



Ispitivanje  
zrakopropusnosti



**Energotest.hr**  
099 486 73 33

YTONG

silka

multipor<sup>®</sup>

# Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada

(NN 105/20, stupa na snagu 03.10.2020.)

Thorium Academy je online servis za stručna usavršavanja inženjera odobrena od strane MPGI.

**Stručna usavršavanja** se ne odvijaju na određeni dan i datum, već su **trajno dostupna za pohađanje**.

Pohađanjem stručnih usavršavanja možete ispuniti obaveze propisane Pravilnikom.

Dostupna su stručna usavršavanja za:












- ovlaštene arhitekta, ovlaštene inženjere građevinarstva, strojarstva i elektrotehnike.
- energetske certifikatore

Informacije: [thorium.software@gmail.com](mailto:thorium.software@gmail.com)

**Naziv:** „Upotreba obnovljivih izvora energije i najnovijih tehnologija za smanjenje emisija CO2 u zgradarstvu i ispunjenje temeljnih zahtjeva na građevinu“

**Mjesto održavanja:** Internet aplikacija Thorium.Academy

**Namijenjeno:** Ovlaštenim arhitektima, ovlaštenim inženjerima građevinarstva, ovlaštenim inženjerima strojarstva i ovlaštenim inženjerima elektrotehnike

Sat	Sponzor edukacije	Tema	Područje	Vrednovanje - školski sat
1		Dizalice topline - pogled kroz tehničku regulativu	Tehnička regulativa	1
2		Najnovija rješenja s dizalicama topline	Stručni dio	1
3		Biomasa - pogled kroz tehničku regulativu	Tehnička regulativa	1
4		Najnovija rješenja s kotlovima na biomasu	Stručni dio	1
5		Kondenzacijski kotlovi - pogled kroz tehničku regulativu	Tehnička regulativa	1
6		Najnovija rješenja s kondenzacijskim kotlovima	Stručni dio	1
7		Energetska učinkovitost, praćenje, mjerenje i verifikacija ušteda - pogled kroz tehničku regulativu	Tehnička regulativa	1
8		Primjer tvrtke E.G.O. Elektrokomponente d.o.o. - ugradnja sustava povrata energije na kompresorima	Stručni dio	1
9		Zakonodavni okvir: Priprema tehnološke vode	Tehnička regulativa	1
10		Obrada vode za termotehničke instalacije (TTI)	Stručni dio	1
11		Zakonodavni okvir: OIE i Sunčeva energija	Tehnička regulativa	1
12		Kolektorski i Fotonaponski sustavi	Stručni dio	1
13		Zaštita od buke i zračni sustavi	Tehnička regulativa	1
14		Proizvodnja buke u sustavima ventilacije	Stručni dio	1
15		Woux - pomoćna energija termotehničkom sustavu - Pumpe - Utjecaj na nZeb uvjete	Tehnička regulativa	1

16	<b>wilo</b>	Najnovija tehnička rješenja - pumpe	Stručni dio	1
17	<b>SIEMENS</b>	Energetska efikasnost u Zgradarstvu - SAUZ	Tehnička regulativa	1
18	<b>SIEMENS</b>	Određivanje energetske značajke u zgradama i razred sustav automatizacije u zgradarstvu	Stručni dio	1
19	<b>INVENTO PRO</b>	Zakonodavni okvir: Ekološki dizajn ventilacijskih jedinica	Tehnička regulativa	1
20	<b>INVENTO PRO</b>	Najnovije ECO tehnologije ventilacijskih sustava	Stručni dio	1
21	<b>INVENTO PRO</b>	Zaštita od požara – ventilacijski sustavi	Tehnička regulativa	1
22	<b>INVENTO PRO</b>	Osnove ventilacija garaža sa primjerima iz prakse	Stručni dio	1

**Predavač:**

Tihomir Rengel, dipl.ing.stroj.

**Gosti predavači:**

- Ivan Poropat, dipl.ing.stroj.
- Marijo Vagner, ing.stroj.
- Ante Ćurko, dipl.ing.stroj.
- Dražen Lisjak, ing.stroj.
- Miroslav Hećimović, dipl.ing.stroj.
- Goran Budimlija, dipl.ing.stroj.
- mr.sc. Tomislav Stašić, dipl.ing.stroj.
- Marijo Mavračić
- Ivor Pavić, mag.geol.
- Vladimir Turina, dipl.ing.stroj.
- Stjepan Mikleušević
- Vedran Kren, dipl.ing.stroj.
- Miroslav Lugarić, ing.stroj.
- Damir Digula, dipl.ing.stroj.
- Zdenko Vašatko, dipl.ing.stroj.
- Željko Špiljar, dipl.ing.stroj.

**Suglasnost MPGI za provedbu predanog plana i programa** je objavljena na [ovom linku](#).

**Nositelj programa: Energetsko efikasni dizajn j.d.o.o.**

**Odgovorna osoba za provedbu programa stručnog usavršavanja:**

Dario Ilija Rendulić

Mob: 095 8 70 50 70

Email: [direndulic@gmail.com](mailto:direndulic@gmail.com)

## Sadržaj:

Svrha .....	6
Članak 1.....	6
Izuzeca od primjene .....	6
Članak 2.....	6
Minimalni zahtjevi za mjesta rada .....	6
Članak 3.....	6
Opći zahtjevi za mjesta rada .....	6
Članak 4.....	6
Obavješćivanje radnika .....	7
Članak 5.....	7
Savjetovanje s radnicima .....	7
Članak 6.....	7
Obveze ostalih (projektanata, investitora, izvođača radova) .....	7
Članak 7.....	7
Temeljni zahtjevi za građevinu .....	7
Članak 8.....	7
Električne instalacije .....	8
Članak 9.....	8
Vodovod i kanalizacija.....	8
Članak 10.....	8
Dimenzije radnih prostorija .....	8
Članak 11.....	8
Podovi, zidovi, stropovi i krovovi .....	9
Članak 12.....	9
Evakuacijski putovi i izlazi u slučaju nužde .....	10
Članak 13.....	10
Zaštita od požara.....	10
Članak 14.....	10
Prometni putovi .....	11
Članak 15.....	11
Vrata i ograde.....	12
Članak 16.....	12
Prozori i svjetlarnici.....	12
Članak 17.....	12
Unutarnja i vanjska stepeništa.....	13
Članak 18.....	13
Zaštitne ograde i rukohvati .....	14
Članak 19.....	14
Mostovi, radne platforme, rampe i pješačke staze .....	15
Članak 20.....	15

Vertikalni prilazi .....	15
Članak 21.....	15
Mjesta rada na otvorenom prostoru .....	16
Članak 22.....	16
Temperatura, vlažnost i brzina strujanja zraka.....	17
Članak 23.....	17
Zagrijavanje .....	17
Članak 24.....	17
Provjetravanje.....	18
Članak 25.....	18
Prirodna i umjetna osvjetljenje.....	21
Članak 26.....	21
Mjesta rada s uređajima koji stvaraju visoke i niske temperature .....	21
Članak 27.....	21
Pomoćne prostorije (garderože, kupaonice, umivaonici, nužnici i dr.).....	21
Članak 28.....	21
Garderože .....	22
Članak 29.....	22
Kupaonice i umivaonici .....	23
Članak 30.....	23
Nužnici.....	24
Članak 31.....	24
Prostorije za odmor .....	25
Članak 32.....	25
Prostorije za pružanje prve pomoći .....	26
Članak 33.....	26
Prostorije za uzimanje obroka .....	26
Članak 34.....	26
Prostorije odnosno prostori za pušenje.....	26
Članak 35.....	26
Prostorije za povremeno zagrijavanje ili rashlađivanje .....	26
Članak 36.....	26
Trudnice i dojilje.....	27
Članak 37.....	27
Osobe s invaliditetom .....	27
Članak 38.....	27
Prijelazne i završne odredbe .....	27
Članak 39.....	27
Članak 40.....	27

## **Svrha**

### **Članak 1.**

(1) Ovim Pravilnikom propisuju se minimalni sigurnosni i zdravstveni zahtjevi za mjesta rada.

(2) Ovim Pravilnikom u hrvatsko zakonodavstvo preuzima se Direktiva Vijeća 89/654/EEZ od 30. studenoga 1989. o minimalnim sigurnosnim i zdravstvenim zahtjevima za mjesto rada (prva pojedinačna direktiva u smislu članka 16. stavka 1. Direktive 89/391/EEZ) (SL L 393, 30. prosinca 1989.).

## **Izuzeca od primjene**

### **Članak 2.**

Odredbe ovoga Pravilnika ne primjenjuju se na:

1. transportna sredstva izvan kruga poslodavca, ili mjesta rada unutar transportnih sredstava
2. privremena radilišta
3. istraživanje i iskorištavanje mineralnih sirovina
4. ribarske brodove
5. polja, šume i druga zemljišta koja pripadaju poslodavcu, a nalaze se izvan kruga poslodavca gdje se nalaze građevine

## **Minimalni zahtjevi za mjesta rada**

### **Članak 3.**

(1) Mjesta rada moraju udovoljavati minimalnim zahtjevima zaštite na radu navedenim u ovom Pravilniku.

(2) Obveze iz ovoga Pravilnika se primjenjuju kada to zahtijevaju mjesta rada, vrsta djelatnosti, određene okolnosti ili rizici.

(3) Iznimno od odredbe stavka 1. ovoga članka, obveze iz ovoga Pravilnika odnose se i na rad kod kuće na izdvojenom mjestu rada u onoj mjeri u kojoj ih je moguće osigurati u odnosu na osnovnu namjenu stambenog prostora i u skladu s prirodom poslova i veličinom rizika za poslove koje radnik obavlja u tom prostoru za poslodavca.

(4) Na izdvojenom mjestu rada u drugom prostoru koji nije prostor poslodavca, mjesta rada moraju udovoljavati minimalnim zahtjevima u skladu s prirodom poslova i veličinom rizika za poslove koje radnik obavlja u tom prostoru za poslodavca.

## **Opći zahtjevi za mjesta rada**

### **Članak 4.**

(1) Poslodavac je u svrhu zaštite na radu, obavezan osigurati da:

1. su prometni putovi do nužnih i drugih izlaza stalno prohodni
2. se mjesta rada, s pripadajućom opremom i uređajima redovito održavaju, a utvrđeni nedostaci odmah otklone

3. se mjesta rada, oprema i uređaji redovito čiste do primjerene higijenske razine, a posebno uređaji za provjetravanje i pripremu zraka, kako je navedeno u članku 25. ovoga Pravilnika
4. se sigurnosna oprema i uređaji namijenjeni za sprječavanje ili smanjivanje rizika redovito održavaju i provjeravaju.

(2) Na mjestima rada na kojima su prisutne fizikalne, kemijske i biološke štetnosti, radnici moraju biti zaštićeni od njihovog štetnog djelovanja sukladno propisima zaštite na radu i posebnim propisima.

(3) Mjesta rada je potrebno ergonomski prilagoditi radnicima.

### **Obavješćivanje radnika**

#### **Članak 5.**

Radnici odnosno njihovi predstavnici moraju biti obaviješteni o svim mjerama sigurnosti i zaštite zdravlja na mjestu rada, koje poslodavac poduzima u skladu s ovim Pravilnikom i Zakonom o zaštiti na radu.

### **Savjetovanje s radnicima**

#### **Članak 6.**

Poslodavac je obavezan savjetovati se s radnicima odnosno njihovim predstavnicima, u skladu sa Zakonom o zaštiti na radu, o svim pitanjima vezanim za provedbu odredaba ovoga Pravilnika.

### **Obveze ostalih (projektanata, investitora, izvođača radova)**

#### **Članak 7.**

(1) Odredbe ovoga Pravilnika obvezni su tijekom gradnje primjenjivati svi sudionici u gradnji: investitor, projektant, izvođač, nadzorni inženjer i revident.

(2) Pravila zaštite na radu koja nisu propisana ovim Pravilnikom osiguravaju se primjenom pravila zaštite na radu utvrđenih posebnim propisima.

### **Temeljni zahtjevi za građevinu**

#### **Članak 8.**

Građevine namijenjene za rad moraju ispunjavati sve temeljne zahtjeve za građevinu: mehanička otpornost i stabilnost, sigurnost u slučaju požara, higijena, zdravlje i okoliš, sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe, zaštita od buke, gospodarenje energijom i očuvanje topline te održiva uporaba prirodnih izvora kao i osiguranje potrebne radne površine i radnog prostora, osiguranje potrebnih putova za prolaz, prijevoz i evakuaciju radnika, osiguranje mikroklimatskih uvjeta, osiguranje potrebne osvjetljenosti radnog prostora i ostalih propisanih parametara radnog okoliša, zaštita od štetnih atmosferskih i klimatskih utjecaja, zaštita od štetnog zračenja, osiguranje pomoćnih prostorija i prostora i dr., u skladu s ovim Pravilnikom i posebnim propisima.

## **Električne instalacije**

### **Članak 9.**

- (1) Električne instalacije moraju biti projektirane, izvedene i održavane sukladno posebnom propisu, tako da tijekom korištenja ne prouzroče požar odnosno eksploziju, električni udar i druge opasnosti ili štetnosti.
- (2) Radnicima i drugim osobama se mora osigurati zaštita od rizika izravnog ili neizravnog dodira dijelova pod naponom.
- (3) Projektiranje, izrada, izbor materijala i zaštita, moraju biti prikladni naponu, vanjskim uvjetima i ovlaštenjima osoba koje imaju pristup dijelovima instalacije.

## **Vodovod i kanalizacija**

### **Članak 10.**

- (1) Pri projektiranju, građenju i rekonstrukciji građevina moraju se predvidjeti i ugraditi odgovarajuće vodovodne instalacije za opskrbu vodom za piće, za sanitarne potrebe, tehnološke potrebe i za gašenje požara, priključene na gradsku vodovodnu mrežu ili na poseban izvor, kao i odgovarajuće kanalizacijske instalacije za odvod otpadnih voda u skladu s važećim propisima.
- (2) Otpadne tehničke vode pri čijem miješanju može doći do kemijskih reakcija i stvaranja štetnih fizikalnih, kemijskih i bioloških smjesa ili eksplozivnih spojeva, moraju se odvoditi u neutralizacijske jame posebnim kanalizacijskim cijevima, koje moraju biti položene u zemlju.

## **Dimenzije radnih prostorija**

### **Članak 11.**

- (1) Veličina radne prostorije mora biti takva da je za svakog radnika osigurano najmanje 10 m<sup>3</sup> zračnog prostora i 2 m<sup>2</sup> slobodne površine poda.
- (2) Pod pojmom zračni prostor odnosno slobodna površina poda podrazumijeva se slobodna zapremina zračnog prostora, odnosno površina poda koja nije zauzeta namještajem, strojevima, pomoćnim uređajima i napravama ili materijalom i ne služi kao prostor za skladištenje.
- (3) Odredba iz stavka 1. ovoga članka odnosi se na prostorije u kojima pri radu postoje propisani mikroklimatski uvjeti i nema fizikalnih, kemijskih odnosno bioloških štetnosti.
- (4) Minimalne svijetle visine radnih prostorija moraju iznositi:
  1. 3 m – prostorije u kojima su tijekom procesa rada prisutne fizikalne, kemijske odnosno biološke štetnosti, osim prostorija za koje je drugačije određeno posebnim propisima
  2. 2,8 m – prostorije u kojima su pri radu ispunjeni zahtjevi u pogledu mikroklimatskih uvjeta, odnosno u kojima tijekom procesa rada nema štetnih fizikalnih, kemijskih odnosno bioloških štetnosti
  3. 2,5 m – prostorije predviđene za obavljanje administrativnih poslova, projektantski uredi, skladišta, prostorije u kojima se radnici zadržavaju manje od dva sata dnevno, prostorije u kojima se obavljaju poslovi kao što su: krojački, pletački, frizerski,



graverski, ključarski, staklorezački, postolarski, fotografski, optičarski, slikarski, kozmetičarski, pedikerski, urarski, zlatarski i slični poslovi, a u kojima su zadovoljeni mikroklimatski uvjeti i nema fizikalnih, kemijskih odnosno bioloških štetnosti

4. Prostorije iz točke 3. ovoga stavka koje se nalaze u građevinama koje nisu građene po sada važećim propisima, ili u građevinama koje spadaju u zaštićena kulturna dobra, a kojima visinu nije moguće mijenjati, visina prostorija može biti manja od 2,5 m, ali ne manja od 2,2 m.

(5) Kontejneri se mogu koristiti kao privremena mjesta rada (privremena gradilišta, izložbe, sajmovi i sl.) ako ispunjavaju uvjete iz stavka 1., 2. i 3. ovoga članka i ako svijetla visina unutarnjeg prostora nije manja od 2,2 m.

## **Podovi, zidovi, stropovi i krovovi**

### **Članak 12.**

(1) Pod na mjestu rada ne smije imati opasne izbočine, rupe ili nagib i mora biti nepomičan, stabilan i protuklizan te primjereno toplinski izoliran uzimajući u obzir djelatnost poslodavca i vrstu rada.

(2) Ako u radnoj prostoriji, u kojoj se predviđa zadržavanje radnika odnosno drugih osoba duže od dva sata u smjeni, pod nije izoliran sukladno posebnom propisu, potrebno je osigurati i postaviti podmetače ili podloge koje osiguravaju odgovarajuću izolaciju.

(3) Pod s obje strane vrata mora biti ravan i jednako uzdignut do udaljenosti koja je najmanje jednaka širini prolaza u vratima.

(4) Površine podova, zidovi i stropovi na mjestu rada moraju biti takvi da se mogu čistiti i održavati.

(5) Zidovi, pregrade, stropovi i drugi konstruktivni elementi radnih prostorija u kojima se obavlja tehnološki proces pri kojemu nastaju štetna fizikalna, kemijska odnosno biološka djelovanja te zapaljive i eksplozivne tvari, moraju biti izgrađeni tako da se na njima onemogućuje skupljanje odnosno zadržavanje prašine i drugih štetnih i opasnih tvari te da se omogući njihovo lagano čišćenje i pranje.

(6) Na mjestima rada te u blizini mjesta rada i prometnih putova, prozirni zidovi ili zidovi koji propuštaju svjetlost, a posebno staklene pregrade, moraju biti jasno označene i napravljene od sigurnosnog materijala i na primjeren način osigurane da ne dođe do ozljeđivanja radnika i drugih osoba.

(7) Pristup ili obavljanje radova na krovovima dopušten je samo uz uporabu opreme koja osigurava rad na siguran način.

(8) Kako bi se omogućilo sigurno kretanje na krovu mora biti ugrađeno najmanje jedno čvrsto mjesto za vezivanje radnika koji rade na popravcima i održavanju.

(9) Krovovi od stakla i sličnog lomljivog materijala moraju biti zaštićeni ako postoji mogućnost pada predmeta sa okolnih građevina.

## **Evakuacijski putovi i izlazi u slučaju nužde**

### **Članak 13.**

- (1)** U slučaju nastanka neposrednih i ozbiljnih rizika po život i zdravlje radnika i drugih osoba, mora im biti omogućeno brzo i sigurno napuštanje svih mjesta rada.
- (2)** Evakuacijski putovi i izlazi u slučaju nužde moraju biti slobodni i voditi što izravnije prema vanjskom prostoru ili do sigurnog mjesta.
- (3)** Broj, raspodjela i dimenzije evakuacijskih putova i izlaza u slučaju nužde ovise o uporabi, opremi i dimenzijama mjesta rada i najvećem broju osoba koje mogu biti nazočne, u skladu s posebnim propisom koji regulira zahtjeve koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara.
- (4)** Evakuacijski putovi i izlazi u slučaju nužde moraju biti označeni znakovima u skladu s Pravilnikom o sigurnosnim znakovima te sigurnosni znakovi moraju biti otporni i trajno postavljeni na odgovarajućim mjestima.
- (5)** Evakuacijski putovi i izlazi u slučaju nužde, te prometni putovi i izlazi na koje oni imaju pristup, moraju biti slobodni od prepreka tako da se mogu bez smetnji koristiti u bilo koje vrijeme.
- (6)** Osnovni zahtjevi rasvjete za slučaj nužde i označavanja evakuacijskih putova ispunjeni su ukoliko su primijenjene pripadajuće hrvatske norme, i ista mora biti redovito održavana.
- (7)** Propusna moć vrata mora biti takva da zadovolji potrebe evakuacije bez umanjavanja efektivne širine hodnika, stubišta, odmorišta i drugih prolaza.
- (8)** Vrata na evakuacijskom putu, u ovisnosti od broja osoba koje se okupljaju u građevini namijenjenoj za rad, moraju biti opremljena protupanik kvakama, protupanik bravama, pritisnim pločama, pritisnim šipkama i slično u skladu s pripadajućim hrvatskim normama, te se moraju otvarati u smjeru izlaza ili posmično, uz ugrađene odgovarajuće sustave za automatsko ili ručno otvaranje u slučaju požara.
- (9)** Vrata na evakuacijskom putu ne smiju biti zaključana ili pričvršćena na način da se ne mogu lako i trenutno otvoriti kad je potrebno.
- (10)** Klizna ili okretna vrata nisu dopuštena ako su posebno namijenjena kao izlazi u slučaju nužde.

## **Zaštita od požara**

### **Članak 14.**

- (1)** Ovisno o dimenzijama i uporabi građevine, opremi, fizikalnim, kemijskim i biološkim svojstvima prisutnih tvari i smjesa te najvećem mogućem broju prisutnih osoba, mjesta rada moraju biti opskrbljena s odgovarajućom vatrogasnom opremom i kad je potrebno, s vatrodoljavnim alarmnim sustavima.
- (2)** Neautomatska vatrogasna oprema mora biti lako dostupna i jednostavna za upotrebu.
- (3)** Oprema mora biti označena znakovima u skladu s Pravilnikom o sigurnosnim znakovima te sigurnosni znakovi moraju biti postavljeni na odgovarajućim mjestima i moraju biti trajni.

## Prometni putovi

### Članak 15.

- (1)** Prometni putovi, uključujući stepenice, nepomične ljestve, rampe i teretne platforme, moraju biti smješteni i takvih dimenzija da osiguravaju jednostavan i siguran pristup za pješake ili vozila te ne smiju ugrožavati radnike i druge osobe.
- (2)** Dimenzije putova koji se koriste za pješački promet odnosno promet roba moraju biti u skladu s brojem mogućih korisnika te s djelatnošću poslodavca.
- (3)** Glavni hodnici za prolaz ljudi moraju biti široki najmanje 1,5 m, a sporedni hodnici najmanje 1,0 m, a prolazi u prostoru s regalima ne smiju biti uži od 0,8 m.
- (4)** Na mjestima gdje je vidljivost smanjena i na mjestima intenzivnog kretanja prometnih sredstava, moraju se postaviti natpisi i svjetlosni odnosno zvučni signali koji upozoravaju na mogućnost nailaska prometnog sredstva te brklje odnosno ograde koje sprječavaju iznenadni izlazak pješaka na prometnicu.
- (5)** Ako se na prometnim putovima koriste transportna sredstva, mora se pješacima osigurati dostatan sigurnosni prostor.
- (6)** Ako se na mjestima rada kreću motorna vozila moraju se postaviti prometni znaci prema propisima za promet na javnim prometnicama.
- (7)** Najveća dopuštena brzina kretanja motornih vozila u vanjskim prostorima je 10 km/h, a u unutarnjim 5 km/h.
- (8)** Otvori, kanali i jame, koji se radi tehnoloških i pogonskih razloga nalaze na mjestu gdje se kreću transportna sredstva i osobe, moraju biti pokrivene odgovarajućim čvrstim pločama ili ograđene čvrstim i sigurnim ogradama te po potrebi označeni znakovima sigurnosti.
- (9)** Ako se otvori, kanali i jame na prometnicama zaštićuju pokrivanjem poklopcima ili odgovarajućim čvrstim pločama, onda one moraju biti ugrađene na otvor tako da se ne mogu pomicati, moraju biti dimenzionirane za predviđena opterećenja bez mogućnosti loma i deformiranja i moraju biti položene u istoj razini kao i ostali dio prometnice tako da ne postoji mogućnost spoticanja pri hodu.
- (10)** Mora se omogućiti dostatan sigurnosni prostor između prometnih kolnih putova i vrata, ulaznih vrata, prolaza za pješake, hodnika i stepeništa, kako bi se pravovremeno uočile opasnosti koje mogu ugroziti radnike i druge osobe.
- (11)** Udaljenost između bilo kojeg dijela građevine i vanjskog ruba prometnice ne smije biti manja od 0,75 m i mora biti obilježena vidnim znacima (rubnikom i sl.).
- (12)** Visina kolnih prolaza (tunela, mostova, galerija, nadzemnih vodova) na unutrašnjim prometnicama mora biti za 0,5 m veća od visine vozila predviđenih za kretanje tim prometnicama, a širina kolskih prolaza mora biti sa svake strane najmanje 0,5 m veća od vanjskih bočnih rubova vozila.
- (13)** Dvosmjerna cesta u krugu građevine mora biti široka najmanje 5 m, a jednosmjerna najmanje 3 m.
- (14)** Transportni putovi moraju biti jasno utvrđeni i obilježeni tako da se osigura zaštita radnika i drugih osoba.

(15) Širina transportnih putova ne smije biti manja od 1,8 m, odnosno mora biti za 0,8 m veća od širine transportnih sredstava, odnosno materijala, dijelova i proizvoda koji se prenose.

(16) Transportni putovi moraju biti vidljivo obilježeni linijama svijetle boje širine najmanje 5 cm, odnosno metalnim klinovima s promjerom glave od najmanje 5 cm usađenim u razinu poda prostorije.

(17) Mjesta rada na kojima postoji rizik od pada osoba ili predmeta, moraju biti opskrbljena napravama koje sprečavaju ulaz neovlaštenim osobama.

(18) Moraju se poduzeti mjere za zaštitu osoba ovlaštenih za ulazak u opasna područja.

(19) Opasna područja moraju biti jasno označena.

## **Vrata i ograde**

### **Članak 16.**

(1) Položaj, broj i dimenzije vrata i ograda, te materijali od kojih su izrađeni, određeni su prirodom i namjenom prostorija i prostora.

(2) Prolaz u izlaznim vratima ne smije biti uži od 0,7 m.

(3) Prozirna vrata moraju biti odgovarajuće označena na vidnoj razini.

(4) Okretna vrata moraju biti prozirna ili moraju imati providne umetke.

(5) Ako prozirne ili prozračne površine na vratima nisu napravljene od sigurnosnog materijala i ako postoji rizik od ozljeđivanja radnika i drugih osoba u slučaju da se vrata razbiju, površine moraju biti zaštićene od loma.

(6) Klizna vrata moraju biti opskrbljena sa sigurnosnom napravom koja sprečava njihovo iskakanje i prevrtanje, a po potrebi označena znakom sigurnosti.

(7) Vrata koja se otvaraju prema gore moraju biti opskrbljena s mehanizmom osiguranja od povratnog pada.

(8) Ako izlazna vrata vode na otvoreni prostor, razina poda s vanjske strane vrata može biti samo za jednu stepenicu niža od razine s unutarnje strane i ne više od 20 cm.

(9) U svakom trenutku mora postojati mogućnost otvaranja vrata iznutra dok je radnik ili druga osoba u prostoriji.

(10) Vrata za pješake moraju biti predviđena u neposrednoj blizini svih ulaznih vrata namijenjenih strogo kolnom prometu, osim kada su ulazna vrata sigurna za prolaz pješaka, a pješačka vrata moraju biti jasno označena i ostati stalno nezapriječena.

(11) Mehanička vrata i ulazna vrata moraju djelovati na takav način da ne postoji rizik od ozljeđa radnika i drugih osoba.

(12) Automatska vrata moraju imati lako uočljive i dostupne zaporne naprave za nuždu, a u slučaju nestanka napajanja, mora biti omogućeno njihovo ručno otvaranje.

## **Prozori i svjetlarnici**

### **Članak 17.**

(1) Radnicima i drugim osobama mora se na siguran način omogućiti otvaranje, zatvaranje i podešavanje prozora, svjetlarnika, otvora za provjetranje i drugih otvora s poda.

- (2) Kad su prozori, svjetlarnici, otvori za provjetravanje i drugi otvori otvoreni, ne smiju predstavljati rizik za radnike i druge osobe.
- (3) Prozori, svjetlarnici i ostakljene površine moraju biti izvedene i opremljene napravama odnosno opskrbljene pomoćnim sredstvima i uređajima (pomične ljestve ili platforme, pomične staze, itd.) za lako, učinkovito i sigurno čišćenje i održavanje, bez rizika za radnike koji obavljaju te poslove odnosno osobe prisutne u i oko građevine.
- (4) Svjetlarnici moraju biti zaštićeni ako postoji mogućnost pada predmeta sa okolnih građevina.
- (5) Prozori, bez ili s niskim parapetima te vanjska i balkonska vrata i slični otvori, moraju biti osigurani ogradama ili zaštićeni na drugi odgovarajući način.

## **Unutarnja i vanjska stepeništa**

### **Članak 18.**

- (1) Stepeništa moraju biti raspoređena tako da osiguravaju lako izlaženje iz svih dijelova građevine te po svom položaju i dimenzijama moraju osigurati propusnost ovisno o broju osoba koje se njima koriste.
- (2) Stepeništa moraju biti izvedena tako da jasno ukazuju na smjer izlaza iz građevine.
- (3) Stepence koje se nastavljaju u podrum ili druge niže etaže, trebaju na etaži gdje se izlazi iz građevine biti odvojene pregradama, vratima ili na drugi način, tako da je jasan smjer izlaženja.
- (4) Stepenište s odmorištima se mora nastavljati bez suženja u smjeru izlaznog puta.
- (5) Na stepeništima i prilazima stepeništu ne smiju se stavljati stvari kao što su zrcala, neobilježene providne pregrade i razne dekoracije koje bi mogle izazvati zabunu u pogledu smjera izlaženja, odnosno koje smanjuju korisnu širinu stepeništa.
- (6) Stepeništa i prilazi stepeništima moraju biti dobro osvijetljeni, a izvori svjetlosti moraju biti postavljeni tako da osvijetljavaju zonu kretanja i da ne zaslepljuju osobe.
- (7) Korisna širina stepenišnog kraka unutarnjih stepenica ne može biti manja od 1,1 m.
- (8) Pod korisnom širinom stepenišnog kraka podrazumijeva se širina stepenica mjerena između rukohvata i zida.
- (9) Stepenišni krak je dio stepeništa koji ima najmanje 3 stepenice, a najviše 18 stepenica.
- (10) Kada je izvedena jedna ili dvije stepenice, iste se moraju jasno označiti upozoravajućom oznakom i natpisom koji se na to odnosi.
- (11) Širina odmorišta ili podesta ne može biti manja od širine stepenišnog kraka, a duljina odmorišta između stepenišnih krakova ne smije biti manja od 1,1 m.
- (12) Površina gazišta i odmorišta stepeništa ne smije biti klizava.
- (13) Visina stepenica mora iznositi od 13 do 19 cm, a širina gazišta od 25 do 37 cm.
- (14) Sve stepenice na istom stepeništu moraju biti jednake po visini i širini gazišta, a odstupanja u širini gazišta i u visinama pojedinih stepenica, ne smiju biti veća od 0,5 cm.
- (15) Zavojito stepenište se može postavljati u radnim i pomoćnim prostorijama samo gdje boravi do dvadeset osoba s time da na najužem dijelu širina gazišta ne smije biti manja od 13 cm.

- (16) Vanjska stepeništa moraju imati zaštitnu ogradu visine najmanje 1,2 m.
- (17) Vanjsko stepenište mora biti zaštićeno od atmosferskih padalina, a izuzetno ako to nije osigurano, mora se redovno čistiti i održavati.
- (18) Pokretne stepenice i pokretne trake za prijevoz osoba moraju biti u skladu s važećim tehničkim propisom.
- (19) Pokretne stepenice i pokretne trake moraju sigurno djelovati, te biti opremljene svim potrebnim zaštitnim napravama.
- (20) Pokretne stepenice i pokretne trake moraju biti opremljene lako uočljivim i lako dostupnim uređajima za isključenje u nuždi.
- (21) Pokretne stepenice i pokretne trake ne smiju biti jedini izlaz iz građevine u slučaju evakuacije i spašavanja.
- (22) Pokretne stepenice i pokretne trake ne smiju imati neprekinuti vertikalni put viši od jedne etaže.

## **Zaštitne ograde i rukohvati**

### **Članak 19.**

- (1) Stepenišni krak i stepenišno odmorište duž rubova s otvorene strane moraju imati zaštitnu ogradu s rukohvatom koja mora biti postavljena kontinuirano na cijeloj dužini stepeništa.
- (2) Galerije, platforme (podiji), prijelazne rampe, prijelazi, mostovi i sva mjesta rada na visini većoj od 1,0 m s kojih se može pasti, moraju biti ograđene čvrstom zaštitnom ogradom, ako drugim propisima zaštite na radu nije drugačije određeno.
- (3) Zaštitna ograde i rukohvati moraju biti izvedeni tako da ne predstavljaju rizik.
- (4) Visina zaštitne ograde ne smije biti manja od 1,0 m mjereno od poda.
- (5) Rukohvat na stepeništu mora biti postavljen na visini od najmanje 1 m iznad gornje površine gazišta, mjereno okomito od sredine gazišta stepeništa do vrha rukohvata i mora biti postavljen barem s jedne strane.
- (6) Ispuna zaštitne ograde (prečke, međuprečke, stupovi, umeci) mora biti konstruirana za jednolično opterećenje preko ukupne površine ograde.
- (7) Ograda mora izdržati horizontalno opterećenje od najmanje 700 N/m.
- (8) Ako se ispuna zaštitne ograde izvodi od dužinskih prečki, svijetli okomiti razmak između prečki te između prečke i poda odnosno vrha stepenice i prečke ne smije biti veći od 25 cm.
- (9) Ako se ispuna zaštitne ograde izvodi u obliku okomitih prečki onda svijetli razmak između prečki ne smije biti veći od 14 cm.
- (10) Površine potpuno ili djelomično ispunjene umecima od čvrste žičane mreže, razapetom metalnom konstrukcijom ili ornamentalnim rešetkama koje zaštićuju od pada kroz zaštitnu ogradu moraju odgovarati navedenim zahtjevima u stavcima 8. i 9. ovoga članka, a dozvoljena je i druga kombinacija navedenih načina izvedbe koja osigurava jednaku sigurnost.

**(11)** Na mjestima gdje postoji rizik od padanja predmeta s visine, zaštitna ograda mora imati na svom donjem dijelu punu rubnu zaštitu visine najmanje 15 cm mjereno od površine poda odnosno gazišta stepenice.

**(12)** Ako se neprekinuti čvrsti obrub postavlja na donjem dijelu stepenišne ograde, onda njegov vrh mora biti paralelan s vrhom stepeništa, a visina obruba ne smije biti manja od 7,5 cm mjereno pod pravim kutovima prema obrubu, od njegovog vrha do izbočine gazišta.

## **Mostovi, radne platforme, rampe i pješačke staze**

### **Članak 20.**

**(1)** Platforme, rampe i mostovi koji se koriste za prijevoz ili prijenos tereta moraju biti široke najmanje 1,6 m, odnosno, moraju odgovarati teretu s obzirom na širinu i čvrstoću.

**(2)** Platforme moraju imati barem jedno mjesto za izlaz, a ako je tehnički izvedivo, platforme duljine veće od 20 m i izlaz na svakom kraju.

**(3)** Podovi po kojima se prenosi i prevozi teret moraju biti ravni, bez pukotina i rupa, osigurani od klizanja i da je osigurana zaštita od pada radnika koliko je god to moguće te ako su postavljeni na visini većoj od 1 m iznad poda ili tla, a drugim propisima zaštite na radu nije drugačije određeno, duž rubova s otvorene strane moraju imati čvrste zaštitne ograde visine najmanje 1 m.

**(4)** Ako se rampa unutar građevine koristi kao izlaz, ili je sastavni dio izlaza, mora biti odijeljena pregradom od drugih dijelova građevine.

**(5)** Širina rampi iz članka 20. stavka 4. mora odgovarati broju osoba koje ih koriste, ali ne može biti manja od 1,1 m. Rampe s nagibom do 10% ne moraju imati odmorišta, a ako je nagib rampe iznad 10%, ali ne strmiji od 17%, maksimalna visina između odmorišta ne smije biti viša od 4 m.

**(6)** Nagib rampi između odmorišta ne smije se mijenjati.

**(7)** Rampe na visini većoj od 1 m moraju duž rubova s otvorene strane imati zaštitne ograde i rukohvate.

**(8)** Nagib rampe u radnim prostorijama ne smije biti veći od 40 %.

## **Vertikalni prilazi**

### **Članak 21.**

**(1)** Za prilaz na radne platforme, galerije, krovove građevina, ulazak u okna, šahtove i sl. gdje se poslovi obavljaju povremeno mogu se koristiti vertikalni prilazi izvedeni u obliku čvrstih metalnih ljestava postavljenih vertikalno ili koso s kutom nagiba većim od 75° prema horizontali.

**(2)** Prečke ljestava moraju biti od okruglog željeza promjera najmanje 1,6 cm ili sl. i dobro učvršćene odnosno zavarene za stranice ljestava na vertikalnom razmaku od najviše 30 cm.

**(3)** Duljina prečki između stranica ljestava ne smije biti manja od 40 cm.

**(4)** Ljestve, čija je visina veća od 3,0 m, moraju počevši od dva metra od poda imati čvrstu leđnu zaštitu.

- (5) Leđna zaštita mora biti izrađena u obliku kaveza načinjenog od lukova od plosnatog željeza, s unutarnjim promjerom ne manjim od 70 cm niti većim od 80 cm, koji moraju biti pričvršćeni za stranice ljestava na međusobnom razmaku ne većem od 1,4 m.
- (6) Lukovi moraju biti povezani vertikalama od plosnatog željeza na razmaku ne većem od 25 cm. Lukovi i vertikale od plosnatog željeza koji međusobno zatvaraju kavez, moraju biti tako dimenzionirani i učvršćeni za ljestve da pružaju sigurnu zaštitu osobama od pada s visine.
- (7) Ljestve moraju biti kruto vezane sa građevinom ili konstrukcijom u razmacima ne većim od 3,0 m.
- (8) Ljestve moraju biti postavljene paralelno sa građevinom ili nekom drugom konstrukcijom.
- (9) Ako ljestve nemaju leđobran, nego je predviđeno da se osobe penju između ljestava i zida, razmak između prečke ljestava i građevine mora iznositi 70 do 80 cm.
- (10) Ako su ljestve pričvršćene za zid ili stup moraju od površine zida odnosno stupa biti udaljene najmanje 16 cm.
- (11) Na ljestvama čija je visina veća od 20,0 m moraju se na udaljenostima od 6,0 do 8,0 m ugraditi odmorišta (platforme ili podesti).
- (12) Rukohvati (stranice) ugrađenih ljestava za prilaženje platformama, galerijama, krovovima građevina i sl. moraju biti najmanje 0,75 m iznad prilazne površine.
- (13) Leđna zaštita mora biti produžena najmanje 1,0 m iznad prilazne površine.

## **Mjesta rada na otvorenom prostoru**

### **Članak 22.**

- (1) Mjesta rada na otvorenom prostoru moraju biti uređena tako da omogućavaju sigurno kretanje radnika i drugih osoba i prometnih sredstava bez rizika za život i zdravlje.
- (2) Prometni putovi, druge vanjske površine i prostorije, a posebno pokretne stepenice, transportne vrpce i rampe za utovar koje radnici i druge osobe koriste tijekom rada moraju biti izvedene i održavane na način da omogućavaju sigurno kretanje pješaka i vozila.
- (3) Mjesta rada na otvorenom prostoru moraju biti prikladno osvijetljena umjetnom rasvjetom ako dnevno svjetlo nije dovoljno.
- (4) Mjesta rada na otvorenom moraju biti uređena tako da radnici:
  1. budu zaštićeni od nepovoljnih vremenskih uvjeta i od pada predmeta
  2. budu zaštićeni od fizikalnih, kemijskih odnosno bioloških štetnosti (izloženost štetnoj razini buke, štetnim vanjskim utjecajima kao što su plinovi, pare ili prašina i dr.)
  3. mogu brzo napustiti svoje mjesto rada u slučaju opasnosti ili da im se može brzo pomoći
  4. budu zaštićeni od pokliznuća i pada.
- (5) U odnosu na zaštitu od nepovoljnih vremenskih uvjeta (rad pri niskim i visokim temperaturama na otvorenom prostoru) poslodavac je dužan postupati u skladu sa uputama i smjernicama nadležnog zavoda za javno zdravstvo u području medicine rada.



## **Temperatura, vlažnost i brzina strujanja zraka**

### **Članak 23.**

- (1)** Na mjestima rada u zatvorenom prostoru moraju se ovisno o prirodi posla osigurati povoljni uvjeti rada, odgovarajući za ljude u pogledu temperature, vlažnosti i brzine strujanja zraka, uzimajući u obzir radne postupke i fizičke zahtjeve koji se postavljaju radnicima.
- (2)** Ako radni proces to dopušta, u radnim prostorijama se zavisno od vrste radova u hladnom (zimskom) razdoblju moraju osigurati sljedeći mikroklimatski uvjeti:
  1. rad bez fizičkog naprezanja 20 – 25 °C
  2. laki fizički rad 16 – 22 °C
  3. teški fizički rad 10 – 19 °C.
- (3)** Ako se koriste uređaji za klimatizaciju, oni moraju biti prilagođeni vrsti radova i tehnološkom procesu sukladno važećim tehničkim propisima.
- (4)** Pri korištenju uređaja za klimatizaciju preporuča se relativna vlažnost od 40% do 60%. Ako se u toplom (ljetnom) razdoblju koriste uređaji za klimatizaciju, razlika između vanjske i unutarnje temperature, u pravilu, ne bi trebala biti veća od 7 °C.
- (5)** Ako uređaji za klimatizaciju ne postoje, potrebno je poduzimati druge odgovarajuće mjere za smanjenje temperature zraka u prostorijama.
- (6)** Brzina strujanja zraka na mjestima rada u zatvorenom prostoru ovisi o vrsti rada i tehnološkom procesu, a ne smije biti veća od 0,5 m/s ako je temperatura vanjskog zraka do 10 °C, 0,6 m/s ako je temperatura vanjskog zraka od 10 °C do 27 °C odnosno 0,8 m/s ako je temperatura vanjskog zraka preko 27 °C.
- (7)** Temperatura u prostorijama i prostorima za odmor, prostorijama za službeno osoblje, sanitarnim čvorovima, blagovaonicama, prostorijama za pružanje prve pomoći mora biti u skladu s posebnom namjenom tih prostora.
- (8)** Prozori, svjetlarnici i staklene pregrade moraju spriječiti pretjerane učinke sunčeva svjetla na mjesta rada, uzimajući u obzir prirodu rada i mjesta rada te energetske učinkovitost.
- (9)** U odnosu na zaštitu od nepovoljnih uvjeta (rad pri niskim i visokim temperaturama) poslodavac je dužan postupati u skladu sa uputama i smjernicama nadležnog zavoda za javno zdravstvo u području medicine rada.

## **Zagrijavanje**

### **Članak 24.**

- (1)** Radne prostorije u kojima se radnici i druge osobe zadržavaju duže od dva sata bez prekida moraju se grijati u hladnom razdoblju.
- (2)** Peći za zagrijavanje prostorija moraju biti priključene na odgovarajući dimnjak.
- (3)** Individualne peći, postavljene u prostorijama u kojima rade i borave radnici i druge osobe ne smiju se upotrebljavati ako njihovom upotrebom dolazi do oslobađanja štetnih tvari u radni prostor.
- (4)** Zagrijavanje radnih prostorija potrebno je osigurati u skladu s namjenom prostora.

- (5) Za zagrijavanje radnih prostorija u kojima se pri proizvodnji izdvajaju ili koriste zapaljive i eksplozivne tvari mora se predvidjeti i osigurati sustav centralnog grijanja sukladno propisima zaštite na radu i posebnim propisima.
- (6) Sustav zagrijavanja pomoću toplog zraka ne smije se primijeniti u radnim prostorijama u kojima zbog povišene temperature i brzine strujanja zraka može doći do povećanog isparavanja opasnih kemikalija.
- (7) Raspored tijela za zagrijavanje prostorija (radijatora i sl.) mora biti takav da se u radnoj prostoriji osigura ravnomjerna temperatura.
- (8) Temperatura na površini tijela za zagrijavanje prostorija ne smije biti veća od:
1. 130 °C – za radne prostorije u kojima se pri radu ne izdvajaju i ne koriste zapaljive i eksplozivne tvari
  2. 110 °C – za radne prostorije u kojima se pri radu izdvaja prašina koja nije zapaljiva, eksplozivna ili otrovna.
- (9) Tijela za zagrijavanje prostorija čija je temperatura na površini tijela viša od 90 °C moraju biti zaštićena od slučajnog dodira.
- (10) Temperatura na površini tijela za zagrijavanje prostorija u radnim prostorijama u kojima se pri radu izdvajaju zapaljive, eksplozivne ili otrovne prašine, plinovi i pare određuje se ovisno o svojstvima i količini izdvojenih tvari.
- (11) U radnim prostorijama u kojima se pri radu izdvaja prašina, površina tijela za zagrijavanje prostorija mora biti glatka i čista.
- (12) Temperatura toplog zraka za zagrijavanje radne prostorije (pomoću kalorifera i sl.) ne smije biti veća od 60 °C ako se zrak dovodi s visine veće od 3,5 m mjereno od poda, odnosno ne smije biti veća od 40 °C ako se zrak dovodi s manje visine.

## **Provjetravanje**

### **Članak 25.**

- (1) Na mjestima rada u zatvorenom prostoru mora se osigurati dovoljno svježeg zraka, prvenstveno prirodnim provjetravanjem, uzimajući u obzir radne postupke koji se koriste i fizičke zahtjeve koji se postavljaju radnicima.
- (2) Kad se radne i pomoćne prostorije provjetravaju prirodnim putem kroz prozorska okna ili otvore na zidovima i stropovima, isti moraju biti opremljeni s uređajima za lako otvaranje i zatvaranje s poda prostorije.
- (3) Broj, veličina, raspored i položaj otvora za prirodno provjetravanje mora biti takav da osigurava izmjenu zraka i mikroklimatske uvjete u toplom i hladnom razdoblju u skladu s odredbama ovoga Pravilnika.
- (4) Radne prostorije koje zbog tehnološkog procesa ne mogu u potpunosti ili djelomično biti prirodno provjetravane (prostorije bez prozora i svjetlarnika) mogu se koristiti za rad samo ako je:
1. osigurano održavanje temperature, vlažnosti i brzine strujanja zraka u vrijednostima propisanim ovim Pravilnikom

2. osigurano da koncentracija štetnih plinova, para, prašina i aerosola bude što niža odnosno u dopuštenim vrijednostima.
- (5)** Ako na mjestima rada dolazi do stvaranja i kondenziranja vodene pare, velike topline, štetnih plinova, para, prašine i aerosola, mora se osigurati prisilno provjetravanje.
- (6)** Ako se koristi sustav prisilnog provjetravanja, on se mora redovito održavati i biti u funkciji.
- (7)** Kontrolni sustav mora registrirati i dojaviti bilo koji kvar prisilnog provjetravanja zbog zaštite zdravlja radnika i drugih osoba.
- (8)** Ako se koriste instalacije za pripremu zraka (klimatizacija ili djelomična klimatizacija) ili mehaničko provjetravanje, one moraju djelovati na takav način da radnici nisu izloženi strujanju zraka koje uzrokuje nelagodu te se moraju redovito održavati, što uključuje i čišćenje u skladu s projektom zgrade, prema posebnom propisu o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada.
- (9)** Bilo kakve nečistoće koje zagađuju atmosferu i predstavljaju rizik za zdravlje radnika i drugih osoba moraju se bez odgode odstraniti.
- (10)** U prostorijama za obavljanje uredskih poslova i sličnim prostorijama kao i u pomoćnim prostorijama, pri normalnim mikroklimatskim uvjetima, mora se osigurati najmanji broj izmjena zraka tijekom jednog sata:
  1. prostorija za obavljanje uredskih poslova i slično ..... 1,5 izmjena /h
  2. prostorija za sastanke ..... 3 izmjene /h
  3. garderoba ..... 1 izmjena /h
  4. kupaonica ..... 5 izmjena /h
  5. umivaonica ..... 1 izmjena /h
  6. nužnik ..... 4 izmjene /h
  7. prostorija za osobnu higijenu žena ..... 2 izmjene /h
  8. blagovaonica ..... 2 izmjene /h
  9. prostorija za povremeno zagrijavanje radnika.....2 izmjene /h.
- (11)** U radnoj prostoriji pri normalnim mikroklimatskim uvjetima moraju se umjetnim provjetranjem osigurati sljedeće količine svježeg zraka po radniku:
  1. 30 m<sup>3</sup>/h – za prostorije u kojima je za svakog radnika osigurano do 20 m<sup>3</sup> slobodnog zračnog prostora
  2. 20 m<sup>3</sup>/h – za prostorije u kojima je za svakog radnika osigurano od 20 do 40 m<sup>3</sup> slobodnog zračnog prostora
  3. najmanje 40 m<sup>3</sup>/h – za prostorije koje nemaju prozore ili druge otvore za provjetravanje.
- (12)** Ako zbog tehnološkog procesa postoje mikroklimatski uvjeti koji nisu u skladu s propisanim vrijednostima (razna zagađenja, štetna isparavanja, visoke temperature, vlaga i sl.), količina zraka za prisilno provjetravanje određuje se ovisno o stupnju zagađenja zraka, vlage, temperature i dr.

- (13)** Zrak za umjetno provjetravanje radnih prostorija, odnosno zrak za zagrijavanje koji se istovremeno koristi i za provjetravanje prostorija ne smije sadržavati prašinu, dim, štetne plinove, neugodne mirise i sl.
- (14)** Otvori za dovođenje zraka moraju biti zaštićeni od prodiranja stranih tijela žičanom mrežom, žaluzinama i sl.
- (15)** Ako svježi zrak nije dovoljno čist, mora se prije ubacivanja u prostoriju pročititi filtriranjem, neutralizacijom i sličnim postupcima.
- (16)** Na izvorima zagađenja zraka u radnim prostorijama moraju biti postavljeni uređaji kojima se zagađeni zrak odsisava neposredno s mjesta nastajanja.
- (17)** Pri tehnološkim procesima kod kojih postoji rizik od izdvajanja otrovnih tvari, mora biti osiguran neprekidni rad uređaja iz stavka 16. ovoga članka.
- (18)** U radnim prostorijama u kojima se pri tehnološkom procesu razvijaju neugodni mirisi ili mogu nastati zapaljive odnosno eksplozivne smjese mora se osigurati podtlak radi sprečavanja njihovog prodiranja u susjedne radne prostorije.
- (19)** Posebnim cijevnim sustavima mora se osigurati odvođenje iz radnih prostorija prašina i para koje se lako kondenziraju, kao i tvari koje samostalno ili pri miješanju sa zrakom mogu stvarati otrovne, zapaljive ili eksplozivne smjese, odnosno kemijske spojeve.
- (20)** Pri provjetravanju, grijanju sa zrakom i klimatizaciji radnih prostorija dopušteno je korištenje recirkulacijskog zraka, ako taj zrak ne sadrži neugodne mirise ili zapaljive odnosno eksplozivne pare i ako ponovnim ubacivanjem takvog zraka u prostoriju neće biti prekoračene dopuštene granične vrijednosti izloženosti štetnim plinovima, parama, prašinama i aerosolima.
- (21)** Radne prostorije u kojima može doći do iznenadnog razvijanja velikih količina otrovnih, lako zapaljivih ili eksplozivnih isparenja, moraju osim uređaja za redovno provjetravanje prostorije biti opremljene i posebnim uređajima za provjetravanje koji se automatski uključuju kako ne bi došlo do prekoračenja propisanih graničnih vrijednosti izloženosti štetnim plinovima, parama, prašinama i aerosolima.
- (22)** Na mjestima rada gdje se obavlja drobljenje, mljevenje ili drugi proces rada sa usitnjenim materijalom u suhom stanju, mora se osigurati odvođenje i smanjivanje koncentracije prašine (vodeni tuševi i sl.), tako da koncentracija na mjestu rada ne prelazi graničnu vrijednost izloženosti.
- (23)** Tehnološki procesi pri kojima se upotrebljavaju ili izdvajaju otrovne tvari (plinovi, pare i aerosoli) moraju biti hermetički zatvoreni, odnosno pod podtlakom.
- (24)** Mjesta rada na kojima dolazi do izdvajanja plinova, para ili aerosola moraju biti zaštićena oklopom i priključena na sustav lokalnog odnosno općeg provjetravanja.
- (25)** Otrovnici plinovi, pare i aerosoli koji se stvaraju pri tehnološkom procesu moraju se prije odvođenja iz radnog okoliša pročišćavati u posebnim uređajima.
- (26)** Zapaljivi plinovi i pare moraju se podvrgnuti procesu izgaranja prije puštanja u atmosferu.
- (27)** Pri izgaranju velikih količina plinova i para moraju se plinovi izgaranja prije puštanja u atmosferu pročišćavati sukladno propisima o zaštiti okoliša.

## **Prirodna i umjetna osvjetljenje**

### **Članak 26.**

- (1) Na mjestima rada se mora osigurati prvenstveno prirodno osvjetljenje odnosno opskrbljenost umjetnom rasvjetom koja je primjerena zahtjevima za sigurnost i zaštitu zdravlja radnika.
- (2) Osvjetljenje mjesta rada mora biti u skladu s pripadajućim hrvatskim normama.
- (3) Površine za dovod prirodnog svjetla moraju biti raspoređene tako da osiguravaju ravnomjerno osvjetljavanje svih dijelova radne prostorije, a njihova ukupna površina mora iznositi najmanje 1/8 površine poda radne prostorije.
- (4) Mjesta rada na kojima zbog tehnološkog procesa nije moguće ili nije dozvoljeno prirodno osvjetljenje, umjetno osvjetljenje mora biti u skladu s prirodom tehnološkog procesa.
- (5) Otvore za prirodno osvjetljavanje treba raspoređivati tako da se spriječi direktno upadanje sunčeve svjetlosti na mjesta rada.
- (6) Ako se ne može spriječiti upad direktne svjetlosti na mjesta rada onda je potrebno primijeniti sredstva za zasjenjivanje kao što su: podesive vrste stakla, brisoleji, zastori, zavjese, premazivanje staklenih površina, nadstrešnice, itd.
- (7) Umjetno osvjetljenje potrebno je osigurati kao opće, a u ovisnosti o zahtjevima pojedinih djelatnosti i kao dopunsko osvjetljenje na mjestima rada.
- (8) Instalacije rasvjete na mjestima rada i prolazima moraju biti izvedene tako da ne predstavljaju rizik za radnike i druge osobe s obzirom na vrstu rasvjete koja je postavljena.
- (9) Mjesta rada na kojima su radnici u slučaju kvara umjetne rasvjete izloženi rizicima moraju biti opskrbljena nužnom rasvjetom odgovarajuće jakosti.

## **Mjesta rada s uređajima koji stvaraju visoke i niske temperature**

### **Članak 27.**

Mjesta rada, na kojima se koriste uređaji koji stvaraju visoke ili niske temperature, moraju biti na poseban način zaštićena od štetnog djelovanja visoke odnosno niske temperature.

## **Pomoćne prostorije**

### **(garderobe, kupaonice, umivaonici, nužnici i dr.)**

### **Članak 28.**

- (1) U građevinama namijenjenim za rad moraju se osigurati pomoćne prostorije (garderobe, kupaonice, umivaonici, prostorije za uzimanje obroka hrane, prostorije za osobnu higijenu žena, prostorije za povremeno zagrijavanje osoba na radu, nužnici, pisoari, prostorije za čišćenje i dezinfekciju radne odjeće i osobne zaštitne opreme i zaštitnih sredstava i dr.) koje se mogu nalaziti u tim građevinama ako je to sukladno prirodi procesa i organizaciji rada ili u izdvojenim građevinama u blizini mjesta rada.
- (2) Veličina pomoćnih prostorija mora odgovarati namjeni, a visina prostorija ovisi o namjeni i broju korisnika, i ne može biti manja od 2,5 m.
- (3) Prostorije iz stavka 1. ovoga članka iznimno mogu imati visinu i manju od 2,5 m, ali ne manju od 2,2 m, ako se ove prostorije nalaze u građevinama koje nisu građene po sada

važićim propisima, ili u građevinama koje spadaju u zaštićena kulturna dobra, a čiju visinu nije moguće mijenjati te kontejnerima, uz uvjet da su ispunjeni drugi uvjeti propisani za pomoćne prostorije.

## **Garderobe**

### **Članak 29.**

- (1)** U građevinama namijenjenim za rad moraju se predvidjeti garderobe za radnike ako moraju nositi radnu odjeću i obuću i gdje se, zbog zdravstvenih i razloga zaštite privatnosti, ne smije zahtijevati da se presvlače u nekoj drugoj prostoriji.
- (2)** Garderobe moraju biti dovoljne veličine i po potrebi opremljene sjedalnicama te omogućiti svakom radniku da zaključa svoju odjeću tijekom radnog vremena.
- (3)** Garderobe moraju biti osigurane odvojeno za muškarce i za žene.
- (4)** Ako garderobe ne moraju biti osigurane u skladu sa stavkom 1. ovoga članka, radnicima se mora osigurati mjesto za spremanje odjeće i obuće.
- (5)** Ako okolnosti to traže (npr. opasne tvari, vlažnost, nečistoća), garderobni ormari za radnu odjeću i obuću moraju biti odijeljeni od onih za civilnu odjeću i obuću.
- (6)** Garderobe je potrebno projektirati, izvesti i opremiti ovisno o stupnju zagađenosti mjesta rada i prirode poslova koje radnici obavljaju, prema sljedećim kriterijima:
  1. za poslove gdje postoje normalni higijenski uvjeti rada (uredske prostorije, trgovine, laboratoriji, čisti poslovi kao što su urarski, finomehaničarski, graverski, krojački i sl.) mogu se izvesti garderobe s klinčanicama i vješalicama
  2. za poslove kod kojih nastaje prašina koja nije razvrstana kao opasna kemikalija (tekstilna industrija, pekarske, stolarske, ličilačke, bravarske, limarske, mehaničarske radionice i sl.) moraju se za čuvanje i održavanje radne i civilne odjeće i obuće radnicima osigurati jednostruki garderobni ormari
  3. za poslove kod kojih nastaju opasne kemikalije u obliku prašine, plinova ili para štetnih za zdravlje, (rad s olovom, živom, izrada akumulatora i sl.), moraju se radnicima osigurati dvostruki garderobni ormari, a ukoliko se radnicima koji obavljaju te poslove svakodnevno osigurava čista radna odjeća garderobni ormari za čuvanje civilne odjeće mogu biti jednostruki.
- (7)** Za poslove kod kojih ne postoji rizik po ljudsko zdravlje od fizikalnih, kemijskih odnosno bioloških štetnosti (tvornice prehrambenih artikala, praonice rublja i sl.) mora se radnicima osigurati garderoba s uređajem za sušenje odjeće i obuće.
- (8)** Za poslove uz prisutnost štetnih fizikalnih, kemijskih odnosno bioloških štetnosti (kemijska industrija, obrada otpadnih voda i sl.) mora se radnicima osigurati jedna garderoba za civilnu, a druga za radnu odjeću, a ormari u garderobi za radnu odjeću moraju imati uređaje za sušenje odjeće i obuće.
- (9)** Radnicima koji su izloženi poslovima u vlazi ili vodi u tolikoj mjeri da se njihova odjeća ne može osušiti u toku od šest sati, u garderobama s običnim ormarima, odnosno u garderobama sa sistemom vješalica, moraju se napraviti i instalirati uređaji koji će omogućiti potpuno sušenje odjeće korištenjem komore za sušenje, ormara s cirkulacijom toplog i suhog zraka i sl.

**(10)** Garderobni ormari moraju biti odgovarajućih dimenzija i izvedbi te moraju ispunjavati i sljedeće uvjete:

1. da na prikladnim mjestima pri dnu i vrhu imaju otvore za provjetranje
2. da su opskrbljeni ključevima odnosno uređajima za zatvaranje
3. da su oličeni zaštitnim bojama
4. da s unutarnje strane imaju ugrađene vješalice ili drugo odgovarajuće sredstvo za vješanje odijela
5. da u gornjem dijelu imaju policu za odlaganje kape ili šešira
6. da u donjem dijelu imaju policu za obuću.

**(11)** Dvostruki garderobni ormar može se podijeliti po širini na dva dijela te pregrada u dvostrukom ormaru mora biti izvedena tako da civilno odijelo ne dolazi u dodir s radnim odijelom.

**(12)** Garderobne ormare i klinčance potrebno je u garderobi razmjestiti na najpovoljniji način u odnosu na duljinu i širinu prostorije te položaj prozora i vrata, tako da je osiguran slobodan prolaz.

**(13)** Ako se u prostorijama predviđa smještaj odjeće za više od 50 radnika, prolaz iz stavka 12. ovoga članka mora imati širinu od najmanje 1 m.

## **Kupaonice i umivaonici**

### **Članak 30.**

**(1)** Za radnike koji obavljaju poslove na kojima dolazi do prljanja, kvašenja tijela, odjeće i osobne zaštitne opreme, prekomjernog znojenja, pojava velikih količina prašine ili neugodnih mirisa, koje rade s otrovnim, zaraznim ili ionizirajućim tvarima te koji sudjeluju u procesu prerade prehrambenih proizvoda ili izrade sterilnih materijala moraju se osigurati kupaonice.

**(2)** Kupaonice moraju biti projektirane i izvedene:

1. odvojeno za muškarce i za žene
2. tako da imaju hladnu i toplu vodu
3. tako da postoji prostor za presvlačenje, koji mora biti odijeljen da odijelo radnika ne bude izloženo prskanju vodom
4. tako da su kupaonice s tuševima u zasebnim prostorijama odijeljene pretprostorom koji sprječava nagle promjene temperature zraka
5. tako da u hladnom vremenskom razdoblju budu grijane
6. tako da podovi i zidovi kupaonice budu od materijala koji ne propušta vodu i lako se održava.

**(3)** Broj tuševa u kupaonici određuje se ovisno o vrsti rada koji radnici obavljaju i broja radnika u najbrojnijoj smjeni i to:

1. ako se prilikom obavljanja poslova javlja jako znojenje, prašina, štetne tvari ili neugodni mirisi odnosno dolazi do kvašenja odjeće – jedan tuš na najviše pet radnika (npr. kod termičke obrade metala, pečenja plastičnih materijala, lijevanja metala,

- transportnih radova s teretima u rastresitom stanju, transporta sirovih koža, u mlinskoj industriji, preradi ribe, obradi drva, bojanja, prskanja i sl.)
2. ako se obavljaju poslovi prerade prehrambenih proizvoda ili izrade sterilnih materijala – jedan tuš na najviše deset radnika (npr. poslovi proizvodnje kruha i tjestenine, mesnih proizvoda i sl.)
  3. ako pri obavljanju ostalih radova dolazi do prljanja tijela i odjeće – jedan tuš na najviše 20 radnika (npr. kod poslova obrade metala, automehaničarskih poslova, poslovi u laboratoriju, bojanja, premazivanja i sl.).
- (4)** Kupaonice s tuševima mogu biti izvedene kao zajedničke ili pojedinačne.
- (5)** Površina kabine u kojoj je postavljen pojedinačni tuš ne smije biti manja od 0,9 x 0,9 m.
- (6)** U zajedničkim kupaonicama potrebno je osigurati pretprostor koji se koristi za:
1. odlaganje odjeće i obuće
  2. sprječavanje nagle promjene temperature u prostoriji kupaonice.
- (7)** Umivaonici u pravilu moraju biti smješteni u posebne prostorije povezane s garderobom i moraju biti osigurani odvojeno za žene i za muškarce.
- (8)** Umivaonici moraju ispunjavati sljedeće uvjete:
1. da su opskrbljeni dovoljnim brojem slavina, ovisno od vrste poslova i broja radnika
  2. za poslove prilikom kojih dolazi do prljanja da imaju osiguranu i toplu vodu
  3. da su izgrađeni od takvog materijala koji se može lako održavati
  4. da imaju osigurana sredstva ili uređaje za sušenje ruku.
- (9)** Broj slavina odnosno baterija u umivaonicama određuje se ovisno od vrste posla i broja radnika u najbrojnijoj smjeni, i to:
1. jedna slavina odnosno baterija na najviše 20 radnika – ako prilikom obavljanja poslova dolazi do prljanja ruku, jakog znojenja, pojave prašine ili vlage, kvašenja odijela ili ruku
  2. jedna slavina odnosno baterija na najviše 15 radnika – ako prilikom obavljanja poslova dolazi do prljanja odijela, ruku i tijela ili znojenja i pojave velikih količina prašine
  3. jedna slavina odnosno baterija na najviše 10 radnika – ako se prilikom obavljanja poslova izdvajaju štetne tvari i neugodni mirisi te dolazi do ionizirajućih zračenja ili se zagađuje odjeća
  4. jedan umivaonik na 50 radnika – za uredske i druge slične poslove, koji može biti smješten u pretprostoru nužnika ili na drugom prikladnom mjestu.

## **Nužnici**

### **Članak 31.**

- (1)** Nužnici se moraju osigurati odvojeno za muškarce i za žene.
- (2)** U višetažnim građevinama nužnici se moraju osigurati na svakoj etaži na kojoj su zastupljena stalna mjesta rada.



- (3) Udaljenost nužnika u građevini do najudaljenijih mjesta rada, ne smije biti veća od 100 m, odnosno veća od 200 m ako se nužnici nalaze izvan građevine.
- (4) Broj nužnika u građevini određuje se prema broju osoba na radu tako da se za najviše 30 muškaraca odnosno 20 žena mora osigurati po jedan nužnik, a uz nužnik za muškarce i po jedan pisoar.
- (5) Nužnici se moraju predvidjeti u posebnim kabinama s pregradama visine najmanje 2 m mjereno od poda.
- (6) Svijetla površina poda kabine ne smije biti manja od 0,9 x 1,2 m.
- (7) Nužnici moraju imati pretprostor s vratima koja se sama zatvaraju.
- (8) Pretprostor mora biti opremljen s jednim umivaonikom s toplom vodom na najviše četiri nužnika te ostalim priborom za održavanje minimalnih higijenskih uvjeta.
- (9) Prostorije nužnika moraju imati odgovarajuće provjetranje.
- (10) Svaki nužnik mora imati vrata koja se zaključavaju s unutarnje strane.
- (11) Pored glavne opreme nužnika koja se sastoji od školjke i uređaja za vodeno ispiranje, potrebno je kabinu nužnika opremiti držačem za toaletni papir i zidnom vješalicom.
- (12) Pisoari se mogu izvesti kao panel pisoari, pisoarske školjke i uspravni pisoari.
- (13) Pisoari moraju biti izrađeni iz materijala koji se lako peru te širina panel pisoara mora odgovarati broju muških osoba, tako da se osigura dužina od 60 cm za najviše 30 radnika.
- (14) Panel pisoari moraju biti izrađeni od materijala koji je otporan na mokraću.
- (15) Panel pisoari moraju imati ispiranje vodom po cijeloj dužini.
- (16) Žlijeb za odvod vode i mokraće mora se postaviti ispod razine poda i mora imati lagani pad prema slivniku.

## **Prostorije za odmor**

### **Članak 32.**

- (1) Radnicima se mora osigurati lako dostupna prostorija za odmor zbog sigurnosti i zaštite zdravlja kada to zahtijeva vrsta posla ili zbog prisutnosti većeg broja radnika od predviđenog broja.
- (2) Odredba stavka 1. ovoga članka se ne primjenjuje ako radnici rade u uredima ili sličnim radnim prostorijama u kojima je omogućen jednaki odmor za vrijeme stanke.
- (3) Prostorije za odmor moraju biti dovoljne veličine i opskrbljene s odgovarajućim brojem stolova i stolica s naslonom prema broju radnika.
- (4) U prostorijama za odmor pušenje nije dozvoljeno.
- (5) Ako se radno vrijeme redovito i često prekida a ne postoji prostorija za odmor, moraju se osigurati druge prostorije u kojima radnici mogu boraviti za vrijeme tih prekida, gdje god je to potrebno zbog sigurnosti ili zaštite zdravlja radnika.
- (6) U prostorijama iz stavka 5. pušenje nije dozvoljeno.

## **Prostorije za pružanje prve pomoći**

### **Članak 33.**

(1) Ako je to potrebno, ovisno o veličini građevine, vrsti aktivnosti koja se obavlja, vrsti rizika od ozljeda i njihovih posljedica te učestalosti ozljeda na radu, mora se osigurati mogućnost pružanja prve pomoći u jednoj ili više za to prikladnih prostorija koje moraju biti opremljene u skladu s posebnim propisom.

(2) Širina svih vrata u tim prostorijama mora biti takva da omogućí nesmetano unošenje i iznošenje bolesnika na nosilima.

(3) Prostorije za pružanje prve pomoći i pristup do njih moraju biti označene putokazima u skladu s Pravilnikom o sigurnosnim znakovima te moraju biti lako dostupne.

## **Prostorije za uzimanje obroka**

### **Članak 34.**

(1) Ako u građevinama postoje posebne prostorije za uzimanje obroka (blagovaonice), njihova veličina odnosno površina i broj stolova mora odgovarati broju radnika, rasporedu smjena i drugim uvjetima.

(2) U građevinama u kojima se obavljaju poslovi pri kojima dolazi do prljanja, kvašenja tijela i odjeće, prekomjernog znojenja, pojave velikih količina prašine ili neugodnog mirisa, za radnike koji rade s otrovnim, zaraznim ili ionizirajućim tvarima, kao i za radnike koji sudjeluju u procesu prerade prehrambenih proizvoda ili izrade sterilnih tvari, moraju se predvidjeti i osigurati posebne prostorije za uzimanje obroka.

(3) Ispred prostorije za uzimanje obroka, ili na drugom prikladnom mjestu, moraju se postaviti umivaonici s tekućom vodom, a po potrebi i toplom vodom.

(4) Prostorije za uzimanje obroka moraju imati odgovarajuće provjetranje.

(5) U prostorijama za uzimanje obroka pušenje nije dozvoljeno.

## **Prostorije odnosno prostori za pušenje**

### **Članak 35.**

Ako je poslodavac osigurao i iznimno odredio posebnu prostoriju ili prostor za pušenje, oni moraju biti provjetravani, označeni znakom mjesta za pušenje te opskrbljeni pepeljarama.

## **Prostorije za povremeno zagrijavanje ili rashlađivanje**

### **Članak 36.**

Za radnike izložene niskim ili visokim temperaturama prilikom obavljanja poslova (npr. rad u hladnjačama, ljevaonicama, na otvorenom prostoru u zimskom i ljetnom razdoblju i sl.) mora se ovisno o broju radnika osigurati dovoljno velika prostorija za zagrijavanje ili rashlađivanje.

## **Trudnice i dojilje**

### **Članak 37.**

Trudnicama i dojiljama se za vrijeme rada mora omogućiti ležanje i odmaranje u odgovarajućim uvjetima, a dojiljama i dojenje u uvjetima koji štite njihovu privatnost.

## **Osobe s invaliditetom**

### **Članak 38.**

Mjesta rada moraju biti uređena tako da uzimaju u obzir potrebe osoba s invaliditetom i osoba otežana kretanja, osobito pristupačnost u skladu s posebnim propisom u odnosu na vrata, prolaze, stepeništa, tuševe, umivaonike, nužnike i dr., koja izravno koriste ili zauzimaju te osobe.

## **Prijelazne i završne odredbe**

### **Članak 39.**

Danom stupanja na snagu ovoga Pravilnika prestaje važiti Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (»Narodne novine«, broj 29/13).

### **Članak 40.**

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmoga dana od dana objave u »Narodnim novinama«.

Klasa: 011-02/19-01/20

Urbroj: 524-03-03-01/1-20-27

Zagreb, 22. rujna 2020.

Ministar  
Josip Aladrović, v. r.