i zaštititi od poledice
- za odlaganje ili uzimanje predmeta s povišenih polica koristiti odgovarajuće ljestve
- pravilno izvoditi radne postupke prilikom demonstracija vježbi.

OPASNOSTI OD ELEKTRIČNE STRUJE

Opasnosti od električne struje su one opasnosti koje nastaju uslijed dodira ljudskog tijela s električnom strujom. Na težinu ozljeda utječu jakost struje i trajanje prolaza struje kroz organizam. Ozljede koje pritom nastaju, na ljudsko tijelo djeluju:

- toplinski - pri čemu se tijelo zagrijava, osobito na mjestu ulaza i izlaza struje

- mehanički - za vrijeme prolaska struje kroz tijelo dolazi do grčenja mišića, kidanja krvnih žila pa čak i lomova kostiju
- kemijski - električna struja elektrolitički rastvara krvnu plazmu
- biološki - grčenje mišićnog tkiva, paraliza disanja, grčevi krvotoka, treperenje srčanih klijetki.

Uzroci ozljeda su najčešće posljedica oštećenja kabela, kao i oštećenja izolacije metalnih kućišta električnih trošila i opreme, pri čemu neizolirani metalni dijelovi dolaze pod električni napon.

Kako bi se smanjile ozljede od električne struje, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- redovno provjeravati ispravnost električnih instalacija, uređaja i kabela
- neispravne i oštećene prekidače, utičnice, utikače, kabele i dr. ne koristiti za rad, nego pozvati službu održavanja da otkloni kvar ili oštećenje
- rasvjetna tijela zamijeniti od strane radnika na održavanju
- utikače izvlačiti tako da jednom rukom držimo utikač, a drugom utičnicu
- koristiti samo produžne kabele, utikače i utičnice sa zaštitnim kontaktom
- uređaji sa zaštitnom izolacijom označeni su dvama četverokutima (ne koristite uređaje bez takve oznake).

FIZIKALNE ŠTETNOSTI

Fizikalne štetnosti su one štetnosti koje nastaju uslijed neodgovarajuće temperature zraka, relativne vlažnosti zraka, brzine strujanja zraka, nedovoljne osvjetljenosti i prekomjerne buke. Takve štetnosti dovode do nelagode na radnom mjestu, čime se smanjuje efikasnost i usredotočenost na rad, a mogu uzrokovati i ozbiljnija oštećenja organizma (ukočenost dijelova tijela, slabljenje vida, oštećenje sluha). Uzroci štetnosti su najčešće posljedica nepravilnog zagrijavanja prostora, prekomjernog hlađenja, provjetravanja i strujanja zraka iz klima uređaja usmjerenog prema radniku, neprilagođene i nepravilno postavljene rasvjete te nekontrolirane razine buke.

Kako bi se smanjile fizikalne štetnosti, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- redovno obavljati ispitivanje radnog okoliša
- mjesto rada grijati i rashlađivati u skladu s vanjskom temperaturom
- održavati odgovarajuću vlažnost zraka ili odvlaživati prostor
- provjetravati prostor tako da strujanje zraka ne zahvaća radnika
- na radnom mjestu osigurati zadovoljavajuću osvjetljenost prema vrsti rada.

STATIČKI NAPORI

Statički naponi su oni naponi koje nastaju uslijed prisilnog položaja tijela kao što su stalno sjedenje i stalno stajanje. Naponi koji nastaju prilikom stalnog sjedenja mogu dovesti do iskrivljenja kralježnice zbog dugotrajnog i nejednolikog opterećenja raznih mišićnih grupa te do poremećaja krvotoka u trbušnim organima. Naponi koji nastaju prilikom stalnog stajanja izazivaju promjene na krvožilnom sustavu i oštećenje kralježnice, kostiju i zglobova, spuštene stopala te proširene vene na nogama. Uzrok statičkih napora je jednoličan ritam rada.

Kako bi se smanjile ozljede od statičkih napora, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- često mijenjati položaj, izvoditi vježbe istezanja te vježbe za leđa i trbušne mišiće koje treba kombinirati s redovnom tjelesnom aktivnošću
- koristiti češće, ali kraće odmore i kvalitetnu obuču, a u slobodno vrijeme baviti se sportom
- s vježbanjem ne počinjati za vrijeme najjače boli već kad akutna bol prođe.

PSIHOFIZIOLOŠKI NAPORI

Psihofiziološki naponi su opterećenja koja se pojavljuju uslijed izloženosti psihosocijalnim rizicima na mjestu rada. Uzroci psihofizioloških napora su stresni uvjeti rada zbog opterećenosti količinom i složenosti radnih zadataka. Psihofiziološkim rizicima smatraju se svi aspekti posla koji proizlaze iz lošeg planiranja, organizacije i upravljanja poslom i loše socijalne klime u kojoj se rad odvija, a rezultiraju negativnim psihološkim, fizičkim i socijalnim ishodima. Najčešći izvori psihofizioloških napora javljaju se pri poslovima koji zahtijevaju opažanje i primjenu raznih svjetlosnih ili akustičkih signala, pri poslovima rukovanja sredstvima rada gdje je veoma značajna vlastita sigurnost i sigurnost

drugih, pri poslovima velike odgovornosti za ljude ili imovinu, pri radu u smjenama, u noćnom radu itd. Posljedica psihofizioloških napora je stres i posljedične bolesti.

Kako bi se smanjili psihofiziološki naponi, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- dobro organizirati posao i radne zadatke
- dio posla raspodijeliti na druge radnike
- pratiti razvoj tržišta i tehnologije
- redovno kontrolirati zdravstveno stanje (krvni tlak, razinu šećera u krvi i dr.)
- usvojiti tehnike svladavanja stresa.

NAPORI VIDA

Napori vida su oni naponi koji nastaju uslijed pisanja, čitanja te rada za računalom. Takvi naponi dovode do naprezanja vidnog aparata radnika te uzrokuju umor i suhoću oka, a često mogu dovesti i do slabljenja vida. Napori vida nastaju najčešće zbog nepravilno postavljene rasvjete te nedovoljne osvijetljenosti i bliještanja na radnom mjestu.

Kako bi se smanjili naponi vida, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- na radnom mjestu osigurati zadovoljavajuću osvijetljenost
- mjesto rada oblikovati i postaviti tako da izvori svjetlosti, prozori, drugi otvori ili svijetle površine ne uzrokuju neposredno bliještanje ili ometajuće zrcaljenje na zaslonu
- redovno kontrolirati vid.

NAPORI GOVORA

Napor govora je opterećenje govornog aparata kojem su radnici izloženi zbog glasnog i jasnog govora veći dio radnog vremena. Kako bi se smanjilo opterećenje govornog aparata potrebno je poduzeti odgovarajuće organizacijske mjere (trajanje i izmjena radnog vremena i odmora).

NE ZABORAVITE:

- ne radite s neispravnim sredstvima rada.

9.8. UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN NA POSLOVIMA KUHARA

OPIS POSLOVA

- obavlja poslove kuhara (priprema čaja, podjela mliječnih obroka, podjela toplih obroka, čišćenje i održavanje prostora kuhinje, pranje kuharskog pribora i posuđa), pri čemu koristi ručni kuharski pribor (pribor za jelo, pribor za posluživanje i dr.), posuđe, plinski štednjak, perilicu, mesoreznicu, kruhoreznicu i sredstva za čišćenje i dezinfekciju.

OPASNOSTI, ŠTETNOSTI I NAPORI

MEHANIČKE OPASNOSTI

Mehaničke opasnosti su one opasnosti koje nastaju uslijed rukovanja alatima, strojevima i opremom, sredstvima za horizontalni ili vertikalni prijenos te raznim predmetima, bilo da su isti u pogonu ili u stanju mirovanja. Ozljede koje nastaju mogu biti lakše, kao što su modrice, površinske posjekotine i ubodi, no mogu biti i ozbiljne (lomovi kostiju). Uzroci ozljeda su najčešće posljedica pogrešnih radnih navika, odnosno nepravilnog načina rada.

Kako bi se smanjile ozljede od mehaničkih opasnosti, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- alati i pribor od kojih postoji opasnost od posjekotina i uboda moraju se držati u posebnim ladicama ili u zaštitnim držačima
- ne smije se upotrebljavati tupi i oštećeni alat
- kod upotrebe noževa, oštrica mora biti stalno okrenuta od tijela i nikada se ne smije rezati prema sebi, a radnici moraju imati dovoljno slobodnog prostora za rad
- držak alata i pribora treba uvijek biti suh i ergonomski oblikovan (sigurnosni upori za zaštitu od posjekotina i omogućavanje boljeg zahvaćanja)
- prilikom dodavanja oštih predmeta drugom radniku, uvijek mu dodavati predmet drškom okrenutom prema njemu
- radnom opremom smiju rukovati samo radnici koji poznaju siguran postupak pri radu te su upoznati sa svim rizicima, opasnostima i mjerama zaštite (upute za siguran rad uz radnu opremu i osposobljavanje za rad na siguran način)
- prije čišćenja radne opreme potrebno je isključiti dovod energije kako bi se uklonila opasnost od pokretanja radne opreme
- predmete dizati iz čučnja, s uspravnom kralježnicom, snagom mišića ruku i nogu
- predmete nositi na rukama do visine očiju, kako bi se imao pregledan put kojim se hoda
- predmete odlagati na stol ili policu tako da najprije oslonite jedan njegov kraj, a zatim ga gurati rukama ili tijelom
- predmete na niske površine odlagati u čučnju
- neispravne i oštećene uređaje i drugu uredsku opremu ne koristiti za rad, nego pozvati službu održavanja da otkloni kvar ili oštećenje.

OPASNOSTI OD PADA

Opasnosti od pada su one opasnosti koje nastaju uslijed pada radnika i drugih osoba na istoj razini te uslijed pada predmeta na radnika. Ozljede koje nastaju mogu biti lakše, kao što su modrice i uganuća, no mogu biti i ozbiljne (lomovi kostiju). Uzroci ozljeda su najčešće posljedica oštećenja podova i podnih prostirača, zakrčenost putova i prolaza, nedovoljno ili nepravilno održavanje podnih površina te nedovoljna osvijetljenost.

Kako bi se smanjile ozljede od padova, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- prolivenu tekućinu na površini za kretanje potrebno je odmah očistiti
- površine u svakom trenutku moraju biti prohodne
- osigurati osvijetljenost putova i prolaza.

OPASNOSTI OD ELEKTRIČNE STRUJE

Opasnosti od električne struje su one opasnosti koje nastaju uslijed dodira ljudskog tijela s električnom strujom. Na težinu ozljeda utječu jakost struje i trajanje prolaza struje kroz organizam. Ozljede koje pritom nastaju, na ljudsko tijelo djeluju:

- toplinski - pri čemu se tijelo zagrijava, osobito na mjestu ulaza i izlaza struje
- mehanički - za vrijeme prolaska struje kroz tijelo dolazi do grčenja mišića, kidanja krvnih žila pa čak i lomova kostiju
- kemijski - električna struja elektrolitički rastvara krvnu plazmu
- biološki - grčenje mišićnog tkiva, paraliza disanja, grčevi krvotoka, treperenje srčanih klijetki.

Uzroci ozljeda su najčešće posljedica oštećenja kabela, kao i oštećenja izolacije metalnih kućišta električnih trošila i opreme, pri čemu neizolirani metalni dijelovi dolaze pod električni napon.

Kako bi se smanjile ozljede od električne struje, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- redovno provjeravati ispravnost električnih instalacija, uređaja i kabela
- neispravne i oštećene prekidače, utičnice, utikače, kabele i dr. ne koristiti za rad, nego pozvati službu održavanja da otkloni kvar ili oštećenje
- rasvjetna tijela zamijeniti od strane radnika na održavanju
- utikače izvlačiti tako da jednom rukom držimo utikač, a drugom utičnicu
- koristiti samo produžne kabele, utikače i utičnice sa zaštitnim kontaktom
- uređaji sa zaštitnom izolacijom označeni su dvama četverokutima (ne koristite uređaje bez takve oznake).

OPASNOSTI OD POŽARA

Opasnosti od požara su one opasnosti koje nastaju uslijed gorenja tvari, a mogu ugroziti zdravlje i život ljudi te nanijeti štetu na imovini. Ozljede koje nastaju mogu biti lakše površinske opekline, ali često se javljaju teži oblici opekline kao i ozljede od udisanja dima i vrućeg zraka. Kako bi došlo do gorenja, mora postojati izvor topline koji gorivu tvar može zagrijati na temperaturu paljenja. Uzroci nastanka požara su najčešće posljedica nepažnje ili nepravilnog korištenja električnih uređaja, ali mogu biti i oštećenja izolacije, nepravilno izvedene električne ili plinske instalacije, neodržavani dimnjaci i plinska trošila, nepravilno skladištene zapaljive tvari, neprovjetravani prostori, nepažljivo bačeni opušci i sl.

Kako bi se smanjile ozljede od požara, kao i sam nastanak požara, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- sve radnike upoznati s preventivnim mjerama zaštite od požara, gašenjem požara i spašavanjem ljudi i imovine ugroženih požarom
- sve radnike upoznati s planom evakuacije i spašavanja za slučaj izvanrednog događaja, redovito provoditi praktične vježbe evakuacije i spašavanja
- u prostore i vozila postaviti odgovarajući broj vatrogasnih aparata za početno gašenje požara
- vatrogasne aparate za početno gašenje požara redovito servisirati
- redovno provjeravati ispravnost električnih, gromobranskih, plinskih i drugih instalacija i uređaja
- ne koristiti neispravne i oštećene uređaje i instalacije
- uz zapaljive tvari ne postavljati izvore topline ili upotrebljavati otvoreni plamen

TERMIČKE OPASNOSTI

Dijelovi radne opreme koji su izloženi visokim ili niskim temperaturama, moraju biti toplinski izolirani, odnosno zaštićeni od dodira ili prilaza radnika u njihovu neposrednu blizinu.

Vruće tvari ili predmeti mogu u dodiru s kožom uzrokovati opekline, a mogu biti vrući ili užareni metali (npr. pri zavarivanju, lijevanju, kovanju i dr.), ostali vrući materijali pri obradi (npr. staklo), vrući materijali pri održavanju (npr. vrući dijelovi strojeva i dr.), vrući mediji u cjevovodima (vruća voda, para i dr.), otvoreni plamen. Po težini se opekline dijele na opekline prvoga stupnja sa crvenilom, drugoga stupnja sa mjehurima i trećega stupnja s nagorenim tkivom. Opekline su teže ukoliko zauzimaju veću površinu i prodiru dublje u potkožno tkivo.

Hladne tvari ili predmeti mogu u dodiru s kožom uzrokovati smrzotine, a mogu biti hladni predmeti odnosno smrznuti proizvodi (npr. hrana u hladnjačama), hladni mediji (npr. tekući plinovi - tekući dušik i dr.), hladni materijali pri održavanju (npr. hladni dijelovi strojeva i dr.), led.

Kako bi se smanjile ozljede od termičkih opasnosti, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- radnike upoznati s radnim uputama i sigurnim načinom rada
- voditi brigu o ispravnoj provedbi radnih postupaka i poštovati pravila sigurnog rada
- radnicima osigurati radne upute, poštovati znakove sigurnosti i sigurnosne upute
- voditi računa o ispravnosti opreme, neispravnu radnu opremu izbaciti iz upotrebe
- primjena odgovarajuće osobne zaštitne opreme
- na vruće predmete obrade postavite znak kojim ćete upozoriti okolne radnike na opasnost od opekline ili ih ogradite.

KEMIJSKE ŠTETNOSTI

Opasne radne tvari su kemikalije za čišćenje, pranje i dezinfekciju prostora i radne opreme. Svaka kemikalija označena je znakovima opasnosti te treba voditi računa o njihovom korištenju te pridržavati se pravila sigurnosti. Najčešći način trovanja je kroz probavni sustav i dišni sustav te kroz kožu.

FIZIKALNE ŠTETNOSTI

Fizikalne štetnosti su one štetnosti koje nastaju uslijed neodgovarajuće temperature zraka, relativne vlažnosti zraka, brzine strujanja zraka, nedovoljne osvjetljenosti i prekomjerne buke. Takve štetnosti dovode do nelagode na radnom mjestu, čime se smanjuje efikasnost i usredotočenost na rad, a mogu uzrokovati i ozbiljnija oštećenja organizma (ukočenost dijelova tijela, slabljenje vida, oštećenje sluha). Uzroci štetnosti su najčešće posljedica nepravilnog zagrijavanja prostora, prekomjernog hlađenja, provjetravanja i strujanja zraka iz klima uređaja usmjerenog prema radniku, neprilagođene i nepravilno postavljene rasvjete te nekontrolirane razine buke.

Kako bi se smanjile fizikalne štetnosti, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- redovno obavljati ispitivanje radnog okoliša
- mjesto rada grijati i rashlađivati u skladu s vanjskom temperaturom
- održavati odgovarajuću vlažnost zraka ili odvlaživati prostor
- provjetravati prostor tako da strujanje zraka ne zahvaća radnika
- na radnom mjestu osigurati zadovoljavajuću osvjetljenost prema vrsti rada
- prilagoditi trajanje radnog dana ovisno o fizičkim naprezanjima i uvjetima mjesta rada
- koristiti osobnu zaštitnu opremu ako je potrebno.

STATIČKI NAPORI

Statički naponi su oni naponi koji nastaju uslijed prisilnog položaja tijela kao što je stalno stajanje i pognut položaj tijela. Naponi koji nastaju izazivaju promjene na krvožilnom sustavu i oštećenje kralježnice, kostiju i zglobova, spuštenu stopala te proširene vene na nogama. Uzrok statičkih napora je jednoličan ritam rada.

Kako bi se smanjile ozljede od statičkih napora, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- često mijenjati položaj, izvoditi vježbe istezanja te vježbe za leđa i trbušne mišiće koje treba kombinirati s redovnom tjelesnom aktivnošću
- koristiti češće, ali kraće odmore i kvalitetnu obuču, a u slobodno vrijeme baviti se sportom
- s vježbanjem ne počinjati za vrijeme najjače boli već kad akutna bol prođe.

DINAMIČKI NAPORI

Dinamički naponi poput nepravilnog podizanja i prijenosa i odlaganja tereta česti su uzrok ozljeda i oboljenja radnika. Zbog toga radnici moraju biti osposobljeni za pravilno podizanje, prijenos i odlaganje tereta.

Kako bi se smanjile ozljede od dinamičkih napora, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- za podizanje i prijenos tereta noge postaviti u stabilan raskorak; saviti koljena i iz čučućeg položaja uspravne kralježnice zahvatiti predmet
- uspraviti se i podići predmet na visinu pogodnu za prijenos; predmet spuštati na sličan način kao i kod podizanja
- kod transporta težih sanduka, vreća ili bačava koristiti ručna kolica, kolica treba uvijek gurati, nikada vući

- paziti na dovoljene mase tereta pri ručnom prenošenju.

NE ZABORAVITE:

- tražite osobnu zaštitnu opremu
- osobna zaštitna oprema mora biti ispravna
- radna oprema mora biti ispravna.

9.9. UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN NA POSLOVIMA SPREMAČA

OPIS POSLOVA

- obavlja poslove spremačice (poslovi održavanja i čišćenja školskog prostora i opreme, čišćenje i održavanje prilaza i ulaza u školu), pri čemu koristi pribor za čišćenje i održavanje (metla, lopata, spužve, krpe i dr.), ljestve, usisavač i sredstva za čišćenje i dezinfekciju..

OPASNOSTI, ŠTETNOSTI I NAPORI

MEHANIČKE OPASNOSTI

Mehaničke opasnosti su one opasnosti koje nastaju uslijed rukovanja alatima, strojevima i opremom, sredstvima za horizontalni ili vertikalni prijenos te raznim predmetima, bilo da su isti u pogonu ili u stanju mirovanja. Ozljede koje nastaju mogu biti lakše, kao što su modrice, površinske posjekotine i ubodi, no mogu biti i ozbiljne (lomovi kostiju). Uzroci ozljeda su najčešće posljedica pogrešnih radnih navika, odnosno nepravilnog načina rada.

Kako bi se smanjile ozljede od mehaničkih opasnosti, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- radnom opremom smiju rukovati samo radnici koji poznaju siguran postupak pri radu te su upoznati sa svim rizicima, opasnostima i mjerama zaštite (upute za siguran rad uz radnu opremu i osposobljavanje za rad na siguran način)
- prije čišćenja radne opreme potrebno je isključiti dovod energije kako bi se uklonila opasnost od pokretanja radne opreme
- predmete dizati iz čučnja, s uspravnom kralježnicom, snagom mišića ruku i nogu
- predmete nositi na rukama do visine očiju, kako bi se imao pregledan put kojim se hoda
- predmete odlagati na stol ili policu tako da najprije oslonite jedan njegov kraj, a zatim ga gurati rukama ili tijelom
- predmete na niske površine odlagati u čučnju
- neispravne i oštećene uređaje i drugu uredsku opremu ne koristiti za rad, nego pozvati službu održavanja da otkloni kvar ili oštećenje.

OPASNOSTI OD PADA

Opasnosti od pada su one opasnosti koje nastaju uslijed pada radnika i drugih osoba na istoj razini i s visine te uslijed pada predmeta na radnika. Ozljede koje nastaju mogu biti lakše, kao što su modrice i uganuća, no mogu biti i ozbiljne (lomovi kostiju). Uzroci ozljeda su najčešće posljedica oštećenja podova i podnih prostirača, zakrčenost putova i prolaza, nedovoljno ili nepravilno održavanje podnih površina te nedovoljna osvijetljenost.

Kako bi se smanjile ozljede od padova, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- prolivenu tekućinu na površini za kretanje potrebno je odmah očistiti
- površine u svakom trenutku moraju biti prohodne
- ako su na stubama postavljene podne obloge, trebaju biti dobro učvršćene, a stubišta trebaju imati ogradu s rukohvatom
- kod obavljanja radova na povišenim mjestima, potrebno je koristiti ispravne ljestve na propisan način (koje moraju biti osigurane od klizanja i prevrtanja).

OPASNOSTI OD ELEKTRIČNE STRUJE

Opasnosti od električne struje su one opasnosti koje nastaju uslijed dodira ljudskog tijela s električnom strujom. Na težinu ozljeda utječu jakost struje i trajanje prolaza struje kroz organizam. Ozljede koje pritom nastaju, na ljudsko tijelo djeluju:

- toplinski - pri čemu se tijelo zagrijava, osobito na mjestu ulaza i izlaza struje
- mehanički - za vrijeme prolaska struje kroz tijelo dolazi do grčenja mišića, kidanja krvnih žila pa čak i lomova kostiju
- kemijski - električna struja elektrolitički rastvara krvnu plazmu
- biološki - grčenje mišićnog tkiva, paraliza disanja, grčevi krvotoka, treperenje srčanih klijetki.

Uzroci ozljeda su najčešće posljedica oštećenja kabela, kao i oštećenja izolacije metalnih kućišta električnih trošila i opreme, pri čemu neizolirani metalni dijelovi dolaze pod električni napon.

Kako bi se smanjile ozljede od električne struje, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- redovno provjeravati ispravnost električnih instalacija, uređaja i kabela
- neispravne i oštećene prekidače, utičnice, utikače, kabele i dr. ne koristiti za rad, nego pozvati službu održavanja da otkloni kvar ili oštećenje
- rasvjetna tijela zamijeniti od strane radnika na održavanju
- utikače izvlačiti tako da jednom rukom držimo utikač, a drugom utičnicu
- koristiti samo produžne kabele, utikače i utičnice sa zaštitnim kontaktom
- uređaji sa zaštitnom izolacijom označeni su dvama četverokutima (ne koristite uređaje bez takve oznake).

OPASNOSTI OD POŽARA

Opasnosti od požara su one opasnosti koje nastaju uslijed gorenja tvari, a mogu ugroziti zdravlje i život ljudi te nanijeti štetu na imovini. Ozljede koje nastaju mogu biti lakše površinske opekline, ali često se javljaju teži oblici opekline kao i ozljede od udisanja dima i vrućeg zraka. Kako bi došlo do gorenja, mora postojati izvor topline koji gorivu tvar može zagrijati na temperaturu paljenja. Uzroci nastanka požara su najčešće posljedica nepažnje ili nepravilnog korištenja električnih uređaja, ali mogu biti i oštećenja izolacije, nepravilno izvedene električne ili plinske instalacije, neodržavani dimnjaci i plinska trošila, nepravilno skladištene zapaljive tvari, neprovjetravani prostori, nepažljivo bačeni opušci i sl.

Kako bi se smanjile ozljede od požara, kao i sam nastanak požara, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- sve radnike upoznati s preventivnim mjerama zaštite od požara, gašenjem požara i spašavanjem ljudi i imovine ugroženih požarom
- sve radnike upoznati s planom evakuacije i spašavanja za slučaj izvanrednog događaja, redovito provoditi praktične vježbe evakuacije i spašavanja
- u prostore i vozila postaviti odgovarajući broj vatrogasnih aparata za početno gašenje požara
- vatrogasne aparate za početno gašenje požara redovito servisirati
- redovno provjeravati ispravnost električnih, gromobranskih, plinskih i drugih instalacija i uređaja
- ne koristiti neispravne i oštećene uređaje i instalacije
- uz zapaljive tvari ne postavljati izvore topline ili upotrebljavati otvoreni plamen

KEMIJSKE ŠTETNOSTI

Opasne radne tvari kojima rukuje spremačica su kemikalije za čišćenje, pranje i dezinfekciju prostora i radne opreme. Svaka kemikalija označena je znakovima opasnosti te treba voditi računa o njihovom korištenju te pridržavati se pravila sigurnosti. Najčešći način trovanja je kroz probavni sustav i dišni sustav te kroz kožu.

FIZIKALNE ŠTETNOSTI

Fizikalne štetnosti su one štetnosti koje nastaju uslijed neodgovarajuće temperature zraka, relativne vlažnosti zraka, brzine strujanja zraka, nedovoljne osvjetljenosti i prekomjerne buke. Takve štetnosti dovode do nelagode na radnom mjestu, čime se smanjuje efikasnost i usredotočenost na rad, a mogu uzrokovati i ozbiljnija oštećenja organizma (ukočenost dijelova tijela, slabljenje vida, oštećenje sluha). Uzroci štetnosti su najčešće posljedica nepravilnog zagrijavanja prostora, prekomjernog hlađenja, provjetravanja i strujanja zraka iz klima uređaja usmjerenog prema radniku, neprilagođene i nepravilno postavljene rasvjete te nekontrolirane razine buke.

Kako bi se smanjile fizikalne štetnosti, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- redovno obavljati ispitivanje radnog okoliša
- mjesto rada grijati i rashlađivati u skladu s vanjskom temperaturom
- održavati odgovarajuću vlažnost zraka ili odvlaživati prostor
- provjetravati prostor tako da strujanje zraka ne zahvaća radnika
- na radnom mjestu osigurati zadovoljavajuću osvjetljenost prema vrsti rada
- prilagoditi trajanje radnog dana ovisno o fizičkim naprezanjima i uvjetima mjesta rada

- koristiti osobnu zaštitnu opremu ako je potrebno.

STATIČKI NAPORI

Statički naponi su oni naponi koji nastaju uslijed prisilnog položaja tijela kao što je stalno stajanje, pognut položaj tijela, čučanje, klečanje i ruke iznad glave. Naponi koji nastaju izazivaju promjene na krvožilnom sustavu i oštećenje kralježnice, kostiju i zglobova, spuštana stopala te proširene vene na nogama. Uzrok statičkih napora je jednoličan ritam rada.

Kako bi se smanjile ozljede od statičkih napora, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- često mijenjati položaj, izvoditi vježbe istezanja te vježbe za leđa i trbušne mišiće koje treba kombinirati s redovnom tjelesnom aktivnošću
- koristiti češće, ali kraće odmore i kvalitetnu obuču, a u slobodno vrijeme baviti se sportom
- s vježbanjem ne počinjati za vrijeme najjače boli već kad akutna bol prođe.

DINAMIČKI NAPORI

Dinamički naponi poput nepravilnog podizanja i prijenosa i odlaganja tereta česti su uzrok ozljeda i oboljenja radnika. Zbog toga radnici moraju biti osposobljeni za pravilno podizanje, prijenos i odlaganje tereta.

Kako bi se smanjile ozljede od dinamičkih napora, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- za podizanje i prijenos tereta noge postaviti u stabilan raskorak; saviti koljena i iz čučeceg položaja uspravne kralježnice zahvatiti predmet
- uspraviti se i podići predmet na visinu pogodnu za prijenos; predmet spuštati na sličan način kao i kod podizanja
- kod transporta težih sanduka, vreća ili bačava koristiti ručna kolica, kolica treba uvijek gurati, nikada vući
- paziti na dozvoljene mase tereta pri ručnom prenošenju.

NE ZABORAVITE:

- tražite osobnu zaštitnu opremu
- osobna zaštitna oprema mora biti ispravna
- radna oprema mora biti ispravna.

9.11. UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN NA POSLOVIMA DOMARA

OPIS POSLOVA

- obavlja poslove domara (održavanje zelenih površina i sportskih terena, košenje trave, održavanje i rukovanje kotlovnicom, odnosno briga o radu kotlovnice, poslovi jednostavnog održavanja školskih objekata i okoliša), pri čemu koristi ručni alat (čekić, kliješta, odvijači, ključevi i dr.) elektro mehanizirani alat (bušilica, brusilica, hoblerica i dr.), dvostrana brusilica, motorni trimer, električne škare, uređaj za mljevenje grana, lančana motorna pila, traktorska kosilica, kotlovnica, ljestve, aparat za zavarivanje i goriva i maziva.

OPASNOSTI, ŠTETNOSTI I NAPORI

MEHANIČKE OPASNOSTI

Mehaničke opasnosti su one opasnosti koje nastaju uslijed rukovanja alatima, strojevima i opremom, sredstvima za horizontalni ili vertikalni prijenos te raznim predmetima, bilo da su isti u pogonu ili u stanju mirovanja. Ozljede koje nastaju mogu biti lakše, kao što su modrice, površinske posjekotine i ubodi, no mogu biti i ozbiljne (lomovi kostiju). Uzroci ozljeda su najčešće posljedica pogrešnih radnih navika, odnosno nepravilnog načina rada.

Kako bi se smanjile ozljede od mehaničkih opasnosti, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- radnom opremom smiju rukovati samo radnici koji poznaju siguran postupak pri radu te su upoznati sa svim rizicima, opasnostima i mjerama zaštite (upute za siguran rad uz radnu opremu i osposobljavanje za rad na siguran način)
- prije čišćenja radne opreme potrebno je isključiti dovod energije kako bi se uklonila opasnost od pokretanja radne opreme
- neispravne i oštećene uređaje i drugu uredsku opremu ne koristiti za rad, nego pozvati službu održavanja da otkloni kvar ili oštećenje
- prije početka rada treba provjeriti da li se na stroju nalaze propisane zaštitne naprave i da li one ispravno djeluju
- pristup radnika u opasno područje mora se po mogućnosti onemogućiti zaštitnim napravama
- zatvaranje u kućište dijelova koji se gibaju
- radno odijelo radnika pri rukovanju radnom opremom treba biti zakopčano i stegnuto uz tijelo, a ne smije se nositi niti bilo kakav drugi dio odjeće koji može doći u zahvat rotirajućih dijelova ili dijelova u pogonu
- ručni alat potrebno je držati na pravilan način (oštećeni alat se ne smije koristiti)
- dok se stroj nalazi u pogonu nije dozvoljeno njegovo podešavanje, podmazivanje, čišćenje i popravljivanje
- radnik treba koristiti osobnu zaštitnu opremu prilikom rukovanja radnom opremom
- pokretna radna oprema na kojoj se voze radnici mora biti tako projektirana da u normalnim uvjetima uporabe smanjuje rizike zbog prevrtanja (zaštitnom konstrukcijom koja onemogućava prevrtanje za više od četvrtine kruga, konstrukcijom koja osigurava dovoljno prostora oko vozača za slučaj da se prevrtanje nastavi i više od četvrtine kruga, nekom drugom izvedbom s jednakim učinkom)
- predmete dizati iz čučnja, s uspravnim kralježnicom, snagom mišića ruku i nogu
- predmete nositi na rukama do visine očiju, kako bi se imao pregledan put kojim se hoda
- predmete odlagati na stol ili policu tako da najprije oslonite jedan njegov kraj, a zatim ga gurati rukama ili tijelom
- predmete na niske površine odlagati u čučnju
- neispravne i oštećene uređaje i drugu uredsku opremu ne koristiti za rad, nego pozvati službu održavanja da otkloni kvar ili oštećenje.

OPASNOSTI OD PADA

Opasnosti od pada su one opasnosti koje nastaju uslijed pada radnika i drugih osoba na istoj razini i s visine te uslijed pada predmeta na radnika. Ozljede koje nastaju mogu biti lakše, kao što su modrice i

uganuća, no mogu biti i ozbiljne (lomovi kostiju). Uzroci ozljeda su najčešće posljedica oštećenja podova i podnih prostirača, zakrčenost putova i prolaza, nedovoljno ili nepravilno održavanje podnih površina te nedovoljna osvijetljenost.

Kako bi se smanjile ozljede od padova, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- prolivenu tekućinu na površini za kretanje potrebno je odmah očistiti
- površine u svakom trenutku moraju biti prohodne
- ako su na stubama postavljene podne obloge, trebaju biti dobro učvršćene, a stubišta trebaju imati ogradu s rukohvatom
- kod obavljanja radova na povišenim mjestima, potrebno je koristiti ispravne ljestve na propisan način (koje moraju biti osigurane od klizanja i prevrtanja).

OPASNOSTI OD ELEKTRIČNE STRUJE

Opasnosti od električne struje su one opasnosti koje nastaju uslijed dodira ljudskog tijela s električnom strujom. Na težinu ozljeda utječu jakost struje i trajanje prolaza struje kroz organizam. Ozljede koje pritom nastaju, na ljudsko tijelo djeluju:

- toplinski - pri čemu se tijelo zagrijava, osobito na mjestu ulaza i izlaza struje
- mehanički - za vrijeme prolaska struje kroz tijelo dolazi do grčenja mišića, kidanja krvnih žila pa čak i lomova kostiju
- kemijski - električna struja elektrolitički rastvara krvnu plazmu
- biološki - grčenje mišićnog tkiva, paraliza disanja, grčevi krvotoka, treperenje srčanih klijetki.

Uzroci ozljeda su najčešće posljedica oštećenja kabela, kao i oštećenja izolacije metalnih kućišta električnih trošila i opreme, pri čemu neizolirani metalni dijelovi dolaze pod električni napon.

Kako bi se smanjile ozljede od električne struje, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- redovno provjeravati ispravnost električnih instalacija, uređaja i kabela
- neispravne i oštećene prekidače, utičnice, utikače, kabele i dr. ne koristiti za rad, nego pozvati službu održavanja da otkloni kvar ili oštećenje
- rasvjetna tijela zamijeniti od strane radnika na održavanju
- utikače izvlačiti tako da jednom rukom držimo utikač, a drugom utičnicu
- koristiti samo produžne kabele, utikače i utičnice sa zaštitnim kontaktom
- uređaji sa zaštitnom izolacijom označeni su dvama četverokutima (ne koristite uređaje bez takve oznake).

OPASNOSTI OD POŽARA

Opasnosti od požara su one opasnosti koje nastaju uslijed gorenja tvari, a mogu ugroziti zdravlje i život ljudi te nanijeti štetu na imovini. Ozljede koje nastaju mogu biti lakše površinske opekline, ali često se javljaju teži oblici opeklina kao i ozljede od udisanja dima i vrućeg zraka. Kako bi došlo do gorenja, mora postojati izvor topline koji gorivu tvar može zagrijati na temperaturu paljenja. Uzroci nastanka požara su najčešće posljedica nepažnje ili nepravilnog korištenja električnih uređaja, ali mogu biti i oštećenja izolacije, nepravilno izvedene električne ili plinske instalacije, neodržavani dimnjaci i plinska trošila, nepravilno skladištene zapaljive tvari, neprovjetravani prostori, nepažljivo bačeni opušci i sl.

Kako bi se smanjile ozljede od požara, kao i sam nastanak požara, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- sve radnike upoznati s preventivnim mjerama zaštite od požara, gašenjem požara i spašavanjem ljudi i imovine ugroženih požarom
- sve radnike upoznati s planom evakuacije i spašavanja za slučaj izvanrednog događaja, redovito provoditi praktične vježbe evakuacije i spašavanja
- u prostore i vozila postaviti odgovarajući broj vatrogasnih aparata za početno gašenje požara
- vatrogasne aparate za početno gašenje požara redovito servisirati
- redovno provjeravati ispravnost električnih, gromobranskih, plinskih i drugih instalacija i uređaja
- ne koristiti neispravne i oštećene uređaje i instalacije
- uz zapaljive tvari ne postavljati izvore topline ili upotrebljavati otvoreni plamen

TERMIČKE OPASNOSTI

Dijelovi radne opreme koji su izloženi visokim ili niskim temperaturama, moraju biti toplinski izolirani, odnosno zaštićeni od dodira ili prilaza radnika u njihovu neposrednu blizinu.

Vruće tvari ili predmeti mogu u dodiru s kožom uzrokovati opekline, a mogu biti vrući ili užareni metali (npr. pri zavarivanju, lijevanju, kovanju i dr.), ostali vrući materijali pri obradi (npr. staklo), vrući materijali pri održavanju (npr. vrući dijelovi strojeva i dr.), vrući mediji u cjevovodima (vruća voda, para i dr.), otvoreni plamen. Po težini se opekline dijele na opekline prvoga stupnja sa crvenilom, drugoga stupnja sa mjehurima i trećega stupnja s nagorenim tkivom. Opekline su teže ukoliko zauzimaju veću površinu i prodiru dublje u potkožno tkivo.

Hladne tvari ili predmeti mogu u dodiru s kožom uzrokovati smrzotine, a mogu biti hladni predmeti odnosno smrznuti proizvodi (npr. hrana u hladnjačama), hladni mediji (npr. tekući plinovi - tekući dušik i dr.), hladni materijali pri održavanju (npr. hladni dijelovi strojeva i dr.), led.

Kako bi se smanjile ozljede od termičkih opasnosti, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- radnike upoznati s radnim uputama i sigurnim načinom rada
- voditi brigu o ispravnoj provedbi radnih postupaka i poštovati pravila sigurnog rada
- radnicima osigurati radne upute, poštovati znakove sigurnosti i sigurnosne upute
- voditi računa o ispravnosti opreme, neispravnu radnu opremu izbaciti iz upotrebe
- primjena odgovarajuće osobne zaštitne opreme
- na vruće predmete obrade postavite znak kojim ćete upozoriti okolne radnike na opasnost od opekline ili ih ogradite.

KEMIJSKE ŠTETNOSTI

Kemijske štetnosti su štetne tvari koje mogu dovesti do oštećenja zdravlja osoba koje s njima dolaze u dodir za vrijeme proizvodnje, rukovanja, transporta, skladištenja ili korištenja. Pojavljuju se u obliku prašina, dimova, plinova, magla, para, vlakna i dr. Najčešći način trovanja je kroz probavni sustav, dišni sustav te kroz kožu. Štetnost ovisi o mnogim fizikalnim, kemijskim ili otrovnim svojstvima, ali je najvažnija količina tvari koja je ušla u organizam. Svaka kemikalija označena je znakovima opasnosti te treba voditi računa o njihovom korištenju te pridržavati se pravila sigurnosti. Najčešći način trovanja je kroz probavni sustav i dišni sustav te kroz kožu.

Kako bi se smanjile ozljede, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- upotreba neopasnih radnih tvari, odnosno, upotreba radnih tvari sa najmanjom mogućom opasnosti za radnike (izbjegavati svaki direktni kontakt s otrovima i štetnim tvarima)
- u pisanim radnim uputama trebaju biti navedeni sigurnosni zahtjevi i monitoring
- pravilno izvoditi radni postupak sukladno pravilima zaštite na radu na način da se osiguraju pisane radne upute, sigurnosno-tehnički listovi (STL) na mjestu rada i uz opasne kemikalije
- svi radnici koji rukuju opasnim radnim tvarima moraju poznavati štetnosti koje one uzrokuju i sigurne postupke pri radu, a na mjestima rada na kojima se rukuje opasnim radnim tvarima, moraju biti trajno postavljene pisane upute za rad na siguran način te mora postojati dovoljan broj znakova opasnosti, upozorenja i zabrane
- ograničiti količine opasnih radnih tvari na mjestu rada u količinama nužnim za rad.

FIZIKALNE ŠTETNOSTI

Fizikalne štetnosti su one štetnosti koje nastaju uslijed neodgovarajuće temperature zraka, relativne vlažnosti zraka, brzine strujanja zraka, nedovoljne osvijetljenosti i prekomjerne buke. Takve štetnosti dovode do nelagode na radnom mjestu, čime se smanjuje efikasnost i usredotočenost na rad, a mogu uzrokovati i ozbiljnija oštećenja organizma (ukočenost dijelova tijela, slabljenje vida, oštećenje sluha). Uzroci štetnosti su najčešće posljedica nepravilnog zagrijavanja prostora, prekomjernog hlađenja, provjetravanja i strujanja zraka iz klima uređaja usmjerenog prema radniku, neprilagođene i nepravilno postavljene rasvjete te nekontrolirane razine buke.

Kako bi se smanjile fizikalne štetnosti, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- redovno obavljati ispitivanje radnog okoliša
- mjesto rada grijati i rashlađivati u skladu s vanjskom temperaturom
- održavati odgovarajuću vlažnost zraka ili odvlaživati prostor

- provjetravati prostor tako da strujanje zraka ne zahvaća radnika
- na radnom mjestu osigurati zadovoljavajuću osvijetljenost prema vrsti rada
- tehničkim rješenjima i uređivanjem radnih procesa smanjiti teška fizička naprezanja
- prilagoditi trajanje radnog dana ovisno o fizičkim naprezanjima i uvjetima mjesta rada
- koristiti osobnu zaštitnu opremu ako je potrebno.

STATIČKI NAPORI

Statički naponi su oni naponi koji nastaju uslijed prisilnog položaja tijela kao što je stalno sjedenje, stalno stajanje, pognut položaj tijela, čučanja i klečanje. Naponi koji nastaju izazivaju promjene na krvožilnom sustavu i oštećenje kralježnice, kostiju i zglobova, spuštenu stopala te proširene vene na nogama. Uzrok statičkih napora je jednoličan ritam rada.

Kako bi se smanjile ozljede od statičkih napora, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- često mijenjati položaj, izvoditi vježbe istezanja te vježbe za leđa i trbušne mišiće koje treba kombinirati s redovnom tjelesnom aktivnošću
- koristiti češće, ali kraće odmore i kvalitetnu obuču, a u slobodno vrijeme baviti se sportom
- s vježbanjem ne počinjati za vrijeme najjače boli već kad akutna bol prođe.

DINAMIČKI NAPORI

Dinamički naponi poput nepravilnog podizanja, prijenosa i odlaganja tereta česti su uzrok ozljeda i oboljenja radnika. Zbog toga radnici moraju biti osposobljeni za pravilno podizanje, prienos i odlaganje tereta.

Kako bi se smanjile ozljede od dinamičkih napora, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- za podizanje i prienos tereta noge postaviti u stabilan raskorak; saviti koljena i iz čučućeg položaja uspravne kralježnice zahvatiti predmet
- uspraviti se i podići predmet na visinu pogodnu za prienos; predmet spuštati na sličan način kao i kod podizanja
- kod transporta težih sanduka, vreća ili bačava koristiti ručna kolica, kolica treba uvijek gurati, nikada vući
- paziti na dozvoljene mase tereta pri ručnom prenošenju.

PSIHOFIZIOLOŠKI NAPORI

Psihofiziološki naponi su opterećenja koja se pojavljuju uslijed izloženosti psihosocijalnim rizicima na mjestu rada. Uzroci psihofizioloških napora su stresni uvjeti rada zbog opterećenosti količinom i složenosti radnih zadataka. Psihofiziološkim rizicima smatraju se svi aspekti posla koji proizlaze iz lošeg planiranja, organizacije i upravljanja poslom i loše socijalne klime u kojoj se rad odvija, a rezultiraju negativnim psihološkim, fizičkim i socijalnim ishodima. Najčešći izvori psihofizioloških napora javljaju se pri poslovima koji zahtijevaju opažanje i primjenu raznih svjetlosnih ili akustičkih signala, pri poslovima rukovanja sredstvima rada gdje je veoma značajna vlastita sigurnost i sigurnost drugih, pri poslovima velike odgovornosti za ljude ili imovinu, pri radu u smjenama, u noćnom radu itd. Posljedica psihofizioloških napora je stres i posljedične bolesti.

Kako bi se smanjili psihofiziološki naponi, potrebno je pridržavati se sljedećeg:

- dobro organizirati posao i radne zadatke
- pratiti razvoj tržišta i tehnologije
- redovno kontrolirati zdravstveno stanje (krvni tlak, razinu šećera u krvi i dr.)
- usvojiti tehnike svladavanja stresa.

NE ZABORAVITE:

- tražite osobnu zaštitnu opremu
- osobna zaštitna oprema mora biti ispravna
- radna oprema mora biti ispravna.

9.12. UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN NA POSLOVIMA RUKOVATELJA MOTORNOM KOSILICOM

OPASNOSTI, ŠTETNOSTI I NAPORI

MEHANIČKE OPASNOSTI

To su takvi izvori opasnosti koji uzrokuju tzv. mehaničke ozljede nastale najčešće uslijed djelovanja strojeva, uređaja ili alata, ili njihovih dijelova bilo u stanju mirovanja, bilo da su u pokretu. Mehaničke ozljede isto tako mogu nastati pri rukovanju predmetima tijekom rada, pomoću mehaničkih naprava ili ručno, uslijed odljetanja čestica, padanja predmeta rada i dr. Težina ozljede koje nastaju djelovanjem mehaničkih izvora mogu biti od lakih modrica, površinskih ozljeda i uboda, do ozbiljnih i smrtonosnih ozljeda.

Mjere za sprječavanje mehaničkih opasnosti su primjena ispravnih radnih postupaka.

OPASNOST OD PADA

Najčešće nezgode koje se događaju pri kretanju na radu su padovi radnika na istom nivou, padovi u otvore, jame, kanale i dr. i padovi s povišenih mjesta skela, ljestava, stepenica i dr. Konstrukcija i izvedba radnih prostorija, stepenica, podesta, prolaza, podova, transportnih i radnih površina, ulazi i izlazi, ljestve i platforme, rasvjeta važni su za zaštitu od padova. Podovi radnih prostorija moraju biti ravni i glatki, ali ne klizavi. Moraju biti od materijala koji se lako čisti i pere. Održavanje čistoće podova i reda u radnoj prostoriji najbolje će spriječiti ozljede.

Mjere za sprječavanje opasnosti od padova, rušenja i radova na visini su sanacija klizavih i neravnih površina, održavanje urednosti mjesta rada.

OPASNOSTI OD ELEKTRIČNE STRUJE

Nepovoljni utjecaj što ga električna struja ima na ljudski organizam dobro je poznat. Budući da struja može teći samo u zatvorenom strujnom krugu, ljudsko tijelo mora postati dio strujnog kruga. Takav slučaj nastupa kada čovjek dođe u situaciju da svojim tijelom dodiruje dvije točke između kojih postoji napon.

Električna struja prolazeći kroz ljudski organizam djeluje:

Toplinski - pri čemu se tijelo zagrijava, osobito na mjestu ulaza i izlaza struje.

Mehanički - za vrijeme prolaska struje kroz tijelo dolazi do grčenja mišića, kidanja krvnih žila, pa čak i lomova kostiju.

Kemijski - električna struja elektrolitički rastvara krvnu plazmu.

Biološki - grčenje mišićnog tkiva, paraliza disanja, grčevi krvotoka, treperenje srčanih klijetki.

Djelovanje struje na čovjeka je mnogo jače i opasnije ako struja prolazi kroz srce i prsni koš. Na težinu ozljeđivanja električnom strujom utječu istodobno i jakost struje i trajanje prolaza struje kroz organizam. Struja otpuštanja je ona vrijednost kod koje se čovjek može sam, svojom voljom i snagom svojih mišića, osloboditi iz strujnog kruga i iznosi 10 mA, a kod izmjenične struje 50 Hz. Kod uporabe trošila na električni pogon ili kod rukovanja s elementima električnih instalacija najveća opasnost prijeti od izravnog dodira vodiča i ostalih dijelova instalacija pod naponom. Zaštita se provodi izoliranjem, kućištima ili pregradama, preprekama, postavljanjem izvan dohvata ruke, dopunskom zaštitom uređajima diferencijalne struje.

Metalna kućišta električnih trošila i opreme moraju biti bez napona, no događa se da izolacija bude oštećena ili da oslabi zbog starenja u takvim slučajevima metalna kućišta dolaze pod napon. Zaštita se provodi sniženim naponom, galvanskim odvajanjem, uzemljivanjem, nulovanjem, zaštitnom strujnom sklopkom i zaštitnom naponskom sklopkom.

Mjere za sprječavanje opasnosti od električne struje su redovni nadzor ispravnosti električnih instalacija, uređaja i kabela.

OPASNOST OD POŽARA I EKSPLOZIJA

Osnovni pojmovi o eksplozivnim materijalima

Kada oksidacija teče velikom brzinom, trenutno kažemo da je došlo do eksplozije. Da bi neka goriva tvar mogla izgarati eksplozivno, mora biti izmiješana sa zrakom u točno određenom odnosu. Minimalna količina gorive tvari u zraku kod eksplozivnog izgaranja, zove se donja granica eksplozivnosti, a gornja granica je maksimalna količina gorive tvari u zraku.

Krute tvari, kada su usitnjene i u određenom omjeru pomiješane s zrakom, mogu eksplozivno izgarati (drvo, ugali, tekstil, brašno, papir, šećer i dr.).

Gorenje se smatra kemijskim procesom praćenim pojavom svjetlosti (plamen) i oslobađanjem toplinske energije.

Osnovni pojmovi o zapaljivim materijalima

Goriva tvar je svaka tvar koja se kemijski spaja sa kisikom.

Osnovna podjela tvari je na:

Gorive tvari (drvo, ugali, produkti nafte, fosfor i sl.)

Negorive tvari (kamen, voda i sl.)

Gorive tvari dijelimo na:

Lako gorive tvari koje se pod normalnim uvjetima na određenoj povišenoj temperaturi zapale i nastavljaju gorjeti.

Teško gorive tvari koje se pod utjecajem topline na određenoj temperaturi zapale, ali gore samo dok na njih djeluje direktno plamen.

Prema agregatnom stanju dijele se na:

gorive krute tvari (drvo, ugljen, pamuk, plastika i sl.)

gorive tekućine (benzin, alkohol, aceton i sl.)

gorive plinove (metan, propan, butan, acetilen)

Da bi nastalo gorenje moraju biti ispunjena tri uvjeta:

goriva tvar

kisik (zrak)

toplina (temperatura paljenja).

Uzrokom požara smatra se svaki izvor topline koji gorivu tvar može zagrijati na temperaturu paljenja, npr. električne grijalice s otvorenim spiralama, žarulje, glačala, iskre pri zavarivanju, te odbačeni neugašeni opušak.

Svuda gdje postoji izrazita opasnost da bukne požar, pušenje treba biti zabranjeno i stavljeni znakovi zabrane pušenja.

Mjere za sprječavanje opasnosti od požara i eksplozija su primjena ispravnih radnih postupaka.

KEMIJSKE ŠTETNOSTI

Kemijske štetnosti i opasnosti su štetnosti i opasnosti koje mogu dovesti do oštećenja zdravlja zaposlenika koji s njima dolaze u dodir.

U organizam mogu biti unesene udisanjem, kroz probavne organe ili preko kože. Ukoliko uđu u organizam, mogu djelovati lokalno ili sistematski. Lokalno djelovanje nastaje na mjestu dodira tkiva na kojem nastaju patološke promjene, a sistematsko djelovanje je posljedica ulaska u krv bez obzira na način ulaska u organizam. Trovanja mogu biti akutna i kronična. Akutno je kada u kratkom vremenu u organizam uđe veća količina kemijskih štetnosti, a kronično kada u manjim količinama ulazi u organizam kroz duži vremenski period.

Kiseline, lužine i nagrizajuće tvari u slučaju kontakta s živim tkivom izazivaju nagrizanje i oštećenje živog tkiva. Jačina i štetnost djelovanja u pravilu ovisi o koncentraciji tvari i dužini izloženosti. Najopasnije nagrizajuće tvari su koncentrirane kiseline i lužine, a najštetniji učinci tih tvari nastaju ako uđu u organizam ili probavnim organima ili dišnim putevima. Mjere za sprječavanje opasnosti od kemijskih štetnosti su korištenje propisanih osobnih zaštitnih sredstava.

ŠTETNOSTI OD MIKROKLIME

Pod mikroklimatskim uvjetima radne okoline podrazumijevamo fizičko stanje zraka uvjetovano temperaturom zraka, vlažnosti i kretanje zraka. Čovjek održava svoju tjelesnu temperaturu dosta konstantno, iako dolazi do velikih promjena okolne temperature. To se postiže tzv. termoregulacijom.

U ljudskom organizmu, zbog procesa oksidacije, stalno se proizvodi toplina. Kako se u većini slučajeva čovjek nalazi u uvjetima pod kojima daje svoju toplinu okolnoj sredini, prinuđen je održavati ravnotežu između proizvodnje i gubitka topline. Što je okolna temperatura niža, ljudski organizam treba stvoriti više topline da održi stalnu temperaturu tijela. Kada je okolna temperatura visoka čovjek se brani od pregrijavanja pojačavajući davanje svoje topline okolini.

U svim radnim prostorijama moraju se u ljetnom i zimskom razdoblju osigurati povoljni uvjeti rada u pogledu temperature, vlažnosti i brzine kretanja zraka. U radnom prostoru i radnoj okolini u kojima proces rada koji se u njima obavlja utječe na temperaturu, vlažnost i brzinu strujanja zraka ispituje se posebnim instrumentima u rokovima koji ne mogu biti duži od dvije godine ili odmah nakon što su nastali uvjeti zbog kojih je ispitivanje obvezno, kao i nakon svake promjene u radnom okolišu. Štetnosti od mikroklima mogu se smanjiti korištenjem propisanih osobnih zaštitnih sredstava.

FIZIČKI NAPORI

Kod ručnog podizanja i prenošenja tereta moguće su ozljede kralježnice, zglobova i tetiva. Pri povremenom dizanju tereta preporuča se da težina za muškarce ne prelazi 25 kg, odnosno 12 kg za žene.

Kod podizanja tereta dolazi do naprezanja kralježničkog stupa koji je oblikovan za pravilno držanje tijela. Ako se gornji dio tijela kod podizanja tereta naginje prema naprijed donji pršljenovi trpe najveća opterećenja.

Kod podizanja tereta primijeniti upute za podizanje, kako ne bi došlo do opterećenja donjih pršljenova kralježničkog stupa.

Da bi se spriječile ozljede kralježnice, zglobova i tetiva, ručni prijenos treba obavljati na sljedeći način: Predmete dizati i spuštati uz što je moguće više uspravnu kralježnicu, sa predmetom priljubljenim uz tijelo, savijenih koljena, snagom mišića ruku i nogu.

Promjenu smjera kretanja, sa predmetom koji se prenosi, vršiti isključivo promjenom položaja nogu.

NAPORI OD NEFIZIOLOŠKOG POLOŽAJA TIJELA

Ljudsko tijelo je stvoreno za pokret. Ukoliko je položaj tijela pri radu takav da dovodi do dugotrajnog i jednoličnog opterećenja koštano- mišićno - zglobovno aparata, on je nefiziološki.

NE ZABORAVITE:

- Tražite osobna zaštitna sredstva.
- Osobna zaštitna sredstva moraju biti ispravna.
- Alat, strojevi i uređaji moraju biti ispravni.
- Morate kontrolirati zdravstveno stanje radnika.
- Na mjestima opasnosti tražite postavljanje ploča i naljepnica upozorenja.
- Tražite pomoć povjerenika radnika i stručnjaka za ZNR.

9.13. UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN MOTORNIM TRIMEROM

Prije upotrebe trimera pročitati upute proizvođača!

RIZICI PRI RADU:

Prilikom rada, motorni trimer ispušta otrovne plinove.

Rad trimerom obično se izvodi na neravnim ili klizavim terenima koji još pri tom mogu sadržavati i prepreke. Kako biste smanjili rizik od pada ili poskliznuća, potreban je dodatan oprez.

Osobe u blizini rada trimera mogu biti ugrožene.

Rizik od požara prilikom paljenja zbog iskri.



UPUTE ZA SIGURAN RAD:

Rad u zatvorenim prostorijama i prostorima sa slabom ventilacijom treba biti zabranjen.

Potrebno je osigurati da u radnoj zoni, na udaljenosti od najmanje 15 m, nema nikoga.

Prije paljenja motornog trimera potrebno je provjeriti njegove osnovne dijelove, na primjer: prekidač za paljenje mora se lako pritiskati, isto tako, ručica regulatora snage rada mora se lako pomicati bez zapinjanja, provjeriti kapicu na svjećici da li je dobro pričvršćena jer iskre koje izlaze van mogu uzrokovati požar.

Dodaci za sječenje moraju biti u ispravnom stanju bez oštećenja.

Provjeriti zaštitne naprave, prije svega zaštitni okvir oko reznog mehanizma, koje moraju biti potpuno ispravne i stabilne; ne smijete skidati zaštitne naprave.

Radi sigurnog upravljanja trim provjeriti da li su ručke čiste; ručke ne smiju biti zaprlj. niti masne.

Pojas za nošenje trimera treba podesiti u skladu sa svojom visinom i građom.

Nemojte raditi nikakve preinake uređaja niti naredbi na trimeru.

Nakon dolijevanja goriva, a prije paljenja udaljiti se s mjesta dolijevanja barem 3 m. Tako se smanjuje rizik od požara ako bi iskra zahvatila eventualno proliveno gorivo na mjestu dolijevanja.

Koristiti svu propisanu zaštitnu opremu.

Prije početka rada spustiti trimer na zemlju, osloniti ga na zaštitni okvir, pripremiti uređaj za paljenje (pritiskanje prekidača, pritisak na vakuum balončić).

Iz polu čučjećeg položaja krenuti s radom, podizati se uspravno bez pretjeranog dodavanja snage.

U uspravnom položaju spremni ste za rad.

Uvijek promatrati radnu okolinu, prekinuti rad ako neka osoba uđe u opasnu zonu.

NE ZABORAVITE:

- Tražite osobna zaštitna sredstva.

- Osobna zaštitna sredstva moraju biti ispravna.
- Alat, strojevi i uređaji moraju biti ispravni.
- Morate kontrolirati zdravstveno stanje radnika.
- Na mjestima opasnosti tražite postavljanje ploča i naljepnica upozorenja.
- Tražite pomoć povjerenika radnika i stručnjaka za ZNR.

9.14. UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN NA POSLOVIMA RUKOVATELJA KOTLOVNICOM

KOTLOVSKI UREĐAJI

Osnovni izvori opasnosti pri radu su:

Eksplozija kotla.

Ozljede od dodira s vrućim dijelovima kotlovskih uređaja.

Prekomjerna buka.

Sklizak pod.

Požar na uređajima.

KOTLOVNICA

UPUTE ZA SIGURAN RAD

U prostoriju kotlovnice dopušteno je ulaziti samo ovlaštenim osobama, pa se zabrana ulaska neovlaštenim osobama mora istaknuti na ulaznim vratima. Na ulaznim vratima moraju se nalaziti i potrebni znakovi sigurnosti kojima se upozorava na postojeće opasnosti pri radu, kao i odgovarajuće sheme i upute. Kotlovnica i kotlovski uređaji moraju se održavati čistima, a pod prostorije mora biti suh i čist. U prostoriji kotlovnice ne smiju se držati predmeti i materijali koji nisu neposredno u vezi s pogonom kotla. U kotlovnici je dopušteno držati samo potreban priručni alat. Za gašenje požara u kotlovnici mora biti dovoljan broj odgovarajućih vatrogasnih aparata, a radnici (kotlovničari) moraju biti posebno osposobljeni za rukovanje tim aparatima. U kotlovnici mora biti osigurano odgovarajuće provjetravanje, kako bi se provela dovoljna izmjena zraka potrebna za pogon kotla. Prije početka rada potrebno je provjeriti ispravnost svih dijelova kotla i njegove armature, ustanoviti razinu vode, kontrolirati sigurnosni ventil te provjeriti prohodnost dimovodnih kanala.



TIJEKOM RADA SE MORAJU NADZIRATI KONTROLNE NAPRAVE POTREBNE ZA SIGURAN RAD KOTLA, OSOBITO:

Pokazivač razine vode.

Manometar za kontrolu tlaka na kojem radni tlak mora biti obilježen uočljivim znakom.
Termometar koji pokazuje stvarnu temperaturu vode.
Instrument za kontrolu dimnih plinova.



Pogon kotla se mora odmah zaustaviti u svim prilikama koje bi mogle ugroziti sigurnost strojara i okoline, a osobito ako se opazi da naglo nestaje vode u kotlu ili ako se opazi kvar na termostatskom uređaju za povećanje temperature razdjelne vode. Kotlovski uređaj sa svim pripadajućim dijelovima, uključivo i dimnjak s dimovodnim kanalima, mora se redovito, u propisanim rokovima, pregledavati i ispitivati, a isprave o tome moraju se držati u kotlovnici. Kotlovskim uređajem smijete rukovati samo ako ispunjavate posebne uvjete za rad na tim uređajima, te ako ste osposobljeni za siguran rad i za zaštitu od požara na tim poslovima. Za cijelo vrijeme rada kotlovskog uređaja pomno pratite njegov rad i ne udaljavajte se s mjesta rada. U slučaju bilo kakvog kvara na kotlovskom uređaju i njegovim dijelovima, isključite ga iz pogona i kvar dojavite odgovornom voditelju poslova.

Za vrijeme rada u kotlovnici, usredotočite se na rad.

Pri radu u kotlovnici svakako se koristite svim propisanim osobnim zaštitnim sredstvima.



OPĆA PRAVILA ZA SIGURAN RAD SA ORUĐIMA ZA RAD

Strojem ili uređajem smije rukovati samo osposobljen radnik.

Prije početka rada uvjerite se da rad stroja neće ugrožavati druge radnike.

Dok stroj radi, zabranjeno ga je čistiti, podmazivati i popravljati.

Prostor oko stroja mora biti očišćen, a pristup stroju slobodan.

Nosite takvo radno odijelo koje stroj ne može zahvatiti dok radi.

Na glavi nosite zaštitnu kapu ili maramu kako biste izbjegli opasnost od zahvaćanja kose.

Ako se pri radu mogu ozlijediti oči, obvezno nosite zaštitne naočale ili drugo propisano osobno zaštitno sredstvo.

Dok radite na stroju, ne nosite kravatu niti bilo kakav nakit.

Rabite samo ispravan alat.

Ne skidajte zaštitne naprave sa stroja.

Neposrednom rukovoditelju prijavite svaki kvar ili nedostatak na stroju.

Za strojem i oko njega nisu dopuštene šale i/ili igre.



Kotlovi i kotlovski uređaji, kao i posude pod tlakom, moraju u pogledu sigurnosti pogona u svemu odgovarati Uredbi o nadzoru nad parnim kotlovima i posudama pod tlakom.

Svaka kotlovnica mora imati najmanje dva izlaza u dva različita pravca. Najmanje jedan izlaz iz kotlovnice mora voditi neposredno na slobodan prostor. Sva vrata u kotlovnici moraju se otvarati napolje. Uz kotlovnicu ne smiju se nalaziti prostori sa zapaljivim i eksplozivnim materijama. Kotlovnica ne smije imati strop (tavanicu) nego samo laganu krovnu konstrukciju s ugrađenim otvorom za ventilaciju.

Temperatura u kotlovnici ne smije pod normalnim prilikama prekoračiti 28°C. Ako temperatura kotlovnice prelazi 28°C, mora se uvesti odgovarajuća umjetna ventilacija.

Platforme uzidanih kotlova, koje se nalaze više od 1 m iznad poda, moraju biti snabdjevene odgovarajućim sigurnosnim ogradama.

Osim manometra i armature za kontrolu vodostaja, ostala armatura ne mora biti vidljiva sa radnog mjesta ložača, ali se zato mora povremeno obilaziti i kontrolirati.

U svrhu bezopasnog posluživanja i rukovanja armaturom kotla, koja se nalazi na većim visinama, moraju postojati odgovarajuće stube i platforme s ogradama visine 1 m.

Stakla na vodokazima, ako po svojoj konstrukciji nisu osigurana od prsnuća, moraju na odgovarajući način biti zaštićena, i to tako da ta zaštita ne smeta čitanje (kontroliranje) vodostaja.

Para koju ispuštaju sigurnosni ventili mora biti odvedena u slobodan prostor.

Posluživanje ili održavanje kotlova smije se povjeriti muškarcima zdravim i fizički sposobnim starijim od 18 godina, a koji za obavljanje toga posla imaju propisanu stručnu spremu i ispit.

Pristup u kotlovnicu ima se zabraniti svim nezaposlenim osobama. Ovu zabranu treba pismeno istaknuti na svim ulaznim vratima kotlovnice.

Parni kotao mora biti tako dugo pod stručnim nadzorom dok se na rešetki kotla nalazi vatra ili dok loženje nije obustavljeno i dok nije izvršeno sniženje pritiska i izvršenje svih propisa za napuštanje kotlovskih uređaja, predviđenih Uredbom o nadzoru nad parnim kotlovima i sudovima pod pritiskom. Osoblje koje posluhuje parni kotao ne smije napustiti svoje mjesto dok iduća smjena ne preuzme službu.

Kotlovnica i kotlovski uređaji moraju se održavati u čistoći. U kotlovnici ne smiju se držati predmeti koji se ne odnose neposredno na pogon kotlova. Kotlovnica se ne smije upotrijebiti za radionicu ili sušionicu. Isto tako kotlovnica se ne smije upotrijebiti za stanovanje. Izlazi kotlovnice moraju uvijek za vrijeme rada biti slobodni i nezaključani. Alat, rezervni dijelovi i ostali pomoćni uređaji potrebni za pogon moraju se u redu držati.

Podloživanje kotla mora se vršiti s potrebnom oprežnošću i to tek pošto je nesumnjivo ustanovljeno da u kotlu ima dovoljno vode.

Kotlovnica na kruto gorivo: Prije početka loženja zasun na izlaznim kanalima i kapci na pepeljarama moraju biti otvoreni radi ventilacije dimnih kanala na kotlu, grijaču vode (ekonomajzeru), grijačima zraka itd. ako takvi postoje. Tamo gdje postoji umjetna promaja moraju se staviti u pogon ventilatori. Sa loženjem može se otpočeti tek pošto se osoblje koje tim rukuje uvjeri da su kanali i ložište slobodni od zapaljivih plinova.

Prije, za vrijeme potpaljivanja i prilikom samog loženja treba kontrolirati cjelokupnu armaturu kotla, a naročito vodokazni uređaj i ventile sigurnosti. Osim toga, treba se uvjeriti da u gornjem dijelu ekonomajzera (ako takav postoji) nema zraka. Isto tako moraju se prekontrolirati i uređaji za oduhavanje kotla (ukoliko postoje).

Gorivo kojim se kotao potpaljuje ne smije u svrhu lakšeg gorenja biti poliveno petrolejem ili ostalim lako zapaljivim tekućinama.

POGON KOTLA

S armaturom kotla mora se pažljivo rukovati. Parne vodove treba prije grijanja osloboditi vode. Njihovo grijanje treba vršiti postepeno.

Oduzimanje tople vode iz kotlova u razne svrhe zabranjeno je ako za tu svrhu ne postoji poseban uređaj. Vodostaj kotla mora se uvijek održavati na potrebnoj visini. Ne smije se dopustiti da vodostaj kotla padne ispod oznake za najniži vodostaj. Nije dozvoljeno ni za vrijeme rada, ni za vrijeme prekida rada punjenje kotla preko gornje vidljive granice vodostaja. Ako se zbog niskog vodostaja ne može na vodokazu pročitati vodostaj, ima se odmah obustaviti loženje, te slučaj neodgodivo prijaviti pretpostavljenima. Vodokazi moraju uvijek biti upotrebljivi i održavani u ispravnom i čistom stanju. Sve slavine i ventile treba svakodnevno ispitivati, a sve nedostatke odmah odstraniti.

Sve naprave koje služe za napajanje kotla moraju se držati u ispravnom stanju. Po mogućnosti treba naprave za napajanje upotrebljavati naizmjenice, a u svakom slučaju povremeno i ispitivati.

Manometar treba povremeno ispitivati u pogledu njegove ispravnosti. Naročito treba ispitivati da li se pri ispuhivanju sigurnosnih ventila prilagođuje, odnosno da li se kazaljka manometra kod opreznog zatvaranja slavine manometra ili ponovnog otvaranja pokreće do nule i vraća do prijašnjeg položaja. Nepravilan rad manometra i primijećena odstupanja kazaljke manometra treba smjesta prijaviti pretpostavljenima.

Na svakom kotlovskom manometru mora postojati trokraka slavina za namještanje kontrolnog manometra i za kontroliranje kotlovskog manometra za vrijeme pogona. Manometar se smatra ispravnim ako pada na nulu pri spoju istog s atmosferom i pri vraćanju kazaljke na isti pritisak pri kome je otpočelo ispitivanje, kao i kad se radni pritisak na manometru poklapa s ispuhivanjem ventila sigurnosti.

Dozvoljeni najviši pritisak kotla mora biti označen na posebnoj metalnoj pločici na samom kotlu, a isto tako i vidljivom crvenom crtom na samom manometru. Ako se pritisak u kotlu toliko popeo da kazaljka manometra prekorači oznaku najvećeg dozvoljenog pritiska, promaja se ima smanjiti, a ako pri tome sigurnosni ventili ne ispuštaju paru, treba odmah ispitati uzrok tome i slučaj prijaviti pretpostavljenima.

Sigurnosne ventile treba redovito ispitivati u pogledu njihove ispravnosti. Svako samovoljno preuđesavanje sigurnosnih ventila, njihovo preopterećivanje ili oštećenje strogo je zabranjeno.

Kotlovnica na kruto gorivo: Za vrijeme vađenja šljake i za vrijeme ručnog ubacivanja goriva na rešetku mora se promaja kotla smanjiti.

Pokrivanje vatre po završetku pogona kotla, a u svrhu što lakšeg ponovnog loženja kotla, dozvoljeno je samo ako kotao za vrijeme prekida pogona ostane pod stručnim nadzorom. Za to vrijeme zasuni za promaju (regulatori promaje) ne smiju biti sasvim zatvoreni.

Prije svakog puštanja kotla u pogon, kotlovske površine, ozid kotla, armature kako gruba tako i fina, moraju se kontrolirati i dovesti u ispravno stanje. Sva oštećenja koja se primijete u pogonu moraju se prijaviti pretpostavljenima, a od strane osoblja koje tim rukuje moraju se poduzeti mjere sigurnosti.

ČIŠĆENJE I ISPRAŽNJIVANJE KOTLA

Kotao se smije ispražnjavati tek pošto je vatra uklonjena a zidovi kotla dovoljno ohlađeni. Ako se kotao zbog iznimnih prilika mora ispražnjavati pod pritiskom, ispražnjavanje će se obavljati s najvećom pažnjom i pod što manjim pritiskom.

Napajanje ispražnjenog još vrućeg kotla ne smije se vršiti pošto je ispražnjavanje vršeno uslijed iznimnih pojava. Takav kotao mora biti potpuno ohlađen, pregledan i ako se ustanovi njegova ispravnost, mora biti napunjen kao u redovnim prilikama.

Kotlove i pripadajuće cijevi koji nisu u pogonu treba čuvati od smrzavanja i utjecaja vlage.

Kotlovski kamen i mulj u kotlu mora se temeljito čistiti. Čišćenje naslage kamenca ne smije se vršiti kemijskim putem, već samo mehanički, i to pomoću tupog alata ili pješčanim mlazom pod pritiskom. U posljednjem slučaju osoblje mora biti snabdjeveno odgovarajućim maskama. Kod radova u kotlu mogu se upotrijebiti električne ručne svjetiljke i električni sprovodnici koji odgovaraju postojećim propisima za električne instalacije i uređaje i ako su isti u potpuno ispravnom stanju. Ručne električne svjetiljke moraju biti snabdjevene zaštitnim staklom i mrežom i ne smiju na sebi imati prekidač. Napetosti ovakvih ručnih svjetiljki priključenih na mrežu izmjenične struje treba pomoću zaštitnih transformatora svesti na napetost od 48 volti ili niže. Zaštitni transformator ovakvih ručnih svjetiljki bit će priključen ili izravno na mrežu i neposredno na priključnicu (utikačku kutiju). Viljuške (utikači) za ručne svjetiljke ne smiju pristajati u priključnicu za višu napetost.

NE ZABORAVITE

- Tražite osobna zaštitna sredstva.
- Osobna zaštitna sredstva moraju biti ispravna.
- Alat, strojevi i uređaji moraju biti ispravni.
- Morate kontrolirati zdravstveno stanje radnika.
- Na mjestima opasnosti tražite postavljanje ploča i naljepnica upozorenja.
- Tražite pomoć povjerenika radnika i stručnjaka za ZNR.

9.15. UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN NA POSLOVIMA VOZAČA

MEHANIČKE OPASNOSTI

To su takvi izvori opasnosti koji uzrokuju tzv. mehaničke ozljede nastale najčešće uslijed djelovanja strojeva, uređaja i alata ili njihovih dijelova, bilo u stanju mirovanja, bilo da su u pokretu. Mehaničke ozljede isto tako mogu nastati pri rukovanju predmetima tijekom rada, pomoću mehaničkih naprava ili ručno, uslijed odlijetanja čestica, padanja predmeta rada i dr. Težina ozljede koje nastaju djelovanjem mehaničkih izvora mogu biti od lakih modrica, površinskih ozljeda i uboda, do ozbiljnih i smrtonosnih ozljeda.

Kod vozača su to vozila i ručni alat. Mjere za sprječavanje mehaničkih opasnosti su ispravni radni postupci i obvezni pregledi vozila prije korištenja.

OPASNOSTI OD PADOVA

Najčešće nezgode koje se događaju pri kretanju na radu su padovi radnika na istom nivou, padovi u otvore, jame, kanale i sl. te padovi s povišenih mjesta (skela, ljestava, stepenica i sl.). Konstrukcija i izvedba radnih prostorija, stepenica, podesta, prolaza, podova, transportnih i radnih površina, ulazi i izlazi, ljestve i platforme te rasvjeta, važni su za zaštitu od padova.

Podovi radnih prostorija moraju biti ravni i glatki, ali ne klizavi. Moraju biti od materijala koji se lako čisti i pere. Održavanje čistoće podova i reda u radnoj prostoriji najbolje će spriječiti ozljede.

Sve površine po kojima se kreću radnici moraju biti izrađene i održavane da ne postoji opasnost od padova.

Mjere za sprječavanje opasnosti od padova, rušenja i radova na visini su sanacija klizavih i neravnih površina, održavanje urednosti mjesta rada.

OPASNOSTI OD POŽARA I EKSPLOZIJA

Osnovni pojmovi o eksplozivnim materijalima

Kada oksidacija teče velikom brzinom, trenutno, kažemo da je došlo do eksplozije. Da bi neka goriva tvar mogla izgarati eksplozivno, mora biti izmješana sa zrakom u točno određenom odnosu.

Minimalna količina gorive tvari u zraku kod eksplozivnog izgaranja se zove donja granica eksplozivnosti, a gornja je granica maksimalna količina gorive tvari u zraku.

Krute tvari, kada su usitnjene i u određenom omjeru pomiješane s zrakom, mogu eksplozivno izgarati (drvo, uglj, tekstil, brašno, papir, šećer i dr.)

Gorenje se smatra kemijskim procesom praćenim pojavom svjetlosti (plamen) i oslobađanjem toplinske energije.

Osnovni pojmovi o zapaljivim materijalima

Goriva tvar je svaka tvar koja se kemijski spaja sa kisikom.

Osnovna podjela tvari je na:

Gorive tvari (drvo, uglj, produkti nafte, fosfor i sl.)

Negorive tvari (kamen, voda i sl.)

Gorive tvari dijelimo na:

- Lako gorive tvari koje se pod normalnim uvjetima na određenoj povišenoj temperaturi zapale i nastavljaju gorjeti.
- Teško gorive tvari koje se pod utjecajem topline na određenoj temperaturi zapale, ali gore samo dok na njih djeluje direktno plamen.

Prema agregatnom stanju dijele se na:

- Gorive krute tvari (drvo, ugljen, pamuk, plastika i sl.)
- Gorive tekućine (benzin, alkohol, aceton i sl.)
- Gorive plinove (metan, propan, butan, acetilen)

Da bi došlo do gorenja, moraju biti ispunjena tri uvjeta:

- goriva tvar
- kisik (zrak)
- toplina (temperatura paljenja).

Uzrokom požara se smatra svaki izvor topline koji gorivu tvar može zagrijati na temperaturu paljenja, npr. električne grijalice s otvorenim spiralama, žarulje, glačala, iskre pri zavarivanju, te odbačeni, neugašeni opušak.

Svuda gdje postoji izrazita opasnost od pojave požara, pušenje treba biti zabranjeno i stavljeni znakovi zabrane pušenja.

Mjere za sprječavanje opasnosti od požara i eksplozija su primjena ispravnih radnih postupaka glede zaštite od požara.

KEMIJSKE ŠTETNOSTI

Kemijske štetnosti i opasnosti su štetnosti i opasnosti koje mogu dovesti do oštećenja zdravlja zaposlenika koji s njima dolaze u dodir.

U organizam mogu biti unesene udisanjem, kroz probavne organe ili preko kože. Ukoliko uđu u organizam, mogu djelovati lokalno ili sistematski. Lokalno djelovanje nastaje na mjestu dodira tkiva na kojem nastaju patološke promjene, a sistematsko djelovanje je posljedica ulaska u krv. Bez obzira na način ulaska u organizam trovanja mogu biti akutna i kronična. Akutno je kada u kratkom vremenu u organizam uđe veća količina kemijskih štetnosti, a kronično kada u manjim količinama ulazi u organizam kroz duži vremenski period.

Kiseline, lužine i nagrizajuće tvari u slučaju kontakta s živim tkivom izazivaju nagrizanje i oštećenje živog tkiva. Jačina i štetnost djelovanja u pravilu ovisi o koncentraciji tvari i dužini izloženosti. Najopasnije nagrizajuće tvari su koncentrirane kiseline i lužine, a najštetniji učinci tih tvari nastaju ako uđu u organizam ili probavnim organima ili dišnim putevima. Osobna zaštitna sredstva i opremu obvezno koristiti kada je to propisano.

ŠTETNOSTI OD VIBRACIJA

Vibracije su pojave pri kojima tijelo periodički prolazi kroz početni položaj. Djelovanje vibracija na tijelo ovisi o amplitudi i frekvenciji vibracije, a prema mjestu djelovanja razlikujemo lokalno i opće djelovanje. Kod vozača se prvo javljaju trnci u prstima, a prsti pod djelovanjem hladnoće naglo pobježe.

Uslijed vibracija dolazi do poremećaja i na mišićima, zglobovima i kostima. Opće djelovanje vibracija manifestira se raznim poremećajima u živčanom sustavu, probavnom i krvožilnom sustavu, te u poremećaju rada srca.

Mjere za sprječavanje štetnosti od vibracija su primjena odgovarajućih podesivih, anatomske oblikovanih i ujedno antivibracijskih sjedala.

ŠTETNOSTI OD MIKROKLIME

U svim radnim prostorijama se u ljetnom i zimskom razdoblju moraju osigurati povoljni uvjeti rada vezani uz temperaturu, vlažnost i brzinu kretanja zraka.

Mikroklimatski uvjeti u radnom prostoru i radnoj okolini ispituju se u rokovima koji ne mogu biti duži od dvije godine ili odmah nakon što su nastali uvjeti zbog kojih je ispitivanje obvezno, kao i nakon svake promjene u radnom okolišu.

Radnicima koji rade na otvorenom mora se osigurati prostorija za povremeno zagrijavanje.

Mjere za sprječavanje štetnosti od mikroklimе su primjena odgovarajućih osobnih zaštitnih sredstava.

NAPORI OD NEFIZIOLOŠKOG POLOŽAJA TIJELA

Ljudsko tijelo je stvoreno za pokret. Ukoliko je položaj tijela pri radu takav da dovodi do dugotrajnog i jednoličnog opterećenja koštano-mišićno-zglobnog aparata, on je nefiziološki.

Sjedeći nagnuti položaj može dovesti do iskrivljenja kralježnice zbog dugotrajnog i nejednolikog opterećenja raznih mišićnih grupa, te do poremećaja krvotoka u trbušnim organima pa se mogu javiti razne smetnje u probavnim i spolnim organima.

Sjedala u vozilu ne smiju dozvoliti prekomjerno savijanje kralježnice.

Mjere za sprječavanje napora od nefiziološkog položaja tijela su primjena podesivih, anatomske oblikovanih sjedala.

NE ZABORAVITE:

- Tražite osobna zaštitna sredstva.
- Osobna zaštitna sredstva moraju biti ispravna.
- Alat, strojevi i uređaji moraju biti ispravni.
- Morate kontrolirati zdravstveno stanje radnika.
- Na mjestima opasnosti tražite postavljanje ploča i naljepnica upozorenja.
- Tražite pomoć povjerenika radnika i stručnjaka za ZNR.

9.16. UPUTA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN NA POSLOVIMA PRI KORIŠTENJU LJESTAVA

LJESTVE

Za izvođenje pojedinih radova koriste se pokretne ljestve različitih vrsta i oblika. Kod svih tih radova postoji opasnost od pada i teškog ozljeđivanja. Opasnost je veća, što je visina na kojoj se radi veća. Danas se proizvode ljestve od različitog materijala, ali su najčešće drvene i metalne (aluminij). Drvene ljestve su jeftinije, ali im je nedostatak što su podložne truljenju, ako se ne održavaju na odgovarajući način. Metalne ljestve su čvršće i trajnije, ali su vodljive za električnu struju. Izvode se kao jednostrane ili dvostrane.

Jednostrane ljestve

Izvode se različitih dužina, a najviše do 8 metara dužine. Stranice moraju biti iz jednog komada, a prečke moraju biti čvrsto usađene u stranice. Stranice moraju na određenim mjestima stegnute metalnim svornjacima.

Postavljanje ljestava na određeno mjesto nije uvijek jednostavan posao, a može biti i opasan. Zbog toga se podizanje i postavljanje jednostranih ljestava mora obavljati po nekim pravilima sigurnosti.

Ljestve koje se upotrebljavaju za pristup moraju prelaziti rub površine na koji se naslanjaju najmanje za 75 cm, mjereno vertikalno od poda.

Prečke drvenih ljestava moraju biti od tvrdog drveta okruglog ili kvadratnog presjeka i usađene ili urezane u strane.

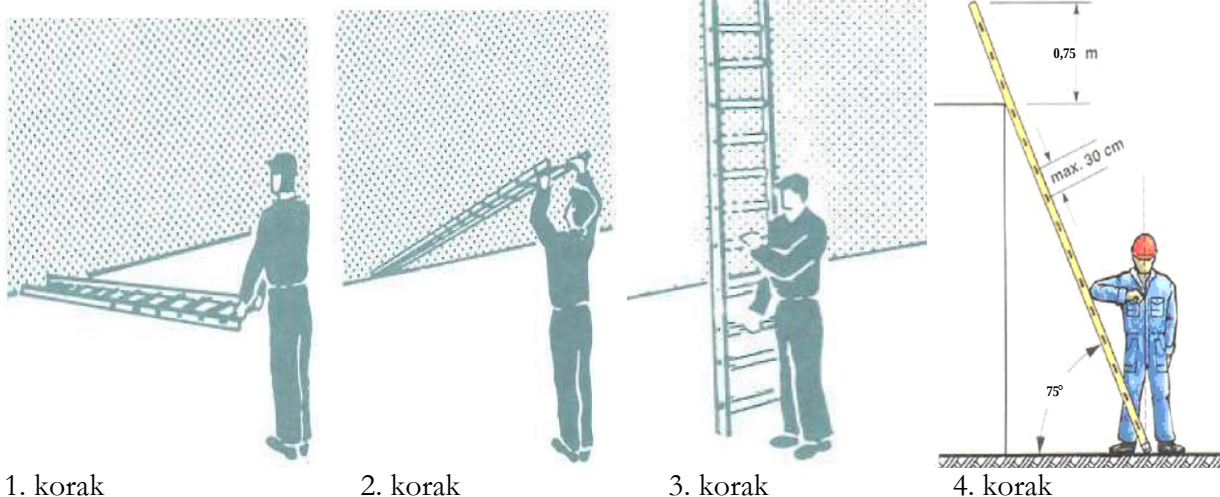
Ljestve koje se postavljaju na glatku odnosno klizavu tvrdu podlogu moraju biti na donjem kraju opremljene posebnim osloncima (papuče i sl.), koji sigurno sprječavaju klizanje, a po potrebi na gornjem kraju – i kukama za kačenje.

Pri postavljanju ljestava mora se voditi računa o kutu nagiba ljestava, da bi se spriječilo prekomjerno savijanje strana, lom ljestava ili klizanje ljestava po podlozi.

Ljestve postavite na pod tako da se donji kraj oslanja na čvrstu podlogu koja će spriječiti njihovo klizanje kod podizanja.

Uhvatite rukama najgornju prečku, podignite gornji kraj ljestava i polako se krećite prema naprijed. Podižite ljestve tako, da rukama hvatate svaku slijedeću prečku.

Kada ste tako postupno podigli ljestve, postavite donji kraj na željeno mjesto (prema slici).



Kod ljestava je važno da je podloga na kojoj ljestve stoje i mjesto naslanjanja bude čvrsto i sigurno. Nikad nemojte naslanjati ljestve na okrugle i uske stupove, kuteve zgrada, granje drveća, zaleđene površine, zaleđeni zidovi i oluci, jer mogu biti uzrok nezgoda pri radu s ljestvama.

Tipovi jednostranih ljestava.



Jednodijelne ljestve

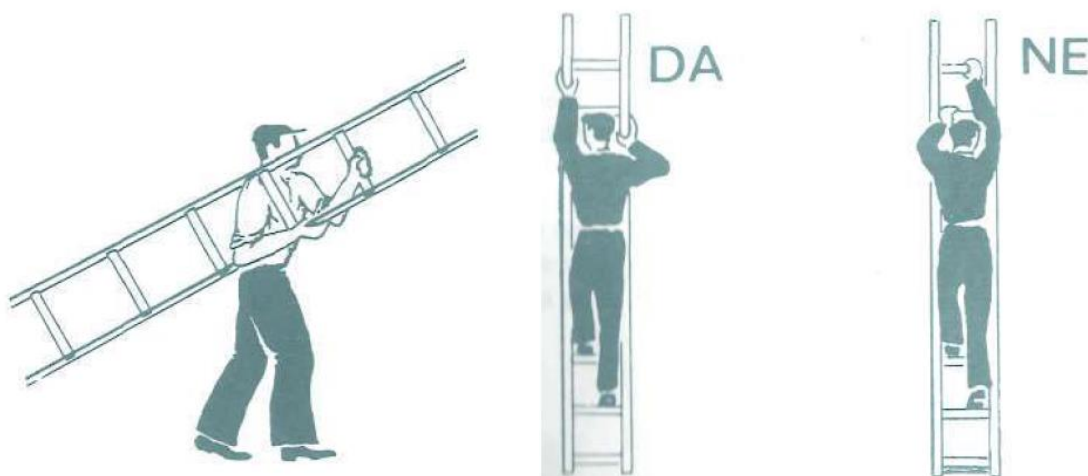


Dvodijelne klizne ljestve



Dvodijelne klizne na izvlačenje užetom

Ljestve nikada nemojte prenositi vodoravno oslonjene o rame. Prednji kraj mora biti uzdignut iznad visine glave čovjeka, najmanje 2 metra visine od razine tla. Ako prenosite duže i teže ljestve zatražite pomoć drugog radnika.



Prilikom penjanja koristite stranice ljestava, jer je to sigurnije. Pri tome vodite računa da ruke i noge moraju biti izmjenično korištene.

Kod penjanja i spuštanja lice radnika mora biti okrenuto prema ljestvama. Nikad se ne spuštajte leđima okrenutim ljestvama jer se možete dobro pridržavati, a niste ni dovoljno stabilni.

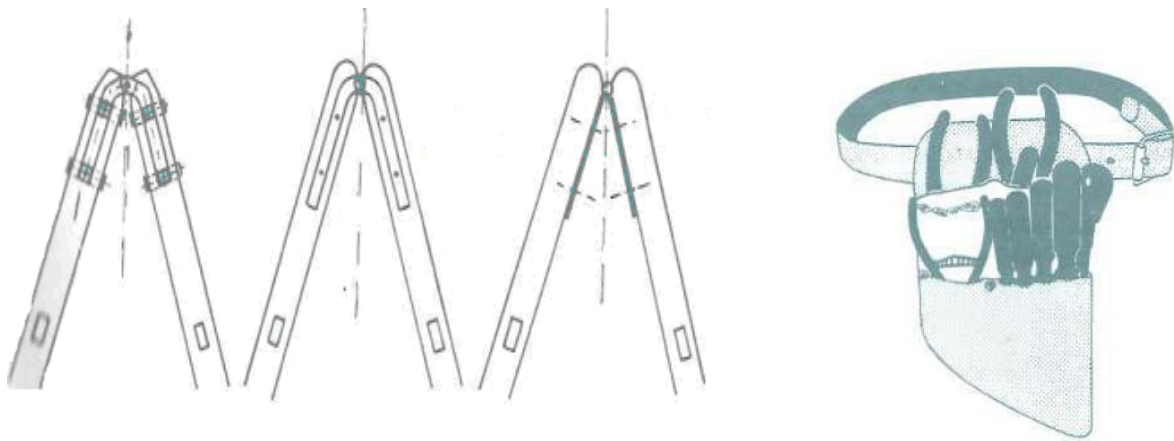
Dvostrane ljestve, mnogo češće se koriste pri radovima na održavanju. Izvode se u različitim visinama, ali ne većim od 6 metara. Drvo od kojeg su ljestve izrađene mora biti zdravo, a uzdužna vlakna drveta moraju biti postavljena po dužini stranica ljestava. Prečke moraju u stranice biti čvrsto usađene i uklinjene, a stranice stegnute.

Dijelovi stranica na vrhu ljestava te metalni okov, koji služi za pomicanje krakova, moraju biti pravilno izvedeni. Širina otvaranja krakova ljestava ne smije biti ograničena izvedbom okova u obliku steznih škara, a vrhovi stranica ne smiju biti tako izvedeni da naliježu jedan na drugoga kada su krakovi potpuno otvoreni.

Za zaštitu od razmaknuća krakova treba koristiti posebnu napravu, a najčešće lanac koji se pričvršćuje na stranice ili prečke ljestava na otprilike polovini dužine ljestava. Lanac mora biti takve dužine da omogućući veće razmaknuće krakova od onoga koje je potrebno pri radu.

Pri prenošenju dvostranih ljestava krakove treba sklopiti i povezati, prednji kraj podići na visinu veću od čovjeka, kako na nepreglednim mjestima ne bi došlo do ozljeda.

Pri penjanju i spuštanju sa ljestava uvijek koristite obje ruke za pridržavanje. Ne nositi nikakav materijal u rukama. Alat prenosite u za to posebno izvedenom džepu, obješenom o pojas ili u torbici obješenoj o rame.



Pravilan izgled vrha dvostranih ljestava

Dvostrane ljestve nikada nemojte koristiti kao zamjenu za jednostrane.

Kod korištenja ljestava obuća mora biti čista i čvrsta, nečistoća može uzrokovati klizanje.

Stajanje na najgornjim prečkama dvostrukih ljestava može biti vrlo opasno, jer nema mogućnosti za pridržavanje tijela. Gornje dvije prečke služe samo za pridržavanje, a ne za stajanje.

Nikada ne opterećujte ljestve teškim komadima. Vodite računa o nosivosti i čvrstoći ljestava.

Ljestve uvijek dovoljno približite mjestu rada. Nepromišljeno jako nagibanje, naročito poprečno, pri radu na ljestvama može biti veoma opasno.

Po mogućnosti ne postavljajte ljestve na mjestima gdje prolaze ljudi ili vozila.

Za rad u telefonskim centralama koriste se dvostrane ljestve, koje zbog starosti ili oštećenja nisu više sigurne za korištenje. Radi se na različitim visinama, te se koristi više ljestava. Za sigurniji rad preporuka je korištenje teleskopskih ljestava sa platformom, koje se proizvode u različitim veličinama te se mogu odabrati prema veličini centrale.