

# MINISTARSTVO GOSPODARSTVA, PODUZETNIŠTVA I OBRTA

885

Na temelju članka 54. stavka 1. i članka 56. stavka 1. Zakona o rudarstvu (»Narodne novine« broj 56/2013. i 14/2014.) ministrica gospodarstva, poduzetništva i obrta, donosi

## PRAVILNIK O UTVRĐIVANJU REZERV I EKSPLOATACIJI MINERALNIH SIROVINA

### GLAVA I. OPĆE ODREDBE

#### Članak 1.

Ovim pravilnikom utvrđuje se istraživanje ležišta mineralnih sirovina, podjela ležišta mineralnih sirovina, kategorizacija rezervi mineralnih sirovina, klasifikacija rezervi mineralnih sirovina, ekonomska opravdanost eksploatacije mineralnih sirovina, proračunavanje rezervi mineralnih sirovina, određivanje kakvoće mineralnih sirovina, stručni poslovi izrade elaborata o rezervama mineralnih sirovina, obveza izrade elaborata o rezervama mineralnih sirovina, obvezni sadržaj elaborata o rezervama mineralnih sirovina, način izrade i opremanja elaborata o rezervama mineralnih sirovina, povjerenstvo za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina, obrasci i evidencija o rezervama mineralnih sirovina i bilanca stanja rezervi mineralnih sirovina.

#### *Mineralne sirovine*

#### Članak 2.

(1) Mineralne sirovine za koje se u smislu odredbi ovoga Pravilnika utvrđuju količine rezervi mineralnih sirovina, evidentiraju i prikupljaju podaci o kakvoći rezervi mineralnih sirovina i izrađuje bilanca stanja rezervi mineralnih sirovina, jesu:

1. gips
2. kremen i pijesak
3. keramička i vatrostalna glina
4. tuf
5. mineralne sirovine za proizvodnju cementa
6. karbonatne mineralne sirovine (vapnenici i dolomiti) za industrijsku preradbu
7. silikatne mineralne sirovine za industrijsku preradbu
8. tehničko-građevni kamen (amfibolit, andezit, bazalt, dijabaz, granit, dolomit, vapnenac)
9. građevni pijesak i šljunak iz neobnovljivih ležišta
10. ciglarska glina
11. arhitektonsko-građevni kamen i
12. mineralne sirovine kovina – boksit.

(2) Mineralne sirovine za koje se u smislu odredbi ovoga Pravilnika ne utvrđuju količine rezervi mineralnih sirovina, odnosno ne evidentiraju i ne prikupljaju podaci o kakvoći rezervi mineralnih sirovina, ali se vodi evidencija o godišnjoj eksploataciji koja se unosi u bilancu stanja rezervi mineralnih sirovina, jesu:

1. morska sol i
2. građevni pijesak i šljunak iz morskog dna.

(3) Ministarstvo nadležno za rudarstvo, prije pokretanja postupaka određenih Zakonom o rudarstvu za:

1. ugljen
2. asfalt i uljni škriljavci
3. radioaktivne rude
4. grafit
5. sumpor
6. barit
7. tinjci
8. kreda
9. kremen
10. drago kamenje
11. bentonitna glina
12. porculanska glina
13. feldspati
14. talk
15. sve vrste soli i solnih voda

16. mineralne vode iz kojih se mogu pridobivati mineralne sirovine, osim mineralnih voda koje se koriste u ljekovite, balneološke i rekreativne svrhe ili kao voda za ljudsku potrošnju i druge namjene, na koje se primjenjuju propisi o vodama

17. brom
18. jod
19. peloidi

20. ostale mineralne sirovine kovina i

21. mineralne sirovine koje nisu određene Zakonom o rudarstvu,

zatražit će od povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina ministarstva nadležnog za rudarstvo (u daljnjem tekstu: povjerenstvo za utvrđivanje rezervi) izradu pisanog naputka glede postupaka i procedura potrebnih istražnih radova radi utvrđivanja količine i kakvoće rezervi mineralnih sirovina.

(4) U slučaju iz stavka 3. ovoga članka, povjerenstvo za utvrđivanje rezervi dužno je izraditi pisani naputak u roku od 90 dana od dana traženja ministarstva nadležnog za rudarstvo.

(5) Naputak iz stavka 4. ovoga članka bit će oglašen na mrežnim stranicama ministarstva nadležnog za rudarstvo.

## GLAVA II.

### REZERVE MINERALNIH SIROVINA

#### Poglavlje I.

#### ZAJEDNIČKI KRITERIJI

#### Članak 3.

Stupanj istraženosti ležišta mineralnih sirovina utvrđuje se na temelju poznavanja:

1. elemenata prostiranja, veličine, oblika i građe ležišta, njihove veze s određenim stratigrafskim horizontima i tektonskim strukturama
2. pripadnosti ležišta određenim genetskim tipovima odnosno geološkim formacijama
3. kemijskog sastava mineralne sirovine
4. mineralno-petrografskog sastava mineralne sirovine
5. strukturno-teksturnih značajki mineralne sirovine
6. prostornog rasporeda različitih tipova mineralnih sirovina
7. fizičko-mehaničkih svojstava mineralne sirovine i
8. tehničko-eksploatacijskih čimbenika osnovom geološke građe ležišta, te uvjeta i ograničenja eksploatacije.

#### Članak 4.

Istraženost ležišta mineralnih sirovina utvrđuje se:

1. odgovarajućim metodama geoloških, geofizičkih, geokemijskih, hidrogeoloških i inženjersko-geoloških istraživanja
2. površinskim i podzemnim istražnim radovima i
3. istražnim bušenjem.

#### Članak 5.

(1) Pri istraživanju mineralnih sirovina istražnim bušenjem, linijski postotak izvađene jezgre mora iznositi:

1. najmanje 75% jezgre od svakoga dužinskog intervala pri bušenju kroz mineralne sirovine
2. najmanje 75% jezgre zajedno s talogom ako je izvršena karotaža bušotine
3. najmanje 65% jezgre zajedno s talogom iz jalovog materijala.

(2) Mjerenje iskrivljenja (devijacije) istražne bušotine obavlja se:

1. kod vertikalnih bušotina dubine veće od 200 m na svakih 100 m dubine
2. kod kosih i horizontalnih bušotina na svakih 50 m dužine.

(3) Iz svih površinskih i podzemnih istražnih radova, kao i istražnih bušenja uzimaju se pojedinačni uzorci mineralnih sirovina.

(4) Iz istražnih bušotina uzimaju se pojedinačni uzorci jezgre, a iz ostalih površinskih i podzemnih istražnih radova pojedinačni uzorci uzimaju se metodom brazde.

(5) Uzimanje pojedinačnih uzoraka, ovisno o litološkim promjenama i ujednačenosti sastava mineralne sirovine, obavlja se kontinuirano po intervalima, odnosno uzorci mineralne sirovine se uzimaju jedan iza drugog bez međurazmaka sukladno odredbama ovoga članka i posebnih kriterija za pojedinačne mineralne sirovine.

(6) Kompozitni uzorci pripremaju se iz pojedinačnih uzoraka ovisno o poznavanju i stupnju istraženosti ležišta mineralnih sirovina sukladno odredbama ovog Pravilnika i posebnih kriterija za pojedinačne mineralne sirovine.

(7) Iznimno od odredbi stavka 5. ovoga članka pojedinačni uzorci se mogu uzimati i točkasto ako to zahtijevaju standardi laboratorijskih ispitivanja i analiziranja.

(8) Iznimno od odredbi ovoga članka moguća su odstupanja pri istraživanju mineralnih sirovina isključivo temeljem detaljnog i argumentiranog objašnjenja odgovornog voditelja.

(9) U slučaju iz stavka 8. ovoga članka razlog odstupanja ne smije biti financijske prirode, niti se može odnositi na istražne radove koji su određeni temeljem provedenog javnog nadmetanja za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za istraživanje mineralnih sirovina u istražnom prostoru radi davanja koncesije za eksploataciju ili za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina na već utvrđenim eksploatacijskim poljima radi davanja koncesije za eksploataciju u skladu sa odredbama Zakona o rudarstvu.

## *Podjela ležišta mineralnih sirovina na skupine i podskupine*

### Članak 6.

(1) Ležišta mineralnih sirovina dijele se na skupine i podskupine na temelju:

1. veličine i složenosti oblika (morfoloških obilježja)
2. pripadnosti određenim genetskim tipovima odnosno geološkim formacijama
3. kemijskog sastava
4. mineralno-petrografskog sastava i
5. strukturno-tektonskih obilježja.

(2) Podjela ležišta mineralnih sirovina na skupine i podskupine određena je posebnim kriterijima za pojedinačne mineralne sirovine.

(3) Pripadnost ležišta mineralnih sirovina određenoj skupini i podskupini određuje optimalnu vrstu i gustoću (međusobnu udaljenost) istražnih radova kojima se utvrđuje stupanj istraženosti i poznavanja ležišta.

(4) Ako za ležište nije utvrđen stupanj poznavanja jednog od elemenata iz stavka 1. ovoga članka, ono se razvrstava u iduću nižu skupinu odnosno podskupinu, iako na osnovi ostalih elemenata udovoljava uvjetima za razvrstavanje u višu skupinu odnosno podskupinu.

## *Određivanje kakvoće mineralne sirovine*

### Članak 7.

(1) Određivanje kakvoće mineralne sirovine obavlja se na pojedinačnim i kompozitnim uzorcima i iskazuje se za mineralne sirovine u prirodnom stanju.

(2) Kakvoća mineralne sirovine određuje se laboratorijskim ispitivanjima i analizama kojima se utvrđuju:

1. fizičko-mehanička svojstava
2. kemijski sastav i
3. mineraloško-petrografski sastav,

u skladu s važećim standardima u laboratorijima koji su registrirani za takve djelatnosti.

(3) Kod utvrđivanja fizičko-mehaničkih svojstava mora se odrediti gustoća, obujmna masa, tlačna čvrstoća u suhom stanju, kut unutarnjeg trenja i kohezija. Fizičko-mehanička svojstva određuje se na pojedinačnim uzorcima.

(4) Kod utvrđivanja kemijskog sastava mora se odrediti kvantitativna kemijska silikatna analiza, poglavito analiza glavnih oksida ( $\text{SiO}_2$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{TiO}_2$ ,  $\text{CaO}$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{SO}_3$ ,  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{K}_2\text{O}$ ,  $\text{MnO}$ ,  $\text{P}_2\text{O}_5$ , te gubitak žarenjem). Kemijski sastav utvrđuje se na kompozitnim uzorcima. Kemijski sastav utvrđuje se i na pojedinačnim uzorcima ukoliko je određeno posebnim kriterijima za pojedinačne mineralne sirovine.

(5) Kod utvrđivanja mineraloško-petrografskog sastava mora se odrediti kvalitativni i semikvantitativni mineralni sastav primjenom rendgenske difrakcije na prahu i petrografski sastav primjenom polarizacijskog mikroskopa. Mineraloško-petrografski sastav utvrđuje se na kompozitnim uzorcima. Mineraloško-petrografski sastav utvrđuje se i na pojedinačnim uzorcima ukoliko je određeno posebnim kriterijima za pojedinačne mineralne sirovine.

(6) Ako je u ležištu zastupljeno više prirodnih tipova i/ili vrsta mineralnih sirovina, kakvoća mineralne sirovine određuje se za svaki tip i/ili vrstu posebno.

(7) U slučaju potrebe utvrđivanja tehnoloških svojstava mineralne sirovine obavljaju se poluindustrijska i/ili industrijska ispitivanja.

(8) Iznimno od odredbi ovoga članka moguća su odstupanja pri određivanju kakvoće mineralne sirovine isključivo temeljem detaljnog i argumentiranog objašnjenja odgovornog voditelja.

(9) U slučaju iz stavka 8. ovoga članka razlog odstupanja ne smije biti financijske prirode, niti se može odnositi na istražne radove koji su određeni temeljem provedenog javnog nadmetanja za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za istraživanje mineralnih sirovina u istražnom prostoru radi davanja koncesije za eksploataciju ili za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina na već utvrđenim eksploatacijskim poljima radi davanja koncesije za eksploataciju u skladu s odredbama Zakona o rudarstvu.

(10) Kakvoća mineralne sirovine može se dodatno utvrditi i drugim laboratorijskim analizama s obzirom na predviđenu namjenu, a sukladno važećim standardima za predviđenu namjenu.

## ODJELJAK 1

### KATEGORIZACIJA REZERV MINERALNIH SIROVINA

#### Članak 8.

(1) Rezerve mineralnih sirovina utvrđuju se na temelju obavljenih istražnih radova sukladno odredbama ovoga Pravilnika, a ovisno o stupnju istraženosti ležišta i utvrđenoj kakvoći mineralnih sirovina razvrstavaju se u kategorije A, B i C<sub>1</sub>.

(2) Rezerve mineralnih sirovina u ležištu utvrđuju se samo ako je mineralna sirovina dokazana na najmanje tri pozicije koje nisu na istom pravcu.

(3) Rudarski projekti eksploatacije mineralnih sirovina mogu se izraditi i provjeriti za rezerve mineralnih sirovina kategorija A, B i C<sub>1</sub>.

(4) Ukupne količine rezervi mineralnih sirovina kategorija A i B iz stavka 3. ovoga članka moraju biti potvrđene u količini koja osigurava najmanje pet godina eksploatacije sukladno predviđenoj godišnjoj eksploataciji.

(5) Obveza utvrđivanja rezervi kategorije A i B odnosi se na istražne radove koji se provode temeljem provedenog javnog nadmetanja za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za istraživanje mineralnih sirovina u istražnom prostoru radi davanja koncesije za eksploataciju ili za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina na već utvrđenim eksploatacijskim poljima radi davanja koncesije za eksploataciju u skladu s odredbama Zakona o rudarstvu.

(6) Obveza utvrđivanja rezervi kategorije A i B odnosi se i na ovlaštenike eksploatacijskih polja na kojima je sklopljen ugovor o koncesiji, kada se sukladno odredbama članka 72. stavka 2. ovoga Pravilnika radi o bitnim odstupanjima od elaborata o rezervama mineralnih sirovina temeljem kojeg su potvrđene količine i kakvoća rezervi mineralnih sirovina a isto uključuje, provođenje novih istražnih radova i/ili izmjenu obuhvata rezervi mineralnih sirovina, odnosno na izmjene postojećih rudarskih radova na eksploatacijskim poljima koji uvjetuju ishodenje nove lokacijske dozvole, izradu i provjeru novoga rudarskog projekta eksploatacije i posljedično sklapanje novoga Ugovora o koncesiji za eksploataciju mineralnih sirovina.

#### Članak 9.

(1) Rezerve mineralnih sirovina kategoriziraju se prema zajedničkim kriterijima i uvjetima, kao i prema posebnim kriterijima i uvjetima za pojedine mineralne sirovine, sukladno odredbama ovoga Pravilnika.

(2) U kategoriju A razvrstavaju se rezerve mineralnih sirovina kod kojih su na temelju obavljenih istražnih radova:

1. potpuno upoznati ležišni uvjeti: zalijeganje, prostiranje, veličina, oblik i građa ležišta
2. potpuno utvrđene vrste mineralnih sirovina, te njihovi međusobni odnosi i prostorni razmještaj
3. potpuno utvrđena kakvoća mineralnih sirovina
4. detaljno okonturena površinska jalovina i potpuno utvrđena jalovina u stijenskoj masi i
5. utvrđeni tektonski, hidrogeološki, inženjersko-geološki i drugi prirodni uvjeti u opsegu koji omogućuje izbor metode eksploatacije.

(3) Rezerve mineralnih sirovina kategorije A, sukladno odredbama ovoga Pravilnika, utvrđuju se uz pouzdanost veću od 90%.

(4) U kategoriju B razvrstavaju se rezerve mineralnih sirovina kod kojih su na temelju obavljenih istražnih radova:

1. upoznati i utvrđeni ležišni uvjeti: zalijeganje, prostiranje, veličina, oblik i građa ležišta
2. utvrđene vrste mineralnih sirovina, te njihovi međusobni odnosi i prostorni razmještaj
3. utvrđena kakvoća mineralnih sirovina
4. utvrđena površinska jalovina i jalovina u stijenskoj masi i
5. utvrđeni tektonski, hidrogeološki, inženjersko-geološki i drugi prirodni uvjeti u opsegu koji omogućuje dobivanje osnovnih elemenata za izbor metode eksploatacije.

(5) Rezerve mineralnih sirovina kategorije B, sukladno odredbama ovoga Pravilnika, utvrđuju se uz pouzdanost veću od 80%.

(6) U kategoriju C1 razvrstavaju se rezerve mineralnih sirovina kod kojih su na temelju obavljenih istražnih radova:

1. upoznati ležišni uvjeti: zalijeganje, prostiranje, veličina, oblik i građa ležišta
2. utvrđene vrste mineralnih sirovina, te njihov prostorni razmještaj
3. utvrđena kakvoća mineralnih sirovina
4. utvrđena površinska jalovina i jalovina u stijenskoj masi i
5. razjašnjeni tektonski, hidrogeološki, inženjersko-geološki i drugi prirodni uvjeti u opsegu koji omogućuje dobivanje osnovnih elemenata za izbor metode eksploatacije.

(7) Rezerve mineralnih sirovina kategorije C1, sukladno odredbama ovoga Pravilnika, utvrđuju se uz pouzdanost veću od 70%.

#### Članak 10.

(1) Potencijalne rezerve mineralnih sirovina sukladno odredbama ovoga Pravilnika (u daljnjem tekstu: mineralni resursi) procjenjuju se na temelju geoloških i geofizičkih podataka koji su djelomično provjereni istražnim radovima odnosno određeni analogijom s proučenih dijelova ležišta i razvrstavaju se u kategoriju C2.

(2) Mineralni resursi kategorije C2 ne potvrđuju se rješenjem povjerenstva za utvrđivanje rezervi i imaju orijentacijski karakter.

### ODJELJAK 2

#### KLASIFIKACIJA REZERV I MINERALNIH SIROVINA

#### Članak 11.

Rezerve mineralnih sirovina, ovisno o mogućnostima njihove eksploatacije, razvrstavaju se u:

- bilančne rezerve mineralnih sirovina
- izvanbilančne rezerve mineralnih sirovina i
- eksploatacijske rezerve mineralnih sirovina.

#### *Bilančne rezerve mineralnih sirovina*

#### Članak 12.

(1) Bilančne rezerve mineralnih sirovina su utvrđene količine i kakvoća rezervi mineralnih sirovina, sukladno odredbama ovoga Pravilnika, a koje je moguće na ekonomski opravdan način eksploatirati.

(2) Bilančne rezerve mineralnih sirovina, sukladno odredbama ovoga Pravilnika, proračunavaju se iz utvrđenog obujma ležišta mineralnih sirovina umanjenog za popravni koeficijent.

(3) Popravni koeficijent odnosi se na komponente u ležištu koje se ne koriste i jalovinu u ležištu, a određuje se osnovom rezultata istražnih radova, iskustvenih podataka ili analogijom sa susjednih ležišta istih mineralnih sirovina.

(4) Proračun bilančnih rezervi mineralnih sirovina ne uključuje površinsku jalovinu ležišta, odnosno površinska jalovina se proračunava zasebno ili je uključena u popravni koeficijent.

### *Izvanbilančne rezerve mineralnih sirovina*

#### Članak 13.

(1) Izvanbilančne rezerve mineralnih sirovina su utvrđene količine i kakvoća rezervi mineralnih sirovina, sukladno odredbama ovoga Pravilnika, a koje nije moguće na ekonomski opravdan način eksploatirati.

(2) Izvanbilančne rezerve mineralnih sirovina, sukladno odredbama ovoga Pravilnika, proračunavaju se iz utvrđenog obujma ležišta mineralnih sirovina umanjenog za popravni koeficijent.

(3) Izvanbilančne rezerve mineralnih sirovina iz stavka 1. ovoga članka uključuju i utvrđene rezerve mineralnih sirovina u zaštitnim stupovima i završnim kosinama rudarskih objekata.

(4) Proračun izvanbilančnih rezervi mineralnih sirovina ne uključuje površinsku jalovinu ležišta, odnosno površinska jalovina se proračunava zasebno ili je uključena u popravni koeficijent.

### *Eksploatacijske rezerve mineralnih sirovina*

#### Članak 14.

(1) Eksploatacijske rezerve mineralnih sirovina proračunavaju se iz bilančnih rezervi mineralnih sirovina umanjenih za eksploatacijski gubitak.

(2) Eksploatacijski gubitak je iskustveni podatak kojim se iskazuje gubitak mineralnih sirovina osnovom izabrane ili predviđene metode eksploatacije.

## ODJELJAK 3

### PRORAČUNAVANJE REZERV MINERALNIH SIROVINA

#### Članak 15.

(1) Rezerve mineralnih sirovina proračunavaju se primjenom optimalnih metoda koje osiguravaju dovoljnu točnost proračuna. Posebno se mora voditi računa o obliku i veličini ležišta, promjenjivosti kakvoće mineralnih sirovina i obuhvatu istražnih radova.

(2) Pri proračunavanju rezervi primarne vrste mineralne sirovine u ležištu mogu se proračunati i prateće mineralne sirovine u ležištu, a koje se uz eksploataciju primarne vrste mineralnih sirovina također mogu ekonomski opravdano eksploatirati sukladno odredbama ovoga Pravilnika.

(3) Pri proračunavanju rezervi mineralnih sirovina kategorije A uvrštavaju se isključivo rezerve mineralnih sirovina unutar obuhvata spojnice istražnih radova propisanih za A kategoriju, odnosno nije dozvoljena ekstrapolacija rezervi mineralnih sirovina kategorije A.

(4) Pri proračunavanju rezervi mineralnih sirovina isključivo u ležištu jednostavne građe i ujednačenog sastava dopuštena je ekstrapolacija za rezerve mineralnih sirovina kategorije B i C<sub>1</sub> pod uvjetom da se ekstrapolacijom izračunate rezerve mineralnih sirovina bočno nastavljaju na utvrđene rezerve mineralnih sirovina iste ili više kategorije. Odgovorni voditelj izrade elaborata o rezervama mineralnih sirovina (u daljnjem tekstu: odgovorni voditelj) dužan je detaljno argumentirati i dokazati primjenjivost odredbi ovoga stavka.

(5) U slučaju iz stavka 4. ovoga članka, pri proračunavanju rezervi mineralnih sirovina kategorije B dozvoljeno je i uvrštavanje rezervi mineralnih sirovina koje se nalaze izvan obuhvata spojnice istražnih radova propisanih za A i B kategoriju, a kod uvrštavanja istih ekstrapolacija može iznositi do 25% maksimalnih udaljenosti između propisanih istražnih radova za B kategoriju, ako to dopuštaju karakteristike ležišta.

(6) U slučaju iz stavka 4. ovoga članka, pri proračunavanju rezervi mineralnih sirovina kategorije C1 dozvoljeno je i uvrštavanje rezervi mineralnih sirovina koje se nalaze izvan obuhvata spojnice istražnih radova propisanih za A, B i C1 kategoriju, a kod uvrštavanja istih ekstrapolacija može iznositi do 25% maksimalnih udaljenosti između propisanih istražnih radova za C1 kategoriju, ako to dopuštaju karakteristike ležišta.

(7) Pri proračunavanju rezervi mineralnih sirovina nije dopuštena ekstrapolacija po dubini.

(8) Iznimno od odredbi stavka 4. ovoga članka ekstrapolacija je dozvoljena u posebnim slučajevima i za ležišta koja nisu jednostavne građe i ujednačenog sastava, isključivo temeljem detaljnog i argumentiranog objašnjenja odgovornog voditelja.

## ODJELJAK 4

### EKONOMSKA OPRAVDANOST EKSPLOATACIJE MINERALNIH SIROVINA

#### Članak 16.

Ekonomska opravdanost eksploatacije mineralnih sirovina utvrđuje se tehničko-ekonomskom ocjenom ležišta.

#### *Tehničko-ekonomska ocjena ležišta*

#### Članak 17.

Tehničko-ekonomska ocjena ležišta uvodno sadrži opis i analizu:

1. tehničko-eksploatacijskih čimbenika osnovom geološke građe ležišta, te uvjeta i ograničenja eksploatacije
2. regionalnih čimbenika osnovom zemljopisnog položaja (prometna, energetska i vodoopskrbna infrastruktura, hidrografske i klimatske prilike)
3. tržišnih čimbenika (opći uvjeti ponude i potražnje određene mineralne sirovine, blizina ostalih eksploatacijskih polja iste vrste mineralne sirovine, mogućnost plasmana mineralne sirovine osnovom utvrđene kakvoće)
4. društveno-gospodarskih čimbenika (utjecaj eksploatacije mineralnih sirovina na lokalnu zajednicu, ekonomski utjecaj eksploatacije mineralnih sirovina na proračune lokalne i regionalne samouprave, te na državni proračun, kao i moguću prenamjenu prostora uvažavajući važeću prostorno-plansku dokumentaciju) i
5. ekoloških čimbenika (utjecaj eksploatacije mineralnih sirovina na okoliš i prirodu).

#### Članak 18.

Tehničko-ekonomska ocjena ležišta iskazuje se:

1. utvrđenom količinom i kakvoćom eksploatacijskih rezervi mineralnih sirovina
2. izračunom troškova otkopavanja
3. predviđenom godišnjom količinom eksploatacije koja osigurava ekonomsku opravdanost eksploatacije
4. vijekom eksploatacije osnovom predviđene godišnje količine eksploatacije
5. stupnjem iskorištenja mineralnih sirovina iz ležišta i
6. prodajnom cijenom neprerađene mineralne sirovine s uključenim troškovima otkopavanja i transporta unutar granica eksploatacijskog polja mineralnih sirovina (dalje u tekstu: tržišna vrijednost mineralne sirovine).

#### *Izračun troškova otkopavanja*

#### Članak 19.

(1) Izračun troškova otkopavanja izrađuje se za predviđenu godišnju količinu eksploatacije.

(2) Izračun troškova otkopavanja sadrži:

1. troškove obavljenih istražnih radova
2. troškove utvrđivanja kvalitete mineralne sirovine
3. troškove rješavanja imovinsko pravnih odnosa za zemljišne čestice

4. troškove izrade tehničke dokumentacije (elaborata, projekata, studija i sl.)
5. troškove ishođenja akata (rješenja, lokacijske dozvole i sl.)
6. troškove naknade za eksploataciju
7. troškove prometne infrastrukture (izrada prometnica, pristupnih puteva i sl.)
8. troškove nabave strojeva i opreme za otkopavanje
9. troškove održavanja strojeva i opreme za otkopavanje, a isto uključuje rezervne dijelove i osiguranja
10. troškove materijala i energije
11. troškove radne snage na otkopavanju
12. troškove zaštite na radu, zaštite okoliša i prirode, komunalne naknade, kao i ostale troškove i
13. troškove sanacije eksploatacijskog polja.

(3) U slučaju kada ovlaštenik istražnog prostora mineralnih sirovina ili eksploatacijskog polja mineralnih sirovina koristi usluge trećih lica iskazuju se troškovi usluga trećih lica.

(4) Izračun troškova otkopavanja za predviđenu godišnju količinu eksploatacije iskazuje se kao:

1. trošak po 1 m<sup>3</sup> ili t mineralne sirovine u kunama i
2. ukupni godišnji trošak u kunama.

### *Prikaz troškova otkopavanja*

#### Članak 20.

(1) Ovlaštenik istražnog prostora mineralnih sirovina ili eksploatacijskog polja mineralnih sirovina (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) dužan je prikazati troškove otkopavanja i tržišnu vrijednost mineralne sirovine na predlošku koji je tiskan uz ovaj Pravilnik i čini njegov sastavni dio.

(2) Kod prikazivanja izračuna troškova otkopavanja dozvoljeno je korištenje metode analogije sa susjednih eksploatacijskih polja iste mineralne sirovine isključivo u slučaju utvrđivanja rezervi mineralnih sirovina u istražnom prostoru mineralnih sirovina (u daljnjem tekstu: istražnom prostoru) i/ili eksploatacijskom polju mineralnih sirovina ukoliko je isto predmet dodatnog istraživanja mineralnih sirovina.

### *Ekonomska opravdanost eksploatacije*

#### Članak 21.

(1) Ekonomska opravdanost eksploatacije mineralnih sirovina mora biti u skladu s općeprihvaćenim gospodarskim i društvenim kriterijima, a može se razlikovati ovisno o prirodnim, tehničko-eksploatacijskim, regionalnim i drugim činiteljima.

(2) Ekonomska opravdanost eksploatacije mineralnih sirovina može se dokazati ako su kumulativno ispunjeni sljedeći uvjeti:

- troškovi otkopavanja manji su od tržišne vrijednosti mineralne sirovine utvrđene elaboratom o rezervama mineralnih sirovina i
- tržišna vrijednost mineralne sirovine utvrđena elaboratom o rezervama mineralnih sirovina jednaka je ili veća od utvrđene tržišne vrijednosti mineralnih sirovina u Republici Hrvatskoj sukladno uredbi iz članka 165. stavka 3. Zakona o rudarstvu.

(3) Iznimno od stavka 2. ovoga članka tržišna vrijednost sekundarne mineralne sirovine utvrđena elaboratom o rezervama mineralnih sirovina, ukoliko je ista produkt eksploatacije primarne mineralne sirovine, može biti manja od utvrđene tržišne vrijednosti mineralnih sirovina u Republici Hrvatskoj sukladno uredbi iz članka 165. stavka 3. Zakona o rudarstvu.

(4) Slučaj iz stavka 3. ovoga članka primjenjiv je isključivo kada se sekundarna mineralna sirovina prodaje kao neprerađena mineralna sirovina (bez oplemenjivanja).

#### Članak 22.

Tehničko-ekonomska ocjena ležišta utvrđena elaboratom o rezervama mineralnih sirovina služi kao osnovica za izračun ekonomskih i financijskih pokazatelja eksploatacije u rudarskim projektima.

### Poglavlje II.

## POSEBNI KRITERIJI

### *Podjela ležišta gipsa na skupine*

#### Članak 23.

Prema genezi, morfološkim obilježjima, postojanosti građe i ujednačenosti kakvoće ležišta gipsa razvrstavaju se u tri skupine:

- u prvu skupinu uvrštavaju se ležišta gipsa koja se odlikuju postojanom građom i ujednačenom kakvoćom
- u drugu skupinu uvrštavaju ležišta nepravilnih kontura, neujednačene kakvoće osobito ako nije nastala potpuna transformacija gipsa. Prema ujednačenosti kakvoće ležišta druge skupine mogu imati neravnomjernu raspodjelu sporednih sastojaka ili štetnih primjesa
- u treću skupinu uvrštavaju se ležišta gipsa koja se odlikuju veoma nepravilnim oblicima i neujednačenom kakvoćom korisne komponente.

### *Istraživanje ležišta gipsa*

#### Članak 24.

(1) Ležišta gipsa istražuju se prema odredbama ovoga Pravilnika, pri čemu za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi kategorija A, B i C<sub>1</sub> najveće udaljenosti između istražnih radova za pojedine skupine ležišta iznose:

| Skupine ležišta | Najveće udaljenosti između istražnih radova u m |              |                           |
|-----------------|-------------------------------------------------|--------------|---------------------------|
|                 | Kategorija A                                    | Kategorija B | Kategorija C <sub>1</sub> |
| Prva skupina    | 50                                              | 100          | 200                       |
| Druga skupina   | 40                                              | 80           | 160                       |
| Treća skupina   | 25                                              | 50           | 100                       |

(2) Najveća dužina intervala koji predstavlja pojedinačni uzorak je do 2 m.

(3) Kompozitni uzorci sastoje se od najviše pet pojedinačnih uzoraka.

(4) Pri uzimanju uzorka posebno se izdvajaju i analiziraju sve litološke promjene u gipsu, te pojave gline, dolomita, vapnenca, klastita i relikata anhidrita.

### *Određivanje kakvoće gipsa*

#### Članak 25.

Kakvoća gipsa određuje se sukladno odredbama članka 7. ovoga Pravilnika, pri čemu se dodatno:

1. na pojedinačnim uzorcima mora utvrditi udio  $\text{CaSO}_4 \times 2\text{H}_2\text{O}$
2. na kompozitnim uzorcima moraju utvrditi  $\text{CaSO}_4 \times 2\text{H}_2\text{O}$ , primjese, stupanj gustoće, tvrdoća, upijanje vode, poroznost, slobodna voda i vezana voda.

### *Kategorizacija rezervi gipsa*

## Članak 26.

Rezerve gipsa razvrstavaju se u kategorije A, B i C<sub>1</sub> sukladno odredbama ovoga Pravilnika, te prema sljedećim uvjetima:

- u kategoriju A uvrstavaju se rezerve gipsa utvrđene istražnim radovima u granicama najvećih udaljenosti predviđenih za kategoriju A i određenu skupinu
- u kategoriju B uvrstavaju se rezerve gipsa utvrđene istražnim radovima u granicama najvećih udaljenosti predviđenih za kategoriju B i određenu skupinu
- u kategoriju C<sub>1</sub> uvrstavaju se rezerve gipsa utvrđene istražnim radovima u granicama najvećih udaljenosti predviđenih za kategoriju C<sub>1</sub> i određenu skupinu.

### *Podjela ležišta kremenog pijeska na skupine*

## Članak 27.

Ležišta kremenog pijeska razvrstavaju se prema obliku, veličini i sastavu u tri skupine:

- u prvu skupinu uvrstavaju se slojevita ležišta ujednačene debljine veća od 3 000 000 tona rezervi
- u drugu skupinu uvrstavaju se slojevita ležišta veličine od 1 000 000 do 3 000 000 tona rezervi
- u treću skupinu uvrstavaju se ležišta slojevitog, lećastog ili nepravilnog oblika, neujednačene debljine, veličine manje od 1 000 000 tona rezervi.

### *Istraživanje ležišta kremenog pijeska*

## Članak 28.

(1) Ležišta kremenog pijeska istražuju se prema odredbama ovoga Pravilnika, pri čemu za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi kategorija A, B i C<sub>1</sub> najveće udaljenosti između istražnih radova za pojedine skupine ležišta iznose:

| Skupine ležišta | Najveće udaljenosti između istražnih radova u m |              |                           |
|-----------------|-------------------------------------------------|--------------|---------------------------|
|                 | Kategorija A                                    | Kategorija B | Kategorija C <sub>1</sub> |
| Prva skupina    | 60                                              | 120          | 240                       |
| Druga skupina   | 50                                              | 100          | 200                       |
| Treća skupina   | 30                                              | 60           | 120                       |

- (2) Najveća dužina intervala koji predstavlja pojedinačni uzorak je do 5 m.
- (3) Kompozitni uzorci sastoje se od najviše pet pojedinačnih uzoraka.
- (4) Pri istraživanju ležišta kremenog pijeska istražnim bušenjem linijski postotak izvađene jezgre mora iznositi najmanje 85% od svakoga dužinskog intervala pri bušenju kroz mineralnu sirovinu.

### *Određivanje kakvoće kremenog pijeska*

## Članak 29.

Kakvoća kremenog pijeska određuje se sukladno odredbama članka 7. ovoga Pravilnika, pri čemu se na pojedinačnim uzorcima moraju utvrditi sve štetne komponente.

### *Kategorizacija rezervi kremenog pijeska*

## Članak 30.

Rezerve kremenog pijeska razvrstavaju se u kategorije A, B i C<sub>1</sub> sukladno odredbama ovoga Pravilnika, te prema sljedećim uvjetima:

- u kategoriju A uvrstavaju se rezerve kremenog pijeska utvrđene istražnim radovima u granicama najvećih udaljenosti predviđenih za kategoriju A i određenu skupinu
- u kategoriju B uvrstavaju se rezerve kremenog pijeska utvrđene istražnim radovima u granicama najvećih udaljenosti predviđenih za kategoriju B i određenu skupinu
- u kategoriju C<sub>1</sub> uvrstavaju se rezerve kremenog pijeska utvrđene istražnim radovima u granicama najvećih udaljenosti predviđenih za kategoriju C<sub>1</sub> i određenu skupinu.

### *Podjela ležišta keramičkih i vatrostalnih glina na skupine*

#### Članak 31.

Prema geološkim prilikama i načinu pojavljivanja, složenosti građe, veličini, obliku, tektonskoj poremećenosti i tehnološkim značajkama, ležišta keramičkih i vatrostalnih glina razvrstavaju se u dvije skupine:

- u prvu skupinu uvrstavaju se ležišta keramičkih i vatrostalnih glina slojevitog i lećastog oblika, postojane debljine i ujednačenog sastava, sa rezervama većim od 500 000 tona
- u drugu skupinu uvrstavaju se ležišta keramičkih i vatrostalnih glina slojevitog, lećastog i nepravilnog oblika, promjenljive debljine i neujednačenog sastava, kao i ležišta s rezervama manjima od 500 000 tona.

### *Istraživanje ležišta keramičkih i vatrostalnih glina*

#### Članak 32.

Ležišta keramičkih i vatrostalnih glina istražuju se prema odredbama ovoga Pravilnika, pri čemu za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi kategorija A, B i C<sub>1</sub> najveće udaljenosti između istražnih radova za pojedine skupine ležišta iznose:

| Skupine ležišta | Najveće udaljenosti između istražnih radova u m |              |                           |
|-----------------|-------------------------------------------------|--------------|---------------------------|
|                 | Kategorija A                                    | Kategorija B | Kategorija C <sub>1</sub> |
| Prva skupina    | 60                                              | 120          | 240                       |
| Druga skupina   | 30                                              | 60           | 120                       |

(2) Pojedinačni uzorci uzimaju se za sve vrste keramičkih i vatrostalnih glina koje se makroskopski mogu razlikovati.

(3) Najveća dužina intervala koji predstavlja pojedinačni uzorak je 3 m.

(4) Kompozitni uzorci pripremaju se za svakih 100 000 tona rezervi keramičkih i vatrostalnih glina. Kompozitni uzorci predstavljaju mješavine pojedinačnih uzoraka i pripremaju se po vrstama keramičkih i vatrostalnih glina koje su u ležištu prisutne.

### *Određivanje kakvoće keramičkih i vatrostalnih glina*

#### Članak 33.

Kakvoća keramičkih i vatrostalnih glina određuje se sukladno odredbama članka 7. ovoga Pravilnika, pri čemu se dodatno:

1. na pojedinačnim uzorcima moraju utvrditi reakcija na karbonate, udio karbonata u glini koja prolazi kroz sito od 10 000 oč./cm<sup>2</sup>, količina i makroskopska identifikacija ostatka na situ od 10 000 oč./cm<sup>2</sup>, stezanje kod sušenja na 105°C, stezanje kod pečenja i boju (izgled) nakon pečenja

2. na kompozitnim uzorcima moraju utvrditi tlačna čvrstoća na lom u sirovom stanju, tlačna čvrstoća na lom u pečenom stanju, čvrstoća na savijanje u sirovom stanju, čvrstoća na savijanje u pečenom stanju, udio karbonata, granulometrijski sastav, ostataka na situ 10 000 oč./cm<sup>2</sup> i njegova identifikacija, plastičnost, stezanje kod sušenja na 105°C, stezanje kod pečenja, boju (izgled) nakon pečenja, količina vode potrebne za plastičnu obradu, temperatura klinkeriranja i sinteriranja, vatrostalnost i upijanje vode nakon pečenja.

### *Kategorizacija rezervi keramičkih i vatrostalnih glina*

#### Članak 34.

Rezerve keramičkih i vatrostalnih glina razvrstavaju se kategorije A, B i C<sub>1</sub> sukladno odredbama ovoga Pravilnika, te prema sljedećim uvjetima:

- u kategoriju A uvrstavaju se rezerve keramičkih i vatrostalnih glina utvrđene istražnim radovima u granicama najvećih udaljenosti predviđenih za kategoriju A i određenu skupinu
- u kategoriju B uvrstavaju se rezerve keramičkih i vatrostalnih glina utvrđene istražnim radovima u granicama najvećih udaljenosti predviđenih za kategoriju B i određenu skupinu
- u kategoriju C<sub>1</sub> uvrstavaju se rezerve keramičkih i vatrostalnih glina utvrđene istražnim radovima u granicama najvećih udaljenosti predviđenih za kategoriju C<sub>1</sub> i određenu skupinu.

### *Podjela ležišta tufa na skupine*

#### Članak 35.

Prema morfološkim značajkama, veličini, složenosti građe, ujednačenosti sastava i tektonskoj poremećenosti, ležišta tufa razvrstavaju se u tri skupine:

- u prvu skupinu uvrstavaju se ležišta tufa pretežno slojevitog i lećastog oblika, ujednačene debljine i sastava, tektonski neporemećena i s rezervama većim od 600 000 tona
- u drugu skupinu uvrstavaju se ležišta tufa pretežno slojevitog i lećastog oblika, najčešće ujednačene debljine i sastava, tektonski poremećena i s rezervama manjim od 600 000 tona
- u drugu skupinu uvrstavaju se i ležišta tufa promjenljive debljine i sastava (ili samo promjenljivog sastava) po vertikali ili horizontali, tektonski poremećena i s rezervama većim od 600 000 tona
- u treću skupinu uvrstavaju se ležišta tufa pretežno slojevitog i lećastog oblika, promjenljive debljine i sastava, tektonski poremećena i s rezervama manjim od 600 000 tona.

### *Istraživanje ležišta tufa*

#### Članak 36.

(1) Ležišta tufa istražuju se prema odredbama ovoga Pravilnika, pri čemu za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi kategorija A, B i C<sub>1</sub> najveće udaljenosti između istražnih radova za pojedine skupine ležišta iznose:

| Skupine ležišta | Najveće udaljenosti između istražnih radova u m |              |                           |
|-----------------|-------------------------------------------------|--------------|---------------------------|
|                 | Kategorija A                                    | Kategorija B | Kategorija C <sub>1</sub> |
| Prva skupina    | 40                                              | 80           | 120                       |
| Druga skupina   | 30                                              | 60           | 100                       |
| Treća skupina   | 20                                              | 40           | 80                        |

(2) Najveća dužina intervala koji predstavlja pojedinačni uzorak je do 5 m.

(3) Kompozitni uzorci sastoje se od najviše pet pojedinačnih uzoraka za svakih 100 000 tona rezervi tufa.

(4) Ako u ležištu postoji više tipova i/ili vrsta tufa kakvoća se određuje za svaki tip i/ili vrstu.

### *Određivanje kakvoće tufa*

#### Članak 37.

Kakvoća tufa određuje se sukladno odredbama članka 7. ovoga Pravilnika, pri čemu se dodatno na pojedinačnim uzorcima mora utvrditi udio karbonata, poroznost i upijanje vode.

### *Kategorizacija rezervi tufa*

#### Članak 38.

Rezerve tufa razvrstavaju se u kategorije A, B i C<sub>1</sub> sukladno odredbama ovoga Pravilnika, te prema sljedećim uvjetima:

- u kategoriju A uvrstavaju se rezerve tufa utvrđene istražnim radovima u granicama najvećih udaljenosti predviđenih za kategoriju A i određenu skupinu
- u kategoriju B uvrstavaju se rezerve tufa utvrđene istražnim radovima u granicama najvećih udaljenosti predviđenih za kategoriju B i određenu skupinu
- u kategoriju C<sub>1</sub> uvrstavaju se rezerve tufa utvrđene istražnim radovima u granicama najvećih udaljenosti predviđenih za kategoriju C<sub>1</sub> i određenu skupinu.

### *Podjela ležišta mineralne sirovine za proizvodnju cementa na skupine i podskupine*

#### Članak 39.

(1) Prema genetskim značajkama, složenosti oblika i veličine ležišta mineralne sirovine za proizvodnju cementa razvrstavaju se u tri skupine:

- u prvu skupinu uvrstavaju se marinska i jezerska sedimentna ležišta koja imaju oblik bankova i slojeva, horizontalna su ili blago nagnuta, srednje debljine veće od 25 m i s rezervama većim od 30 000 000 tona
- u drugu skupinu uvrstavaju se marinska i jezerska sedimentna ležišta koja imaju oblik bankova, leća, slojeva ili nepravilan oblik, debljine od 10 do 25 m i rezerve od 10 000 000 do 30 000 000 tona
- u treću skupinu uvrstavaju se marinska i jezerska sedimentna i nanosna ležišta slojevitog, lećastog i drugoga nepravilnog oblika, ili koja imaju oblik krupnih blokova šljunka ili pijeska neujednačene klasiranosti, izgrađenih od fragmenata vapnenaca i lapora. Srednje su debljine do 10 m i s rezervama manjim od 10 000 000 tona.

(2) Svaka skupina ležišta mineralne sirovine za proizvodnju cementa iz stavka 1. ovoga članka, ovisno o ravnomjernosti i raspodjeli osnovnih korisnih komponenti i o strukturno-tektonskim značajkama, dijeli se na dvije podskupine:

- u I. podskupinu uvrstavaju se ležišta postojane debljine, ujednačene kakvoće s niskim sadržajem štetnih komponenti,
- u II. podskupinu uvrstavaju se ležišta nepostojane debljine, neujednačene kakvoće i s povećanim sadržajem štetnih komponenti.

### *Istraživanje ležišta mineralne sirovine za proizvodnju cementa*

#### Članak 40.

(1) Ležišta mineralne sirovine za proizvodnju cementa istražuju se prema odredbama ovoga Pravilnika, pri čemu za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi kategorija A, B i C<sub>1</sub> najveće udaljenosti između istražnih radova za pojedine podskupine ležišta iznose:

| Skupine i<br>podskupine ležišta | Najveće udaljenosti između istražnih radova u m |              |                           |
|---------------------------------|-------------------------------------------------|--------------|---------------------------|
|                                 | Kategorija A                                    | Kategorija B | Kategorija C <sub>1</sub> |
| <b>Prva skupina</b>             |                                                 |              |                           |
| I. podskupina                   | 100                                             | 200          | 400                       |
| II. podskupina                  | 75                                              | 150          | 300                       |
| <b>Druga skupina</b>            |                                                 |              |                           |
| I. podskupina                   | 75                                              | 150          | 300                       |
| II. podskupina                  | 50                                              | 100          | 200                       |
| <b>Treća skupina</b>            |                                                 |              |                           |
| I. podskupina                   | 40                                              | 80           | 160                       |
| II. podskupina                  | 20                                              | 40           | 80                        |

(2) Najveća dužina intervala koji predstavlja pojedinačni uzorak je do 2 m za ležišta prve i druge skupine, odnosno do 1 m za ležišta treće skupine.

(3) Kompozitni uzorci sastoje se od najviše 5 pojedinačnih uzoraka od 2 m za ležišta prve i druge skupine, odnosno od najviše 5 pojedinačnih uzoraka od 1 m za ležišta treće skupine.

### *Određivanje kakvoće mineralne sirovine za proizvodnju cementa*

#### Članak 41.

Kakvoća mineralne sirovine za proizvodnju cementa određuje se sukladno odredbama članka 7. ovoga Pravilnika, pri čemu se zasebno izračunavaju aluminatni, silikatni i hidraulični modul, te koeficijent zasićenja.

### *Kategorizacija rezervi mineralne sirovine za proizvodnju cementa*

#### Članak 42.

Rezerve mineralne sirovine za proizvodnju cementa razvrstavaju se u kategorije A, B i C<sub>1</sub> sukladno odredbama ovoga Pravilnika, te prema sljedećim uvjetima:

- u kategoriju A uvrstavaju se rezerve mineralne sirovine za proizvodnju cementa utvrđene istražnim radovima u granicama najvećih udaljenosti predviđenih za kategoriju A, te određenu skupinu i podskupinu
- u kategoriju B uvrstavaju se rezerve mineralne sirovine za proizvodnju cementa utvrđene istražnim radovima u granicama najvećih udaljenosti predviđenih za kategoriju B, te određenu skupinu i podskupinu
- u kategoriju C<sub>1</sub> uvrstavaju se rezerve mineralne sirovine za proizvodnju cementa utvrđene istražnim radovima u granicama najvećih udaljenosti predviđenih za kategoriju C<sub>1</sub>, te određenu skupinu i podskupinu.

### *Podjela ležišta karbonatne mineralne sirovine (vapnenci i dolomiti) za industrijsku preradbu na skupine i podskupine*

#### Članak 43.

(1) Prema genetskim značajkama, veličini i složenosti oblika ležišta karbonatne mineralne sirovine za industrijsku preradbu razvrstavaju se u četiri skupine:

- u prvu skupinu uvrstavaju se ležišta oblika bankova ili horizontalnih do blago nagnutih slojeva, srednje debljine veće od 25 m i količine iznad 30 000 000 tona rezervi
- u drugu skupinu uvrstavaju se ležišta oblika slojeva nepravilnih masa, leća i skladova srednje debljine od 8 do 25 m i količine od 10 000 000 do 30 000 000 tona rezervi

– u treću skupinu uvrštavaju se ležišta oblika slojeva nepravilnih masa, leća, skladova, ili u obliku klastičnog materijala izgrađenog od karbonatnih stijena srednje debljine do 8 m, a količine od 1 000 000 do 10 000 000 tona rezervi

– u četvrtu skupinu uvrštavaju se ležišta nepravilnih oblika te ležišta oblika leća, ili u obliku klastičnog materijala izgrađenog od karbonatnih stijena, srednje debljine ispod 8 metara, a količine do 1 000 000 tona rezervi.

(2) Svaka skupina iz stavka 1. ovoga članka, ovisno o ustaljenosti debljine, tektonskoj poremećenosti, ujednačenosti kakvoće i sadržaju štetnih komponenti, dijeli se na dvije podskupine:

– u I. podskupinu uvrštavaju se ležišta karbonatne mineralne sirovine za industrijsku preradbu tektonski neporemećena i ustaljene debljine (promjenljivost debljine je postupna), sa sadržajem štetnih komponenti u granicama utvrđenim standardima

– u II. podskupinu uvrštavaju se ležišta karbonatne mineralne sirovine za industrijsku preradbu tektonski poremećena i neujednačene debljine (promjena debljine je brza i česta), s povećanim sadržajem štetnih komponenti (iznad granica dopuštenih standardima).

### *Istraživanje ležišta karbonatne mineralne sirovine (vapnenci i dolomiti) za industrijsku preradbu*

#### Članak 44.

(1) Ležišta karbonatne mineralne sirovine za industrijsku preradbu istražuju se prema odredbama ovoga Pravilnika, pri čemu za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi kategorija A, B i C<sub>1</sub> najveće udaljenosti između istražnih radova za pojedine podskupine ležišta iznose:

| Skupine i podskupine ležišta | Najveće udaljenosti između istražnih radova po pravcu pružanja ležišta u m |              |                           |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------|
|                              | Kategorija A                                                               | Kategorija B | Kategorija C <sub>1</sub> |
| <b>Prva skupina</b>          |                                                                            |              |                           |
| I. podskupina                | 160                                                                        | 320          | 480                       |
| II. podskupina               | 80                                                                         | 160          | 240                       |
| <b>Druga skupina</b>         |                                                                            |              |                           |
| I. podskupina                | 120                                                                        | 240          | 360                       |
| II. podskupina               | 60                                                                         | 120          | 180                       |
| <b>Treća skupina</b>         |                                                                            |              |                           |
| I. podskupina                | 80                                                                         | 160          | 240                       |
| II. podskupina               | 40                                                                         | 80           | 120                       |
| <b>Četvrta skupina</b>       |                                                                            |              |                           |
| I. podskupina                | 60                                                                         | 120          | 180                       |
| II. podskupina               | 30                                                                         | 60           | 90                        |

(2) Najveća dužina intervala koji predstavlja uzorak je do 2 m za ležišta prve podskupine (svih skupina), odnosno do 1 m za ležišta druge podskupine (svih skupina).

(3) Kompozitni uzorci pripremaju se iz pojedinačnih uzoraka i to za ležišta prve, druge i treće skupine od 10 metara pojedinačnih uzoraka, odnosno za ležišta četvrte skupine od 5 metara pojedinačnih uzoraka.

### *Određivanje kakvoće karbonatne mineralne sirovine (vapnenci i dolomiti) za industrijsku preradbu*

#### Članak 45.

(1) Kakvoća karbonatne mineralne sirovine za industrijsku preradbu određuje se sukladno odredbama članka 7. ovoga Pravilnika, pri čemu se dodatno na pojedinačnim uzorcima moraju utvrditi udjeli CaCO<sub>3</sub>, MgCO<sub>3</sub> i stupanj bjeline.

(2) Ako u ležištu postoji više tipova i/ili vrsta vapnenca i dolomita kakvoća se određuje za svaki tip i/ili vrstu.

### *Kategorizacija rezervi karbonatne mineralne sirovine (vapnenca i dolomiti) za industrijsku preradbu*

#### Članak 46.

Rezerve karbonatne mineralne sirovine za industrijsku preradbu razvrstavaju se u kategorije A, B i C<sub>1</sub> sukladno odredbama ovoga Pravilnika, te prema sljedećim uvjetima:

- u kategoriju A uvrštavaju se rezerve karbonatne mineralne sirovine za industrijsku preradbu utvrđene istražnim radovima u granicama najvećih udaljenosti predviđenih za kategoriju A, te određenu skupinu i podskupinu
- u kategoriju B uvrštavaju se rezerve karbonatne mineralne sirovine za industrijsku preradbu utvrđene istražnim radovima u granicama najvećih udaljenosti predviđenih za kategoriju B, te određenu skupinu i podskupinu
- u kategoriju C<sub>1</sub> uvrštavaju se rezerve karbonatne mineralne sirovine za industrijsku preradbu utvrđene istražnim radovima u granicama najvećih udaljenosti predviđenih za kategoriju C<sub>1</sub>, te određenu skupinu i podskupinu.

### *Podjela ležišta silikatne mineralne sirovine za industrijsku preradbu na skupine*

#### Članak 47.

Prema veličini, složenosti oblika, mineralnom sastavu i strukturno tektonskim karakteristikama, ležišta silikatne mineralne sirovine za industrijsku preradbu razvrstavaju se u tri skupine:

- u prvu skupinu uvrštavaju se ležišta slojevitog, lećastog ili žičnog oblika, postojane debljine i ujednačenog sastava
- u drugu skupinu uvrštavaju se ležišta slojevitog lećastog i žičnog oblika, promjenljive debljine ili neujednačenog sastava
- u treću skupinu uvrštavaju se ležišta slojevitog lećastog i žičnog oblika, promjenljive debljine ili neujednačenog sastava koja su tektonikom razlomljena u manje blokove.

### *Istraživanje ležišta silikatne mineralne sirovine za industrijsku preradbu*

#### Članak 48.

(1) Ležišta silikatne mineralne sirovine za industrijsku preradbu istražuju se prema odredbama ovoga Pravilnika, pri čemu za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi kategorija A, B i C<sub>1</sub> najveće udaljenosti između istražnih radova za pojedine skupine ležišta iznose:

| Skupine ležišta | Najveće udaljenosti između istražnih radova u m |              |                           |
|-----------------|-------------------------------------------------|--------------|---------------------------|
|                 | Kategorija A                                    | Kategorija B | Kategorija C <sub>1</sub> |
| Prva skupina    | 50                                              | 100          | 150                       |
| Druga skupina   | 40                                              | 80           | 120                       |
| Treća skupina   | 25                                              | 50           | 75                        |

(2) Najveća dužina intervala koji predstavlja pojedinačni uzorak je do 2 m.

(3) Kompozitni uzorci sastoje se od najviše 10 pojedinačnih uzoraka.

### *Određivanje kakvoće silikatne mineralne sirovine za industrijsku preradbu*

#### Članak 49.

(1) Kakvoća silikatne mineralne sirovine za industrijsku preradbu određuje se sukladno odredbama članka 7. ovoga Pravilnika, pri čemu se dodatno:

1. na pojedinačnim uzorcima mora utvrditi kemijski sastav sukladno odredbama članka 7. stavka 4. ovoga Pravilnika

2. na kompozitnim uzorcima moraju utvrditi tlačne čvrstoće (u suhom stanju, u vodom zasićenom stanju i nakon smrzavanja).

(2) Ako u ležištu postoji više tipova i/ili vrsta silikatne mineralne sirovine za industrijsku preradbu kakvoća se određuje za svaki tip i/ili vrstu.

### *Kategorizacija rezervi silikatne mineralne sirovine za industrijsku preradbu*

#### Članak 50.

Rezerve silikatne mineralne sirovine za industrijsku preradbu razvrstavaju se u kategorije A, B i C<sub>1</sub> sukladno odredbama ovoga Pravilnika, te prema sljedećim uvjetima:

- u kategoriju A uvrstavaju se rezerve silikatne mineralne sirovine za industrijsku preradbu utvrđene istražnim radovima u granicama najvećih udaljenosti predviđenih za kategoriju A i određenu skupinu
- u kategoriju B uvrstavaju se rezerve silikatne mineralne sirovine za industrijsku preradbu utvrđene istražnim radovima u granicama najvećih udaljenosti predviđenih za kategoriju B i određenu skupinu
- u kategoriju C<sub>1</sub> uvrstavaju se rezerve silikatne mineralne sirovine za industrijsku preradbu utvrđene istražnim radovima u granicama najvećih udaljenosti predviđenih za kategoriju C<sub>1</sub> i određenu skupinu.

### *Podjela ležišta tehničko-građevnog kamena na skupine i podskupine*

#### Članak 51.

Prema složenosti građe, debljini, značajkama i kakvoći ležišta tehničko-građevnog kamena (amfibolit, andezit, bazalt, dijabaz, granit, dolomit, vapnenac) razvrstavaju se u dvije skupine:

- u prvu skupinu uvrstavaju se ležišta tehničko-građevnog kamena jednostavne građe, postojane debljine i ujednačene kakvoće koja su neznatno poremećena
- u drugu skupinu uvrstavaju se ležišta tehničko-građevnog kamena složene građe, promjenljive debljine i neujednačene kakvoće koja su tektonski znatnije poremećena.

### *Istraživanje ležišta tehničko-građevnog kamena*

#### Članak 52.

(1) Ležišta tehničko-građevnog kamena istražuju se prema odredbama ovoga Pravilnika, pri čemu za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi kategorija A, B i C<sub>1</sub> najveće udaljenosti između istražnih radova za pojedine podskupine ležišta iznose:

| Skupine i podskupine ležišta | Najveće udaljenosti između istražnih radova u m |              |                           |
|------------------------------|-------------------------------------------------|--------------|---------------------------|
|                              | Kategorija A                                    | Kategorija B | Kategorija C <sub>1</sub> |
| Prva skupina                 | 100                                             | 200          | 300                       |
| Druga skupina                | 60                                              | 120          | 240                       |

(2) Pojedinačni uzorak uzima se:

- iz istražnih radova ispitne uzorke u obliku kocke (50±5) mm ili (70±5) mm, ili valjka (cilindra) kojem je razlika između dijametra i visine (50±5) mm ili (70±5) mm
- iz istražnih bušotina u količini od najmanje 1 m jezgre (u komadu ili iz više komada).

(3) Kompozitni uzorak uzima se:

- iz istražnih radova u količini od najmanje 40 kocaka i približno 30 kg kamena (za drobljenje i određivanje otpornosti na drobljenje i habanje (Los Angeles)

– iz istraţnih bušotina u koliĉini najmanje 5 m jezgre (u komadu ili iz više komada).

(4) Ako u leţištu postoji više tipova i/ili vrsta tehniĉko-graĊevnog kamena broj uzoraka povećava se prema broju tipova i/ili vrsta. Broj uzoraka povećava se i kod folijarnih stijena (uslojenih, anizotropnih) jer se ispitivanje moţe izvršiti djelovanjem sile okomito ili paralelno na folijarnost.

(5) Kod zrnatih stijena (breća, konglomerat), omjer dimenzija uzorka i zrna unutar uzorka treba biti do 1:10.

### *OdreĊivanje kakvoće tehniĉko-graĊevnog kamena*

#### Ĉlanak 53.

Kakvoća tehniĉko-graĊevnog kamena odreĊuje se sukladno odredbama Ĉlanka 7. ovoga Pravilnika, pri ĉemu se dodatno:

1. na pojedinaĉnim uzorcima moraju utvrditi tlačna ĉvrstoća u suhom stanju, upijanje vode, poroznost i brzina prostiranja longitudinalnih valova
2. na kompozitnim uzorcima moraju utvrditi tlačna ĉvrstoća (u suhom stanju, u vodom zasićenom stanju i nakon smrzavanja), upijanje vode, poroznost, brzina prostiranja longitudinalnih valova, otpornost na habanje po Böhme-u, otpornost na drobljenje i habanje (Los Angeles), sadrţaj ukupnog sumpora, sulfata topivog u kiselini i klorida.

### *Kategorizacija rezervi tehniĉko-graĊevnog kamena*

#### Ĉlanak 54.

Rezerve tehniĉko-graĊevnog kamena razvrstavaju se u kategorije A, B i C<sub>1</sub> sukladno odredbama ovoga Pravilnika, te prema sljedećim uvjetima:

- u kategoriju A uvrstavaju se rezerve tehniĉko-graĊevnog kamena utvrĊene istraţnim radovima u granicama najvećih udaljenosti predviĊenih za kategoriju A i odreĊenu skupinu
- u kategoriju B uvrstavaju se rezerve tehniĉko-graĊevnog kamena utvrĊene istraţnim radovima u granicama najvećih udaljenosti predviĊenih za kategoriju B i odreĊenu skupinu
- u kategoriju C<sub>1</sub> uvrstavaju se rezerve tehniĉko-graĊevnog kamena utvrĊene istraţnim radovima u granicama najvećih udaljenosti predviĊenih za kategoriju C<sub>1</sub> i odreĊenu skupinu.

### *Podjela leţišta graĊevnog pijeska i šljunka iz neobnovljivih leţišta na skupine*

#### Ĉlanak 55.

Prema naĉinu sedimentacije, vremenu nastanka i veliĉini, leţišta graĊevnog pijeska i šljunka razvrstavaju se u tri skupine:

- u prvu skupinu uvrstavaju se leţišta graĊevnog pijeska i šljunka koja se u obliku slojevitih ili lećastih naslaga nevezanoga stijenskog materijala nalaze na mjestima gdje je sedimentacija odnosno odlaganje završeno ili je u završnoj fazi, a koliĉine rezervi u sedimentacijskom bazenu ili dijelu bazena u kojem se nalazi leţište premašuju 5 000 000 m<sup>3</sup>
- u drugu skupinu uvrstavaju se leţišta graĊevnog pijeska i šljunka koja se u obliku slojevitih ili lećastih naslaga nevezanoga stijenskog materijala nalaze na mjestima gdje je sedimentacija, odnosno odlaganje završeno ili je u završnoj fazi, a koliĉine rezervi u sedimentacijskom bazenu ili dijelu bazena u kojem se nalazi leţište su od 1 000 000 do 5 000 000 m<sup>3</sup>
- u treću skupinu uvrstavaju se leţišta graĊevnog pijeska i šljunka koja se u obliku slojevitih ili lećastih naslaga nevezanoga stijenskog materijala nalaze na mjestima gdje je sedimentacija odnosno odlaganje materijala završeno ili je u završnoj fazi, a koliĉine rezervi u sedimentacijskom bazenu ili dijelu bazena u kojem se nalazi leţište su do 1 000 000 m<sup>3</sup>.

### *Istraţivanje leţišta graĊevnog pijeska i šljunka iz neobnovljivih leţišta*

## Članak 56.

(1) Ležišta građevnog pijeska i šljunka istražuju se prema odredbama ovoga Pravilnika, pri čemu za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi kategorija A, B i C<sub>1</sub> najveće udaljenosti između istražnih radova za pojedine podskupine ležišta iznose:

| Skupine ležišta | Najveće udaljenosti između istražnih radova u m |              |                           |
|-----------------|-------------------------------------------------|--------------|---------------------------|
|                 | Kategorija A                                    | Kategorija B | Kategorija C <sub>1</sub> |
| Prva skupina    | 80                                              | 160          | 240                       |
| Druga skupina   | 60                                              | 120          | 180                       |
| Treća skupina   | 40                                              | 80           | 120                       |

(2) Najveća dužina intervala koji predstavlja pojedinačni uzorak je do 5 m.

(3) Kompozitni uzorci sastoje se od najviše četiri pojedinačna uzorka.

### *Određivanje kakvoće građevnog pijeska i šljunka iz neobnovljivih ležišta*

## Članak 57.

Kakvoća građevnog pijeska i šljunka određuje se sukladno odredbama članka 7. ovoga Pravilnika, pri čemu se dodatno:

1. na pojedinačnim uzorcima moraju utvrditi obujmne mase (u nasutom stanju i u zbijenom stanju), granulometrijski sastav, sadržaja muljevitih sastojaka i sadržaj gruda gline

2. na kompozitnim uzorcima moraju utvrditi obujmne mase (u nasutom stanju, u zbijenom stanju), gustoća zrna, upijanje vode, otpornost na drobljenje i habanje (Los Angeles), oblik zrna, granulometrijski sastav, otpornost na smrzavanje, sadržaja muljevitih sastojaka, sadržaj gruda gline, sadržaja organske tvari, sadržaja trošnih zrna, sadržaj ukupnog sumpora, sulfata topivog u kiselini i klorida.

### *Kategorizacija rezervi građevnog pijeska i šljunka iz neobnovljivih ležišta*

## Članak 58.

Rezerve građevnog pijeska i šljunka razvrstavaju se u kategorije A, B i C<sub>1</sub> sukladno odredbama ovoga Pravilnika, te prema sljedećim uvjetima:

– u kategoriju A uvrstavaju se rezerve građevnog pijeska i šljunka utvrđene istražnim radovima u granicama najvećih udaljenosti predviđenih za kategoriju A i određenu skupinu

– u kategoriju B uvrstavaju se rezerve građevnog pijeska i šljunka utvrđene istražnim radovima u granicama najvećih udaljenosti predviđenih za kategoriju B i određenu skupinu

– u kategoriju C<sub>1</sub> uvrstavaju se rezerve građevnog pijeska i šljunka utvrđene istražnim radovima u granicama najvećih udaljenosti predviđenih za kategoriju C<sub>1</sub> i određenu skupinu.

### *Podjela ležišta ciglarske gline na skupine*

## Članak 59.

Prema obliku, veličini, složenosti građe i ujednačenosti sastava, ležišta ciglarske gline razvrstavaju se u dvije skupine:

– u prvu skupinu uvrstavaju se slojevita i lećasta ležišta ciglarske gline konstantne debljine i ujednačenog sastava

– u drugu skupinu uvrstavaju se slojevita i lećasta ležišta ciglarske gline promjenljive debljine ili neujednačenog sastava.

### *Istraživanje ležišta ciglarske gline*

## Članak 60.

(1) Ležišta ciglarske gline istražuju se prema odredbama ovoga Pravilnika, pri čemu za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi kategorija A, B i C<sub>1</sub> najveće udaljenosti između istražnih radova za pojedine skupine ležišta iznose:

| Skupine ležišta | Najveće udaljenosti između istražnih radova u m |              |                           |
|-----------------|-------------------------------------------------|--------------|---------------------------|
|                 | Kategorija A                                    | Kategorija B | Kategorija C <sub>1</sub> |
| Prva skupina    | 60                                              | 120          | 240                       |
| Druga skupina   | 30                                              | 60           | 120                       |

(2) Pojedinačni uzorci uzimaju se za sve vrste ciglarske gline koje se makroskopski mogu razlikovati.

(3) Najveća dužina intervala koji predstavlja pojedinačni uzorak je do 3 m.

(4) Kompozitni uzorci pripremaju se za svakih 100 000 m<sup>3</sup> rezervi ciglarske gline. Kompozitni uzorci predstavljaju mješavine pojedinačnih uzoraka i pripremaju se po vrstama ciglarske gline koje su u ležištu prisutne.

### *Određivanje kakvoće ciglarske gline*

## Članak 61.

Kakvoća ciglarske gline određuje se sukladno odredbama članka 7. ovoga Pravilnika, pri čemu se dodatno:

1. na pojedinačnim uzorcima moraju utvrditi reakcija na karbonate, udio karbonata u glini koja prolazi kroz sito od 4 900 oč./cm<sup>2</sup>, količina i makroskopska identifikacija ostatka na situ od 4 900 oč./cm<sup>2</sup>, stezanje kod sušenja na 105°C, stezanje kod pečenja i boja (izgled) nakon pečenja

2. na kompozitnim uzorcima moraju utvrditi čvrstoća na lom u sirovom stanju, čvrstoća na lom u pečenom stanju, reakcija na karbonate, granulometrijski sastav, ostatak na situ 4 900 oč./cm<sup>2</sup> i njegova identifikacija, plastičnost, stezanje kod sušenja na 105°C, stezanje kod pečenja, boja (izgled) nakon pečenja, količina vode potrebne za plastičnu obradu, temperatura klinkeriranja i sinteriranja i upijanje vode nakon pečenja.

### *Kategorizacija rezervi ciglarske gline*

## Članak 62.

Rezerve ciglarske gline razvrstavaju se u kategorije A, B i C<sub>1</sub> sukladno odredbama ovoga Pravilnika, te prema sljedećim uvjetima:

– u kategoriju A uvrštavaju se rezerve ciglarske gline utvrđene istražnim radovima u granicama najvećih udaljenosti predviđenih za kategoriju A i određenu skupinu

– u kategoriju B uvrštavaju se rezerve ciglarske gline utvrđene istražnim radovima u granicama najvećih udaljenosti predviđenih za kategoriju B i određenu skupinu

– u kategoriju C<sub>1</sub> uvrštavaju se rezerve ciglarske gline utvrđene istražnim radovima u granicama najvećih udaljenosti predviđenih za kategoriju C<sub>1</sub> i određenu skupinu.

### *Podjela ležišta arhitektonsko-građevnog kamena na skupine*

## Članak 63.

Prema vrsti stijena, obliku pojavljivanja, veličini i oštećenosti stijenske mase, tektonskim pokretima, hidrotermalnim procesima i drugim utjecajima, ležišta arhitektonsko-građevnog kamena razvrstavaju se u dvije skupine:

– u prvu skupinu uvrštavaju se ležišta arhitektonsko-građevnog kamena oblika slojeva ili leća. Zahvaćenost tektonskim pokretima je neznatna i bitno ne utječe na iskorištenje stijenske mase

– u drugu skupinu uvrštavaju se ležišta arhitektonsko-građevnog kamena oblika slojeva ili leća. Zahvaćenost tektonskim pokretima je znatna i bitno utječe na iskorištenje stijenske mase.

### *Istraživanje ležišta arhitektonsko-građevnog kamena*

#### Članak 64.

(1) Ležišta arhitektonsko-građevnog kamena istražuju se prema odredbama ovoga Pravilnika, pri čemu za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi kategorija A, B i C<sub>1</sub> najveće udaljenosti između istražnih radova za pojedine skupine ležišta iznose:

| Skupine ležišta | Najveće udaljenosti između istražnih radova u m |              |                           |
|-----------------|-------------------------------------------------|--------------|---------------------------|
|                 | Kategorija A                                    | Kategorija B | Kategorija C <sub>1</sub> |
| Prva skupina    | 60                                              | 120          | 240                       |
| Druga skupina   | 50                                              | 100          | 200                       |

(2) Za razvrstavanje rezervi arhitektonskoga građevnog kamena u kategorije A i B treba probnom eksploatacijom utvrditi mogućnost pridobivanja komercijalnih blokova.

(3) Za razvrstavanje rezervi arhitektonskoga građevnog kamena u kategoriju C<sub>1</sub> treba dati procjenu mogućnosti pridobivanja komercijalnih blokova.

(4) Pojedinačni uzorak uzima se:

– iz istražnih radova ispitne uzorke u obliku kocke (50±5) mm ili (70±5) mm, ili valjka (cilindra) kojem je razlika između dijametra i visine (50±5) mm ili (70±5) mm

– iz istražnih bušotina u količini od najmanje 1 m jezgre (u komadu ili iz više komada).

(5) Kompozitni uzorak uzima se:

– iz istražnih radova u količini od najmanje 40 kocaka i 3 prizme (200x50x50±5) mm

– iz istražnih bušotina u količini najmanje 5 m jezgre (u komadu ili iz više komada).

(6) Ako u ležištu postoji više tipova i/ili vrsta arhitektonsko-građevnog kamena broj uzoraka povećava se prema broju tipova i/ili vrsta. Broj uzoraka povećava se i kod folijarnih stijena (uslojenih, anizotropnih) jer se ispitivanje može izvršiti djelovanjem sile okomito ili paralelno na folijarnost.

(7) Kod zrnatih stijena (breća, konglomerat), omjer dimenzija uzorka i zrna unutar uzorka treba biti do 1:10.

### *Određivanje kakvoće arhitektonsko-građevnog kamena*

#### Članak 65.

Kakvoća arhitektonsko-građevnog kamena određuje se sukladno odredbama članka 7. ovoga Pravilnika, pri čemu se dodatno:

1. na pojedinačnim uzorcima moraju utvrditi upijanje vode, poroznost, sadržaj topivih soli (kloridi, nitrati, sulfati), brzina prostiranja longitudinalnih valova i otpornost na habanje po Böhmeu

2. na kompozitnim uzorcima moraju utvrditi: stupanj gustoće, upijanje vode, poroznost, tlačna čvrstoća (u suhom stanju, u vodom zasićenom stanju i nakon smrzavanja), sadržaj topivih soli (kloridi, nitrati, sulfati), otpornost na smrzavanje, postojanost na vremenske prilike, otpornost na habanje po Böhmeu, brzina prostiranja longitudinalnih valova i tvrdoća.

### *Kategorizacija rezervi arhitektonsko-građevnog kamena*

#### Članak 66.

Rezerve arhitektonsko-građevnog kamena razvrstavaju se u kategorije A, B i C<sub>1</sub> sukladno odredbama ovoga Pravilnika, te prema sljedećim uvjetima:

- u kategoriju A uvrstavaju se rezerve arhitektonsko-građevnog kamena utvrđene istražnim radovima u granicama najvećih udaljenosti predviđenih za kategoriju A i određenu skupinu
- u kategoriju B uvrstavaju se rezerve arhitektonsko-građevnog kamena utvrđene istražnim radovima u granicama najvećih udaljenosti predviđenih za kategoriju B i određenu skupinu
- u kategoriju C<sub>1</sub> uvrstavaju se rezerve arhitektonsko-građevnog kamena utvrđene istražnim radovima u granicama najvećih udaljenosti predviđenih za kategoriju C<sub>1</sub> i određenu skupinu.

### *Podjela ležišta mineralnih sirovina kovina – boksita na skupine*

#### Članak 67.

Prema strukturno-morfološkim značajkama, veličini i ekonomskom značenju, ležišta boksita razvrstavaju se u četiri skupine:

- u prvu skupinu uvrstavaju se ležišta boksita koja imaju površinu veću od 40 000 m<sup>2</sup> (duljina pružanja pomnožena duljinom zalijeganja), nepravilnu slojevitost i prosječnu debljinu veću od 1,8 m, a i ležišta otkrivena erozijom s površinom većom od 40 000 m<sup>2</sup>
- u drugu skupinu uvrstavaju se ležišta boksita koja imaju površinu od 10 000 do 40 000 m<sup>2</sup>, nepravilnu slojevitost i prosječnu debljinu veću od 1,8 m, a i ležišta otkrivena erozijom koja udovoljavaju uvjetima navedenim za uvrštavanje u drugu skupinu ležišta
- u treću skupinu uvrstavaju se ležišta boksita koja imaju površinu od 2 000 do 10 000 m<sup>2</sup>, nepravilan oblik i prosječnu debljinu veću od 0,5 m, a i ležišta otkrivena erozijom koja udovoljavaju uvjetima navedenim za uvrštavanje u treću skupinu ležišta
- u četvrtu skupinu uvrstavaju se ležišta boksita koja imaju površinu manju od 2 000 m<sup>2</sup>, nepravilan oblik i prosječnu debljinu veću od 0,5 m, a i ležišta otkrivena erozijom koja udovoljavaju uvjetima navedenim za uvrštavanje u četvrtu skupinu ležišta.

### *Istraživanje ležišta mineralnih sirovina kovina – boksita*

#### Članak 68.

(1) Ležišta boksita istražuju se prema odredbama ovoga Pravilnika, pri čemu za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi kategorija A, B i C<sub>1</sub> najveće udaljenosti između istražnih radova za pojedine skupine ležišta iznose:

| Skupine ležišta | Najveće udaljenosti između istražnih radova u m |              |                           |
|-----------------|-------------------------------------------------|--------------|---------------------------|
|                 | Kategorija A                                    | Kategorija B | Kategorija C <sub>1</sub> |
| Prva skupina    | 40                                              | 80           | 160                       |
| Druga skupina   | 20                                              | 40           | 80                        |
| Treća skupina   | 10                                              | 20           | 40                        |
| Četvrta skupina | 5                                               | 10           | 20                        |

- (2) Pojedinačni uzorci uzimaju se za sve vrste boksita koje se makroskopski mogu razlikovati.
- (3) Dužina intervala koji predstavlja pojedinačni uzorak je od 1 m do 5 m.
- (4) Kompozitni uzorci sastoje se od najviše četiri pojedinačna uzorka.
- (5) Ako u ležištu postoji više vrsta boksita broj uzoraka povećava se prema broju tipova i/ili vrsta.

## *Određivanje kakvoće mineralnih sirovina kovina – boksita*

### Članak 69.

Kakvoća boksita određuje se sukladno odredbama članka 7. ovoga Pravilnika, pri čemu se dodatno na pojedinačnim uzorcima mora utvrditi kemijski sastav sukladno odredbama članka 7. stavka 4. ovoga Pravilnika.

## *Kategorizacija rezervi mineralnih sirovina kovina – boksita*

### Članak 70.

Rezerve boksita razvrstavaju se u kategorije A, B i C<sub>1</sub> sukladno odredbama ovoga Pravilnika, te prema sljedećim uvjetima:

- u kategoriju A uvrstavaju se rezerve boksita utvrđene istražnim radovima u granicama najvećih udaljenosti predviđenih za kategoriju A i određenu skupinu
- u kategoriju B uvrstavaju se rezerve boksita utvrđene istražnim radovima u granicama najvećih udaljenosti predviđenih za kategoriju B i određenu skupinu
- u kategoriju C<sub>1</sub> uvrstavaju se rezerve boksita utvrđene istražnim radovima u granicama najvećih udaljenosti predviđenih za kategoriju C<sub>1</sub> i određenu skupinu.

## GLAVA III.

## ELABORAT O REZERVAMA MINERALNIH SIROVINA

### Poglavlje I.

#### STRUČNI POSLOVI IZRADE ELABORATA O REZERVAMA MINERALNIH SIROVINA

### Članak 71.

(1) Stručne poslove izrade elaborata o rezervama mineralnih sirovina obavlja pravna osoba koja ispunjava uvjete iz ovoga Pravilnika (u daljnjem tekstu: pravna osoba).

(2) Pravna osoba mora ispunjavati sljedeće uvjete:

1. u sudskom registru imati upisanu djelatnost izrade elaborata o rezervama mineralnih sirovina i
2. imati zaposlenog odgovornog voditelja u punom radnom vremenu s odgovarajućom stručnom spremom, radnim iskustvom i položenim stručnim ispitom iz geologije.

(3) Odgovorni voditelj mora biti uposlen u pravnoj osobi najmanje tri mjeseca prije pokretanja postupka ocjene elaborata o rezervama mineralnih sirovina.

### Poglavlje II.

#### OBVEZA IZRADE ELABORATA O REZERVAMA MINERALNIH SIROVINA

### Članak 72.

(1) Elaborat o rezervama mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju obvezno se izrađuje:

- sukladno odredbama članka 52. Zakona o rudarstvu ili
- osnovom utvrđenih bitnih odstupanja od elaborata o rezervama mineralnih sirovina temeljem kojeg su potvrđene količine i kakvoća rezervi mineralnih sirovina.

(2) Bitnim odstupanjima od elaborata o rezervama mineralnih sirovina temeljem kojeg su potvrđene količine i kakvoća rezervi mineralnih sirovina osobito se smatra:

- provođenje novih istražnih radova
- izmjena obuhvata rezervi mineralnih sirovina

- pre kategorizacija rezervi mineralnih sirovina
- odstupanje od potvrđene količine i kakvoće mineralne sirovine i
- odstupanje od potvrđene tehničko-ekonomske ocjene ležišta.

#### Članak 73.

Odgovorni voditelj je dužan sva bitna odstupanja podrobno obraditi u elaboratu o rezervama mineralnih sirovina, a sažetke istih navesti u poglavlju zaključak.

#### Članak 74.

U slučaju spora glede bitnog odstupanja od elaborata o rezervama mineralnih sirovina temeljem kojeg su potvrđene količine i kakvoća rezervi mineralnih sirovina mjerodavno je tumačenje povjerenstva za utvrđivanje rezervi.

### Poglavlje III.

## OBVEZNI SADRŽAJ ELABORATA O REZERVAMA MINERALNIH SIROVINA

#### Članak 75.

Elaborat o rezervama mineralnih sirovina obvezno sadrži sljedeća poglavlja:

1. opći dio
2. uvod
3. geološke karakteristike ležišta mineralnih sirovina
4. istražni radovi
5. određivanje kakvoće mineralnih sirovina
6. proračun rezervi mineralnih sirovina
7. tehničko-ekonomska ocjena ležišta
8. zaključak
9. popis upotrijebljene literature
10. dokumentacijske materijale o kakvoći mineralne sirovine i ostalim provedenim istražnim radovima
11. grafičku dokumentaciju (fotografije izvedenih istražnih radova)
12. grafičke priloge i
13. ispunjene obrasce broj 1, 2 i 3 koji su tiskani uz ovaj Pravilnik i čine njegov sastavni dio.

#### Članak 76.

Poglavlje Opći dio obvezno sadrži:

1. izvadak iz sudskog registra za pravnu osobu ne stariji od tri mjeseca
2. rješenje pravne osobe o imenovanju odgovornog voditelja, s otiskom pečata pravne osobe
3. uvjerenje za odgovornog voditelja o položenom stručnom ispitu iz geologije
4. dokaznice za odgovornog voditelja glede radnog staža u pravnoj osobi (isključivo zapis o radno-pravnom statusu Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje)
5. akt kojim je odobren istražni prostor, utvrđeno eksploatacijsko polje ili odobreno dodatno istraživanje mineralnih sirovina na već utvrđenom eksploatacijskom polju
6. prethodno rješenje o potvrđenim količinama i kakvoći rezervi mineralnih sirovina u slučaju obnove proračuna rezervi mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju
7. izjavu odgovornog voditelja o usklađenosti elaborata o rezervama mineralnih sirovina s važećim zakonskim i podzakonskim propisima, normama i pravilima struke, a ista obvezno sadrži:
  - a) popis zakonskih propisa koji su primijenjeni u elaboratu o rezervama mineralnih sirovina

- b) popis podzakonskih propisa koji su primijenjeni u elaboratu o rezervama mineralnih sirovina i
- c) popis normi koje su primijenjene u elaboratu o rezervama mineralnih sirovina
- 8. prikaz troškova otkopavanja i tržišne vrijednosti mineralne sirovine i
- 9. ostalu dokumentaciju i akte bitne za elaborat o rezervama mineralnih sirovina (npr. ugovor o koncesiji za eksploataciju mineralnih sirovina).

#### Članak 77.

Poglavlje Uvod obvezno sadrži:

- 1. opće podatke o istražnom prostoru ili eksploatacijskom polju, uključivo:
  - a) navođenje akta kojim je odobren istražni prostor, odnosno eksploatacijsko polje (uz navođenje ugovora o koncesiji) ili dodatno istraživanje mineralnih sirovina na već utvrđenom eksploatacijskom polju
  - b) zemljopisni položaj istražnog prostora ili eksploatacijskog polja, uz navođenje koordinata vršnih točaka s dužinama stranica, te iskazanom površinom
  - c) navode o ranije potvrđenim količinama i kakvoći rezervi mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju
  - d) navode o otkopanim količinama rezervi mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju od dana prethodne potvrde rezervi mineralnih sirovina
  - e) obrazloženje potrebe izrade elaborata o rezervama mineralnih sirovina i
  - f) popis poglavlja koja se preuzimaju iz ranije izrađenih elaborata o rezervama mineralnih sirovina uz navođenje naziva, odgovornog voditelja i godine ranije izrađenih elaborata o rezervama mineralnih sirovina
- 2. topografsku kartu šireg područja s označenim položajem istražnog prostora ili eksploatacijskog polja (mjerilo do 1 : 100 000).

#### Članak 78.

Poglavlje Geološke karakteristike ležišta mineralnih sirovina obvezno sadrži:

- 1. geološko-tektonske i hidrogeološke značajke šireg područja
- 2. geološku građu ležišta mineralnih sirovina (istražnog prostora ili eksploatacijskog polja), uključivo:
  - a) opis ležišta mineralnih sirovina
  - b) genezu ležišta mineralnih sirovina
  - c) tektoniku ležišta mineralnih sirovina
  - d) hidrogeološke karakteristike ležišta mineralnih sirovina i
  - e) inženjersko-geološke karakteristike ležišta mineralnih sirovina
- 3. ostale podatke i karakteristike ležišta mineralnih sirovina bitne za sigurno izvođenje rudarskih radova i iskorištenje ležišta mineralnih sirovina i
- 4. geološku kartu šireg područja s označenim položajem istražnog prostora ili eksploatacijskog polja, orijentacijom i tumačem (mjerilo do 1 : 100 000).

#### Članak 79.

Poglavlje Istražni radovi obvezno sadrži:

- 1. prikaz postojećih ili ranije izvedenih istražnih radova i postignute rezultate
- 2. metode istraživanja i opis obavljenih istražnih radova
- 3. analizu i zaključak glede ostvarene efektivnosti istraživanja
- 4. grafičku dokumentaciju svih obavljenih istražnih radova i
- 5. grafičke priloge, uključivo:

- a) situacijsku i geološku kartu ležišta mineralnih sirovina s ucrtanim obuhvatom utvrđenih rezervi mineralnih sirovina po kategorijama, te s naznačenim izvedenim istražnim i rudarskim radovima, obračunskim presjecima, orijentacijom i tumačem u odgovarajućem mjerilu
- b) geološke presjeke izvedenih istražnih radova i
- c) ovisno o vrsti i sadržaju elaborata o rezervama mineralnih sirovina, drugu potrebnu grafičku dokumentaciju koja ovisi o vrsti mineralne sirovine.

#### Članak 80.

Poglavlje Određivanje kakvoće mineralne sirovine obvezno sadrži:

- 1. metode i lokacije uzorkovanja
- 2. rezultate laboratorijskih ispitivanja, uključivo:
  - a) fizičko-mehanička svojstva
  - b) kemijski sastav i
  - c) mineraloško-petrografski sastav
- 3. rezultate tehnoloških ispitivanja mineralnih sirovina, ukoliko su ista obavljana.

#### Članak 81.

Poglavlje Proračun rezervi mineralnih sirovina obvezno sadrži:

- 1. metode proračunavanja rezervi mineralnih sirovina
- 2. prikaz postupka proračunavanja rezervi mineralnih sirovina
- 3. prikaz popravnih koeficijenata
- 4. tablične prikaze, uključivo:
  - a) izračun ukupnog obujma stijenske mase
  - b) izračun bilančnih rezervi mineralnih sirovina
  - c) izračun izvanbilančnih rezervi mineralnih sirovina
  - d) izračun eksploatacijskih rezervi mineralnih sirovina i
  - e) izračun jalovine (površinska jalovina, jalovina u stijenskoj masi i sl.)
- 5. površinu obuhvata utvrđenih rezervi mineralnih sirovina u odnosu na površinu istražnog prostora ili eksploatacijskog polja
- 6. rekapitulaciju rezervi mineralnih sirovina po kategorijama i klasama
- 7. grafičke priloge, uključivo:
  - a) obračunske presjeke kroz ležište sukladno situacijskoj i geološkoj karti ležišta mineralnih sirovina iz članka 79. ovoga Pravilnika i
  - b) zemljovid s ucrtanim granicama istražnog prostora ili eksploatacijskog polja, te obuhvatom utvrđenih rezervi mineralnih sirovina po kategorijama, orijentacijom i tumačem.

#### Članak 82.

Poglavlje Tehničko-ekonomska ocjena ležišta obvezno sadrži:

- 1. opis i analizu čimbenika iz članka 17. ovoga Pravilnika,
- 2. izračun troškova otkopavanja i
- 3. ekonomsku opravdanost eksploatacije.

#### Članak 83.

(1) Poglavlje Zaključak obvezno mora biti potpisano od odgovornog voditelja i sadržavati zaključna razmatranja glede provedenih istražnih radova, određene kakvoće mineralnih sirovina, proračuna i količina utvrđenih rezervi mineralnih sirovina, te tehničko-ekonomske ocjene ležišta.

(2) U slučaju da odgovorni voditelj uoči nepravilnosti i neusklađenosti stvarno izvedenih rudarskih radova u odnosu na postojeću rudarsko-tehničku dokumentaciju, dužan je isto iskazati u poglavlju Zaključak i temeljito obrazložiti.

#### Poglavlje IV.

### NAČIN IZRADE I OPREMANJA ELABORATA O REZERVAMA MINERALNIH SIROVINA

#### Članak 84.

(1) Elaborat o rezervama mineralnih sirovina izrađuje se i oprema na način da se što lakše može pratiti njegov sadržaj.

(2) Elaborat o rezervama mineralnih sirovina mora biti napisan latiničnim pismom, na hrvatskom jeziku u skladu s hrvatskim pravopisom, gramatikom i normama.

(3) Elaborat o rezervama mineralnih sirovina, odnosno njegovi dijelovi izrađuju se obvezno na papiru.

(4) Stranice tekstualnog dijela elaborata o rezervama mineralnih sirovina označavaju se brojevima, počevši od poglavlja Uvod, koje se označava brojem 1 na sredini dna stranice.

(5) Osnovno uređenje stranice teksta elaborata o rezervama mineralnih sirovina i nekih njegovih karakteristika je sljedeće:

1. margine: lijevo 3 cm, desno, gore, dolje 2 cm
2. font: crni (Black) veličina 12, Times New Roman
3. prored: 1,0
4. tekst pisan s poravnanjem lijeve i desne margine
5. glavni naslovi pišu se podebljanim slovima (Bold), veličina 12, a podnaslovi italikom (Kurzivom) veličina 12 i
6. dijelove teksta koji se žele istaknuti treba pisati podebljanim slovima (Bold) i italikom (Kurzivom) veličina 12.

(6) Naslovna stranica elaborata o rezervama mineralnih sirovina obvezno sadrži:

1. naziv elaborata o rezervama mineralnih sirovina, centrirano, velikim tiskanim slovima, font: crni (black) veličina 16, Times New Roman
2. ime ili naziv ovlaštenika
3. naziv pravne osobe
4. ime i prezime, te potpis odgovorne osobe pravne osobe, otisak pečata pravne osobe
5. ime i prezime, te potpis odgovornog voditelja i
6. nadnevak izrade.

(7) Naziv elaborata o rezervama mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju obvezno sadrži broj obnove proračuna rezervi mineralnih sirovina (npr. naziv Elaborat o rezervama mineralnih sirovina – Prva obnova).

#### Članak 85.

Elaborat o rezervama mineralnih sirovina iza naslovne stranice obvezno sadrži:

1. puni naziv pravne osobe
2. imena i prezimena, te potpise odgovornog voditelja i suradnika na izradi elaborata o rezervama mineralnih sirovina, otisak pečata pravne osobe
3. sadržaj tekstualnog dijela
4. popis tablica
5. popis slika

6. popis grafičke dokumentacije
7. popis grafičkih priloga i
8. popis dokumentacijskog materijala.

#### Članak 86.

(1) Grafički prilozi iz ovoga Pravilnika trebaju biti izrađeni sukladno tehničkim normama za izradu grafičkih priloga i odredbama ovoga Pravilnika.

(2) Grafički prilozi sukladno ovome Pravilniku trebaju imati odgovarajuću sastavnicu koja obvezno sadrži:

1. naziv elaborata o rezervama mineralnih sirovina
2. naziv priloga
3. redni broj priloga (označava se brojevima, počevši od broja 1)
4. imena i prezimena, te potpise odgovornog voditelja i suradnika na izradi grafičkih priloga, otisak pečata pravne osobe
5. nadnevak izrade priloga/stanje na dan rudarskih radova i
6. mjerilo.

(3) Situacijska i geološka karta ležišta mineralnih sirovina iz članka 79. ovoga Pravilnika i zemljovid iz članka 81. ovoga Pravilnika, moraju imati sastavnicu ovlaštene osobe odgovarajuće struke koja je izradila geodetske podloge navedenih grafičkih priloga.

(4) Grafički prilozi se ne uvezuju uz tekstualni dio elaborata o rezervama mineralnih sirovina, već se prilažu u posebnim džepovima.

### GLAVA IV.

#### POVJERENSTVO ZA UTVRĐIVANJE REZERV

#### Članak 87.

(1) Ocjenu elaborata o rezervama mineralnih sirovina u skladu sa odredbom članka 55. stavka 1. Zakona o rudarstvu obavlja povjerenstvo za utvrđivanje rezervi.

(2) Predsjednika, zamjenika predsjednika, članove, tajnika i izjavitelje povjerenstva za utvrđivanje rezervi imenuje rješenjem ministar nadležan za rudarstvo iz redova ministarstva nadležnog za rudarstvo, znanstvenih i stručnih djelatnika.

(3) Predsjednik, zamjenik predsjednika i tajnik povjerenstva za utvrđivanje rezervi imenuju se iz redova ministarstva nadležnog za rudarstvo.

(4) Sva pismena – primjerice: pozive, odluke, prijedloge, zaključke, rješenja, ugovorne odnose, zapisnike, očitovanja, pojašnjenja, mišljenja, koja se donose u radu i vezano za rad povjerenstva za utvrđivanje rezervi potpisuje predsjednik ili zamjenik predsjednika.

(5) Tajnik povjerenstva za utvrđivanje rezervi izrađuje sva pismena iz stavka 4. ovoga članka i sudjeluje u radu povjerenstva za utvrđivanje rezervi bez prava odlučivanja.

(6) Izjavitelji povjerenstva za utvrđivanje rezervi sudjeluju u radu povjerenstva za utvrđivanje rezervi bez prava odlučivanja.

#### Članak 88.

(1) Predsjednik, zamjenik predsjednika, članovi, tajnik i izjavitelji povjerenstva za utvrđivanje rezervi moraju biti osobe s položenim stručnim ispitom iz geologije ili rudarstva i s najmanje pet godina radnog iskustva na poslovima istraživanja i eksploatacije mineralnih sirovina nakon položenog stručnog ispita iz geologije ili rudarstva.

(2) Iznimno od odredbe stavka 1. ovoga članka, jedan član povjerenstva za utvrđivanje rezervi mora biti odgovarajuće struke koji ima najmanje pet godina radnog iskustva na poslovima ekonomike rudarstva.

### *Zahtjev za ocjenu elaborata o rezervama mineralnih sirovina*

#### Članak 89.

(1) Ovlaštenik dostavlja povjerenstvu za utvrđivanje rezervi elaborat o rezervama mineralnih sirovina, u skladu s odredbama Zakona o rudarstvu i ovoga Pravilnika.

(2) Ovlaštenik je dužan, uz pisani zahtjev za ocjenu elaborata o rezervama mineralnih sirovina, dostaviti povjerenstvu za utvrđivanje rezervi najmanje dva primjerka elaborata o rezervama mineralnih sirovina.

(3) Predsjednik ili zamjenik predsjednika povjerenstva za utvrđivanje rezervi može nakon uvida u zahtjev odrediti ovlašteniku da dostavi i više od dva primjerka elaborata o rezervama mineralnih sirovina.

#### Članak 90.

(1) Predsjednik ili zamjenik predsjednika povjerenstva za utvrđivanje rezervi nakon uvida u zahtjev, ovisno o vrsti elaborata o rezervama mineralnih sirovina, odlukom određuje izjavitelja i članove povjerenstva za ocjenu elaborata o rezervama mineralnih sirovina (u daljnjem tekstu: povjerenstvo za ocjenu elaborata).

(2) Iznimno od odredbi stavka 1. ovoga članka, ukoliko predsjednik ili zamjenik predsjednika povjerenstva za utvrđivanje rezervi nakon uvida u dostavljeni zahtjev utvrde formalne nedostatke sukladno odredbama stavka 3. ovoga članka, rješenjem odbacuju zahtjev za ocjenu elaborata o rezervama mineralnih sirovina.

(3) Formalni nedostaci iz stavka 2. ovoga članka su:

- ukoliko pravna osoba ne ispunjava uvjete iz članka 71. ovoga Pravilnika
- ukoliko elaborat o rezervama mineralnih sirovina ne sadrži važeći akt iz članka 76. točke 5. ovoga Pravilnika.

(4) Odluka povjerenstva za utvrđivanje rezervi iz stavka 1. ovoga članka dostavlja se ovlašteniku, članovima i izjavitelju.

(5) Izjavitelj povjerenstva za ocjenu elaborata dužan je obaviti uvid u elaborat o rezervama mineralnih sirovina i predsjedniku ili zamjeniku predsjednika povjerenstva za ocjenu elaborata dostaviti pisano izvješće o ocjeni elaborata o rezervama mineralnih sirovina u četiri primjerka u roku ne dužem od trideset dana od dana primitka odluke iz stavka 1. ovoga članka.

#### Članak 91.

(1) Povjerenstvo za ocjenu elaborata broji 5 članova, a u istom obvezno sudjeluju predsjednik i/ili zamjenik predsjednika povjerenstva za utvrđivanje rezervi.

(2) Član ili izjavitelj povjerenstva za ocjenu elaborata ne može biti osoba koja:

1. je u bilo kakvom ugovornom odnosu s pravnom osobom ili ovlaštenikom, kao niti osoba koja je takav odnos s pravnom osobom ili ovlaštenikom imala u prethodne tri godine
2. je vlasnik poslovnog udjela, dionica odnosno drugih prava na temelju kojih bi sudjelovala u upravljanju odnosno kapitalu pravne osobe ili ovlaštenika, kao niti osoba s kojom povezane osobe (braćni ili izvanbraćni drug, srodnici po krvi u uspravnoj lozi, braća i sestre te posvojitelj, odnosno posvojenik) su kao privatne osobe vlasnici poslovnog udjela, dionica odnosno drugih prava na temelju kojih bi sudjelovala u upravljanju odnosno kapitalu pravne osobe ili ovlaštenika
3. je kao odgovorni voditelj ili suradnik u izradi u protekle tri godine sudjelovala u izradi elaborata o rezervama mineralnih sirovina ili
4. obavlja upravljačke poslove u pravnim osobama koje izrađuju elaborat o rezervama mineralnih sirovina ili rudarskim gospodarskim subjektima.

(3) Izjavu o nepostojanju sukoba interesa svaki član i izjavitelj povjerenstva za ocjenu elaborata mora potpisati prije donošenja odluke iz članka 90. stavka 1. ovoga Pravilnika.

(4) Izjava o nepostojanju sukoba interesa je sastavni dio spisa predmeta svake pojedinačne ocjene elaborata o rezervama mineralnih sirovina.

#### Članak 92.

(1) Članovi i/ili izvjestitelji povjerenstva za ocjenu elaborata u postupku ocjene elaborata o rezervama mineralnih sirovina mogu iz razloga bitnih za utvrđivanje ispravnosti pojedinih navoda ili tehničkih rješenja iz elaborata o rezervama mineralnih sirovina zatražiti od predsjednika ili zamjenika predsjednika povjerenstva za ocjenu elaborata obavljanje uvida u istražnom prostoru ili na eksploatacijskom polju.

(2) Odluku o obavljanju uvida u istražnom prostoru ili na eksploatacijskom polju iz stavka 1. ovog članka donosi zaključkom predsjednik ili zamjenik predsjednika povjerenstva za ocjenu elaborata.

(3) U slučaju iz stavka 2. ovoga članka ovlaštenik je dužan podmiriti putne troškove i dnevnice članova i/ili izvjestitelja povjerenstva za ocjenu elaborata u visini određenoj posebnim propisima.

#### Članak 93.

(1) Predsjednik ili zamjenik predsjednika povjerenstva za ocjenu elaborata zaključkom određuje mjesto i vrijeme održavanja sjednice povjerenstva za ocjenu elaborata i o tome obavještava članove i izvjestitelja povjerenstva za ocjenu elaborata i ovlaštenika.

(2) Ovlaštenik je dužan osigurati nazočnost odgovornog voditelja i po potrebi suradnika koji su sudjelovali u izradi elaborata o rezervama mineralnih sirovina na sjednicama povjerenstva za ocjenu elaborata.

(3) U slučaju ako ovlaštenik ne osigura nazočnost odgovornog voditelja na sjednici povjerenstva za ocjenu elaborata, predmetna sjednica ne može biti održana.

(4) U slučaju iz stavka 3. ovoga članka ako ovlaštenik ne osigura nazočnost odgovornog voditelja na prvoj sljedećoj sjednici povjerenstva za ocjenu elaborata, povjerenstvo za utvrđivanje rezervi će rješenjem odbiti predmetni zahtjev za ocjenu elaborata o rezervama mineralnih sirovina.

#### Članak 94.

(1) Sjednicu povjerenstva za ocjenu elaborata vodi predsjednik ili zamjenik predsjednika povjerenstva za utvrđivanje rezervi.

(2) Izvjestitelj povjerenstva za ocjenu elaborata obrazlaže izvješće o ocjeni elaborata o rezervama mineralnih sirovina na sjednici povjerenstva za ocjenu elaborata.

(3) Nakon izlaganja članova i izvjestitelja povjerenstva za ocjenu elaborata daje se mogućnost odgovornom voditelju da pojasni ili obrazloži uočene nedostatke, a nakon očitovanja odgovornog voditelja povjerenstvo za ocjenu elaborata donosi zaključak većinom glasova svih članova o:

- prihvaćanju dostavljenog elaborata o rezervama mineralnih sirovina
- potrebnim ispravcima i dopunama dostavljenog elaborata o rezervama mineralnih sirovina ili
- odbijanju dostavljenog elaborata o rezervama mineralnih sirovina.

(4) Tajnik povjerenstva za utvrđivanje rezervi izrađuje zapisnik o radu povjerenstva za ocjenu elaborata.

(5) U zapisnik o radu povjerenstva za ocjenu elaborata se unosi:

1. mjesto i vrijeme održavanja sjednice povjerenstva za ocjenu elaborata
2. ime i prezime članova povjerenstva za ocjenu elaborata
3. ime i prezime izvjestitelja povjerenstva za ocjenu elaborata
4. ime i prezime predstavnika ovlaštenika
5. ime i prezime odgovornog voditelja i suradnika
6. opis tijeka sjednice i
7. zaključak povjerenstva za ocjenu elaborata.

(6) Zapisnik o radu povjerenstva za ocjenu elaborata potpisuju svi članovi povjerenstva za ocjenu elaborata, te se isti uručuje predstavniku ovlaštenika.

(7) Zapisnik o radu povjerenstva za ocjenu elaborata je sastavni dio spisa predmeta ocjene svake pojedinačne ocjene elaborata o rezervama mineralnih sirovina.

### *Sadržaj i oblik rješenja*

#### Članak 95.

(1) Temeljem zaključka povjerenstva za ocjenu elaborata o prihvaćanju elaborata o rezervama mineralnih sirovina povjerenstvo za utvrđivanje rezervi donosi rješenje o potvrdi količina i kakvoća rezervi mineralnih sirovina, koje sadrži:

1. ime ili naziv ovlaštenika
2. naznačenje akta kojim je odobren istražni prostor ili eksploatacijsko polje
3. naziv, mjesto i nadnevak izrade elaborata o rezervama mineralnih sirovina
4. podatke bitne za elaborat o rezervama mineralnih sirovina i
5. krajnji rok za dostavu elaborata o rezervama mineralnih sirovina sukladno odredbama članka 52. stavka 3. Zakona o rudarstvu.

(2) Podacima bitnim za elaborat o rezervama mineralnih sirovina smatra se osobito:

1. vrste mineralnih sirovina
2. nadnevak potvrde stanja rezervi mineralnih sirovina
3. potvrđene rezerve mineralnih sirovina na dan potvrde stanja rezervi mineralnih sirovina i
4. podatke o kakvoći rezervi mineralnih sirovina.

### *Izdavanje rješenja*

#### Članak 96.

(1) Temeljem zaključka povjerenstva za ocjenu elaborata o potrebnim ispravcima i dopunama elaborata o rezervama mineralnih sirovina, ovlaštenik je dužan obaviti ispravke i dopune elaborata o rezervama mineralnih sirovina sukladno zaključku iz zapisnika o radu povjerenstva za ocjenu elaborata i u roku određenom u zapisniku.

(2) Rok u kojem je potrebno obaviti ispravke i dopune elaborata o rezervama mineralnih sirovina sukladno zaključku iz zapisnika ne može biti duži od 60 dana od dana održavanja sjednice povjerenstva za ocjenu elaborata.

(3) Provjeru ispravaka i dopuna elaborata o rezervama mineralnih sirovina obavlja povjerenstvo za utvrđivanje rezervi u roku od 15 dana od dana zaprimanja ispravljenog i nadopunjenog elaborata o rezervama mineralnih sirovina.

(4) Kada se naknadnom provjerom utvrdi da je elaborat o rezervama mineralnih sirovina ispravljen i dopunjen u skladu s zaključkom iz zapisnika, povjerenstvo za utvrđivanje rezervi donosi rješenje iz članka 95. ovoga Pravilnika.

(5) Ako ovlaštenik ne obavi ispravke i dopune elaborata o rezervama mineralnih sirovina u rokovima iz stavka 2. ovoga članka, povjerenstvo za utvrđivanje rezervi donosi rješenje kojim se odbija zahtjev za ocjenu elaborata o rezervama mineralnih sirovina.

#### Članak 97.

Temeljem zaključka povjerenstva za ocjenu elaborata o odbijanju dostavljenog elaborata o rezervama mineralnih sirovina povjerenstvo za utvrđivanje rezervi donosi rješenje kojim se odbija zahtjev za ocjenu elaborata o rezervama mineralnih sirovina.

### *Pohrana rješenja i elaborata o rezervama mineralnih sirovina*

#### Članak 98.

(1) Prije izdavanja rješenja iz članka 95. ovoga Pravilnika ovlaštenik je dužan dostaviti dva primjerka elaborata o rezervama mineralnih sirovina.

(2) Rješenje iz članka 95. ovoga Pravilnika i jedan primjerak elaborata o rezervama mineralnih sirovina pohranjuje se u zbirci elaborata ministarstva nadležnog za rudarstvo.

### *Troškovi rada povjerenstva*

#### Članak 99.

(1) Predsjedniku i/ili zamjeniku predsjednika povjerenstva za ocjenu elaborata, te članovima, tajniku i izvijestitelju povjerenstva za ocjenu elaborata pripada naknada za rad u povjerenstvu za ocjenu elaborata.

(2) Visinu naknade za rad povjerenstva za utvrđivanje rezervi, posebnom odlukom određuje ministar nadležan za rudarstvo.

(3) Troškove rada povjerenstva za ocjenu elaborata snosi ovlaštenik sukladno odredbama članka 55. stavka 5. Zakona o rudarstvu.

(4) Troškovi rada povjerenstva za ocjenu elaborata uključuju naknade određene stavkom 1. ovoga članka, te materijalne troškove, poreze, prireze i doprinose.

#### Članak 100.

(1) U odluci iz članka 90. stavka 1. ovoga Pravilnika određuje se i troškove postupka ocjene elaborata o rezervama mineralnih sirovina, rok u kojem ovlaštenik mora uplatiti troškove postupka kao i način na koji ovlaštenik dostavlja dokaze o uplati troškova postupka.

(2) Rok u kojem ovlaštenik mora uplatiti troškove postupka ocjene elaborata o rezervama mineralnih sirovina ne može biti duži od 15 dana od dana zaprimanja odluke iz članka 90. stavka 1. ovoga Pravilnika.

(3) U slučaju da ovlaštenik u roku određenom u stavku 2. ovoga članka ne uplati troškove postupka ocjene elaborata o rezervama mineralnih sirovina iz stavka 1. ovoga članka povjerenstvo za utvrđivanje rezervi donosi rješenje kojim se odbacuje zahtjev za ocjenu elaborata o rezervama mineralnih sirovina.

## GLAVA V.

### OBRASCI I EVIDENCIJA O REZERVAMA MINERALNIH SIROVINA

#### Članak 101.

(1) Ovlaštenik je dužan voditi evidenciju o rezervama mineralnih sirovina i svake godine do 15. ožujka, ministarstvu nadležnom za rudarstvo, dostaviti podatke o rezervama mineralnih sirovina sa stanjem na dan 31. prosinca prethodne godine na obrascu broj 4 koji je tiskan uz ovaj Pravilnik i čini njegov sastavni dio.

(2) Koncesionar za eksploataciju mineralnih sirovina, osim evidencije iz stavka 1. ovoga članka, dužan je voditi i evidenciju o godišnjoj eksploataciji mineralnih sirovina i svake godine do 15. ožujka, ministarstvu nadležnom za rudarstvo sukladno odredbama Zakona o rudarstvu, dostaviti podatke o godišnjoj eksploataciji mineralnih sirovina sa stanjem na dan 31. prosinca prethodne godine na obrascu broj 4 koji je tiskan uz ovaj Pravilnik i čini njegov sastavni dio.

(3) Koncesionar za eksploataciju mineralnih sirovina, dužan je dostaviti ministarstvu nadležnom za rudarstvo podatke za otkopanu količinu mineralnih sirovina i tržišnu vrijednost otkopane mineralne sirovine u prethodnom kvartalu, najkasnije osmoga dana narednog kvartala na obrascu broj 5 koji je tiskan uz ovaj Pravilnik i čini njegov sastavni dio.

### *Bilanca stanja rezervi mineralnih sirovina*

#### Članak 102.

(1) Bilancu stanja rezervi mineralnih sirovina Republike Hrvatske, sa stanjem na dan 31. prosinca prethodne godine, izrađuje ministarstvo nadležno za rudarstvo do 30. lipnja tekuće godine, temeljem podataka o rezervama mineralnih sirovina i podataka o godišnjoj eksploataciji mineralnih sirovina iz članka 101. ovoga Pravilnik, kao i podataka iz zbirke elaborata ministarstva nadležnog za rudarstvo.

(2) Podaci o rezervama mineralnih sirovina za istražene prostore i eksploatacijska polja iz stavka 1. ovoga članka unose se u Bilancu stanja rezervi mineralnih sirovina Republike Hrvatske isključivo osnovom važećeg rješenja o količinama i kakvoći mineralnih sirovina sukladno odredbama članka 95. ovoga Pravilnika.

(3) Izvodi iz Bilance stanja rezervi mineralnih sirovina Republike Hrvatske su javno dostupni putem mrežnih stranica ministarstva nadležnog za rudarstvo.

(4) Iznimno od odredbi stavka 3. ovoga članka, podaci iz Bilance stanja rezervi mineralnih sirovina Republike Hrvatske za pojedinačna ležišta mineralnih sirovina poslovna su tajna ovlaštenika i bez njihove suglasnosti se ne smiju javno objavljivati.

(5) Bilancu stanja rezervi mineralnih sirovina Republike Hrvatske vodi ministarstvo nadležno za rudarstvo.

### *Iskazivanje rezervi mineralnih sirovina u drugim standardima*

#### Članak 103.

(1) Potvrđena količina mineralnih sirovina utvrđena rješenjem o potvrdi količina i kakvoća rezervi mineralnih sirovina iz članka 95. ovoga Pravilnik, može se iskazati u skladu sa PERC standardima (Pan-European Reserves & Resources Reporting Committee) ili drugim sličnim standardima.

(2) U slučaju iz stavka 1. ovoga članka ovlaštenik je dužan izraditi i dostaviti povjerenstvu za utvrđivanje rezervi, dokumentaciju o usklađenju na ocjenu, u skladu s odredbama ovoga Pravilnika.

(3) Na izradu i ocjenu dokumentacije o usklađenju, odgovarajuće se primjenjuju odredbe ovoga Pravilnika.

(4) Prije izrade dokumentacije o usklađenju može se za konkretni slučaj usklađenja, zatražiti mišljenje povjerenstva za utvrđivanje rezervi o načinu i uvjetima izrade dokumentacije o usklađenju, kao i provedbe drugih radnji koje su potrebne u svezi istoga.

(5) Mišljenje iz stavka 4. ovoga članka povjerenstvo za utvrđivanje rezervi dužno je izraditi u roku od 90 dana od dana kada je isto zatraženo.

(6) Temeljem zaključka povjerenstva za utvrđivanje rezervi o prihvatanju dokumentacije o usklađenju, povjerenstvo za utvrđivanje rezervi donosi rješenje o usklađenju, koje sadrži:

1. ime ili naziv ovlaštenika
2. naziv, mjesto i nadnevak izrade dokumentacije o usklađenju
3. vrste mineralnih sirovina
4. nadnevak potvrde stanja usklađenja i

5. iskazane rezerve mineralnih sirovina u PERC standardima (Pan-European Reserves & Resources Reporting Committee) ili drugim sličnim standardima.

## GLAVA VI. PRAVNA ZAŠTITA

#### Članak 104.

(1) Protiv rješenja iz članka 90. stavka 2., članka 93. stavka 4., članka 95. stavka 1., članka 96. stavka 4. i stavka 5., članka 97., članka 100. stavka 3., te članka 103. stavka 6. ovoga Pravilnika žalba je dopuštena.

(2) Ovlaštenik ima pravo žalbe ministarstvu nadležnom za rudarstvo u roku od 15 dana, računajući od dana primitka rješenja iz stavka 1. ovoga članka. Žalba se podnosi putem povjerenstva za utvrđivanje rezervi.

GLAVA VII.  
PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Članak 105.

Ministar nadležan za rudarstvo donijet će rješenje iz članka 87. stavka 2. ovoga Pravilnika i odluku iz članka 99. stavka 2. ovoga Pravilnika u roku od 15 dana od dana stupanja na snagu ovoga Pravilnika.

Članak 106.

Do donošenja rješenja i odluke iz članka 105. ovoga Pravilnika, primjenjuju se:

1. Rješenje Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, klasa: 310-01/16-03/362; urbroj: 526-04-02/2-6-01, od 28. prosinca 2016. godine, o imenovanju Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina i Stručnog povjerenstva za provjeru rudarskih projekata

2. Odluka Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, klasa: 310-01/16-03/362; urbroj: 526-04-02/2-6-02, od 28. prosinca 2016. godine, o visini naknada za rad Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina i Stručnog povjerenstva za provjeru rudarskih projekata.

Članak 107.

Danom stupanja na snagu ovoga Pravilnika, prestaju važiti Pravilnik o prikupljanju podataka, načinu evidentiranja i utvrđivanja rezervi mineralnih sirovina te o izradi bilance tih rezervi (»Narodne novine«, broj 48/92. i 60/92.) i Pravilnik o postupku ocjene elaborata o rezervama mineralnih sirovina (»Narodne novine«, broj 150/13.).

Članak 108.

Ovaj Pravilnik objavit će se u »Narodnim novinama«, a stupa na snagu 30. lipnja 2018. godine.

Klasa: 310-01/17-03/295

Urbroj: 526-03-03-01/1-18-2

Zagreb, 2. svibnja 2018.

Potpredsjednica Vlade  
i ministrica  
**dr. sc. Martina Dalić**, v. r.

**Obrazac broj 1**

| OPĆI PODACI                                                             |                                |  |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--|
| O ISTRAŽNOM PROSTORU /<br>EKSPLOATACIJSKOM POLJU<br>MINERALNIH SIROVINA | Naziv                          |  |
|                                                                         | Grad ili općina                |  |
|                                                                         | Županija                       |  |
|                                                                         | Vrsta mineralne sirovine:      |  |
|                                                                         | Komponente koje se koriste:    |  |
|                                                                         | Komponente koje se ne koriste: |  |
| O RUDARSKOM<br>GOSPODARSKOM SUBJEKTU                                    | Ime ili naziv                  |  |
|                                                                         | OIB                            |  |
|                                                                         | Adresa                         |  |
| NAPOMENA                                                                |                                |  |

Odgovorni voditelj izrade elaborata o  
rezervama mineralnih sirovina

MP.

(ime, prezime i potpis)

**Obrazac broj 2**



|                                                                      |  |
|----------------------------------------------------------------------|--|
| STANJE REZERV MINERALNIH SIROVINA NA DAN: 31. prosinac _____, godine |  |
| Vrsta mineralne sirovine:                                            |  |
| Naziv istražnog prostora / eksploatacijskog polja:                   |  |
| Naziv rudarskog gospodarskog subjekta:                               |  |

| Preostale količine rezervi mineralne sirovine u sraslom stanju (t ili m <sup>3</sup> ) |                  |                                  |                |                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------|----------------|-------------------------|
| Klase Kategorija                                                                       | Bilančne rezerve | Izvanbilančne rezerve            | Ukupne rezerve | Eksploatacijske rezerve |
| A                                                                                      |                  |                                  |                |                         |
| B                                                                                      |                  |                                  |                |                         |
| C <sub>1</sub>                                                                         |                  |                                  |                |                         |
| A+B+C <sub>1</sub>                                                                     |                  |                                  |                |                         |
| Eksploatacijski gubici: _____ %                                                        |                  | Koeficijent rastresitosti: _____ |                |                         |

| Otkopane količine mineralne sirovine u prethodnoj godini (t ili m <sup>3</sup> ) |                                   |                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| Kategorija                                                                       | Otkopane količine (sraslo stanje) | Otkopane količine (rastresito stanje) |
| A                                                                                |                                   |                                       |
| B                                                                                |                                   |                                       |
| C <sub>1</sub>                                                                   |                                   |                                       |
| A+B+C <sub>1</sub>                                                               |                                   |                                       |

|           |
|-----------|
| Napomena: |
|-----------|

Odgovorna osoba rudarskog  
gospodarskog subjekta

\_\_\_\_\_ M.P. \_\_\_\_\_  
[mjesto i datum] [ime, prezime i potpis]

Obrazac broj 5

PRIJAVA ZA OBRAČUN VARIJABILNOG DIJELA NAKNADE ZA OTKOPANU  
KOLIČNU MINERALNIH SIROVINA

Podaci o koncesiji

ID ugovora: \_\_\_\_\_  
Naziv eksploatacijskog polja: \_\_\_\_\_  
Vrsta mineralne sirovine: \_\_\_\_\_

Koncesionar

Ime ili naziv: \_\_\_\_\_  
OIB: \_\_\_\_\_  
Adresa: \_\_\_\_\_

Davatelj koncesije

Naziv: \_\_\_\_\_

Podaci za obračun varijabilnog dijela naknade za otkopanu količinu mineralnih sirovina

Vremensko razdoblje: \_\_\_\_\_ od \_\_\_\_\_ do \_\_\_\_\_  
Utvrđena tržišna vrijednost mineralne sirovine: \_\_\_\_\_ kn/t ili m<sup>3</sup>  
Otkopane količine mineralne sirovine u rastresitom stanju: \_\_\_\_\_ t ili m<sup>3</sup>  
Ukupna tržišna vrijednost otkopanih količina mineralne sirovine: \_\_\_\_\_ kn  
Ugovoreni iznos varijabilnog dijela naknade: \_\_\_\_\_ %  
Utvrđena obveza novčane naknade za otkopanu količinu mineralne sirovine za navedeno vremensko razdoblje: \_\_\_\_\_ kn

Napomena:

Odgovorna osoba koncesionara

\_\_\_\_\_  
[mjesto i datum] M.P. \_\_\_\_\_  
[ime, prezime i potpis]

POPUNJAVA OVLAŠTENIK ISTRAŽNOG PROSTORA MINERALNIH SIROVINA ILI  
EKSPLOATACIJSKOG POLJA MINERALNIH SIROVINA

| OPĆI PODACI                                        |  |
|----------------------------------------------------|--|
| Vrsta mineralne sirovine:                          |  |
| Naziv istražnog prostora / eksploatacijskog polja: |  |
| Naziv rudarskog gospodarskog subjekta:             |  |

| PRIKAZ TROŠKOVA OTKOPAVANJA:          |              |                         |
|---------------------------------------|--------------|-------------------------|
| R.br.                                 | Naziv troška | kn/t ili m <sup>3</sup> |
| 1.                                    |              |                         |
| 2.                                    |              |                         |
| 3.                                    |              |                         |
| 4.                                    |              |                         |
| ...                                   |              |                         |
| Sveukupan iznos troškova otkopavanja: |              |                         |

Tržišna vrijednost mineralne sirovine (prodajna cijena neprerađene mineralne sirovine s uključenim troškovima otkopavanja i transporta unutar granica eksploatacijskog polja mineralnih sirovina): \_\_\_\_\_ kn/t ili m<sup>3</sup>

|           |
|-----------|
| Napomena: |
|-----------|

Odgovorna osoba rudarskog  
gospodarskog subjekta

\_\_\_\_\_ M.P. \_\_\_\_\_  
[mjesto i datum] [ime, prezime i potpis]