

# MINISTARSTVO GOSPODARSTVA, RADA I PODUZETNIŠTVA

1352

Na temelju članka 12. stavka 1. Zakona o zaštiti na radu (»Narodne novine«, broj 59/96, 94/96, 114/03 i 100/04) ministar gospodarstva, rada i poduzetništva donosi

## PRAVILNIK

### O NAJMANJIM ZAHTJEVIMA ZA UNAPREĐENJE SIGURNOSTI I ZAŠTITE ZDRAVLJA RADNIKA ZAPOSLENIH U RUDARSTVU KOD POVRŠINSKIH I PODZEMNIH RUDARSKIH RADOVA

#### Poglavlje I

#### OPĆE ODREDBE

##### Članak 1.

#### Svrha i područje primjene ovog Pravilnika

Ovim Pravilnikom se utvrđuju najmanji zahtjevi za unapređenje sigurnosti i zaštite zdravlja radnika zaposlenih u rudarstvu, koji mogu biti ugroženi pri istraživanju ili eksploataciji mineralnih sirovina s površine i ispod (površine) zemlje.

Ovaj Pravilnik se ne primjenjuje u naftnom rudarstvu.

##### Članak 2.

#### Definicije

(1) Eksploatacijom mineralnih sirovina koja se izvodi rudarskim radovima s površine i ispod (površine) zemlje, smatra se vađenje iz ležišta i oplemenjivanje mineralnih sirovina.

Oplemenjivanje mineralnih sirovina smatra se odabiranje, sortiranje, drobljenje, mljevenje i sušenje mineralne tvari, odvajanje korisnog minerala od prateće jalovine te odvajanje pojedinih mineralnih komponenata.

(2) Istraživanjem mineralnih sirovina se smatraju radovi i ispitivanja kojima je svrha utvrditi postojanje, položaj i oblik ležišta mineralnih sirovina, njihovu kvalitetu i

---

NN 40/07 PRAVILNIK O NAJMANJIM ZAHTJEVIMA ZA UNAPREĐENJE  
SIGURNOSTI I ZAŠTITE ZDRAVLJA RADNIKA ZAPOSLENIH U RUDARSTVU KOD  
POVRŠINSKIH I PODZEMNIH RUDARSKIH RADOVA

količinu te uvjete eksploatacije.

(3) Radnim prostorom se smatra cijeli prostor na kojemu se nalaze mjesta obavljanja posla, vezano za direktne i pomoćne aktivnosti i postrojenja u djelatnosti vezanoj za istraživanje i eksploataciju mineralnih sirovina s površine ili ispod (površine) zemlje, uključujući otkrivena odlagališta i druga stovarišta, kao i smještajni prostori u koje radnici imaju pristup u vezi sa svojim poslom.

(4) Rudarski objekti i postrojenja u rudarstvu su oni kojima se izvode navedeni rudarski radovi.

## Poglavlje II

### OBVEZE POSLODAVCA

#### Članak 3.

##### Opće obveze

Da bi sačuvao sigurnost i zdravlje radnika, poslodavac mora poduzeti sljedeće mjere:

- radne prostore će projektirati, sagraditi, opremiti, predati na uporabu, njima će rukovati i održavati ih na način da radnici koji su na njima zaposleni mogu raditi sigurno, bez ugrožavanja sigurnosti i zdravlja sebe samih i drugih radnika;
- rad u radnim prostorima dok su tamo prisutni radnici, odvijat će se uz prisutnost i nadzor odgovorne osobe;
- poslove s posebnim uvjetima povjerit će samo odgovarajuće obučenom osoblju koje ispunjava uvjete za obavljanje tih poslova i izvršavat će ih prema dobivenim uputama;
- izraditi upute o sigurnosti na radu koje moraju biti razumljive svim radnicima koji u određenom prostoru rade;
- osigurati sredstva za pružanje prve pomoći;
- izvoditi vježbe sigurnosti na radu u pravilnim intervalima.

#### Članak 4.

Poslodavac mora izraditi i redovito obnavljati dokument u kojemu će biti opisan sustav upravljanja zaštitom zdravlja i sigurnosti na radu (u daljem tekstu »Procjena opasnosti«). On mora biti izrađen u skladu s pozitivnim propisima prije početka rada i obvezno revidiran ako je radni prostor pretrpio veće promjene, proširenja ili nadogradnju.

Procjena opasnosti mora posebno pokazati:

- da su rizici kojima su radnici u radnom prostoru izloženi utvrđeni i adekvatno procijenjeni,
- da se poduzimaju odgovarajuće mjere za postizanje ciljeva ovog Pravilnika,
- da su izvedba, namjena i održavanje radnog mjesta te postrojenja i uređaja adekvatni i sigurni.

#### Članak 5.

---

NN 40/07 PRAVILNIK O NAJMANJIM ZAHTJEVIMA ZA UNAPREĐENJE  
SIGURNOSTI I ZAŠTITE ZDRAVLJA RADNIKA ZAPOSLENIH U RUDARSTVU KOD  
POVRŠINSKIH I PODZEMNIH RUDARSKIH RADOVA

Ako su na istom mjestu rada prisutni radnici više poslodavaca, svaki poslodavac je dužan provoditi zaštitu na radu radi zaštite svojih radnika te osigurati izvođenje radova tako da njegovi radnici ne ugrožavaju sigurnost i zdravlje radnika drugih poslodavaca.

Bez obzira na pojedinačne odgovornosti svakog poslodavca utvrđene Zakonom o zaštiti na radu, poslodavac odgovoran za mjesto rada sukladno navedenom Zakonu mora koordinirati provedbu svih mjera zaštite zdravlja i sigurnosti radnika, što mora biti određeno u Procjeni opasnosti navedenoj u članku 4., dokumentu koji propisuje cilj koordinacije te mjere i postupke za njihovo postizanje.

#### Članak 6.

Poslodavac mora bez odgađanja prijaviti nadležnom organu svaku težu ozljedu i/ili smrtni slučaj na radu, kao i situacije ozbiljne ugroženosti.

#### Članak 7.

Poslodavac mora poduzeti sve mjere opreza koje odgovaraju prirodi posla:  
– kako bi izbjegao, otkrio i savladao nastanak i širenje požara ili eksplozija, i  
– kako bi spriječio pojavu eksplozivnih i/ili po zdravlje opasnih atmosfera i plinova.

#### Članak 8.

Poslodavac mora osigurati i održavati adekvatnu opremu za napuštanje i spašavanje kako bi se radnicima omogućilo da u slučaju opasnosti hitro i sigurno napuste radni prostor.

#### Članak 9.

Poslodavac mora osigurati sustave upozoravanja i druge sustave komunikacije kako bi se akcije pomoći, napuštanja i spašavanja, poduzele odmah čim se za to ukaže potreba.

#### Članak 10.

Radnici i/ili njihovi predstavnici moraju bit informirani o svim mjerama koje se poduzimaju za zaštitu zdravlja i sigurnosti radnika u radnom prostoru, posebno o onim mjerama koje se odnose na primjenu članaka od 3. do 9. Informacije moraju biti razumljive svim radnicima.

#### Članak 11.

Kako bi radnici ostvarili pravo na kontrolu zdravstvenog stanja primjerenu rizicima kojima su izloženi tijekom rada, radnici koji obavljaju poslove u rudarstvu mogu se rasporediti na navedene poslove samo ako ispunjavaju uvjete u skladu s odredbama

Pravilnika o poslovima s posebnim uvjetima rada, što omogućuje svakome radniku da se podvrgne zdravstvenom pregledu prije upućivanja na poslove obuhvaćene radnim mjestom prema opisu djelatnosti iz članka 2., a nakon toga u redovitim vremenskim razmacima.

Zdravstvene preglede uskladiti s nacionalnim zakonima i propisima.

#### Članak 12.

Savjetovanje s radnicima kao i sudjelovanje radnika i/ili njihovih predstavnika u vezi s primjenom odredbi ovog Pravilnika moraju se odvijati sukladno odredbama Zakona o zaštiti na radu.

#### Članak 13.

Prilagođavanje priloga ovog Pravilnika osigurat će se usklađivanjem odredbi ovog Pravilnika s izmjenama međunarodne regulative te propisa tehničke sukladnosti i normizacije kao i novim spoznajama i tehničkom napretku u rudarstvu.

#### Članak 14.

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

Klasa: 115-01/06-01/05

Urbroj: 526-08-03/3-07-2

Zagreb, 10. travnja 2007.

Ministar

**Branko Vukelić**, v. r.

#### PRILOG

### NAJMANJI ZAHTJEVI ZAŠTITE ZDRAVLJA I SIGURNOSTI NA RADU

Obveze navedene u ovom Prilogu primjenjuju se kad god je to potrebno zbog karakteristika radnog prostora, aktivnosti koja se obavlja, okolnosti pri obavljanju te aktivnosti ili specifičnog rizika koji ta aktivnost uključuje.

#### A. NAJMANJI ZAJEDNIČKI ZAHTJEVI PRIMJENJIVI KOD POVRŠINSKIH I PODZEMNIH RUDARSKIH RADOVA

##### 1. Organizacija i nadzor

---

NN 40/07 PRAVILNIK O NAJMANJIM ZAHTJEVIMA ZA UNAPREĐENJE SIGURNOSTI I ZAŠTITE ZDRAVLJA RADNIKA ZAPOSLENIH U RUDARSTVU KOD POVRŠINSKIH I PODZEMNIH RUDARSKIH RADOVA

## 1.1. Organizacija radnog prostora

1.1.1. Radni prostori moraju biti izvedeni tako da osiguravaju adekvatnu zaštitu od opasnosti. Moraju se održavati urednim, a opasne tvari ili naslage moraju se odmah ukloniti ili staviti pod kontrolu kako ne bi ugrožavale zdravlje i sigurnost radnika.

1.1.2. Mjesta rada moraju se projektirati i izvesti sukladno ergonomskim principima uzimajući u obzir zahtjev da radnicima bude moguće pratiti tijek radne operacije odnosno radnog procesa s mjesta njihovog rada.

1.1.3 Ako na mjestu rada radi jedan radnik, mora se osigurati odgovarajući nadzor ili komunikacija (s drugima).

## 1.2. Odgovorna osoba

Odgovorna osoba koja posjeduje znanja i sposobnosti u skladu s propisanim uvjetima potrebnim za izvršavanje svojih dužnosti, u skladu s propisima, a koju je postavio poslodavac, mora preuzeti odgovornost za svako radno mjesto u svakom trenutku kad su radnici prisutni na radnom mjestu.

Poslodavac osobno može preuzeti odgovornost za radno mjesto spomenuto u točki 1. ako posjeduje potrebna znanja i sposobnosti.

## 1.3. Nadzor

Kako bi se osigurala zaštita zdravlja i sigurnosti radnika tijekom bilo kojeg pojedinog posla odnosno radne operacije, osobe koje posjeduju odgovarajuća znanja i sposobnosti u skladu s propisanim uvjetima, a koje je za to imenovao i ovlastio poslodavac, moraju obavljati nadzor nad operacijama sukladno zakonima i propisima. Tamo gdje je to potrebno prema Procjeni opasnosti, nadzorni organ tj. nadzornik mora posjetiti svako zauzeto mjesto rada barem jedanput tijekom svake smjene.

Poslodavac može sam preuzeti nadgledanje sukladno zakonima i propisima, ako posjeduje znanja i sposobnosti u skladu s propisanim uvjetima u tu svrhu.

## 1.4. Osposobljenost radnika

Na radnim mjestima mora biti dovoljan broj radnika adekvatno osposobljenih i obučenih s potrebnim znanjima i sposobnostima u skladu propisanih uvjeta, za izvršenje dodijeljenih im radnih zadataka.

## 1.5. Obavješćavanje, radne upute i obuka

Kako bi se osigurala zaštita zdravlja radnika i sigurnosti na radu, radnici moraju dobiti sve potrebne informacije, radne upute, moraju proći potrebnu obuku koju po potrebi treba ponoviti.

Poslodavac se mora pobrinuti da svaki radnik dobije opširne upute kako ne bi ugrozio vlastito zdravlje i zdravlje drugih radnika.

## 1.6. Pisane upute

Pisane upute o pravilima koja treba poštivati radi čuvanja zdravlja i sigurnosti i upute o sigurnom korištenju radnih sredstava, moraju se sastaviti za svako radno mjesto.

One moraju obuhvaćati uputu za uporabu opreme u slučaju iznenadne opasnosti i mjere koje treba poduzeti u slučaju opasnosti na radnom mjestu ili njegovoj blizini.

## 1.7. Sigurne metode rada

Na svakom radnom mjestu i tijekom svakog pojedinog posla odnosno radne operacije moraju se primjenjivati sigurne metode rada.

## 1.8. Dozvole za rad

Tamo gdje je to zacrtano u Procjeni opasnosti, treba uvesti sustav izdavanja radnih

dozvola za izvođenje poslova s povećanom opasnošću, ali i običnih poslova koji bi se mogli ispreplesti s onim drugima i tako prouzročiti veliku opasnost.

Radne dozvole mora izdati nadležna osoba prije početka rada. U radnoj dozvoli se moraju navesti svi uvjeti koje treba ispuniti kao i sve mjere zaštite koje se poduzimaju prije nego što rad počne, tijekom rada i nakon završetka rada.

#### 1.9. Redovita revizija mjera zaštite zdravlja i sigurnosti na radu

Poslodavac se mora pobrinuti da se mjere poduzete radi zaštite zdravlja i sigurnosti radnika na radu, uključujući i cijeli sustav upravljanja sigurnošću redovito revidiraju kako bi se uskladile s odredbama ovog Pravilnika.

## 2. Mehanička i električna postrojenja i oprema

### 2.1. Općenito

Odabir, postavljanje, preuzimanje, rukovanje i održavanje mehaničkih i električnih postrojenja i opreme, mora se odvijati uzimajući u obzir zaštitu zdravlja i sigurnosti radnika, uz poštivanje odredbi ovog Pravilnika te drugih propisa s područja zaštite na radu.

Ako se nalaze na mjestu gdje postoji rizik ili postoji vjerojatnost rizika požara ili eksplozije radi zapaljenja plina, para ili hlapljive tekućine, postrojenja ili oprema moraju biti prilagođena za korištenje u takvom prostoru i moraju biti primijenjeni zahtjevi Pravilnika o najmanjim zahtjevima sigurnosti i zaštite zdravlja radnika te tehničkom nadgledanju postrojenja, opreme, instalacija i uređaja u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom (NN 39/06).

Na postrojenjima se moraju nalaziti (ako je potrebno) pogodni zaštitni uređaji i sustavi sigurni od pogreške.

### 2.2. Specifične odredbe

Mehanička postrojenja i oprema moraju biti odgovarajuće čvrstoće i ne smiju imati nikakve očite greške te moraju odgovarati namjeni.

Električna postrojenja i oprema moraju biti odgovarajuće tj. dovoljne veličine i snage i moraju odgovarati namjeni.

Mehanička i električna postrojenja i oprema moraju se instalirati na način da se spriječi bilo kakva opasnost.

## 3. Održavanje

### 3.1. Općenito o održavanju

Treba utvrditi plan sustavne provjere, održavanja i, ako treba, ispitivanja mehaničke i električne opreme i postrojenja.

Održavanje, provjeru i ispitivanje opreme i postrojenja mora izvoditi ovlaštena osoba. O svakoj provjeri i ispitivanju mora se voditi i čuvati zapis na adekvatan način.

### 3.2. Održavanje sigurnosne opreme

Sigurnosna oprema mora biti uvijek spremna za uporabu i mora biti u dobrom radnom stanju u svako doba.

Vrijeme radova održavanja mora se uskladiti s potrebama posla.

## 4. Zaštita od rizika nastanka požara i eksplozije te štetnih tvari u zraku

### 4.1. Općenito

4.1.1. Moraju se poduzeti mjere za procjenu pojave štetnih ili potencijalno eksplozivnih tvari u zraku i za mjerenje koncentracije tih tvari.

Gdje se to traži prema Procjeni opasnosti, na određenim mjestima se moraju postaviti uređaji za automatsko i kontinuirano praćenje koncentracije plinova, automatski alarmi i sredstva za automatsko isključivanje električnih postrojenja, uređaja i instalacija te motora s unutarnjim izgaranjem.

Tamo gdje je mjerenje automatsko, izmjerene vrijednosti treba kontinuirano pratiti i bilježiti prema naputcima u Procjeni opasnosti.

4.1.2. Na mjestima gdje postoji opasnost od izbijanja požara ili eksplozije pušenje je zabranjeno. Korištenje otvorenog plamena i obavljanje bilo kakve radne operacije koja bi mogla izazvati zapaljenje zabranjeno je, ukoliko nisu poduzete adekvatne mjere za sprječavanje nastanka požara ili eksplozije.

### 4.2. Zaštita od rizika eksplozije

4.2.1. Moraju se poduzeti sve potrebne mjere kako bi se spriječilo stvaranje i nagomilavanje eksplozivne atmosfere.

4.2.2. Na mjestima na kojima postoji opasnost od eksplozije, moraju se poduzeti sve mjere kako bi se spriječilo zapaljenje eksplozivne atmosfere.

4.2.3. Mora se pripremiti plan sprječavanja nastanka eksplozija uz navođenje potrebne opreme i zaštitnih mjera.

### 4.3. Zaštita od štetne atmosfere

4.3.1. Tamo gdje postoji opasnost da se štetne tvari akumuliraju ili bi se mogle akumulirati u zraku, moraju se poduzeti primjerene mjere za:

- (a) njihovo obuzdavanje na samom izvoru; ili
- (b) njihovo izvlačenje ili odstranjivanje već na samom izvoru; ili
- (c) razrjeđivanje akumuliranih količina, tako da radnici ne dođu u opasnost.

Sustav mora biti izveden tako da raspršuje štetnu atmosferu na način da to ne predstavlja opasnost za radnike.

4.3.2. Na mjestima i u prostorima gdje postoji opasnost od udisanja štetne atmosfere koja može biti opasna po zdravlje, mora se staviti na raspolaganje dovoljan broj odgovarajućih maski za disanje i opremu za oživljavanje.

Na takvom radnom mjestu mora biti prisutan dovoljan broj radnika osposobljenih za korištenje te opreme.

Opremu se mora adekvatno pohraniti i održavati.

4.3.3. Na mjestima gdje u atmosferi jesu ili bi mogli biti otrovni plinovi, mora se pripremiti plan zaštite i u njemu detaljno navesti koje mjere treba poduzeti kao i koja zaštitna oprema stoji na raspolaganju.

### 4.4. Zaštita od požara

4.4.1. Gdje god postoje, projektiraju se, konstruiraju, opremaju, predaju na uporabu, vode ili održavaju radni prostori ili mjesta rada, moraju se poduzeti adekvatne mjere za sprječavanje izbijanja i širenja požara iz izvora specificiranih u Procjeni opasnosti. Mora se osigurati brzo i efikasno gašenje.

4.4.2. Svaki radni prostor mora biti opremljen s uređajima za gašenje, i prema potrebi,

detektorima požara te alarmnim sustavima.

4.4.3. Neautomatska oprema za gašenje mora biti lako dostupna, jednostavna za rukovanje, i prema potrebi zaštićena od oštećivanja.

4.4.4. Na radilištu se mora nalaziti detaljni plan s navedenim postupcima koji se poduzimaju u skladu sa člancima od 3. do 9. ovog Pravilnika kako bi se ljudi i oprema zaštitili, izbijanje požara otkrilo na vrijeme, te požar svladao prije nego što se proširi.

4.4.5. Oprema za gašenje mora biti označena znakovima u skladu s važećim propisima.

Znakovi moraju biti postavljeni na ključnim mjestima i napravljeni da traju.

## 5. Gospodarski eksplozivi i sredstva za njihovo iniciranje

Radove koji uključuju skladištenje, transport i uporabu gospodarskih eksploziva i sredstava za njihovo iniciranje mogu obavljati samo osobe koje za to ispunjavaju uvjete prema posebnim propisima. Radne operacije prilikom skladištenja, transporta i uporabe gospodarskih eksploziva i sredstava za njihovo iniciranje moraju se izvoditi u skladu s posebnim propisima i uputama koje reguliraju tu problematiku.

## 6. Prometnice

6.1. Do radnih se mjesta mora moći doći bez opasnosti, a u slučaju nesreće mora ih se brzo i sigurno napustiti.

6.2. Prometnice u najširem smislu te riječi, što uključuje prolaze, stubišta, pričvršćene ljestve, utovarne rampe i sl. moraju se projektirati, izgraditi i smjestiti tako da im pješaci (ili vozila) mogu lako i sigurno prići, a da radnici koji rade u blizini prometnica ne budu ugroženi.

6.3. Putevi za prolaz pješaka i/ili promet robe moraju imati dimenzije prilagođene broju potencijalnih korisnika i djelatnosti poduzeća.

Ukoliko se promet odvija prometnim putevima, mora postojati i dovoljno prostora (širine) za pješake.

6.4. Dovoljan prostor treba ostaviti između prometnice za vozila i raznih vrata, kapija, pješačkih prolaza, hodnika i stubišta.

6.5. Prometnice i prilazi moraju biti jasno označeni radi zaštite radnika.

6.6. Ako vozila ili samohodni strojevi ulaze na radilište, mora se uspostaviti uobičajenu regulaciju prometa.

## 7. Radna mjesta na otvorenom

7.1. Sva radna mjesta, prometnice i drugi prostori ili uređaji koji se nalaze na otvorenom, a koriste ih radnici tijekom svoga uobičajenog posla, moraju biti organizirani tako da i pješaci i vozila mogu sigurno prometovati.

7.2. Ako je dnevno svjetlo nedovoljno, radni prostori na otvorenom moraju biti adekvatno osvijetljeni umjetnim svjetlom.

7.3. Ako i kada radnici rade na otvorenom, svako takvo mjesto rada mora biti uređeno tako da radnici:



- (a) budu zaštićeni od surovih vremenskih uvjeta i, ako postoji takva opasnost, od padajućih predmeta;
- (b) ne budu izloženi prevelikoj razini buke ili štetnim vanjskim utjecajima kao što su plinovi, pare ili prašina;
- (c) mogu što brže napustiti radno mjesto u slučaju opasnosti, ili da im brzo može biti pružena pomoć;
- (d) ne mogu se poskliznuti ili pasti.

## 8. Ugroženi prostori

- 8.1. Ugroženi prostori moraju biti jasno označeni.
- 8.2. Ako mjesta rada uključuju i ugrožene prostore u kojima zbog prirode posla radnik može biti izložen riziku da sam padne ili da ga udari predmet koji pada, takva mjesta moraju biti opremljena uređajima koji će spriječiti neovlašten pristup neovlaštenih radnika na ta mjesta.
- 8.3. Također se moraju poduzeti adekvatne mjere za zaštitu onih radnika koji imaju dozvolu ulaska u ugroženi prostor.

## 9. Putevi i izlazi u slučaju opasnosti

- 9.1. U slučaju opasnosti, radnicima mora biti omogućena što brža i sigurnija evakuacija sa svih ugroženih mjesta rada.
- 9.2. Putevi i izlazi za slučaj opasnosti moraju biti slobodni i voditi najkraćim putem na otvoreno ili na sigurno mjesto, sigurno mjesto okupljanja ili sigurno mjesto evakuacije.
- 9.3. Broj, raspodjela i dimenzije puteva i izlaza za slučaj opasnosti ovise o namjeni, opremi i dimenzijama radnih prostora i maksimalnom broju osoba koje se tamo mogu nalaziti.
- 9.4. Izlazna vrata za nuždu moraju se otvarati prema van.  
Vrata na izlazima za nuždu ne bi trebala biti zaključana ili tako pričvršćena da ih bilo koja osoba u opasnosti ne može lako i brzo otvoriti.
- 9.5. Vrata za nuždu se ne smiju zaključavati.  
Putevi i izlazi za nuždu kao i prilazni putevi i prometnice koje vode do i od njih, moraju biti potpuno slobodni od bilo kakvih prepreka ili zapreka, tako da ih se u svakom trenutku može koristiti bez smetnji.
- 9.6. Putevi i izlazi za nuždu kojima treba osvjetljenje, moraju imati i pomoćno svjetlo adekvatnog intenziteta koje će osvijetliti put ukoliko zataji glavna rasvjeta.
- 9.7. Posebni putevi i izlazi za nuždu moraju se označiti znakovljem prema važećim propisima.

## 10. Sredstva evakuacije i napuštanja opasne zone

- 10.1. Radnici moraju biti osposobljeni za primjenu postupaka koji se poduzimaju u slučaju opasnosti.
- 10.2. Oprema za spašavanje mora se nalaziti na pristupačnim i lako dostupnim

mjestima i biti spremna za uporabu, te označena znakovima prema važećim propisima.

## 11. 'Sigurnosne' vježbe (vježbe provjere spremnosti)

Vježbe se moraju održavati u redovitim razmacima na svim radnim mjestima na kojima su radnici stalno prisutni.

Glavna je svrha ovih vježbi uvježbavanje i provjeravanje spremnosti onih radnika kojima su povjerena posebna zaduženja u slučaju opasnosti, što svakako uključuje uporabu i rukovanje zaštitnom opremom.

Gdje je to primjereno, i ostali radnici moraju proći obuku za pravilnu uporabu i rukovanje zaštitnom opremom.

## 12. Sredstva za pružanje prve pomoći

12.1. Oprema za pružanje prve pomoći mora biti na raspolaganju na svim radnim mjestima gdje to zahtijeva priroda posla, i mora biti prilagođena radnim operacijama. Ta oprema mora biti adekvatno označena i lako dostupna.

12.2. Mora se osigurati barem jednu prostoriju za pružanje prve pomoći, a na mjestima gdje dimenzije radnog prostora, vrsta aktivnosti ili učestalost nesreća to traži – više takvih prostorija. U tim prostorijama na vidljivom mjestu moraju biti postavljene upute za postupanje u slučaju nesreće.

12.3. Prostorije za pružanje prve pomoći moraju biti opremljene s osnovnim uređajima za pružanje prve pomoći i lako dostupne za dolazak ljudi s nosilima. Mjesto gdje se prostorija za prvu pomoć nalazi unutar radilišta odnosno radnog prostora, mora biti označeno prema važećim propisima.

12.4. Osim toga, sredstva za pružanje prve pomoći moraju se nalaziti svugdje gdje to zahtijevaju radni uvjeti.

Moraju biti označena na odgovarajući način i lako dostupna.

12.5. Za uporabu sredstava za prvu pomoć mora se osposobiti dovoljan broj radnika.

## 13. Prirodno i umjetno osvjetljenje

13.1. Svako radno mjesto mora biti osvijetljeno na takav način da jamči zdravlje i sigurnost radnika u svakom trenutku.

13.2. Koliko god je to moguće, radna mjesta se mora osvijetljivati prirodnim svjetlom, a uzimajući u obzir klimatske uvjete, moraju biti opremljena s umjetnim svjetlom za zaštitu zdravlja i sigurnosti radnika.

13.3. Instalacije za osvijetljavanje prostorija u kojima se nalaze radna mjesta i za osvijetljavanje prolaza moraju biti izvedene tako da vrsta osvjetljenja ne predstavlja rizik ni opasnost za radnike.

13.4. Na radnim mjestima na kojima bi radnici mogli doći u opasnost ako dođe do kvara umjetnog osvjetljenja, mora biti predviđeno pomoćno svjetlo adekvatnog intenziteta.

Gdje to nije moguće izvesti, radnici moraju nositi osobne lampe.

## 14. Sanitarni uređaji

### 14.1. Svlačionice i ormarići

14.1.1. Ako radnici moraju nositi posebna radna odijela, a iz zdravstvenih i higijenskih razloga se ne mogu presvlačiti u nekoj drugoj prostoriji, mora im se osigurati adekvatna svlačionica.

Svlačionice moraju biti lako dostupne, dovoljno velikog kapaciteta i imati mjesta za sjedenje.

14.1.2. Svlačionice moraju biti dovoljno velike i imati ormariće kako bi svaki radnik mogao zaključati svoje stvari tijekom rada.

Ako to zahtijevaju okolnosti (npr. opasne tvari, vlaga, prašina) ormarići za radna odijela moraju biti odvojeni od ormarića za civilnu odjeću.

Mora se omogućiti sušenje mokre radne odjeće.

14.1.3. Muškarcima i ženama se mora omogućiti uporaba odvojenih svlačionica, ili da koriste svlačionicu odvojeno.

14.1.4. Ako nema potrebe za posebnom svlačionicom prema točki 14.1.1, svaki radnik ipak mora imati mjesto gdje može ostaviti svoju odjeću.

### 14.2. Tuševi i umivaonici

14.2.1. Ako je potrebno zbog prirode posla ili iz zdravstvenih razloga, radnicima se moraju osigurati tuševi.

Muškarcima i ženama se mora omogućiti uporaba odvojenih tuševa, ili da koriste tuševe odvojeno.

14.2.2. Tuševi ili tuš kabine moraju biti dovoljno velike da se svaki radnik može istuširati bez smetnji u zadovoljavajućim higijenskim uvjetima.

Tuševi moraju imati hladnu i toplu vodu.

14.2.3. Ako nema potrebe za posebnim tuševima prema točki 14.2.1, u blizini mjesta rada i svlačionica moraju se osigurati odgovarajući umivaonici s toplom i hladnom vodom.

Umivaonici moraju biti odvojeni za muškarce i žene, ili ih muškarci i žene moraju odvojeno koristiti zbog prikladnosti.

### 14.3. Nužnici i umivaonici

U blizini mjesta rada, prostorija za odmor, svlačionica i kupaonskih prostorija, moraju se osigurati posebni objekti s adekvatnim brojem nužnika i umivaonika.

Muškarcima i ženama se mora omogućiti uporaba odvojenih nužnika.

U slučaju podzemne eksploatacije mineralnih sirovina, sanitarne prostorije mogu se nalaziti i na površini zemlje.

## 15. Otkrivena odlagališta i druga stovarišta

Otkrivena odlagališta, nakupine nagomilanih otpadaka, i druga stovarišta, kao i taložne jame, moraju biti projektirane, izgrađene i održavane tako da se osigura njihova stabilnost, i zaštita zdravlja i sigurnosti radnika.

## 16. Pomoćna postrojenja i uređaji na površini

### 16.1. Stabilnost i čvrstoća

Mjesta rada moraju biti projektirana, konstruirana, podignuta, nadzirana i održavana tako da podnesu sve predviđive prirodne sile.

Njihova struktura i čvrstoća mora odgovarati njihovoj namjeni.

### 16.2. Podovi, zidovi, stropovi i krovovi prostorija

16.2.1. Podovi moraju biti ravni, bez opasnih nadignuća, rupa ili kosina, moraju biti fiksni i stabilni, te ne smiju biti skliski.

Radna mjesta koja uključuju podije za stajanje, moraju biti izolirana od vrućine, imajući u vidu radnu operaciju koja se izvodi i vrstu fizičke aktivnosti radnika.

16.2.2. Površine podova, zidova i stropova moraju biti izvedene na način da se mogu očistiti i obnoviti do odgovarajućih higijenskih standarda.

16.2.3. Prozirni ili svjetlopropusni zidovi, posebno pregrade od punog stakla, u prostorijama ili u blizini radnih mjesta ili prostora po kojima se na bilo koji način prometuje, moraju biti jasno označeni i izrađeni od zaštitnog materijala ili na neki način odvojeni od takvih mjesta kako radnici ne bi došli u kontakt s ostacima materijala ako se takvi zidovi ili pregrade razbiju.

16.2.4. Pristup krovovima od nedovoljno čvrstog materijala ne smije se dopustiti ukoliko se ne osigura oprema pomoću koje se taj posao može sigurno obaviti.

### 16.3. Dimenzije i zračni prostor u prostorijama – sloboda pokreta (kretanja) na mjestu rada

16.3.1. Radne sobe moraju imati dovoljno veliku površinu, visinu i prostornost kako bi radnici mogli slobodno raditi bez ugrožavanja zdravlja, života i sigurnosti.

16.3.2. Dimenzije neokupiranog prostora na mjestu rada moraju biti takve da omogućuju radnicima slobodno kretanje i sigurno izvođenje poslova.

### 16.4. Prozori i svjetlarnici

16.4.1. Prozori, svjetlarnici, ventilacija i svi ostali dijelovi koji su predviđeni za otvaranje, podešavanje ili pričvršćivanje moraju biti projektirani tako da se ove radnje mogu sigurno izvesti.

Prozori i ostalo ne smiju biti postavljeni tako da predstavljaju opasnost za radnike kada se otvore.

16.4.2. Čišćenje prozora i svjetlarnika mora biti omogućeno bez rizika.

### 16.5. Vrata i kapije

16.5.1. Pozicija, broj i dimenzije vrata i kapija, kao i materijali od kojih su izrađeni, ovise o prirodi posla te o namjeni prostorija ili prostora.

16.5.2. Prozirna vrata moraju biti vidljivo označena.

16.5.3. Okretna vrata ili kapije moraju biti prozirna ili imati otvore kroz koje se vidi.

16.5.4. Ako prozirne ili providne površine u vratima nisu izvedene od zaštitnog materijala, i ako postoji opasnost ranjavanja u slučaju razbijanja, takve površine se moraju zaštititi od loma.

16.5.5. Klizna vrata moraju imati zaustavni sigurnosni uređaj kako ne bi izašla iz tračnica i neočekivano se prevrnula.

16.5.6. Vrata i kapije koje se otvaraju prema gore, moraju imati mehanizam koji ih osigurava od naglog padanja natrag dolje.

16.5.7. Vrata koja se nalaze uz prolaze za nuždu moraju biti propisno označena.

Mora postojati mogućnost otvaranja iznutra u svako doba bez ičije pomoći.

Također mora biti moguće otvoriti vrata i kad je mjesto rada uz vrata zauzeto.  
16.5.8. U blizini kapije namijenjene prolazu vozila mora se postaviti vrata za prolaz pješaka koja treba jasno označiti i ostaviti slobodna za prolaz u svakom trenutku.

16.5.9. Mehanička vrata i kapije moraju funkcionirati bez rizika za radnike.  
Takva vrata moraju biti opremljena s lako uočljivim i dostupnim uređajem za zatvaranje u nuždi, a ako nije predviđeno automatsko otvaranje u slučaju nestanka energije, mora postojati mogućnost ručnog otvaranja.

#### 16.6. Ventilacija zatvorenih prostora

16.6.1. Mora se poduzeti sve što je potrebno da u zatvorenim prostorima bude dovoljno svježeg zraka, uzimajući u obzir radne metode i fizičke zahtjeve koji se postavljaju prema radnicima.

Ako je ugrađen sustav prisilne ventilacije, ona se mora održavati u radnom stanju. Gdje god je to potrebno za zdravlje osoblja, mora se omogućiti da se svaki kvar odmah otkrije pomoću kontrolnog sustava.

16.6.2. Ako je postavljena klimatizacija ili mehanička ventilacija, ona mora funkcionirati tako da ne izaziva propuh koji bi smetao radnicima.

Svako taloženje prašine ili druge prljavštine koja bi mogla ugroziti zdravlje radnika onečišćenjem zraka, mora se odmah ukloniti.

#### 16.7. Temperatura u zatvorenim prostorijama

16.7.1. U prostorijama u kojima se nalaze radna mjesta, temperatura za radnog vremena mora biti prilagođena boravku ljudi, uzimajući u obzir korištene metode rada i fizičke zahtjeve koji se postavljaju prema radnicima u skladu s propisima.

16.7.2. Temperatura u sobama za odmor, sobama za dežurno osoblje, sanitarnim prostorijama, kantinama i prostorijama za pružanje prve pomoći mora biti prilagođena namjeni tih prostorija.

16.7.3. Prozore, svjetlarnike i staklene pregrade treba zaštititi kako bi se izbjegle posljedice prekomjernog ulaska sunčevog svjetla na radna mjesta, uzimajući u obzir prirodu posla i radnog mjesta.

#### 16.8. Prostorije za odmor

16.8.1. Gdje to zahtijeva zaštita zdravlja i sigurnosti radnika, naročito zbog vrste rada ili prisutnosti većeg broja radnika, radnicima se mora omogućiti lako dostupan prostor za odmor.

Ova se odredba ne odnosi na one radnike koji su zaposleni u uredima ili sličnim radnim prostorijama gdje je adekvatna relaksacija moguća tijekom pauze.

16.8.2. Prostorije za odmor moraju biti dovoljno velike i imati dovoljan broj stolova i stolaca s naslonom za ukupan broj radnika.

16.8.3. U prostorijama za odmor moraju se poduzeti mjere kako bi se nepušače zaštitilo od duhanskog dima.

16.8.4. Ako se radno vrijeme, tj. tijekom radnog procesa redovito i često prekida, a soba za odmor ne postoji, radnicima se tijekom takvih prekida mora omogućiti boravak u drugim adekvatnim prostorijama, kad god je to potrebno zbog zdravlja i sigurnosti radnika.

I u tim prostorijama treba zaštititi nepušače od štetnog utjecaja duhanskog dima.

## 17. Trudnice i dojilje

Trudnicama i dojiljama se mora pružiti mogućnost da se odmore u ležećem položaju u odgovarajućim uvjetima.

#### 18. Invalidi

Radni prostori moraju biti uređeni tako da se u obzir uzme i kretanje invalida, ako su zaposleni.

Ova se odredba posebno odnosi na vrata, prolaze, stepeništa, tuševе, umivaonike, nužnike i mjesta rada koja koriste ili su na njima stalno zaposleni invalidi.

### B. POSEBNI NAJMANJI ZAHTJEVI PRIMJENJIVI ZA POVRŠINSKE RUDARSKE RADOVE

#### 1. Opće odredbe

1.1. Poslodavac koji je sukladno zakonskoj regulativi i propisima odgovoran za radne prostore obuhvaćene ovim dijelom B, mora se pobrinuti da u Procjeni opasnosti prikaže sve mjere koje je poduzeo za zaštitu zdravlja i sigurnosti radnika u uobičajenim i u kritičnim situacijama.

1.2. Procjena opasnosti se mora redovito dopunjavati i nalaziti se u radnim prostorima, te biti na raspolaganju radi inspekcije.  
Posao se mora obavljati u skladu s Procjenom opasnosti.

#### 2. Rad

2.1. Poslovi se moraju planirati tako da se uzmu u obzir elementi Procjene opasnosti koji se odnose na rizike padova ili klizanja zemlje.  
Shodno tome, kao preventivnu mjeru mora se osigurati da visina i nagib površinskih otkopa i raskrivenih površina budu kompatibilni s vrstom i stabilnošću tla i metodama rada.

2.2. Bankine i transportne ceste ili putevi moraju biti dovoljno stabilni da podnesu postrojenja ili opremu koja se preko njih prevozi.  
Moraju se izgraditi i održavati na način da se svaki transportirani dio može sigurno kretati.

2.3. Prije početka ili nastavka radova, površinske raskope i raskrivene površine se mora provjeriti kako bi se utvrdilo ima li na njima sipke zemlje ili kamenja.

Gdje je to potrebno, sipke ili pomične slojeve se mora skinuti s radnih površina.

2.4. Etaže se ne smiju izvoditi na način da se stvara nestabilnost tla.

### C. POSEBNI NAJMANJI ZAHTJEVI PRIMJENJIVI ZA PODZEMNE RUDARSKE RADOVE

#### 1. Opće odredbe

1.1. Poslodavac koji je sukladno zakonskoj regulativi i propisima odgovoran za radne prostore obuhvaćene ovim dijelom C, mora se pobrinuti da u Procjeni opasnosti prikaže sve mjere koje je poduzeo za zaštitu zdravlja i sigurnosti radnika u

uobičajenim i u kritičnim situacijama.

1.2. Procjena opasnosti se mora redovito dopunjavati i nalaziti se u radnim prostorima, te biti na raspolaganju radi inspekcije.

Posao se mora obavljati u skladu s Procjenom opasnosti.

## 2. Planovi podzemnih radova

2.1. Moraju se pripremiti planovi podzemnih radova u mjerilu koje omogućuje pregledni prikaz svih radova.

Osim podzemnih prostorija, planovi moraju prikazati sve poznate karakteristike radilišta koje bi mogle utjecati na sigurnost na radu.

Planovi moraju biti lako dostupni i treba ih čuvati u skladu posebnih propisa iz razloga sigurnosti.

2.2. Planovi podzemnih radova moraju se povremeno dopunjavati i moraju se uvijek nalaziti u radnim prostorima.

## 3. Otvori (izlazi)

Svi radni prostori pod zemljom moraju imati pristup do površine kroz barem dva odvojena propisno konstruirana i lako dostupna otvora ili izlaza.

Ako je za otvaranje ovih izlaza potrebno upotrijebiti veliki fizički napor, treba osigurati mehaničke uređaje koji će radnicima olakšati otvaranje.

## 4. Jamski radni prostori

Jamski prostori gdje se izvode rudarski radovi, moraju biti konstruirani, izvedeni, opremljeni i održavani na način da se radnici mogu slobodno kretati i raditi uz minimum rizika.

Podzemne prostorije moraju biti posebno označene kako bi se radnici u jami lakše snalazili.

## 5. Transport

5.1. Transportni objekti moraju biti postavljeni i održavani i njima se mora moći rukovati tako da se osigura zaštita i sigurnost vozača, korisnika i drugih osoba koje se nalaze u blizini.

5.2. Treba postaviti mehanička sredstva za prijevoz i koristiti ih prema pisanim uputama.

## 6. Potpornji i stabilnost tla

Odmah nakon vađenja mineralne sirovine mora se postaviti podgrada, osim na mjestima gdje je stabilnost podzemne prostorije takva da to zbog zaštite radnika nije potrebno. Podgrada se mora postaviti u skladu s planovima i pisanim uputama.

Podzemne prostorije se moraju redovito pregledavati radi utvrđivanja stabilnosti podzemne prostorije a podgrada redovito održavati.

## 7. Ventilacija

7.1. Sve podzemne prostorije u koje je dozvoljen pristup moraju se ventilirati na odgovarajući način.

Ventiliranje mora biti kontinuirano kako bi se, uz određenu sigurnosnu granicu postigla:

- zdrava atmosfera,
- atmosfera u kojoj se opasnost od eksplozije i udisanje štetne prašine drži pod kontrolom,
- atmosfera u kojoj su radni uvjeti primjereni dok su radovi u tijeku, uzimajući u obzir metode rada i fizičke zahtjeve koji se postavljaju prema radnicima.

7.2. Na mjestima gdje se zahtjevi točke 7.1. ne mogu ispoštovati putem prirodne ventilacije, mora se osigurati ventilacija pomoću jednog ili više mehaničkih ventilatora.

Moraju se poduzeti sve mjere da ventilacija bude stabilna (ne jača pa slabija) i neprekidna.

Izostanak neprekidnog rada (depresija) glavnih ventilatora mora se stalno pratiti, a automatskim alarmom javiti neplanirane prekide.

7.3. Parametri ventilacije moraju se u skladu s propisima mjeriti i bilježiti.

Mora se izraditi i dopunjavati u skladu s propisima iscrpni plan ventilacije koji uključuje propisane detalje sustava. Plan mora biti dostupan na radnom mjestu.

## 8. Rudnici u kojima postoji opasnost od plina

8.1. Podzemna se jamska prostorija smatra ugroženom od plina (jamske atmosfere), ako postoji opasnost oslobađanja zapaljivog jamskog plina u takvim količinama da se rizik od formiranja eksplozivne atmosfere ne može isključiti.

8.2. Osnovna se ventilacija mora osigurati pomoću jednog ili više mehaničkih ventilatora.

8.3. Posao se može nastaviti uzimajući u obzir moguće izbijanje zapaljivih i eksplozivnih plinova.

Moraju se poduzeti koraci kako bi se opasnost od djelovanja plinova svela na najmanju moguću mjeru.

8.4. Pomoćnu ventilaciju treba ograničiti na dijelove gdje se obavljaju radovi pripreme i prerade i na mjesta koja imaju direktnu vezu s glavnom strujom ventilacije. Proizvodni prostori mogu se ventilirati pomoćnim sustavom samo ako su poduzete dodatne mjere za osiguranje zaštite zdravlja i sigurnosti radnika.

8.5. Mjerenje ventilacije iz točke 7.3 mora se nadopuniti očitavanjem količina (koncentracije) zapaljivih i eksplozivnih plinova.

Gdje se to zahtijeva prema Rudarskom projektu i Procjeni opasnosti, razinu jamskih plinova mora se stalno kontrolirati i u prostorijama kroz koje prolazi izlazna zračna struja i na krajevima slijepih hodnika.



8.6. Od eksploziva i upaljača smiju se koristiti samo eksplozivi i upaljači izrađeni za rudnike u kojima postoji opasnost od jamskog plina.

8.7. Odredbe točke 4.1.2. iz Dijela A zamjenjuju se sljedećim:

– Pušenje, nošenje duhana za pušenje ili bilo kakvih predmeta koji mogu proizvesti plamen strogo se zabranjuje.

– Rezanje plamenom, zavarivanje i drugi slični radovi dozvoljeni su samo u posebnim situacijama i ovise o posebno poduzetim mjerama za osiguranje zaštite i sigurnosti radnika.

## 9. Rudnici koji sadrže zapaljivu prašinu

9.1. Na rudnike koji sadrže zapaljivu prašinu, odredbe iz točki 8.6 i 8.7 ovog Dijela C primjenjuju se s odgovarajućim izmjenama.

9.2. Treba svakako poduzeti korake da se naslage zapaljive prašine smanje, uklone, neutraliziraju ili vežu.

9.3. Širenje zapaljive prašine i/ili eksplozija jamskih plinova koje mogu izazvati nove eksplozije mora se ograničiti postavljanjem sustava protueksplozivnih pregrada.

Lokacije takvih pregrada mora se navesti u dokumentu koji se povremeno ažurira i primjerak kojeg se mora nalaziti u radnom prostoru.

## 10. Provale plina, pucanje stijena i vodena stihija

10.1. U zonama koje su podložne provalama plina, vezanim ili nevezanim za izbacivanje minerala ili komada stijena, pucanju stijena i navalu vodene stihije mora se sastaviti i sustavno provoditi operativni plan postupaka u takvim slučajevima, kako bi se, koliko god je to moguće, osigurala zaštita i sigurnost radnika.

10.2. Moraju se poduzeti mjere za prepoznavanje takvih zona, zaštitu radnika koji rade u jamama u blizini takvih zona ili u jamama koje prolaze kroz takve zone, i za smanjivanje rizika.

## 11. Požari, zapaljenja i zagrijavanja

11.1. Moraju se poduzeti mjere za prevenciju, a gdje je to moguće, rano otkrivanje spontanog zapaljenja.

11.2. Količine zapaljivih materijala koje se unose u podzemne radne prostore moraju biti ograničene samo na striktno potrebne količine.

11.3. Gdje postoji potreba korištenja hidrauličkih tekućina (tekućina za prijenos hidrostatske i/ili hidrokinetičke mehaničke energije), moraju se koristiti samo teško zapaljive tekućine, koliko god je to moguće, kako bi se spriječio rizik izbijanja požara i njegova širenja.

Korištene hidrauličke tekućine moraju zadovoljiti specifikacije pod ispitnim uvjetima u odnosu na vatrootpornost i higijenske kriterije.

Ako se koriste hidrauličke tekućine koje nisu zadovoljile specifikacije, uvjete i kriterije prema točki 11.2., mora se poduzeti dodatne mjere za sprječavanje rizika od izbijanja i širenja požara.

## 12. Mjere opreza pri povlačenju radnika

Kako bi se sigurno povukli, gdje god za to postoji potreba, radnici moraju biti opremljeni s dišnim aparatima za samospašavanje koji im uvijek moraju biti nadohvat ruke.

Radnici moraju proći obuku za pravilnu uporabu tih aparata.

Aparate radnici zadužuju prije svakog ulaska u jamu i razdužuju kod svakog izlaska.

Aparati se redovito kontroliraju kako bi uvijek bili u funkciji.

## 13. Osvjetljenje

Odredbe točke 13. u dijelu A zamjenjuju se kako slijedi:

- Radnici moraju nositi odgovarajuće osobne svjetiljke.
- Ako je potrebno radni prostori moraju biti opremljeni umjetnom rasvjetom koja osigurava zaštitu zdravlja i sigurnost radnika.
- Instalacije za osvjetljavanje radnog prostora moraju biti izvedene tako da vrsta postavljenog osvjetljenja ne predstavlja rizik za sigurnost radnika.

## 14. Vođenje računa o broju radnika pod zemljom

U svakom trenutku se mora točno znati koliko se osoba nalazi pod zemljom.

## 15. Organizacija spašavanja

Kako bi se omogućilo brzo poduzimanje akcije spašavanja u slučaju veće nezgode ili nesreće, spašavanje se mora adekvatno organizirati.

Da bi bila uspješna na svakom radilištu gdje se izvode radovi podzemnog iskorištavanja ili istraživanja, organizacija spašavanja mora raspolagati s dovoljnim brojem dobro obučениh spasioca i odgovarajuće opreme za spašavanje.