

**PRAVILNIK
O KLASIFIKACIJI, KATEGORIZACIJI I PRORAČUNU
REZERVU ČVRSTIH MINERALNIH SIROVINA I
VOĐENJU EVIDENCIJE O NJIMA**

I. UVOD

Član 1.

(Predmet pravilnika)

Ovim pravilnikom propisuju se jedinstveni kriteriji na prostoru Federacije Bosne i Hercegovine za utvrđivanje rezervi i kvaliteta čvrstih mineralnih sirovina, uslova za razvrstavanje u kategorije i klase, način proračuna i evidentiranja rezervi, sadržaj elaborata o klasifikaciji, kategorizaciji i proračunavanju rezervi čvrstih mineralnih sirovina i utvrđivanje tehničko – ekonomske ocjene proračunatih rezervi.

Član 2.

U čvrste mineralne sirovine čije se rezerve utvrđuju, razvrstavaju u kategorije i klase i evidentiraju, u smislu ovog pravilnika, spadaju:

1. energetske i nuklearne mineralne sirovine: treset, lignit, mrki uglj, kameni uglj, uljni (bituminozni) škriljci i uran,
2. mineralne sirovine iz kojih se mogu proizvoditi metali i njihova upotrebljiva jedinjenja: bakar, olovo i cink, živa, antimon, crveni boksiti, željezo, mangan, nikl, kobalt, hrom, zlato, volfram, molibden i kalaj,
3. nemetalične mineralne sirovine:
 - a) industrijske mineralne sirovine: gips i anhidrit, natrijumova (kamen) so, magnezit, barit, bijeli boksit, hrizotil azbest, talk, pirofilit, bentonit, kaolin, keramičke i vatrostatne gline, ciglarske gline, halozit, fluorit, feldspati, grafit, volastonit, keramzit, škriljci, liskuni, dijamin, perlit, sumpor, cementni laporac, kvarcni pijesak, kvarc, kvarcit i kvarcne sirovine, tuf i karbonatne mineralne sirovine (dolomit, krečnjak, mermer i kreda)
 - b) građevinski materijali: tehničko-građevinski kamen, arhitektonsko-građevinski kamen, šljunak i pijesak

Član 3.

- (1) Utvrđivanje i evidentiranje podataka o rezervama čvrstih mineralnih sirovina i određivanje uslova za razvrstavanje rezervi u kategorije i klase vrši se prema zajedničkim kriterijima (čl. 4. do 29) i prema posebnim kriterijima utvrđenim ovim pravilnikom za pojedine mineralne sirovine (čl. 30. do 202).
- (2) Zajednički kriteriji primjenjuju se na sve čvrste mineralne sirovine navedene u članu 2. ovog pravilnika.
- (3) Posebni kriteriji za pojedine čvrste mineralne sirovine utvrđeni su u odredbama čl. 30. do 202. ovog pravilnika.

II. ZAJEDNIČKI KRITERIJI ZA UTVRĐIVANJE I RAZVRSTAVANJE REZERVU ČVRSTIH MINERALNIH SIROVINA U KATEGORIJE I KLASI I NAČIN EVIDENTIRANJA REZERVU

II-1. Podjela ležišta čvrstih mineralnih sirovina na grupe i podgrupe

Član 4.

(Elementi za podjelu ležišta/rudnih tijela)

- (1) Ležišta, odnosno rudna tijela čvrstih mineralnih sirovina dijele se na grupe i podgrupe na osnovu sljedećih elemenata:

- a. veličine i složenosti oblika (morfoloških karakteristika);
 - b. pripadnosti određenim genetskim tipovima, odnosno rudonosnim formacijama;
 - c. mineralnog sastava i njegovih karakteristika;
 - d. karaktera raspodjele korisnih komponenti;
 - e. strukturno-tektonskih obilježja;
 - f. zahvaćenosti postrudnim tektonskim pokretima.
- (2) Pripadnost ležišta, odnosno rudnog tijela određenoj grupi i podgrupi opredjeljuje optimalnu vrstu i gustinu (međusobno rastojanje) istražnih radova, kojim se utvrđuje određen stepen istraženosti i poznavanja ležišta, odnosno rudnog tijela.
 - (3) Step istraženosti i poznavanja ležišta, odnosno rudnog tijela određuje njihovu podjelu na grupe i podgrupe i omogućava primjenjivanje odgovarajućih kriterijuma pri kategorizaciji rezervi čvrstih mineralnih sirovina.
 - (4) Ako za ležište, odnosno rudno tijelo nije utvrđen stepen poznavanja jednog od elemenata iz stava 1. ovog člana, ono se razvrstava, u narednu nižu grupu, odnosno podgrupu, iako na osnovu ostalih elemenata ispunjava uslove za razvrstavanje u višu grupu, odnosno podgrupu.

Član 5.

(Stepen istraženosti i stepen poznavanja ležišta čvrstih mineralnih sirovina)

- (1) Step istraženosti ležišta, odnosno rudnih tijela i mineralne sirovine utvrđuje se na osnovu stepena poznavanja njihovih obilježja (karakteristika), i to:
 - a. elemenata prostiranja, veličine, oblika i grade ležišta, odnosno rudnog tijela i njihove veze sa određenim stratigrafskim horizontima, tektonskim strukturama i postrudnom tektonikom;
 - b. pripadnosti ležišta, odnosno rudnog tijela određenim genetskim tipovima, odnosno rudonosnim formacijama;
 - c. mineralnog i hemijskog sastava mineralne sirovine;
 - d. srednjeg sadržaja korisnih i štetnih komponenti mineralne sirovine;
 - e. strukturno-teksturnih karakteristika mineralne sirovine (granulometrijskog sastava, načina srastanja korisnih minerala, odnosno korisnih minerala i minerala jalovine i dr.);
 - f. karaktera promjenljivosti korisnih i štetnih komponenti mineralne sirovine;
 - g. prostornog rasporeda različitih tipova mineralne sirovine;
 - h. fizičko-hemijskih i fizičko-mehaničkih karakteristika mineralne sirovine i okolnih stjenkih masa;
 - i. prirodnih faktora (strukturno-geoloških, hidrogeoloških, inženjersko-geoloških) i drugih parametara (gasonosnost, geomehaničke karakteristike i dr.), koji određuju uslove izvođenja eksploatacionih radova;
 - j. tehnoloških osobina, odnosno mogućnosti i uslova pripreme i prerade mineralne sirovine.

Član 6.

(Istraživanje ležišta čvrstih mineralnih sirovina i određivanje gustine istražnih radova)

Utvrđivanje istraženosti ležišta, odnosno rudnog tijela vrši se: svim metodama geoloških, geofizičkih, geohemijskih, hidrogeoloških i inženjersko-geoloških istraživanja; svim vrstama površinskih i podzemnih istražnih rudarskih radova, kao i površinskim i jamskim istražnim bušenjem.

Član 7.

- (1) Za svaku čvrstu mineralnu sirovinu utvrđene su po grupama, odnosno podgrupama ležišta, odnosno rudnih tijela (čl. 30. do 202), vrste istražnih radova i maksimalna rastojanja između njih, kojim se obezbjeđuje utvrđivanje dimenzija ležišta (rudnog tijela) i dokazivanje rezervi kategorija A, B i C₁.
- (2) Izuzetno od odredbe stava 1. ovog člana, odstupanja od utvrđenih vrsta istražnih radova ili maksimalnih rastojanja između istražnih radova dozvoljena su:
 - a. kad se utvrdi da bi primjenjivanje propisanih vrsta istražnih radova ili maksimalnih rastojanja između istražnih radova dovelo do neracionalnog trošenja sredstava ili znatnog produženja procesa istraživanja;
 - b. kad različita primjena iste mineralne sirovine iziskuje različit stepen istraženosti ležišta, odnosno poznavanja osobina mineralne sirovine;
 - c. kad se ležišta, odnosno rudna tijela, zbog svojih specifičnosti, ne mogu uvrstiti ni u jednu grupu ili podgrupu ležišta, odnosno rudnih tijela;
- (3) Odstupanja iz stava 2. ovog člana moraju biti u granicama najveće dozvoljene greške, odnosno vjerovatnoće utvrđivanja rezervi kategorija A, B i C₁, navedene u članu 27. ovog pravilnika.

Član 8.

- (1) Prilikom utvrđivanja istraženosti mineralne sirovine istražnim bušenjem, linijski procenat izvađenog jezgra mora da iznosi:
 - a. najmanje 75% jezgra od svakog dužinskog intervala do 6 m bušenja kroz mineralnu sirovinu, odnosno rudnu masu;
 - b. najmanje 75% jezgra zajedno sa talogom, ako je izvršen karotaž bušotine;
 - c. najmanje 65% jezgra zajedno sa talogom iz stijenskog (jalovog) materijala.
- (2) Eventualno izostavljanje jezgra iz stijenskog materijala utvrđeno je posebnim kriterijima za pojedine čvrste mineralne sirovine (čl. 30. do 202).
- (3) Mjerenje iskrivljenja (devijacije) istražne bušotine vrši se:
 - a. kod vertikalnih bušotina dubine preko 100 m na svakih narednih 100 m dubine;
 - b. kod kosih i horizontalnih bušotina na svakih 50 m dubine.

Član 9.

(Određivanje kvaliteta, fizičko-hemijskih i tehnoloških karakteristika mineralne sirovine)

- (1) Kvalitet mineralne sirovine u ležištu, odnosno rudnom tijelu određuje se oprobavanjem.
- (2) Za svako ležište, rudno tijelo ili njihov dio određuje se eksperimentalnim putem optimalna metoda oprobavanja koja odgovara određenim prirodnim uslovima. Zavisno od prirodnih uslova, primjenjuje se i kontrolno oprobavanje.

Član 10.

- (1) Određivanje hemijskog sastava, fizičko-hemijskih, fizičko-mehaničkih i drugih osobina mineralne sirovine (korisne supstance), vrši se u skladu sa važećim (BAS) standardima u laboratorijima koji posjeduju odgovarajuće sertifikate.
- (2) Rezultati ispitivanja mineralne sirovine iskazuju se za korisnu supstancu u prirodnom stanju.
- (3) Zapreminska težina određuje se u prirodnom stanju za svaku vrstu - tip mineralne sirovine za koju se posebno proračunavaju rezerve.

Član 11.

- (1) Tehnološka ispitivanja mineralne sirovine vrše se na reprezentativnim uzorcima.
- (2) Za rezerve kategorije A i B tehnološke osobine mineralne sirovine utvrđuju se u laboratorijskom ili poluindustrijskom obimu ispitivanja. Slučajevi u kojima se tehnološka ispitivanja mineralne sirovine vrše u industrijskom obimu, utvrđeni su posebnim kriterijima za pojedine čvrste mineralne sirovine (čl. 30. do 202). Ako je za jedno rudno tijelo izvršeno tehnološko ispitivanje mineralne sirovine u industrijskom ili poluindustrijskom obimu i u praksi potvrđeno da između njega i ostalih rudnih tijela u istom ležištu nema bitnih razlika u mineralološkim i hemijskim karakteristikama mineralne sirovine, za ostala rudna tijela u istom ležištu dovoljno je izvršiti tehnološka ispitivanja u laboratorijskom obimu.
- (3) Za rezerve kategorije C₁ tehnološke osobine mineralne sirovine utvrđuju se u laboratorijskom obimu ispitivanja. Ako u ležištu postoje rezerve viših kategorija koje su tehnološki ispitane, za rezerve kategorije C₁ ne treba vršiti posebna tehnološka ispitivanja mineralne sirovine.
- (4) Ako je u ležištu, odnosno rudnom tijelu zastupljeno više prirodnih tipova i vrsta mineralnih sirovina, tehnološka ispitivanja vrše se, po pravilu, za svaki tip posebno.

II-2. Kategorizacija rezervi čvrstih mineralnih sirovina

Član 12.

(Razvrstavanje rezervi)

- (1) Prema stepenu istraženosti i stepenu poznavanja kvaliteta sirovina, utvrđene mase rezervi čvrstih mineralnih sirovina razvrstavaju se u kategorije A, B, C₁, C₂, D₁ i D₂.
- (2) Razvrstavanje rezervi čvrstih mineralnih sirovina u kategorije A, B i C₁ vrši se prema zajedničkim kriterijima i uslovima (čl. 13. do 15) i prema posebnim kriterijima i uslovima za pojedine čvrste mineralne sirovine navedenim u čl. 30. do 202. ovog pravilnika.

Član 13.

(A kategorija rezervi)

- (1) U A kategoriju rezervi uvrštavaju se mase čvrstih mineralnih sirovina kod kojih su:
 - a. na osnovu neposrednih opažanja, izvedenih istražnih rudarskih radova ili istražnih bušenja, potpuno upoznati i utvrđeni: ležišni uslovi, zalijeganje i prostiranje, veličina, oblik i građa ležišta, odnosno rudnog tijela, sve korisne mineralne supstance i njihov međusobni odnos i prostorna razmještenost;
 - b. potpuno utvrđeni kvalitet i tehnološka svojstva za pripremu i preradu mineralne sirovine;
 - c. potpuno utvrđeni prirodni tipovi i industrijske vrste mineralnih sirovina, njihov međusobni odnos i prostorna razmještenost;
 - d. detaljno okontureni i izdvojeni jalovi i vanbilansni dijelovi u okviru rudnih tijela;
 - e. utvrđeni (razjašnjeni) tektonski, hidrogeološki, inženjersko-geološki i drugi prirodni uslovi u obimu koji omogućava utvrđivanje metode eksploatacije mineralne sirovine.
- (2) Kod rezervi kategorije A, po pravilu, nije dozvoljena ekstrapolacija.

Član 14.

(B kategorija rezervi)

- (1) U B kategoriju rezervi uvrštavaju se mase čvrstih mineralnih sirovina kod kojih su:
 - a. na osnovu neposrednih opažanja, izvedenih istražnih rudarskih radova ili istražnih bušenja, upoznati i utvrđeni: ležišni uslovi, zalijeganje i prostiranje,

- veličina, oblik i građa ležišta, odnosno rudnog tijela, korisne mineralne supstance i njihov međusobni odnos i prostorna razmještenost;
- b. utvrđene kvalitativne karakteristike i osnovna tehnološka svojstva za pripremu i preradu mineralne sirovine;
 - c. utvrđeni prirodni tipovi i industrijske vrste mineralnih sirovina i zakonitosti njihovog razmještaja, bez detaljno utvrđenog prostornog rasporeda za svaki tip mineralne sirovine;
 - d. utvrđeni (razjašnjeni) odnosi i karakter nerudnih i vanbilansnih dijelova u okviru rudnog tijela, bez detaljno utvrđenih njihovih granica;
 - e. utvrđeni (razjašnjeni) tektonski, hidrogeološki, inženjersko-geološki i drugi prirodni uslovi u obimu koji omogućava dobijanje osnovnih elemenata za utvrđivanje metode eksploatacije mineralne sirovine.
- (2) Kod rezervi kategorije B dozvoljena je ekstrapolacija. Stepen dozvoljene ekstrapolacije utvrđen je u posebnim kriterijima za pojedine čvrste mineralne sirovine (čl. 30. do 202).

Član 15.

(C₁ kategorija rezervi)

- (1) U C₁ kategoriju rezervi uvrštavaju se mase čvrstih mineralnih sirovina kod kojih su djelimično:
 - a. upoznati ležišni uslovi, zalijeganje i prostiranje, oblik i građa ležišta, korisna mineralna supstanca i njen prostorni razmještaj;
 - b. utvrđene kvalitativne karakteristike i tehnološka svojstva za pripremu i preradu mineralne sirovine;
 - c. utvrđeni tipovi industrijske vrste mineralne sirovine;
 - d. utvrđeni (razjašnjeni) tektonski, hidrogeološki, inženjersko-geološki i drugi prirodni uslovi za eksploataciju mineralne sirovine.
- (2) Kod rezervi kategorije C₁ dozvoljena je ekstrapolacija. Stepen dozvoljene ekstrapolacije utvrđen je posebnim kriterijima za pojedine čvrste mineralne sirovine (čl. 30. do 202).

Član 16.

(C₂ kategorija rezervi)

- (1) U C₂ kategoriju rezervi uvrštavaju se potencijalne rezerve mineralnih sirovina čiji su uslovi zalijeganja, veličina, oblik i položaj određeni na osnovu geoloških i geofizičkih podataka i djelimično provjereni istražnim radovima, odnosno određeni analogijom sa proučenim dijelovima ležišta.
- (2) Kvalitet mineralne sirovine je određen prema pojedinačnim probama uzoraka ili prema podacima najbližih istraženih rudnih tijela, odnosno istraženih dijelova rudnih tijela.
- (3) Obim rezervi kategorije C₂ procjenjuje se u okviru geološki povoljnih struktura i stijenskih kompleksa u kojima je koncentrisana mineralna sirovina.

Član 17.

(D₁ kategorija rezervi)

- (1) U D₁ kategoriju potencijalnih rezervi uvrštavaju se mase mineralnih sirovina koje su pretpostavljene na osnovu analize općih geoloških uslova i upoređivanja podataka detaljne prospekcije, istraženih i eksploatacionih radova u određenom području.
- (2) Rezerve kategorije D₁ nalaze se u neistraženim dijelovima poznatih rudnih polja (u pretpostavljenim novim rudnim tijelima, horizontima, dijelovima rudnih polja i dr.), odnosno u dijelovima koji predstavljaju produženja dobro

izučених (pripremljenih za eksploataciju ili u stadijumu istraživanja) objekata ili površina.

- (3) Rezerve kategorije D₁ određuju se ekstrapolacijom.

Član 18.

(D₂ kategorija rezervi)

- (1) U D₂ kategoriju potencijalnih rezervi uvrštavaju se mase mineralnih sirovina koje su pretpostavljene na osnovu podataka o geološkom razvoju i specifičnostima geološke građe određene teritorije, koji su dobijeni kompleksnim geološkim, geofizičkim i geohemijskim istraživanjima i ispitivanjima, kao i analizom litološko-stratigrafskih, mineraloško-petroloških, strukturno-tektonskih, paleogeografskih i drugih faktora koji određuju uslove lokalizacije orudnjenja mineralne sirovine. Kategoriji D₂ pripadaju potencijalne rezerve područja (oblasti, rejona, formacije, bazena, magmatskog masiva ili kompleksa) na kojima su otkrivena ležišta ili pojave određene mineralne sirovine, kao i područja na kojima nisu otkrivena ni ležišta ni pojave mineralne sirovine, ali se njihovo postojanje može pretpostaviti.
- (2) Utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina kategorije D₂ vrši se korištenjem analiza formacije i primjenom statističke metode (na osnovu teorije vjerovatnoće) i analitičko-sintetičke metode. Postojanje rezervi kategorije D₂ na neistraženim područjima može se pretpostavljati i metodom proste analogije, na osnovu parametara utvrđenih na istraženim područjima istih ili sličnih genetskih karakteristika.

Član 19.

- (1) Rezerve kategorija D₁ i D₂ razlikuju se od rezervi kategorije C₂ po tome što su rezerve kategorije D₁ i D₂, parametri za ocjenu (pružanja i debljina, veličine, debljine rudnog tijela, tipa mineralne sirovine, srednjeg sadržaja korisne komponente i dr.) pretpostavljeni i određeni posredno.
- (2) Rezerve kategorija D₁ i D₂ služe za planiranje osnovnih geoloških istraživanja.

II-3. Klasifikacija rezervi čvrstih mineralnih sirovina

Član 20.

(Klase rezervi)

- (1) Rezerve čvrstih mineralnih sirovina kategorija A, B i C₁, zavisno od mogućnosti njihove eksploatacije, razvrstavaju se po klasama u bilansne i vanbilansne rezerve.
- (2) Rezerve čvrstih mineralnih sirovina kategorija C₂, D₁ i D₂ smatraju se kao potencijalne (C₂), prognozne (D₁) i pretpostavljene (D₂) i ne razvrstavaju se u klase (bilansne i vanbilansne).

Član 21.

(Bilansne rezerve)

- (1) U bilansne rezerve čvrstih mineralnih sirovina uvrštavaju se utvrđene mase mineralnih sirovina u ležištu koje se postojećom tehnikom i tehnologijom eksploatacije i prerade mogu rentabilno koristiti.
- (2) Stepentabilnosti eksploatacije i prerade bilansnih rezervi mora biti u skladu sa opće usvojenim ekonomskim i društvenim kriterijima, a može biti različit za različite vrste mineralnih sirovina, kao i za različite genetske i industrijske tipove ležišta istih mineralnih sirovina, zavisno od tržišnih, društveno-ekonomskih, prirodnih, tehničko-eksploatacionih, regionalnih i drugih faktora.
- (3) Prilikom ocjenjivanja stepena rentabilnosti eksploatacije i prerade bilansnih rezervi, mogu se u određenim slučajevima koristiti i metode analogije.

- (4) Udio bilansnih rezervi kategorija A, B i C₁, a izuzetno i rezervi kategorije C₂ koji je potrebno utvrditi da bi se moglo pristupiti otvaranju ležišta, zavisi od vrste mineralne sirovine, odnosno od grupe ili podgrupe kojoj ležište (rudno tijelo) pripada.

Član 22.

- (1) Pri utvrđivanju bilansnih rezervi osnovne mineralne sirovine utvrđuju se i sve prateće mineralne komponente u ležištu, odnosno rudnom tijelu, koje se na savremenom nivou nauke i tehnike mogu rentabilno koristiti, a eventualno i određene mineralne sirovine koje se pojavljuju u podini, povlati ili bokovima rudnih tijela, a mogu se ekonomično koristiti (pijesak, šljunak, kvarciti, gline i dr.).
- (2) Na osnovu proračunatih bilansnih rezervi mineralnih sirovina, umanjениh за губитке при експлоатацији, utvrđuju se eksploatacione rezerve.

Član 23.

(Vanbilansne rezerve)

- (1) U vanbilansne rezerve čvrstih mineralnih sirovina uvrštavaju se mase mineralnih sirovina u ležištu koje se postojećom tehnikom i tehnologijom eksploatacije i prerade ne mogu rentabilno koristiti, a što je potrebno obrazložiti u ekonomskoj ocjeni ležišta.
- (2) Korištenje vanbilansnih rezervi nije ekonomski opravdano najčešće zbog male količine, male debljina, velike dubine zalijeganja, niskog sadržaja korisnih komponenti, povišenog sadržaja štetnih i nepoželjnih komponenti, složene tehnologije pripreme i metalurške prerade, otežanih rudarsko-tehničkih i hidrogeoloških uslova eksploatacije i nepovoljnih društveno-ekonomskih i tržišnih faktora.
- (3) Naučno-tehnički progres, promjene na tržištu određene mineralne sirovine kao i drugi tehničko-ekonomski faktori mogu uticati na prevođenje vanbilansnih u bilansne, odnosno bilansnih u vanbilansne rezerve.

II-4. Tehničko-ekonomska ocjena rezervi čvrstih mineralnih sirovina

Član 24.

(Faktori tehničko ekonomske ocjene ležišta)

- (1) Bilansne rezerve čvrstih mineralnih sirovina utvrđuju se tehničko-ekonomskom ocjenom. Tehničko-ekonomska ocjena obuhvata analizu osnovnih faktora od kojih su najznačajniji sljedeći:
- geološki faktori (ekonomski tip rude, industrijski tip ležišta, stepen koncentrisanosti rezervi i morfološke karakteristike rudnih tijela);
 - genetski faktori (utvrđivanje potencijalnosti ležišta i njegovog šireg područja);
 - tehničko-eksploatacioni faktori (opći uslovi buduće eksploatacije, hidrogeološki, inženjersko-geološki uslovi, gasonosnost, geomehaničke karakteristike i dr.);
 - tehnološki faktori (tehnološki tip rude, osnovni uslovi pripreme i prerade mineralne sirovine, mogućnost kompleksnog tretmana mineralnih sirovina, mogućnost supstitucije i dr.);
 - regionalni faktori (transportni uslovi, reljef područja, klimatski uslovi, uslovi snabdijevanja vodom i energijom, opće ekonomske karakteristike područja i dr.);
 - tržišni faktori (opći uslovi ponude i potražnje određene mineralne sirovine, cijene i njihova perspektiva i dr.);

- društveno-ekonomski faktori (ekonomski značaj određene mineralne sirovine za određeno područje i zemlju u cjelini, njen strategijski značaj, narušavanje čovjekove sredine, kao i mogućnost rekultivisanja zemljišta poslije završene eksploatacije mineralne sirovine);
- ekološki faktori (uticaj eksploatacije mineralne sirovine na životnu sredinu).

Član 25.

(Naturalni i vrijednosni pokazatelji)

- (1) Uticaj faktora navedenih u članu 24. ovog pravilnika na utvrđivanje bilansnih rezervi mineralnih sirovina iskazuje se naturalnim i vrijednosnim pokazateljima.
- (2) Naturalni pokazatelji su: rezerve, srednji sadržaj korisne komponente, minimalni ekonomski i granični sadržaj mineralne sirovine, minimalna debljina rudnih tijela, kapacitet postrojenja za preradu mineralnih sirovina sa godišnjom proizvodnjom koncentrata, iskorištenja mineralnih supstanci, metalurška i druga iskorištenja.
- (3) Vrijednosni pokazatelji su: troškovi istraživanja, ukupni i po toni; troškovi proizvodnje, pripreme i prerade jedinice proizvoda; transportni troškovi; ukupne investicije potrebne za izgradnju rudnika, postrojenja za preradu mineralnih sirovina i sličnih objekata; specifične investicije i dr.
- (4) Na osnovu naturalnih i vrijednosnih pokazatelja vrši se ekonomska klasifikacija rezervi i utvrđuje vrijednost ležišta i jedinica rezervi (ne uzimajući u obzir vremenski faktor). Zavisno od mogućnosti vrši se i ekonomska (vrijednosna) ocjena ležišta.
- (5) Na osnovu dobijenih sintetičkih pokazatelja i proračunate rentabilnosti, utvrđuje se bilansnost rezervi mineralne sirovine.
- (6) Za utvrđivanje određenih faktora i pokazatelja tehničko-ekonomske ocjene može se koristiti i metoda analogije.
- (7) Kompletna tehničko-ekonomska ocjena vrši se samo za ležišta (rudna tijela) koja su u okviru aktivnih rudnika, odnosno u okviru rudnika za koje je izrađen projekat. U ostalim slučajevima, pojedini faktori i pokazatelji tehničko-ekonomske ocjene imaju orijentacioni karakter, zavisno od stepena istraženosti i poznavanja ležišta, kao i njihove veličine i raspolaganja sa tehničko-ekonomskim parametrima.

II-5. Proračun rezervi čvrstih mineralnih sirovina

Član 26.

(Metodologija proračuna rezervi)

- (1) Proračunavanje rezervi čvrstih mineralnih sirovina vrši se primjenom optimalnih metoda proračuna rezervi koje obebeđuju dovoljnu tačnost i racionalnost proračuna. Posebno se mora voditi računa o obliku i razmjerama ležišta, odnosno rudnog tijela, karakteru promjenjivosti kvantitativnih i kvalitativnih pokazatelja, kao i o tome kako je rudno tijelo obuhvaćeno istražnim radovima (raspored, gustina, vrsta istražnih radova i dr.).
- (2) Pri proračunavanju rezervi ležišta, odnosno rudnog tijela dozvoljena je ekstrapolacija kod rezervi kategorija B i C₁, pod uslovom da se ekstrapolacijom izračunate rezerve bočno nastavljaju na utvrđene rezerve iste ili više kategorije.
- (3) U B kategoriju uvrštavaju se i rezerve mineralne sirovine dobivene ekstrapolacijom izvan utvrđenih kontura rezervi A i B kategorije, u granicama maksimalnih udaljenosti između istražnih radova propisanih za odgovarajuću sirovinu rezervi B kategorije, ako to dopuštaju karakteristike ležišta.

- (4) U C₁ kategoriju uvrštavaju se rezerve mineralne sirovine dobivene ekstrapolacijom izvan utvrđenih kontura B i C₁ kategorije, u granicama maksimalnih udaljenosti između istražnih radova propisanih za odgovarajuću sirovinu rezervi B i C₁ kategorije, ako to dopuštaju karakteristike ležišta.
- (5) Izuzetno, ekstrapolacija je dozvoljena i za rezerve kategorije A kad su u pitanju ležišta jednostavne građe i ujednačenog sastava, odnosno ležišta koja se nalaze u višegodišnjoj eksploataciji, sa otvorenim velikim eksploatacionim profilima.
- (6) Primjena metode ekstrapolacije za proračunavanje rezervi pojedinih čvrstih mineralnih sirovina utvrđena je odredbama čl. 30. do 202. ovog pravilnika.

Član 27.

(Najveća dozvoljena greška)

- (1) Najveća dozvoljena greška pri utvrđivanju rezervi kategorija A, B i C₁ i odgovarajuća vjerovatnoća utvrđivanja rezervi iznose:

Kategorija	Dozvoljena greška %	Vjerovatnoća %
A	± 15	85
B	± 30	70
C ₁	± 50	50

- (2) Najveća dozvoljena greška predstavlja ukupnu grešku svih mjerenja, određivanja i interpretacije, a utvrđuje se primjenom matematičko-statističkih metoda.
- (3) Ako postoji određena vjerovatnoća da su u obračunu rezervi proračunati parametri, metode oprobavanja, hemijske i druge analize nedovoljno tačni, dobiveni podaci mogu se redukovati preko popravnih koeficijenata.
- (4) Popravni koeficijenti se mogu odnositi na sadržaj korisnih i štetnih komponenti, debljinu rudnog tijela, zapreminsku težinu, vlažnost, površinu i zapreminu rudnog tijela i dr. popravni koeficijenti se moraju proračunavati odgovarajućim metodama, a samo izuzetno se može koristiti analogija, odnosno iskustveni podaci.

Član 28.

(Elaborat o rezervama čvrstih mineralnih sirovina)

- (1) Proračunate rezerve čvrstih mineralnih sirovina i njihova klasifikacija i kategorizacija prikazuju se elaboratom o rezervama.
- (2) Sadržaj i način izrade elaborata propisan je Pravilnikom o sadržini, načinu izrade elaborata o izvršenim geološkim istraživanjima i postupku vršenja revizije elaborata.

II-5. Evidencija o rezervama čvrstih mineralnih sirovina

Član 29.

(Knjiga evidencije o rezervama)

- (1) Privredno društvo/investitor koji se, u okviru svoje djelatnosti, bavi istraživanjem ili eksploatacijom čvrstih mineralnih sirovina dužno je da uspostavi i vodi Knjigu evidencije o rezervama i istraživanjima mineralnih sirovina (u daljem tekstu: knjiga evidencije) - na obrascima br. 1. do 4, koji su odštampani uz ovaj pravilnik i čine njegov sastavni dio.
- (2) Obrazac br. 1. sadrži: opće podatke o privrednom društvu/investitoru, naziv i mjesto nalazišta (istražnog prostora - eksploatacionog polja) mineralne sirovine, vrstu mineralne sirovine, komponente mineralne sirovine koje se koriste i komponente koje se ne koriste.
- (3) Obrazac br. 1 popunjava se podacima iz stava 2. ovog člana pri uspostavi knjige evidencije. Kad se podaci bitno

promjene popunjava se novi obrazac i ulaže u knjigu evidencije pored ranije popunjenog obrasca.

- (4) U obrazac br. 2 ucrtava se skica površine istražnog prostora - eksploatacionog polja prema odobrenju nadležnog organa, upisuje broj i datum odobrenja i naziv organa koji ga je izdao, a u legendi daju objašnjenja sadržaja skice istražnog prostora - eksploatacionog polja.
- (5) Obrazac br. 2 popunjava se podacima iz stava 4. ovog člana pri uspostavi knjige evidencije. Kad se površina istražnog prostora - eksploatacionog polja promijeni, popunjava se novi obrazac i ulaže u knjigu evidencije pored ranije popunjenog.
- (6) U obrazac br. 3 unosi se za svako ležište, odnosno rudno tijelo stanje ukupnih (bilansnih i vanbilansnih) i eksploatacionih rezervi po kategorijama, sa podacima o količini, kvalitetu, eksploatacionim gubicima i otkopanim rezervama u tekućoj godini.
- (7) Za ležišta koja su u eksploataciji unose se stvarni eksploatacioni gubici, a za nalazišta koja se istražuju u obrazac br. 3 unose se pretpostavljeni eksploatacioni gubici.
- (8) Obrazac br. 3 popunjava se podacima sa stanjem na dan 31. decembra u godini i ulaže se u knjigu evidencije hronološkim redom iza ranije popunjenih obrazaca br. 3.
- (9) U obrazac br. 3 unose se podaci o količini rezervi u odgovarajućim jedinicama mjere, a za kvalitet se prikazuju svi elementi od značaja za odgovarajuću mineralnu sirovinu.
- (10) Obrazac br. 4 sadrži rekapitulaciju stanja rezervi svih ležišta, odnosno rudnih tijela u okviru nalazišta (istražnog prostora - eksploatacionog polja) iz obrasca br. 2, koja je sačinjena prema podacima iz obrasca br. 3.
- (11) U obrazac br. 4 unosi se stanje količine i kvalitet ukupnih (bilansnih, vanbilansnih i potencijalnih) i eksploatacionih rezervi po kategorijama, kao i podaci o količini i kvalitetu otkopanih rezervi po godinama i gubicima pri eksploataciji, pripremi i preradi mineralne sirovine.
- (12) Za nalazište u eksploataciji u obrascu br. 4 prikazuju se stvarni eksploatacioni gubici, odnosno stvarni ukupni gubici, zavisno od toga da li se mineralna sirovina priprema, odnosno prerađuje.
- (13) Za nalazište koje se istražuje unose se u obrazac br. 4. eksploatacioni gubici iz obrasca br. 3.
- (14) U obrascu br. 4 potencijalne rezerve se prikazuju i izvan granica utvrđenih u obrascu br. 2, ako jedinstvena rudonosna oblast nije po čitavoj površini obuhvaćena odobrenim istražnim prostorom, odnosno eksploatacionim poljem.
- (15) U obrazac br. 4 unose se podaci o količini rezervi u odgovarajućim jedinicama mjere, a za kvalitet se prikazuju svi elementi od značaja za odgovarajuću mineralnu sirovinu.
- (16) Svi podaci se unose u obrasce u elektronskoj formi. Knjiga evidencije treba da je podešena za unošenje obrazaca.
- (17) Obrasci br. 3. i 4. moraju biti potpisani od odgovornih lica i ovjereni pečatom privrednog društva/ investitora koje je dobilo odobrenje za istraživanje/eksploataciju i privrednog društva ili javne ustanove koja obavlja poslove iz oblasti geoloških istraživanja.

III. POSEBNI KRITERIJI ZA UTVRĐIVANJE I RAZVRSTAVANJE REZERVU POJEDINIH ČVRSTIH MINERALNIH SIROVINA U KATEGORIJE I KLASE

III-1. Posebni kriteriji za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi energetskih mineralnih sirovina

III-1.1. Ugalj

Član 30.

(Podjela ležišta uglja na grupe i podgrupe)

- (1) Prema složenosti geološke građe, stepenu tektonske poremećenosti, kao i promjenjivosti slojeva uglja (morfoloģije, debljine i kvaliteta), ležišta uglja razvrstavaju se u grupe i podgrupe.
- (2) Prema geološkoj složenosti, ležišta uglja razvrstavaju se u tri grupe:
 - a. u prvu grupu uvrštavaju se ležišta uglja koja se karakteriše prostom geološkom građom, sa horizontalnim ili blago nagnutim slojevima do 25°;
 - b. u drugu grupu uvrštavaju se ležišta uglja koja se karakteriše složenijom geološkom građom, sa slojevima nagnutim preko 25° i koja su mjestimično ispresijecana rasjedima;
 - c. u treću grupu uvrštavaju se ležišta uglja koja se karakteriše veoma složenom geološkom građom koja su jako ubrana, rasjednuta i često izdijeljena na manje blokove.
- (3) Prema promjenjivosti slojeva uglja, svaka grupa ležišta iz stava 2. ovog člana dijeli se na tri podgrupe ležišta:
 - a. u prvu podgrupu uvrštavaju se ležišta koja se karakteriše postojanom debljinom, odnosno malom promjenljivošću slojeva uglja na većem prostranstvu u ležištu;
 - b. u drugu podgrupu uvrštavaju se ležišta koja se karakteriše većom promjenljivošću slojeva, koji uglavnom ne gube svoju produktivnu debljinu i kvalitet;
 - c. u treću podgrupu uvrštavaju se ležišta koja se karakteriše velikom promjenljivošću ugljenih slojeva, odnosno nepostojanom debljinom slojeva koji mogu na relativno kratkom rastojanju da izgube svoju produktivnu debljinu ili kvalitet.

Član 31.

(Istraživanje ležišta uglja)

- (1) Istraživanje ležišta uglja vrši se prema odredbama čl. 6. do 8. ovog pravilnika, s tim što se istražna bušenja za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi uglja kategorija A, B i C₁, vrše u okviru maksimalnih rastojanja koja, za pojedine podgrupe u okviru grupa ležišta, iznose:

Tabela br. 1

Maksimalna rastojanja između istražnih radova u m						
Grupe i podgrupe ležišta	A kategorija		B kategorija		C ₁ kategorija	
	po padu	po pružanju	po padu	po pružanju	po padu	po pružanju
Prva grupa						
I podgrupa	250	250	500	500	1000	1000
II podgrupa	175	175	350	350	750	750
III podgrupa	125	125	250	250	500	500
Druga grupa						
I podgrupa	175	250	350	500	750	1000
II podgrupa	125	175	175	350	500	750

III podgrupa	62,3	125	125	250	250	500
Treća grupa						
I podgrupa	125	250	250	350	500	750
II podgrupa	62,5	125	175	250	350	500
III podgrupa	u procesu eksploatacije		125	175	175	350

- (2) U dislokacionim zonama u ležištu, kao i zonama isklinjavanja slojeva uglja, rastojanja između istražnih radova moraju biti dva puta manja od rastojanja datih u tabeli br. 1 iz stava 1. ovog člana.
- (3) Za ležišta uglja čija je površina veća od 10 km², rastojanja između istražnih radova mogu biti i veća od rastojanja datih u tabeli br. 1 iz stava 1. ovog člana, ako se utvrdi da su ta rastojanja dovoljna za poznavanje ležišta i razvrstavanje rezervi uglja u odgovarajuće kategorije.

Član 32.

(Određivanje kvaliteta rezervi uglja)

- (1) Određivanje kvaliteta rezervi uglja vrši se prema zajedničkim kriterijima navedenim u čl. 9. do 11. ovog pravilnika, s tim što za određivanje kvaliteta rezervi kategorija A, B i C₁, treba da budu ispunjeni i sljedeći uslovi:
 - a. da se određivanje kvaliteta uglja u ležištu vrši ispitivanjem fizičko-hemijskih i tehnoloških osobina ugljene supstance na uzorcima dobijenim sistematskim oprobavanjem ugljenog sloja;
 - b. da se za oprobavanja uglja određuje gustina uzimanja proba zavisno od načina istraživanja i od promjenjivosti sloja uglja, s tim što dužina proba ne može biti veća od 5 m;
 - c. da se i jalovi proslojci sloja, koji se pri masovnoj eksploataciji ne mogu odstraniti, oprobavaju radi određivanja njihove zapreminske težine i litološkog sastava i da ulaze u kompozit;
 - d. da se na uzetim uzorcima uglja izvrše odgovarajuća hemijska ispitivanja;
 - e. da se za rezerve kategorije A na reprezentativnom uzorku uglja izvrši, osim imediate analize, ispitivanje meljivosti uglja, sadržaja ksilita, tačke paljenja, elementarnog sastava pepela, petrografskog sastava uglja i sl.
- (2) Na osnovu parametara iz tehničke analize, odnosno podataka o ukupnoj vlazi, kaloričnoj vrijednosti uglja bez vlage i pepela, isparljivim materijama, izgledu i osobini koksno ostataka, ugljevi se razvrstavaju u sljedeće vrste:

Tabela br. 2

Vrsta uglja	Ukupna vlaga %	Donja kalorična vrijednost bez vlage i pepela, u kJ/kg	Isparljive materije u %	Koksni ostatak	Simbol uglja
Lignit	iznad 40	23.000 do 25.000	-	prah	L
Mrkolignit	30 do 40	25.000 do 26.000	-	prah	ML
Mrki	10 do 30	26.000 do 30.000	-	prah	M
Kameni, dugoplameni	ispod 10	30.000 do 31.500	40	praškast do zrnast	DPK

Kameni, gasni	ispod 10	32.500 do 35.000	32 do 40	Aglomerizovan do stopljen	GK
Kameni, masni	ispod 10	34.000 do 35.000	do 32	stopljen porozan	MK
Kameni, koksni	ispod 10	34.000 do 35.000	18 do 26	stopljen kompaktan	KK
Kameni, posni	ispod 10	35.000 do 35.500	10 do 18	spečen bez nadimanja do praškast	PK
Antracit	ispod 10	35.000 do 36.000	ispod 10	prah	AK

- (3) Za istraženo ležište mora se, prema parametrima datim u tabeli broj 2, odrediti vrsta uglja.

Član 33.

(Kategorija rezervi uglja)

- (1) Za razvrstavanje rezervi uglja u kategorije A, B i C₁, pored općih uslova iz čl. 13. do 15. ovog pravilnika, moraju biti ispunjeni i sljedeći posebni uslovi:
- za A kategoriju:
 - rezerve uglja kategorije A smatraju se dokazanim ako su istražene bušotinama prema mreži datoj u tabeli br. 1, s tim što ugljeni sloj mora biti na jednom karakterističnom mjestu presječen rudarskim radom od povlate do podine, radi uzimanja proba za kompleksna ispitivanja kvaliteta uglja;
 - pri proračunu rezervi uglja u ležištu nije dozvoljena ekstrapolacija rezervi kategorije A;
 - za B kategoriju:
 - rezerve uglja kategorije B smatraju se dokazanim ako su istražene bušotinama prema mreži datoj u tabeli br. 1;
 - u B kategoriju uvrštavaju se i rezerve uglja dobijene ekstrapolacijom rezervi istraženih prema mreži datoj u tabeli br. 1, i to:
 - ekstrapolacijom rezervi kategorije A, najviše za 1/2 rastojanja između istražnih radova (bušotina) propisanih za kategoriju A na utvrđene rezerve "A" kategorije;
 - ekstrapolacijom rezervi kategorije B, najviše za 1/2 rastojanja između istražnih radova (bušotina) propisanih za kategoriju B na utvrđene rezerve "A" kategorije;
 - za C₁ kategoriju:
 - rezerve uglja kategorije C₁ smatraju se dokazanim ako su istražene bušotinama po mreži datoj u tabeli br. 1;
 - u C₁ kategoriju uvrštavaju se i rezerve dobijene ekstrapolacijom rezervi istraženih prema mreži datoj u tabeli br. 1, i to:
 - ekstrapolacijom rezervi kategorije B, najviše za veličinu rastojanja između istražnih radova (bušotina) propisanih za rezerve kategorije B na utvrđene rezerve "A" kategorije;

- eksploatacijom rezervi kategorije C₁, najviše za 1/2 rastojanja između istražnih radova (bušotina) propisanih za kategoriju C₁ na utvrđene rezerve "B" kategorije.

III-1.2. Uljani (bituminozni) škriljci

Član 34.

(Podjela ležišta uljanih (bituminoznih) škriljaca na grupe i podgrupe)

- (1) Prema veličini i geološkoj složenosti, ležišta uljanih (bituminoznih) škriljaca (u daljem tekstu: škriljci) razvrstavaju se u tri grupe:
- u prvu grupu uvrštavaju se ležišta škriljaca proste geološke građe, horizontalnih ili blago nagnutih slojeva - do 15° velikih dimenzija i sa rezervama preko 50 miliona tona. Genetski, prvoj grupi pripadaju platformna ležišta i tektonski malo poremećena geosinklinalna i kontinentalna (brakična i jezerska) ležišta škriljaca većih dimenzija;
 - u drugu grupu uvrštavaju se ležišta škriljaca složene geološke građe, blagih plikativnih oblika, poremećena rasjedima i podijeljena na veće samostalne blokove, slojeva nagnutih preko 20° i sa rezervama do 50 miliona tona. Genetski, prvoj grupi pripadaju geosinklinalna i kontinentalna ležišta škriljaca;
 - u treću grupu uvrštavaju se ležišta škriljaca veoma složene geološke građe, zahvaćena izrazitim radijalnim i tangencijalnim deformacijama, podijeljena rasjedima na više manjih samostalnih blokova denivelisanih i različito orijentisanih, nagnutih slojeva preko 45° i sa rezervama ispod 50 miliona tona.
- (2) Prema promjenjivosti debljine i kvaliteta slojeva ili paketa škriljaca, svaka od grupa ležišta iz stava 1. ovog člana dijeli se na tri podgrupe ležišta:
- u prvu podgrupu uvrštavaju se ležišta sa postojanom debljinom i kvalitetom slojeva ili paketa škriljaca na većem prostanstvu. Srednji sadržaj smole (tera) iz ukupne organske materije škriljaca veći je od 6%, a njihova kalorična vrijednost iznosi preko (1.450 kcal/kg) kJ;
 - u drugu podgrupu uvrštavaju se ležišta sa srednje promjenljivom debljinom i kvalitetom slojeva ili paketa škriljaca. Srednji sadržaj smole (tera) iz ukupne organske materije škriljaca iznosi do 60%, a njihova kalorična vrijednost do (900 kcal/kg) kJ.;
 - u treću podgrupu uvrštavaju se ležišta sa velikom promjenljivošću debljine i kvaliteta slojeva ili paketa škriljaca. Srednji sadržaj smole (tera) iz ukupne organske materije škriljaca iznosi do 6%, a sadržaj sumpora u smoli manji je od 2%.
- (3) Debljina slojeva, odnosno paketa škriljaca za sve grupe i podgrupe ležišta iz st. 1. i 2. ovog člana, može biti: mala od 1,00 do 10,00 m, srednja od 10,00 do 30,00 m i velika preko 30,00 m.

Član 35.

(Istraživanje ležišta škriljaca)

Istraživanje ležišta škriljaca vrši se istražnim radovima predviđenim u čl. 6. do 8. ovog pravilnika, s tim što se istražni radovi (bušenja i rudarski radovi) za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi škriljaca kategorija A, B i C₁ vrše u okviru maksimalnih rastojanja koja, za pojedine podgrupe po grupama ležišta, iznose:

Табела бр. 3

Maksimalna rastojanja između istražnih radova u m						
Grupe i podgrupe ležišta	A kategorija		B kategorija		C ₁ kategorija	
	po padu	po pružanju	po padu	po pružanju	po padu	po pružanju
Prva grupa						
I podgrupa	500	500	1000	1000	2000	2000
II podgrupa	250	250	500	500	1000	1000
III podgrupa	125	125	250	250	500	500
Druga grupa						
I podgrupa	250	500	500	1000	1000	2000
II podgrupa	125	250	250	500	500	1000
III podgrupa	62,5	125	125	250	250	500
Трећа група						
I podgrupa	125	250	250	500	500	1000
II podgrupa	62,5	125	125	125	250	500
III podgrupa	u procesu eksploatacije		62,5	125	125	250

Član 36.

(Određivanje kvaliteta rezervi škriljaca)

- (1) Određivanje kvaliteta rezervi škriljaca vrši se prema zajedničkim kriterijima navedenim u čl. 9. do 11. ovog pravilnika, s tim što se za određivanje kvaliteta rezervi kategorija A, B i C₁, mora izvršiti:
 - a. kod istražnih rudarskih radova, oprobavanje slojeva ili paketa škriljaca metodom brazde, i to: u smjernim hodnicima dužina brazde iznosi najmanje 3 m, a probe se uzimaju na rastojanjima od 20 m. U prečnim hodnicima oprobavanje se vrši po cijeloj dužini hodnika, s tim što se srednji uzorak škriljaca (kompozit) uzima zajedno sa jalovim proslojcima tanjim od 0,10 m, u intervalima do 0,50 m. Stijenski neorganski (jalovi) materijal, kao proslojak u sloju škriljaca, ako je deblji od 0,10 m odbacuje se prilikom oprobavanja, a korisna debljina sloja za toliko umanjuje;
 - b. kod istražnih bušotina, kompletno oprobavanje slojeva ili paketa škriljaca (zajedno sa tankim - do 0,10 m jalovim proslojcima) po manevrima (dužina sržne cijevi). Srednji uzorak (kompozit) uzima se u intervalima do 1,00 m, ako je sloj škriljaca homogen. Jalovi proslojci deblji od 0,10 m odbacuju se prilikom oprobavanja, a korisna debljina sloja škriljaca za toliko umanjuje;
 - c. kompleksan karotaž na svim istražnim bušotinama;
 - d. utvrđivanje genetskog tipa škriljaca - sapropelskog ili sapropelsko-humusnog (prema porijeklu i sastavu organske materije i stepenu metamorfizma);
- (2) utvrđivanje kvalitativnih i tehnoloških osobina škriljaca, i to:
 - a. procenatualnog sadržaja organske materije;
 - b. sadržaja smole (tera);
 - c. rudne vlage;
 - d. sadržaja sumpora;
 - e. kalorične vrijednosti;
 - f. elementarnog sastava i tipa kerogena;

- g. prisustva rijetkih i rasijanih elemenata;
- h. prisustva radioaktivnih elemenata u škriljcima i okolnim stijenama;
- i. hemijskog sastava pepela škriljaca: SiO₂, Fe₂O₃, CaO, MgO, K₂O, Na₂O, P₂O₅, SO₃ i drugih primjesa, kao i topljivost pepela: T₀ - T₁, T₂ i T₃;
- j. prisustva gasa u škriljcima, njegov komponentni sastav, specifična težina i kalorična vrijednost;
- k. industrijske klasifikacije škriljaca po grupama (energetska, gasno-kerogenska i energetsko-hemijska);
- l. upotrebljivost pepela u cementnoj i građevinskoj industriji.

Član 37.

(Kategorizacija rezervi škriljaca)

- (1) Za razvrstavanje rezervi škriljaca u kategorije A, B, C₁, pored općih uslova iz čl. 13. do 15. ovog pravilnika, moraju biti ispunjeni i sljedeći uslovi:
 - a. za A kategoriju:
 1. za prvu grupu ležišta rezerve škriljaca smatraju se dokazanim, ako su istražene bušotinama prema mreži datoj u tabeli br. 3 za pojedine podgrupe u prvoj grupi ležišta, s tim što sloj ili paket škriljaca mora biti najmanje na jednom karakterističnom mjestu istražen rudarskim radom, od podine do povlate (na cijelom profilu);
 2. za drugu i treću grupu ležišta rezerve škriljaca smatraju se dokazanim ako su istražene bušotinama ili rudarskim radovima prema mreži datoj u tabeli br. 3 za pojedine podgrupe u drugoj i trećoj grupi ležišta;
 3. pri proračunu rezervi škriljaca kategorije A, za grupe ležišta iz tačke 1. ovog člana, nije dozvoljena ekstrapolacija rezervi kategorije A;
 4. tehnološka svojstva škriljaca moraju biti utvrđena ispitivanjem u poluindustrijskom obimu;
 - b. za B kategoriju:
 1. za prvu grupu ležišta rezerve škriljaca smatraju se dokazanim ako su istražene bušotinama prema mreži datoj u tabeli br. 3 za pojedine podgrupe u prvoj grupi ležišta;
 2. za drugu i treću grupu ležišta rezerve škriljaca smatraju se dokazanim ako su istražene bušotinama ili rudarskim radovima prema mreži datoj u tabeli br. 3 za pojedine podgrupe u drugoj, odnosno trećoj grupi ležišta;
 3. u B kategoriju uvrštavaju se i rezerve škriljaca dobijene ekstrapolacijom rezervi istraženih prema mreži datoj u tabeli br. 3 za pojedine podgrupe po grupama ležišta, i to:
 - ekstrapolacijom rezervi kategorije B prve grupe ležišta, najviše za 1/4 rastojanja između istražnih radova (bušotina) propisanih za utvrđivanje rezervi kategorije B za prvu grupu ležišta;
 - ekstrapolacijom rezervi kategorije A druge i treće grupe ležišta, najviše za 1/2 rastojanja između istražnih radova propisanih za utvrđivanje rezervi kategorije A za drugu, odnosno treću grupu ležišta;
 - c. za C₁ kategoriju:
 1. za prvu, drugu i treću grupu ležišta rezerve škriljaca smatraju se dokazanim, ako su istražene bušotinama prema mreži datoj u

- tabeli br. 3 za pojedine podgrupe u prvoj, drugoj i trećoj grupi ležišta;
2. u C₁ kategoriju uvrštavaju se i rezerve škriljaca dobijene ekstrapolacijom rezervi istraženih prema mreži datoj u tabeli br. 3 za pojedine podgrupe po grupama ležišta, i to:
- ekstrapolacijom rezervi kategorije C₁, prve grupe ležišta, najviše za 1/3 rastojanja između istraženih radova propisanih za utvrđivanje rezervi kategorije C₁ za prvu grupu ležišta;
 - ekstrapolacijom rezervi kategorije B druge i treće grupe ležišta, najviše za veličinu rastojanja između istraženih radova propisanih za utvrđivanje rezervi kategorije B za drugu, odnosno treću grupu ležišta.

III-1.3. Uran

Član 38.

(Podjela ležišta/rudnih tijela urana na grupe)

Prema veličini i složenosti oblika, ravnomjernosti raspodjele urana i stepenu kontinuiteta orudnjenja, ležišta (rudna tijela) mineralnih sirovina urana razvrstavaju se u pet grupa:

- a. u prvu grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) urana koja se pojavljuju u obliku sloja. Površina pojedinačnih rudnih tijela iznosi preko 100.000 m², a debljina preko 5 m. Promjenljivost debljine rudnih tijela je postupna. Kontinuitet orudnjenja je jasno izražen, a koeficijent rudonosnosti je u granicama od 1,0 do 0,8. Uran je vrlo ravnomjerno raspodijeljen u granicama rudnih tijela. Koeficijent varijacije sadržaja urana je ispod 30;
- b. u drugu grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) urana koja se pojavljuju u obliku pravilnih sočiva velikih dimenzija. Površina rudnih tijela iznosi od 10.000 do 100.000 m², a debljina preko 3 m. Orudnjenje nije neprekidno, u granicama uranonosnog litološkog člana, već se pojavljuje u vidu izolovanih rudnih tijela razdvojenih neorudnjenim blokovima. Koeficijent rudonosnosti kod ležišta druge grupe je u granicama od 0,8 do 0,5, a koeficijent varijacije sadržaja urana do 100;
- c. u treću grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) urana koja imaju oblik žice ili štokverka. Površina štokverknih rudnih tijela u horizontalnom presjeku varira od nekoliko stotina do nekoliko hiljada kvadratnih metara. Minimalna prosječna debljina rudnih tijela žičnog oblika je 1 m, a minimalno prostiranje po pružanju 500 m. Rudna tijela kod ležišta treće grupe karakteriše znatna promjenjivost oblika i dimenzija, po pružanju i padu, vrlo neravnomjerna raspodjela urana sa koeficijentom varijacije sadržaja do 150 i koeficijentom rudonosnosti u granicama od 0,8 do 0,3;
- d. u četvrtu grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) urana koja se pojavljuju u obliku nepravilnih sočiva lokalizovanih u određenim stratigrafskim nivoima, bez jasno izražene litološke kontrole. Nizovi rudnih sočiva obično imaju određene pravce, obrazujući uske uzdužne pojaseve koji mogu imati različit položaj u odnosu na pružanje uranonsne serije. Površina rudnih sočiva varira od nekoliko stotina, do nekoliko hiljada kvadratnih metara, a minimalna prosječna debljina sočiva iznosi 1 m. Rudna sočiva su razdvojena neorudnjenim blokovima, često većih

dimenzija. Koeficijent rudonosnosti kod četvrte grupe ležišta je u granicama od 0,50 do 0,25. Raspodjela urana je vrlo neravnomjerna, sa koeficijentom varijacije sadržaja urana do 180;

- e. u petu grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) urana vezana za sisteme prslina u zonama razlamanja. Rudna tijela imaju oblik tankih žica i jako izduženih sočiva. Promjenjivost oblika rudnih tijela je veoma izražena. U pojedinim dijelovima mineralizovanih pukotina i zona drobljenja, mogu postojati dijelovi u vidu rudnih stubova i gnijezda malih dimenzija sa povećanim sadržajem urana. Površina rudnih tijela varira od nekoliko desetina do nekoliko stotina kvadratnih metara, a debljina do nekoliko decimetara. Koeficijent rudonosnosti varira od 0,25 do 0,02. Raspodjela urana je vrlo neravnomjerna, sa koeficijentom varijacije sadržaja urana većim od 180.

Član 39.

(Istraživanje ležišta/rudnih tijela urana)

Istraživanje ležišta (rudnih tijela) urana vrši se prema odredbama čl. 6. do 8. ovog pravilnika, s tim što su u članu 41. ovog pravilnika (tabele br. 5 do 7) za pojedine grupe ležišta, utvrđene vrste istraženih radova i maksimalna rastojanja između tih radova, koji se moraju izvesti za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi kategorija A, B i C₁.

Član 40.

(Određivanje kvaliteta rezervi urana)

- (1) Određivanje kvaliteta rezervi urana vrši se prema odredbama čl. 9. do 11. ovog pravilnika, s tim što za određivanje kvaliteta rezervi kategorija A, B i C₁, moraju biti ispunjeni i sljedeći uslovi:

- a. sadržaj urana u rudi, bez obzira na kategoriju rezervi, određuje se na osnovu analize sistematski uzetih proba. Maksimalna rastojanja između pojedinih proba duž linija oprobavanja, zavisno od koeficijenata varijacije sadržaja urana, iznose:

Tabela br. 4

Stepen ravnomjernosti raspodjele urana	Koeficijent varijacije sadržaja urana	Maksimalna rastojanja između proba u m
Vrlo ravnomjeran	do 30	8
Ravnomjeran	30 do 80	5
Srednje neravnomjeran	80 do 120	3
Neravnomjeran	120 do 150	2
Vrlo neravnomjeran	preko 150	1

- b. sadržaj urana u pojedinačnim probama određuje se hemijskim ili radiometrijskim analitičkim metodama i prikazuje u obliku U₃O₈ (uran-oksida). Na najmanje 10% od ukupnog broja proba vrše se kontrolne analize, primjenom hemijskih analitičkih metoda;
- c. za određivanje sadržaja urana u rudi mogu se koristiti i metode radiometrijskog oprobavanja "in situ" – radiometrijsko gamaoprobavanje i kvantitativna interpretacija rezultata gama-karotaža istraženih bušotina. Rezultati radiometrijskih metoda oprobavanja "in situ" mogu se koristiti pri proračunu rezervi, pod uslovom da je reprezentativnost primjene ovih metoda za određeno ležište u vrstu rude eksperimentalno dokazana i dokumentovana i da je sprovedena sistematska kontrola tih

- rezultata na najmanje 10% presjeka rudnih tijela klasičnim metodama oprobavanja i određivanja sadržaja urana hemijskim analitičkim metodama. Ako se parametri orudnjenja (sadržaj i debljina) određuju na osnovu kvantitativne interpretacije rezultata gama-karotaža bušotina, istražno bušenje se može izvoditi bez jezgrovanja;
- d. pored sadržaja urana, na kompozitnim probama utvrđuje se: ukupni sadržaj karbonata, Th, V, Mn, As, PO₂, kao i sadržaj drugih prisutnih korisnih i štetnih elemenata i jedinjenja;
 - e. za svaki tip rude u ležištu (rudnom tijelu), utvrđuju se mineralni sastav, intenzitet i ekstenzitet pojavljivanja pojedinih mineralnih vrsta, strukturne i teksturne karakteristike rude, način srastanja pojedinih minerala u rudnoj masi i dr.;
 - f. tehnološka svojstva rude i tehnološki parametri procesa proizvodnje koncentrata U₃O₈ utvrđuju se za svaki tip rude u poluindustrijskom obimu - za rezerve kategorije A i B. Za rezerve kategorije C₁ tehnološka svojstva rude utvrđuju se u laboratorijskom obimu ili analogijom sa izvršenim tehnološkim ispitivanjima za kategoriju A i B.

Član 41.

(Kategorizacija rezervi urana)

Razvrstavanje rezervi urana u kategorije A, B i C₁, vrši se prema odredbama čl. 13. do 15. ovog pravilnika, i prema sljedećim uslovima:

- a. za A kategoriju:
 1. rezerve urana kategorije A, zavisno od grupe ležišta, dokazuju se istražnim rudarskim radovima ili kombinacijom istražnih rudarskih radova i istražnih bušenja. Rezerve rude urana ne mogu biti razvrstane u kategoriju A samo na osnovu podataka istražnih bušenja;
 2. maksimalna rastojanja između istražnih radova, na osnovu kojih se vrši okonturivanje rezervi rude urana kategorije A, iznose:

Tabela br.5

Vrsta istražnih radova	Maksimalna rastojanja između istražnih radova u m				
	Grupa ležišta				
	I	II	III	IV	V
Utvrđivanje površine rudnog tijela:					
Hodnici	-	-	30	-	-
Hodnici i bušotine	-	-	20	-	-
Bušotine	80	50	-	-	-
Utvrđivanje kontinuiteta orudnjenja (horizontalna rastojanja):					
Uskopi	-	-	60	-	-
Bušotine	80	50	-	-	-
Rastojanje između horizonata	-	-	40	-	-

3. kod ležišta I i II grupe utvrđivanje rezervi kategorije A vrši se istražnim bušenjem, pri čemu 10% presjeka rudnih tijela utvrđenih istražnim bušenjem mora biti provjereno istražnim rudarskim radovima;
4. kod ležišta III grupe rezerve kategorije A dokazuju se istražnim rudarskim radovima. Površine rudnih tijela - blokova utvrđuju se na osnovu dva potpuno

istražena horizonta. Ukoliko je debljina rudnog tijela veća od širine hodnika, kontura rudnog tijela na istraženom horizontu utvrđuje se poprečnim hodnicima ili kombinacijom poprečnih hodnika i istražnih bušotina. Kontinuitet rudnog tijela - bloka između istraženih horizonata mora biti potpuno utvrđen istražnim rudarskim radovima;

5. kod ležišta IV i V grupe ne dokazuju se rezerve kategorije A;
 6. pri utvrđivanju rezervi kategorije A nije dozvoljena ekstrapolacija;
- b. za B kategoriju:
 1. rezerve urana kategorije B, zavisno od grupe ležišta, dokazuju se istražnim rudarskim radovima, kombinacijom istražnih rudarskih radova i istražnih bušenja ili istražnim bušenjem;
 2. maksimalna rastojanja između istražnih radova na osnovu kojih se vrši okonturivanje rezervi rude urana kategorije B, iznose:

Tabela br. 6

Vrsta istražnih radova	Maksimalna rastojanja između istražnih radova u m				
	Grupa ležišta				
	I	II	III	IV	V
Utvrđivanje površine rudnog tijela:					
Hodnici	-	-	50	30	15
Hodnici i bušotine	-	-	30	-	-
Bušotine	120	80	-	-	-
Utvrđivanje kontinuiteta orudnjenja (horizontalna rastojanja):					
Uskopi	-	-	100	60	30
Uskopi i bušotine	-	-	60	-	-
Bušotine	120	80	-	-	-
Rastojanja između horizonata	-	-	40	40	30

3. od ležišta I grupe, rezerve kategorije B mogu se okonturirati samo na osnovu istražnih bušenja, u slučaju kada su u istom ležištu dokazane i rezerve kategorije A. U drugim slučajevima okonturivanje rezervi kategorije B vrši se na osnovu podataka istražnih bušenja pri čemu 5% presjeka rudnih tijela utvrđenih istražnim bušenjem mora biti provjereno istražnim rudarskim radovima;
4. kod ležišta II grupe konture rezervi kategorije B utvrđuju se na osnovu podataka istražnih bušenja pri čemu 50% presjeka rudnih tijela utvrđenih istražnim bušenjem mora biti provjereno istražnim rudarskim radovima;
5. kod ležišta III grupe rezerve kategorije B dokazuju se utvrđivanjem površine rudnih tijela na dva horizonta i kontinuiteta orudnjenja između tih horizonata, na osnovu istražnih rudarskih radova ili kombinacijom istražnih rudarskih radova i istražnih bušenja;

6. kod ležišta IV grupe rudna tijela, odnosno rudonosni horizonti u okviru uranonosne serije, koja se razvrstavaju u kategoriju B moraju biti okonturena istražnim rudarskim radovima najmanje sa dvije strane. U ležištima koja se karakterišu nizovima nepravilnih rudnih sočiva malih dimenzija blokovi rezervi kategorije B mogu se okonturiti istražnim bušenjem iz istražnih rudarskih radova, pri čemu rastojanje između bušotina mora biti u granicama propisanih rastojanja proba za odgovarajući stepen ravnomjernosti sadržaja urana u ležištu;
 7. kod ležišta V grupe rezerve kategorije B dokazuju se utvrđivanjem površine rudnih tijela na dva horizonta i kontinuiteta orudnjenja između tih horizontata istražnim rudarskim radovima. Istražno bušenje se može koristiti samo za tačnije utvrđivanje kontura rudnih tijela u okviru propisane mreže istražnih rudarskih radova;
 8. kod ležišta urana I i II grupe, pri utvrđivanju konture rezervi kategorije B, dozvoljena je ekstrapolacija na konture kategorije rezervi A najviše do 25% od propisanih rastojanja između istražnih radova za kategoriju B;
 9. kod ležišta III, IV i V grupe nije dozvoljena ekstrapolacija pri utvrđivanju konture rezervi kategorije B;
- c. za C₁ kategoriju:
1. rezerve urana kategorije C₁ dokazuju se na osnovu rudnih izdanaka, istražnim bušenjem ili kombinacijom istražnih rudarskih radova i istražnih bušenja;
 2. maksimalna rastojanja između istražnih radova, na osnovu kojih se vrši okonturivanje rezervi rude urana kategorije C₁, iznose:

Табела бр. 7

Vrsta istražnih radova	Maksimalna rastojanja između istražnih radova u m				
	Grupa ležišta				
	I	II	III	IV	V
Utvrđivanje površine rudnog tijela:					
Hodnici	-	-	70	50	20
Hodnici i bušotine	-	-	50	30	15
Bušotine	180	120	30	-	-
Utvrđivanje kontinuiteta orudnjenja (horizontalna rastojanja):					
Uskopi	-	-	140	100	40
Uskopi i bušotine	-	-	100	60	30
Bušotine	180	120	70	-	-
Rastojanja između horizonata	-	-	60	40	30

3. kod ležišta I i II grupe rezerve kategorije C₁ dokazuju se na osnovu rudnih izdanaka i istražnih bušenja. Pri utvrđivanju kontura rudnih tijela - blokova dozvoljena je ekstrapolacija najviše do 30% od propisanih rastojanja između istražnih radova za kategoriju C₁;
4. kod ležišta III grupe rezerve kategorije C₁ dokazuju se na osnovu rudnih izdanaka i kombinacijom istražnih rudarskih radova i istražnih bušenja.

Površine rudnog tijela - bloka utvrđuju se sa dva presjeka: jedna površina na osnovu izdanaka, a druga na osnovu hodnika ili hodnika i istražnih bušotina; jedna površina na osnovu izdanaka a druga na osnovu istražnih bušenja. Kontinuitet rudnog tijela - bloka između istraženih površina (horizonata) utvrđuje se istražnim rudarskim radovima, kombinacijom istražnih rudarskih radova i istražnih bušenja ili istražnim bušenjem. Ako se kontinuitet rudnih tijela - blokova ne utvrđuje predviđenim istražnim radovima na propisanim rastojanjima, a na osnovu geološke interpretacije može se smatrati sigurnim, visina bloka može biti procjenjena za površinu istraženu rudarskim radovima i može iznositi najviše 25% od rastojanja horizonata propisanih za III grupu ležišta;

5. kod ležišta IV grupe rezerve kategorije C₁ dokazuju se na osnovu rudnih izdanaka, istražnih rudarskih radova i kombinacijom istražnih rudarskih radova i istražnih bušenja. Rudna tijela moraju biti okonturena najmanje sa dvije strane istražnim rudarskim radovima, odnosno istražnim bušotinama iz istražnih rudarskih radova na rastojanjima koja odgovaraju propisanim rastojanjima proba za odgovarajući stepen ravnomjernosti sadržaja urana u ležištu. Ako se linije istraživanja nalaze na rastojanjima većim od propisanih za IV grupu ležišta, dozvoljena je ekstrapolacija na obje strane od linije istraživanja, najviše do 15% od propisanih rastojanja između tih linija;
6. kod ležišta V grupe rezerve kategorije C₁ dokazuju se istražnim rudarskim radovima i kombinacijom istražnih rudarskih radova i istražnih bušenja. Za razvrstavanje rezervi u kategoriju C₁ rudno tijelo - blok mora biti okontureno na dva horizonta i sa dokazanim kontinuitetom orudnjenja između tih horizonata. Pri okonturivanju rezervi kategorije C₁ kod V grupe ležišta nije dozvoljena ekstrapolacija;
7. pored slučajeva ekstrapolacije rezervi navedenih u tački 3. ovog člana, kod ležišta I, II, III i IV grupe u kategoriju C₁ mogu se uvrstiti i rezerve koje se direktno nastavljaју na rezerve kategorije A i B, ako je to saglasno sa geološkim karakteristikama ležišta. Takva ekstrapolacija rezervi može se izvršiti najviše za 30% propisanih rastojanja između istražnih radova za kategoriju B odgovarajuće grupe ležišta.

III-2. Posebni kriteriji za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi metalčnih mineralnih sirovina

III-2.1. Bakar

Član 42.

(Podjela ležišta/rudnih tijela bakra na grupe)

Prema veličini, tipu mineralizacije, strukturno-morfološkim obilježjima i ravnomjernosti raspodjele mineralnih komponenti, ležišta, odnosno rudna tijela bakra razvrstavaju se u četiri grupe:

- a. u prvu grupu uvrštavaju se ležišta, odnosno rudna tijela bakra porfirskog tipa, veoma velikih do velikih razmjera i izometričnih oblika, kod kojih je raspodjela bakra ravnomjerna do neravnomjerna;
- b. u drugu grupu uvrštavaju se ležišta, odnosno rudna tijela bakra masivno-sulfidnog i impregnaciono-štokverknog tipa, kao i stratiformna rudna tijela ako su masivno-sulfidnog tipa; promjenljivih su razmjera - od veoma velikih do veoma malih, a po obliku su

- pretežno skladovi, sočiva, žice i kvazislojevi, kod kojih je raspodjela bakra neravnomjerna;
- c. u treću grupu uvrštavaju se ležišta, odnosno rudna tijela bakra žičnog i žično-sočivastog tipa, malih do veoma malih razmjera, a po obliku su proste ili sočivaste žice ili orudnjene zone razlamanja, kod kojih je raspodjela bakra neravnomjerna do veoma neravnomjerna;
 - d. u četvrtu grupu uvrštavaju se ležišta, odnosno rudna tijela bakra skarnovskog, magmatskog i stratiformnog tipa:
 1. od kojih su skarnovski i magmatski tip veoma malih, rijetko i veoma velikih razmjera (magmaški tip), a prema obliku su skladovi, sočiva ili gnijezda, sa raspodjelom bakra veoma neravnomjernom;
 2. od kojih je stratiformni tip malih razmjera, izduženog sočivastog oblika, male debljina i sa ravnomjernom do neravnomjerne raspodjele bakra.

Član 43.

(Istraživanje ležišta/rudnih tijela bakra)

Istraživanje ležišta, odnosno rudnih tijela bakra vrši se prema odredbama čl. 6. do 8. ovog pravilnika, s tim što se istražni radovi za utvrđivanje rezervi kategorija A, B i C₁ izvode prema mreži, odnosno u okviru maksimalnih rastojanja, koja za pojedine grupe rudnih tijela iznose:

Tabela br. 8

Grupa rudnih tijela	Vrsta istražnih radova	Maksimalna rastojanja između istražnih radova u m		
		Kategorija		
		A	B	C ₁
Prva	bušenje	100 X 100	150 X 150	200 X 200
	rudarski radovi	100 X 100	-	-
Druga	bušenje	50 X 50	70 X 70	100 X 100
	rudarski radovi	50 X 50	-	-
Treća	bušenje	50 X 50	100	100
	rudarski radovi	50	100	-
Četvrta	bušenje	-	50	50 X 50
	rudarski radovi	-	60	-

Član 44.

(Određivanje kvaliteta rezervi bakra)

Određivanje kvaliteta rezervi bakra vrši se prema odredbama čl. 9. do 11. ovog pravilnika, s tim što za određivanje kvaliteta rezervi kategorija A, B i C₁, moraju biti ispunjeni i sljedeći uslovi:

- a. da se za svako rudno tijelo eksperimentalno odredi odgovarajuća metoda oprobavanja i optimalna gustina uzimanja proba;
- b. da se za rezerve kategorija A i B, po potrebi, izvrši kontrolno oprobavanje i eksperimentalno utvrdi optimalna gustina uzimanja proba;
- c. da se za sve probe odredi sadržaj bakra i ostalih prisutnih korisnih i štetnih komponenti;
- d. da se utvrde tehnološke osobine za sve prisutne prirodne tipove orudnjenja i vrste ruda (sulfidne, oksidne, karbonatne i dr.).

Član 45.

(Kategorizacija rezervi bakra)

- (1) Razvrstavanje rezervi bakra u kategorije A vrši se prema odredbama čl. 13. do 15. ovog pravilnika, i prema sljedećim uslovima:
 - a. u A kategoriju uvrštavaju se rezerve bakra čije su dimenzije u rudnom tijelu odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju A (tabela br. 8);
 - b. kontinuitet rudnog tijela po horizontali i vertikalni, za pojedine grupe utvrđuje se:
 1. za prvu i drugu grupu - istražnim bušenjem ili istražnim rudarskim radovima;
 2. za treću grupu, po horizontali istraživanjima po horizontima, između kojih je visinska razlika do 60 m, koja se vrše kombinacijom istražnog bušenja i istražnih rudarskih radova, a po vertikalni istražnim bušenjem;
 - c. ekstrapolacija kod rezervi kategorije A, nije dozvoljena;
- (2) Razvrstavanje rezervi bakra u kategorije B vrši se prema odredbama čl. 13. do 15. ovog pravilnika, i prema sljedećim uslovima:
 - a. u B kategoriju uvrštavaju se rezerve bakra čije su dimenzije u rudnom tijelu odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju B (tabela br. 8);
 - b. kontinuitet rudnog tijela po horizontali i vertikalni, za pojedine grupe, utvrđuje se:
 1. za prvu i drugu grupu, istražnim bušenjem;
 2. za treću i četvrtu grupu, po horizontali istraživanjima po horizontima, između kojih je visinska razlika do 60 m, koja se vrše kombinacijom istražnog bušenja i istražnih rudarskih radova, a po vertikalni istražnim bušenjem;
 - c. pri proračunu rezervi kategorije B ekstrapolacija je dozvoljena najviše za 1/4 predviđenih rastojanja između istražnih radova za kategoriju B (tabela br. 8);
- (3) Razvrstavanje rezervi bakra u kategorije C₁ vrši se prema odredbama čl. 13. do 15. ovog pravilnika, i prema sljedećim uslovima:
 - a. u C₁ kategoriju uvrštavaju se rezerve bakra čije su dimenzije u rudnom tijelu odgovarajuće grupe utvrđene istražnim bušenjem u granicama maksimalnih rastojanja, predviđenih za kategoriju C₁ (tabela br. 8);
 - b. pri proračunu rezervi kategorije C₁ ekstrapolacija je dozvoljena najviše za 1/3 predviđenih rastojanja između istražnih radova za kategoriju C₁ (tabela br. 8).

III-2.2. Olovo i cink

Član 46.

(Podjela ležišta/rudnih tijela olova i cinka na grupe i podgrupe)

Prema obliku i veličini i promjenjivosti oblika i veličine rudnog tijela, složenosti geološke građe, tipu mineralizacije i ravnomjernosti raspodjele mineralnih komponenti, intenzitetu i uticaju postudne tektonike na primarne konture rudnih tijela, ležišta (rudna tijela) olova i cinka razvrstavaju se u četiri grupe:

- a. prva grupa ležišta (rudnih tijela) olova i cinka dijeli se na dvije podgrupe:

1. u prvu podgrupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) slojevitog ili pseudoslojevitog oblika sa padnim uglom od 0 do 30°, koja u vertikalnom presjeku imaju površinu preko 2000 m². Raspodjela korisnih komponenti je srednje ravnomjerna i određena je koeficijentom varijacije do 120. Primarne konture rudnih tijela nisu izmijenjene postrudnom tektonikom;
 2. u drugu podgrupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) koja imaju oblik cijevi, žice, štokverka, zone impregnacije i sočiva, sa padnim uglom od 30 do 90°, koja u horizontalnom presjeku imaju postupnu i ravnomjernu promjenu rudne površine čija veličina iznosi preko 2000 m². Raspodjela korisnih komponenti je ravno-mjerna, a određena je koeficijentom varijacije do 85. Primarne konture rudnih tijela nisu izmijenjene postrudnom tektonikom;
- b. druga grupa ležišta (rudnih tijela) olova i cinka dijeli se na dvije podgrupe:
1. u prvu podgrupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) slojevitog ili pseudoslojevitog oblika sa padnim uglom od 0 do 30°, koja u vertikalnom presjeku imaju površinu od 1000 do 2000 m². Raspodjela korisnih komponenti je srednje ravnomjerna i određena je koeficijentom varijacije do 120. Postrudnom tektonikom rud-na tijela nisu potpuno prekinuta po pružanju i padu;
 2. u drugu podgrupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) koja imaju oblik cijevi, žice, štokverka, zone impregnacije i sočiva, sa padnim uglom od 30 do 90°, koja u horizontalnom presjeku imaju površinu preko 1000 m². Raspodjela korisnih komponenti je srednje ravnomjerna i određena je koeficijentom varijacije do 120. Postrudnom tektonikom rudna tijela nisu potpuno prekinuta po pružanju i padu;
- c. u treću grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) olova i cinka koja imaju oblik rudnih tijela kao u prvoj i drugoj grupi iz tač. 1. i 2. ovog člana, ali su rudna tijela manjih dimenzija i mogu biti složenije geološke građe (sa reluktima stijenskih masa, sa grananjem u apofize i dr.). Rudna tijela imaju pad od 30 do 90°, a površinu u horizontalnom presjeku od 500 do 1000 m². Raspodjela korisnih komponenti je srednje ravnomjerna do neravnomjerna, sa koeficijentom varijacije do 150. Postrudna tektonika je izražena na isti način kao kod rudnih tijela prve i druge grupe iz tač. 1. i 2. ovog člana, a neprekidnost rudnih tijela po pružanju i padu je sačuvana;
- d. u četvrtu grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) olova i cinka koja imaju oblik žice, cijevi, sočiva, gnijezda, sloja, stuba i dr. Moguće su promjene oblika rudnog tijela sa prelazom iz jednog u drugi oblik. U horizontalnom presjeku rudna tijela imaju površinu do 500 m², a promjenjivost površine po padu rudnog tijela može biti različita. Raspodjela korisnih komponenti u ležištu (rudnom tijelu) može biti jako neravnomjerna, sa koeficijentom varijacije preko 150. Postrudnom tektonikom rudna tijela mogu biti izdijeljena u posebne blokove.

Član 47.

(Istraživanje ležišta (rudnih tijela) olova i cinka)

- (1) Istraživanje ležišta (rudnih tijela) olova i cinka vrši se prema odredbama čl. 6. do 8. ovog pravilnika, s tim što se utvrđivanje i razvrstavanje rezervi kategorija A, B i C₁ vrši istražnim radovima između kojih, za pojedine grupe ležišta (rudnih tijela), maksimalna rastojanja iznose:

Tabela br. 9

Grupa i podgrupa ležišta (rudnih tijela) i vrste istražnih radova	Maksimalna rastojanja između istražnih radova u m					
	A kategorija		B kategorija		C ₁ kategorija	
	površina	kontinuitet	površina	kontinuitet	površina	kontinuitet
Prva grupa						
I podgrupa						
bušenje i rudarski radovi	60	60	110	110	140	140
II podgrupa						
rudarski radovi	50	100	80	150	120	-
rudarski radovi i bušenje	35	70	50	100	80	-
bušenje	-	50	40	80	60	120
Druga grupa						
I podgrupa						
bušenje i rudarski radovi	50	50	80	80	110	110
II podgrupa						
rudarski radovi	40	80	70	120	100	-
rudarski radovi i bušenje	30	60	40	80	70	-
bušenje	-	40	30	60	50	100
Treća grupa						
rudarski radovi	30	60	50	80	80	-
rudarski radovi i bušenje	25	40	30	50	60	-
bušenje	-	30	20	40	40	80
Četvrta grupa						
rudarski radovi	20	40	30	50	60	-
rudarski radovi i bušenje	15	30	20	30	40	-
bušenje	-	20	15	20	30	60

- (2) Vertikalno rastojanje između horizonata za pojedine grupe i podgrupe ležišta (rudnih tijela), iznosi:

1) za II podgrupu prve grupe	od 50 do 70 m;
2) za II podgrupu druge grupe	od 40 do 60 m;
3) za treću grupu	od 30 do 50 m;
4) za četvrtu grupu	od 20 do 40 m.

Član 48.

(Određivanje kvaliteta rezervi olova i cinka)

Određivanje kvaliteta rezervi olova i cinka vrši se prema odredbama čl. 9. do 11. ovog pravilnika, s tim što za određivanje kvaliteta rezervi kategorija A, B i C₁, moraju biti ispunjeni i sljedeći uslovi:

- a. da se za svako rudno tijelo eksperimentalno odredi odgovarajuća metoda oprobavanja i optimalno rastojanje između linija oprobavanja koje je, po pravilu, određeno rastojanjem između istražnih radova za svaku kategoriju, po grupama i podgrupama ležišta (rudnih tijela);
- b. maksimalna rastojanja između mjesta uzimanja proba, zavisno od stepena ravnomjernosti korisnih komponenti određenog koeficijentom varijacije, iznose:

Tabela br. 10

Stepen ravnomjernosti	Koeficijent varijacije	Maksimalna rastojanja između proba u metrima
Ravnomjeran	do 85	do 5
Srednje ravnomjeran	od 85 do 120	do 3
Neravnomjeran	od 120 do 150	do 2
Jako neravnomjeran	preko 150	do 1

- c. za sve vrste proba utvrđuje se sadržaj Pb i Zn, za kompozitne probe i sadržaj Ag, Au, Cu, Cd, Bi, Mn, As, S, FeS₂ i FeS, a prema potrebi i In i Ga, kao i sadržaj drugih prisutnih elemenata;
- d. ispitivanje mineralološkog sastava rudnih tijela vrši se do stepena koji omogućava izdvajanje i utvrđivanje svih zastupljenih prirodnih tipova orudnjenja, kao i utvrđivanje intenziteta i ekstenziteta pojavljivanja pojedinih minerala i strukturno-teksturnih karakteristika;
- e. tehnološke osobine svih tipova orudnjenja zastupljenih u rudnom tijelu moraju biti utvrđene prema uslovima iz člana 11. ovog pravilnika, s tim što se ispitivanja vrše za svaki tip posebno (sulfidni, oksidni, sulfidno-oksidni, karbonatni i dr.).

Član 49.

(Kategorizacija rezervi olova i cinka)

- (1) Razvrstavanje rezervi olova i cinka u kategorije A vrši se prema odredbama čl. 13. do 15. ovog pravilnika i prema sljedećim uslovima:
 - a. u A kategoriju uvrštavaju se rezerve olova i cinka za koje su dimenzije površina i kontinuiteta u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe utvrđeni istražnim radovima, u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju A (tabela br. 9), i to:
 1. za ležišta (rudna tijela) I podgrupe u prvoj i drugoj grupi, utvrđivanje površina na dva ili više horizonata ili vertikalnih ravni, vrši se istražnim bušenjem ili istražnim rudarskim radovima. Kontinuitet ležišta (rudnog tijela) između utvrđenih površina provjerava se istražnim bušenjem ili istražnim rudarskim radovima samo ako nije pouzdano utvrđena litološko-strukturna kontrola. Pri utvrđivanju površina i kontinuiteta ležišta (rudnih tijela) samo istražnim bušenjem, provjera se vrši istražnim rudarskim radovima najmanje na dva horizonta - površine;

2. za ležišta (rudna tijela) II podgrupe u prvoj i drugoj grupi, i za ležišta (rudna tijela) treće i četvrte grupe, površine rudnih tijela na dva ili više horizonata su potpuno utvrđene na osnovu podataka istražnih rudarskih radova ili kombinacijom podataka istražnih rudarskih radova i istražnih bušenja. Kontinuitet ležišta (rudnih tijela) između površina utvrđuje se samo u slučaju ako litološko-strukturna kontrola nije pouzdano utvrđena istražnim rudarskim radovima ili kombinacijama istražnih rudarskih radova i istražnih bušenja, ili istražnim bušenjem;

- b. u A kategoriju mogu se uvrstiti i rezerve svih grupa i podgrupa ležišta (rudnih tijela), ako im je jedna površina određena na način iz odredaba tački 1. i 2. alineje a. ovog člana, s tim što se kontinuitet rudnog tijela procjenjuje iznad i ispod utvrđene površine do 20% od visine između horizonata određenih za pojedine grupe i podgrupe ležišta (rudnih tijela);
 - c. tehnološka svojstva mineralne sirovine utvrđuju se ispitivanjem u poluindustrijskom obimu;
- (2) Razvrstavanje rezervi olova i cinka u kategorije B vrši se prema odredbama čl. 13. do 15. ovog pravilnika i prema sljedećim uslovima:

- a. u B kategoriju uvrštavaju se rezerve olova i cinka za koje su dimenzije površina i kontinuiteta u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju B (tabela br. 9) i to:
 1. za ležišta (rudna tijela) I podgrupe u prvoj i drugoj grupi, utvrđivanje površina na dva ili više horizonata ili vertikalnih ravni, vrši se istražnim bušenjem ili istražnim rudarskim radovima. Kontinuitet rudnog tijela između utvrđenih površina provjerava se istražnim bušenjem ili istražnim rudarskim radovima samo u slučajevima ako nije pouzdano utvrđena litološko-strukturna kontrola. Pri utvrđivanju površina i kontinuiteta ležišta (rudnih tijela) samo istražnim bušenjem, provjera se vrši istražnim rudarskim radovima najmanje na jednom horizontu - površini;
 2. za ležišta (rudna tijela) II podgrupe u prvoj i drugoj grupi i za ležišta treće i četvrte grupe, površina rudnih tijela na dva ili više horizonata su potpuno utvrđene na osnovu podataka istražnih rudarskih radova i istražnih bušenja, ili samo na osnovu podataka istražnih bušenja u slučaju ako su u istom ležištu (rudnom tijelu) utvrđene i rezerve kategorije A. Kontinuitet ležišta (rudnih tijela) između utvrđenih površina utvrđuje se samo u slučaju ako litološko-strukturna kontrola nije pouzdano utvrđena istražnim rudarskim radovima ili kombinacijom istražnih rudarskih radova i istražnih bušenja, ili istražnim bušenjem;
- b. u B kategoriju mogu se uvrstiti i rezerve svih grupa i podgrupa ležišta (rudnih tijela), i to:
 1. ako je jedna površina utvrđena na način iz odredaba stava (2) tački 1. i 2. ovog člana, s tim što se kontinuitet procjenjuje iznad i ispod utvrđene površine za 30% od visine između horizonata određenih za pojedine grupe i podgrupe ležišta (rudnih tijela);

2. ekstrapolacijom izvan kontura rezervi kategorije A, najviše do 30% od rastojanja određenih u tabeli br. 9 za kategoriju A;
- c. tehnološka svojstva mineralne sirovine utvrđuju se ispitivanjem u poluindustrijskom obimu;
- (3) Razvrstavanje rezervi olova i cinka u kategorije C₁ vrši se prema odredbama čl. 13. do 15. ovog pravilnika i prema sljedećim uslovima:
- a. u C₁ kategoriju uvrštavaju se rezerve olova i cinka za koje su dimenzije površina i kontinuiteta u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju C₁ tabela br. 9), i to:
1. za ležišta (rudna tijela) I podgrupe u prvoj i drugoj grupi, utvrđivanje površina na dva ili više horizonata ili vertikalnih ravni vrši se istražnim bušenjem ili istražnim rudarskim radovima. Kontinuitet rudnog tijela između utvrđenih površina provjerava se istražnim bušenjem ili istražnim rudarskim radovima samo u slučajevima ako nije pouzdano utvrđena litološko-strukturna kontrola;
 2. za ležišta (rudna tijela) II podgrupe u prvoj i drugoj grupi i za ležišta (rudna tijela) treće i četvrte grupe, površina rudnih tijela na dva ili više horizonata su potpuno utvrđene na osnovu podataka istražnih rudarskih radova ili kombinacije podataka istražnih rudarskih radova i istražnih bušenja ili istražnih bušenja. Kontinuitet ležišta (rudnih tijela) između utvrđenih površina utvrđuje se samo u slučaju ako litološko-strukturna kontrola nije pouzdano utvrđena istražnim bušenjem.
- b. U C₁ kategoriju mogu se uvrstiti i rezerve svih grupa ležišta (rudnih tijela), i to:
1. ako je jedna površina rudnog tijela utvrđena istražnim rudarskim radovima ili kombinacijom istražnih rudarskih radova i istražnih bušenja, kontinuitet rudnog tijela procjenjuje se iznad i ispod utvrđene površine do visine koja odgovara rastojanju između horizonata određenom za pojedine grupe ležišta (rudnih tijela). Zapremina cjevastih, sočivastih i gnjezdastih oblika rudnih tijela, izračunava se kao zapremina kupe, a žičnih i drugih izduženih oblika, kao zapremina trostrane prizme;
 2. ako je jedna površina utvrđena samo istražnim bušenjem, zapremina rudnog tijela izračunava se kao zapremina kupe ili trostrane prizme (zavisno od oblika rudnog tijela) sa visinom koja odgovara dužini najdublje izbušene rude;
 3. rezerve dobijene ekstrapolacijom izvan kontura rezervi kategorije B, najviše za 1/2 rastojanja određenih u tabeli br. 9 za kategoriju B;
 4. rezerve dobijene ekstrapolacijom na ekstrapolovane rezerve kategorije B proračunate kao zapremina kupe ili trostrane prizme (zavisno od oblika rudnog tijela), sa visinom koja odgovara 1/2 rastojanja između istražnih radova utvrđenih za rezerve kategorije C₁;
 5. kad se zapremina rudnog tijela proračunava kao zapremina kupe (za rudna tijela cjevastog, sočivastog i gnjezdastog oblika) ili trostrane prizme (za rudna tijela žičnog i drugih izduženih oblika), visine utvrđene u odredbi

stava (3) alineja b. pod, 1., 2. i 4 ovog člana, odnose se na visinu kupe, odnosno na visinu trougla trostrane prizme.

III-2.3. Živa

Član 50.

- (Podjela ležišta/rudnih tijela žive na grupe i podgrupe)
- (1) Prema veličini, strukturno-morfološkim i tektonskim obilježjima i prema ravnomjernosti raspodjele mineralnih komponenti, ležišta (rudna tijela) žive razvrstavaju se u tri grupe:
- a. u prvu grupu uvrštavaju se izometrična ležišta (rudna tijela), koja najčešće imaju oblik štokova. Pojavljuju se u grubim klastitima i imaju slabije izraženu prerudnu i postrudnu tektoniku. Oрудnjenje je najčešće ravnomjerno;
 - b. u drugu grupu uvrštavaju se planarna ležišta (rudna tijela), čiji je oblik uslovljen: ekranskom strukturom, oblikom kolektora (sočiva krečnjaka u škriljcima, slojevi pješčara, zapunjenost pukotina, rasjedne zone i dr.), sintetskim nastankom, ili rjeđe, postrudnom deformacijom. Raspodjela mineralnih komponenti je najčešće neravnomjerna. Prerudna, a često i postrudna tektonika, vrlo je izražena;
 - c. u treću grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) nepravilnog oblika, koja se obično pojavljuju u karbonatno-klasičnim stijenama na presjecima rudosnih rasjeda i lokalnih ekranskih struktura, a mogu da imaju razne oblike. Raspodjela mineralnih komponenti je veoma nepravilna. Prerudna, a često i postrudna tektonika jako je izražena.
- (2) Svaka grupa iz stava 1. ovog člana, prema veličini ležišta (rudnih tijela), dijeli se na tri podgrupe:
- a. u prvu podgrupu uvrštavaju se velika ležišta (rudna tijela), sa rezervama preko 50 000 tona;
 - b. u drugu podgrupu uvrštavaju se srednja ležišta (rudna tijela), sa rezervama do 50 000 tona;
 - c. u treću podgrupu uvrštavaju se mala ležišta (rudna tijela), sa rezervama ispod 5 000 tona.

Član 51.

(Istraživanje ležišta/rudnih tijela žive)

- (1) Istraživanje ležišta (rudnih tijela) žive vrši se prema odredbama čl. 6. do 8. ovog pravilnika, s tim što za izvođenje istražnih radova na osnovu kojih se utvrđuju i razvrstavaju rezerve kategorija A, B i C₁, moraju biti ispunjeni i sljedeći uslovi:
- a. u fazi istraživanja ležišta (rudnih tijela) i početnoj fazi eksploatacije, obim istražnih rudarskih radova treba da bude veći od obima istražnih bušenja. Poslije višegodišnje eksploatacije povećava se obim istražnih bušenja. Izuzetno kod ležišta (rudnih tijela) sa samorodnom živom, istražni rudarski radovi se izvode u najmanjem obimu radi zaštite ljudi i okoline od kontaminacije;
 - b. maksimalna rastojanja između istražnih radova kojima se utvrđuju i razvrstavaju rezerve žive u kategorije A, B i C₁ za pojedine grupe ležišta (rudnih tijela), iznose:

Tabela br. 11

Grupa ležišta (rudnih tijela)	Vrsta istražnih radova	Maksimalna rastojanja između istražnih radova u m		
		A kategorija	B kategorija	C ₁ kategorija
Prva	rudarski radovi	30	50	60
	bušenja	30	40	50

Друга	рударски радови	25	40	50
	бушења	25	30	40
Трећа	рударски радови	20	30	40
	бушења	-	25	30

- (2) Сва растојanja između истражних радова, дата у табели бр. 11, односе се на све прве подгрупе лежишта (рудних тјела) прве, друге и треће групе (велика лежишта и рудна тјела). Растојanja из табеле бр. 11, уманјена за 50%, односе се на све друге подгрупе лежишта (рудних тјела) прве, друге и треће групе (средња лежишта и рудна тјела), а растојanja из табеле бр. 11 уманјена за 75%, односе се на све треће подгрупе лежишта (рудних тјела) прве, друге и треће групе (мала лежишта и рудна тјела).

Члан 52.

(Одређивање квалитета резерви живе)

Одређивање квалитета резерви живе врши се према одредбама чл. 9. до 11. овог правилника, с тим што за одређивања квалитета резерви категорија А, В и C_1 , морају бити испуњени и слjedeћи услови:

- да се за лежиште (рудно тјело) експериментално одреди одговарајућа метода опробања и оптимална густина узимања проба;
- у сваком рудном тјелу мора бити извршено систематско опробање свих истражних радова, на растојanjима утврђеним за сваку групу лежишта;
- растојanja između проба у свим истражним радовима, зависно од степена равномјерности минералне компоненте одређеног коефицијентом варијације, износе:

Табела бр. 12

Степен равномјерности расподјеле живе	Коефицијент варијације	Растојanja između проба у метрима
Равномјеран	до 50	од 2 до 3
Неравномјеран	100 до 150	од 1 до 2
Врло неравномјеран	преко 150	до 1

- да се за све пробе утврди садржај живе и осталих присутних елемената;
- да се утврде технолошке особине за присутне типове орудњенија;
- да се утврди поправни коефицијент руданосности за поједине дијелове рудног тјела и руданосних зона. Утврђени коефицијент руданосности примјењује се на цијело рудно тјело, без обзира на категорију у коју се оно разврстава. У фази истраживања дозвољава се утврђивање поправног коефицијента само на основу података истражних рударских радова, а код лежишта у експлоатацији - на основу података из укупне откопане масе руде.

Члан 53.

(Категоризација резерви живе)

Разврставање резерви живе у категорији А, В и C_1 врши се према одредбама чл. 13. до 15. овог правилника и према слjedeћим условима:

- за А категорију:
 - у А категорију уврштавају се резерве живе чије су димензије у рудном тјелу одговарајуће групе лежишта утврђене истражним рударским радовима или

комбинацијом истражних рударских радова и истражних бушења, у границама растојanja предвиђених за категорију А (табела бр. 11). Истражни радови за утврђивање димензија рудног тјела, за поједине групе лежишта, изводе се:

- за прву групу лежишта, по хоризонтима - истражни рударски радови, а по вертикали - истражни рударски радови и истражна бушења. Однос према истражним рударским радовима по вертикали у радном тјелу не може бити већи од 10:1. Ако су истражни рударски радови развијени у два хоризонта, резерве između та два хоризонта могу се одредити истражним бушењем, ако растојanje između хоризоната није веће од 30 м;
- за другу групу лежишта по хоризонтима - истражни рударски радови, а за утврђивање дебљине - истражна бушења, чији однос према истражним рударским радовима у одређеном рудном тјелу, не може бити већи од 1:1;
- за трећу групу лежишта истражни рударски радови;

- при утврђивању резерви категорије А, није дозвољена експлоатација;
- код резерви категорије А, поред хемијског састава мора бити одређен и минеролошки састав руде. Минеролошки састав руде је потпуно познат ако су утврђени сви присутни минерали, њихова расподјела у лежишту (рудном тјелу), промјене структуре и текстуре, начин срстанја и др.;
- технолошке особине резерви категорије А морају бити потпуно утврђене (разјашњене) на основу лабораторијских и полуиндустријских испитивања за лежишта чији се дијелови налазе у експлоатацији или за чију је супстанцу технологија позната, односно на основу индустријских испитивања - за лежишта којима предстоји експлоатација;

- за В категорију:

- у В категорију уврштавају се резерве живе чије су димензије у рудном тјелу одговарајуће групе лежишта утврђене истражним радовима у границама растојanja предвиђених за категорију В (табела бр. 11). Утврђивање резерви категорије В истражним рударским радовима и истражним бушењем, а изузетно само истражним бушењем (самородна жива у шкриљцима), код појединих група лежишта (рудних тјела), врши се:
 - код прве групе резерве се утврђују истражним бушењем, а провјеравају истражним рударским радовима, са најмање једним пресеком рудног тјела или орудњене зоне. Ако се резерве провјеравају са два пресека рудног тјела, вертикално растојanje između тих пресека (хоризоната) не може да буде веће од 40 м. Провјера резерви утврђених истражним бушењем не мора се вршити, ако се утврђене резерве једног дијела рудног тјела непосредно настављају (насланјају) на резерве категорије А;
 - код друге групе резерве се утврђују истражним рударским радовима или комбинацијом истражних рударских радова и истражних бушења. У комбинацији истражних радова, однос бушења према истражним рударским радовима у рудном тјелу може да буде до 2:1. Провјера резерви утврђених истражним бушењем не мора се вршити истражним рударским радовима ако се

- proračunate rezerve dijela rudnog tijela neposredno nastavljaju (naslanjaju) na rezerve kategorije A;
- kod treće grupe rudnih tijela ili orudnjenih zona utvrđivanje rezervi vrši se istražnim rudarskim radovima, a izuzetno i kombinacijom istražnih rudarskih radova i istražnih bušenja, pri čemu učešće istražnih bušenja može biti najviše do 80% od ukupnih istražnih radova;
2. u B kategoriju uvrštavaju se i rezerve koje se dobijaju ekstrapolacijom. Ekstrapolacija je dozvoljena najviše do 1/4 rastojanja između istražnih radova propisanih za kategoriju B, ako to dozvoljavaju opće karakteristike ležišta (rudnog tijela);
 3. ako se rezerve kategorije B neposredno nastavljaju na rezerve kategorije A, ekstrapolacija je dozvoljena najviše za 1/3 rastojanja između istražnih radova propisanih za kategoriju A;
 4. kod rezervi kategorije B mora biti poznat sastav rude kao i kod rezervi kategorije A. Moraju biti poznate osnovne tehnološke osobine mineralne sirovine. Kod kompleksnih ležišta, čiji su dijelovi u eksploataciji, odnosno za čiju je rudnu supstancu tehnologija riješena (kad se rezerve kategorije B nastavljaju na rezerve kategorije A), tehnološke osobine mogu biti utvrđene samo na osnovu laboratorijskih ispitivanja;
 5. kod ležišta (rudnih tijela) koja nemaju rezerve kategorije A, odnosno koja nisu u eksploataciji, određivanje tehnoloških osobina vrši se kao kod kategorije A;
- c. za C₁ kategoriju:
1. u C₁ kategoriju uvrštavaju se rezerve žive čije su dimenzije u radnom tijelu odgovarajuće grupe ležišta utvrđene istražnim radovima u granicama rastojanja predviđenih za kategoriju C₁ (tabela br. 11);
 2. rezerve kategorije C₁ utvrđuju se, po pravilu, istražnim bušenjem i u jednoj liniji provjeravaju istražnim rudarskim radovima za sve grupe ležišta (rudnih tijela);
 3. za rezerve kategorije C₁, koje se nastavljaju na rezerve kategorija A i B, ne mora se vršiti provjera istražnim rudarskim radovima;
 4. u C₁ kategoriju uvrštavaju se i rezerve koje se dobijaju ekstrapolacijom. Ekstrapolacija je dozvoljena najviše za 2/5 rastojanja između istražnih radova predviđenih po grupama i podgrupama za kategoriju C₁;
 5. ako se rezerve kategorije C₁ nastavljaju na rezerve kategorija A i B, ekstrapolacija je dozvoljena najviše za 1/2 rastojanja između istražnih radova propisanih za kategorije A i B;
 6. kod rezervi kategorije C₁ mineralološki i hemijski sastav rude određuje se prema općim i posebnim uslovima;
 7. tehnološke osobine rezervi kategorije C₁ ne određuju se kod ležišta čije su rezerve kategorija A i B u eksploataciji, odnosno za čiju je mineralnu supstancu tehnologija riješena. Kod ležišta koja nemaju rezerve kategorija A i B, određivanje tehnoloških osobina rezervi kategorije C₁ vrši se u laboratorijskom obimu.

Član 54.

(Klasifikacija rezervi žive)

Rezerve ležišta (rudnih tijela) sa samorodnom živom, uvrštavaju se u vanbilansne rezerve, dok se tehnologijom

otkopavanja, transporta i prerade ne obezbijedi zaštita ljudi i čovjekove životne i radne sredine od kontaminacije.

III-2.4. Antimon

Član 55.

(Podjela ležišta/rudnih tijela antimona na grupe)

Prema strukturno-morfološkim karakteristikama, genetskim osobinama i tipu mineralizacije, ležišta (rudna tijela) antimona razvrstavaju se u četiri grupe:

- a. u prvu grupu uvrštavaju se međuslojna ili kontaktno-metasomska ležišta (rudna tijela) - "džasperoidi", pseudoslojnih, sočivastog, pečurkastog i sličnih oblika;
- b. u drugu grupu uvrštavaju se žična ležišta (rudna tijela) sa prostim rudnim žicama ili sistemima žica;
- c. u treću grupu uvrštavaju se štokverknja ležišta (rudna tijela), sitnožilne mineralizacije pukotinskog i prslinskog tipa (pseudoslojnih ili nepravilnih oblika);
- d. u četvrtu grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) koja se najčešće nalaze na kontaktu magmatskih i karbonatnih ili terigenih tvorevina, nepravilnih oblika, koji se ne mogu jasno morfološki odrediti.

Član 56.

(Istraživanje ležišta /rudnih tijela antimona)

Istraživanje ležišta (rudnih tijela) antimona, vrši se prema odredbama čl. 6. do 8. ovog pravilnika, s tim što za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi kategorija A, B i C₁, maksimalna rastojanja između istražnih radova, za pojedine grupe ležišta (rudnih tijela), iznose:

Tabela br. 13

Grupa rudnih tijela	Vrsta istražnih radova	Maksimalna rastojanja između istražnih radova u m					
		A kategorija		B kategorija		C ₁ kategorija	
		po pružanju	po padu	po pružanju	po padu	po pružanju	po padu
Prva	rudarski radovi	60	30	70	40	80	50
	bušenja	60	35	80	45	100	55
Druga	rudarski radovi	50	30	60	35	70	40
	bušenja	50	35	70	45	90	55
Treća	rudarski radovi	40	30	50	35	60	40
	bušenja	50	35	75	40	100	45
Četvrta	rudarski radovi	30	20	40	25	50	30
	bušenja	30	20	45	30	60	40

Član 57.

(Određivanje kvaliteta rezervi antimona)

Određivanje kvaliteta rezervi antimona, vrši se prema odredbama čl. 9. do 11. ovog pravilnika, s tim što za određivanje kvaliteta rezervi kategorija A, B i C₁ moraju biti ispunjeni i sljedeći uslovi:

- a. maksimalna rastojanja između proba u istražnim rudarskim radovima i istražnim bušotinama, zavisno od koeficijenta varijacije sadržaja antimona, iznose:

Tabela br. 14

Stepen ravnomjernosti raspodjele antimona	Koeficijent varijacije sadržaja	Maksimalna rastojanja između proba u metrima
Ravnomjeran	do 50	3,00
Neravnomjeran	50 do 100	2,00
Veoma neravnomjeran	100 do 150	1,50
Krajnje neravnomjeran	preko 150	1,00

- b. za sve probe utvrđuje se sadržaj Sb, kao i drugih prisutnih elemenata, i to: Pb, Zn, As, Hg, Tl, Au, W, Ni, Co i dr.;

- c. tehnološke osobine utvrđuju se za sve prisutne mineralne vrste i tipove орудjenja (sulfide, sulfosoli, okside).

Član 58.

(Kategorizacija rezervi antimona)

Razvrstavanje rezervi antimona u kategorije A, B i C₁ vrši se prema odredbama čl. 13. do 15. ovog pravilnika, i prema sljedećim uslovima:

- a. za A kategoriju:
- u A kategoriju uvrštavaju se rezerve antimona čije su dimenzije u rudnom tijelu odgovarajuće grupe utvrđene istražnim rudarskim radovima i istražnim bušenjem u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju A (tabela br. 13);
 - okonturivanje rudnih tijela za rezerve kategorije A vrši se istražnim rudarskim radovima, najmanje sa tri strane (površine), a sa četvrte strane (površine) istražnim bušenjem;
 - pri utvrđivanju rezervi kategorije A, nije dozvoljena ekstrapolacija;
- b. za B kategoriju:
- u B kategoriju uvrštavaju se rezerve antimona čije su dimenzije u rudnom tijelu odgovarajuće grupe utvrđene istražnim rudarskim radovima i istražnim bušenjem u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju B (tabela br. 13);
 - okonturivanje rudnih tijela za rezerve kategorije B vrši se istražnim rudarskim radovima najmanje sa dvije strane (površine), a sa treće strane (površine) istražnim bušenjem;
 - u B kategoriju uvrštavaju se i rezerve dobijene ekstrapolacijom van kontura rudnog tijela, a najviše do 1/4 rastojanja između istražnih radova predviđenih za kategoriju B;
- c. za C₁ kategoriju:
- u C₁ kategoriju uvrštavaju se rezerve antimona čije su dimenzije u rudnom tijelu odgovarajuće grupe utvrđene istražnim rudarskim radovima i istražnim bušenjem u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju C₁ (tabela br. 13);
 - okonturivanje rudnih tijela za rezerve kategorije C₁ vrši se istražnim rudarskim radovima, najmanje sa jedne strane (površine), a sa druge strane (površine) istražnim bušenjem;
 - u C₁ kategoriju uvrštavaju se i rezerve dobijene:
 - ekstrapolacijom rezervi kategorije B, po pružanju i padu rudnih tijela, najviše do 1/2 rastojanja između istražnih radova predviđenih za kategoriju B;
 - ekstrapolacijom rezervi kategorije C₁, najviše do 1/2 rastojanja između istražnih radova predviđenih za kategoriju C₁.

III-2.5. Crveni boksiti

Član 59.

(Podjela ležišta/rudnih tijela crvenih boksita na grupe)

Prema strukturno-morfološkim karakteristikama, veličini i ekonomskom značaju, ležišta crvenih boksita razvrstavaju se u pet grupa:

- a. u prvu grupu uvrštavaju se ležišta crvenih boksita koja imaju određen stratigrafski nivo, površinu preko 60.000 m² (dužina pružanja pomnožena sa dužinom zalijeganja), nepravilnu slojevitost i prosječnu debljinu preko 1,8 m, kao i ležišta erozijom otkrivena, čija je površina veća od 60.000 m²;

- b. u drugu grupu uvrštavaju se ležišta crvenih boksita koja imaju određen stratigrafski nivo, površinu od 30.000 do 60.000 m², nepravilnu slojevitost i prosječnu debljinu preko 1,8 m, kao i ležišta erozijom otkrivena, ako ispunjavaju navedene uslove za uvrštavanje u drugu grupu ležišta;
- c. u treću grupu uvrštavaju se ležišta crvenih boksita koja imaju određen stratigrafski nivo, površinu od 10.000 do 30.000 m², gnijezdasto-sočivast oblik i prosječnu debljinu preko 1,8 m, kao i ležišta erozijom otkrivena, ako ispunjavaju navedene uslove za uvrštavanje u treću grupu ležišta;
- d. u četvrtu grupu uvrštavaju se ležišta crvenih boksita koja imaju određen stratigrafski nivo, površinu od 2.000 do 10.000 m², nepravilan oblik (gnijezda ili sočiva) i prosječnu debljinu preko 0,5 m, kao i ležišta erozijom otkrivena, ako ispunjavaju navedene uslove za uvrštavanje u četvrtu grupu ležišta;
- e. u petu grupu uvrštavaju se ležišta crvenih boksita koja imaju određen stratigrafski nivo, površinu ispod 2.000 m², nepravilan oblik i prosječnu debljinu preko 0,5 m, kao i ležišta erozijom otkrivena, ako ispunjavaju navedene uslove za uvrštavanje u petu grupu ležišta i sva detritična ležišta crvenih boksita.

Član 60.

(Istraživanje ležišta/rudnih tijela crvenih boksita)

Istraživanje ležišta crvenih boksita vrši se prema odredbama čl. 6. do 8. ovog pravilnika, s tim što za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi kategorija A, B i C₁ maksimalna rastojanja između istražnih radova, za pojedine grupe ležišta, iznose:

Tabela br. 15

Grupa ležišta	Maksimalna rastojanja između istražnih radova u m		
	A kategorija	B kategorija	C ₁ kategorija
Prva	60	80	120
Druga	40	60	80
Treća	30	40	60
Četvrta	20	30	40
Peta	10	15	20

Član 61.

(Određivanje kvaliteta rezervi crvenih boksita)

Određivanje kvaliteta rezervi crvenih boksita vrši se prema odredbama čl. 9. do 11. ovog pravilnika, s tim što za određivanje kvaliteta rezervi kategorija A, B, C₁, moraju biti ispunjeni i sljedeći uslovi:

- a. da se oprobavanje vrši kontinuirano uzimanjem proba iz istražnih rudarskih radova na rastojanjima od 1 do 5 m, zavisno od stepena ravnomjernosti raspodjele sadržaja korisnih i štetnih komponenti;
- b. da se iz istražnih bušotina oprobavanje vrši uzimanjem proba sa svakog dužnog metra;
- c. da se odredi srednji sadržaj korisnih i štetnih komponenti: Al₂O₃, SiO₂, Fe₂O₃, TiO₂, CaO i gubitak žarenjem (GŽ);

- d. da se za veća ležišta, kao i grupe manjih ležišta odredi sadržaj: V, S, P, Pb, Zn, Cu, Cr, Mn, Mg, Ga, Ba, Sr, Li i drugih prisutnih elemenata;
- e. da se utvrdi mineraloški sastav crvenih boksita;
- f. da se na osnovu izvršenih hemijskih i mineraloških analiza odredi vrsta crvenih boksita kojoj pripadaju utvrđene rezerve, prema tabeli br. 16.

Tabela br. 16

VRSTE CRVENIH BOKSITA PREMA HEMUSKOM I MINERALOŠKOM SASTAVU												
Vrsta	Monohidroksidi						Trihidroksidi			Miješani		
	Gubitak žarenjem do 15%						Gubitak žarenjem do 27%			Gubitak žarenjem od 15 do 27%		
	Bemrit		Diaspor		Bemrit + Diaspor		Hidrargilit			Bemrit + Hidrargilit		Bemrit + Hidrargilit + Diaspor
	Al ₂ O ₃	SiO ₂	Al ₂ O ₃	SiO ₂	Al ₂ O ₃	SiO ₂	Al ₂ O ₃	SiO ₂	Al ₂ O ₃	SiO ₂	Al ₂ O ₃	SiO ₂
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	min. 55 max. 5,5	min. 50 max. 4	min. 50 max. 4	min. 50 max. 4	min. 49 max. 5	min. 49 max. 5	min. 49 max. 5	min. 51 max. 5,5	min. 51 max. 5,5	min. 51 max. 5,5	min. 51 max. 5,5	
2	min. 52 5,5 do 8	min. 48 max. 5,5	min. 48 max. 5,5	min. 48 max. 5,5	min. 47 5 do 8	min. 47 5 do 8	min. 47 5 do 8	min. 49 5,6 do 8	min. 49 5,6 do 8	min. 49 5,6 do 8	min. 49 5,6 do 8	
3	min. 48 8 do 12	min. 46 max. 8	min. 46 max. 8	min. 46 max. 8	min. 46 max. 8	min. 46 8 do 10	min. 46 8 do 10	min. 48 8 do 14	min. 48 8 do 14	min. 48 8 do 12	min. 48 8 do 12	
4	min. 44 12 do 18	min. 44 max. 12	min. 44 max. 12	min. 44 max. 12	min. 45 10 do 12	min. 45 10 do 12	min. 46 12 do 18	min. 46 12 do 18	min. 46 12 do 18	min. 46 12 do 18	min. 46 12 do 18	
5	ispod 44 iznad 18	ispod 44 iznad 12	ispod 44 iznad 12	ispod 44 iznad 12	ispod 45 iznad 12	ispod 45 iznad 12	ispod 46 iznad 18	ispod 46 iznad 18	ispod 46 iznad 18	ispod 46 iznad 18	ispod 46 iznad 18	

Član 62.

(Kategorizacija rezervi crvenih boksita)

Razvrstavanje rezervi crvenih boksita u kategorije A, B i C₁ vrši se prema odredbama čl. 13. do 15. ovog pravilnika i prema sljedećim uslovima:

- a. za A kategoriju:
- A kategoriju uvrštavaju se rezerve crvenih boksita čije su dimenzije u ležištu odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju A (tabela br. 15);
 - pri utvrđivanju rezervi crvenih boksita kategorije A, nije dozvoljena ekstrapolacija;
- b. za B kategoriju:
- u B kategoriju uvrštavaju se rezerve crvenih boksita čije su dimenzije u ležištu odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju B (tabela br. 15);
 - u B kategoriju uvrštavaju se i rezerve dobijene ekstrapolacijom van kontura ležišta, a najviše do 1/2 rastojanja između istražnih radova predviđenih za kategoriju B;
- c. za C₁ kategoriju:
- u C₁ kategoriju uvrštavaju se rezerve crvenih boksita čije su dimenzije u ležištu odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju C₁ (tabela br. 15);
 - u C₁ kategoriju uvrštavaju se i rezerve dobijene ekstrapolacijom van kontura ležišta, a najviše do 1/2 rastojanja između istražnih radova predviđenih za kategoriju C₁.

III-2.6. Željezo

Član 63.

(Podjela ležišta/rudnih tijela željeza na grupe)

Prema veličini, strukturno-morfološkim karakteristikama i raspodjeli mineralnih komponenti, ležišta (rudnih tijela) željeza razvrstavaju se u četiri grupe:

- a. u prvu grupu uvrštavaju se velika ležišta (rudna tijela) željeza koja imaju oblik slojeva, postojane i znatne debljine (preko 10 m) i površine preko 2 km², rudna tijela su horizontalna ili pod padnim uglom do 25° bez većih tektonskih deformacija; raspodjela željeza je ravnomjerna i određena je koeficijentom varijacije do 30;

- b. u drugu grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) željeza jednostavnih oblika, postojane debljine preko 8 m i površine preko 0,2 km²; raspodjela željeza je ravnomjerna do neravnomjerna i određena koeficijentom varijacije do 70; ovoj grupi pripadaju i ležišta (rudna tijela) prve grupe koja su tektonski znatnije poremećena;
- c. u treću grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) željeza promjenljivog oblika, debljine preko 5 m i površine preko 90.000 m²; raspodjela željeza je neravnomjerna i određena koeficijentom varijacije do 100; ovoj grupi pripadaju i ležišta (rudna tijela) koja po ostalim karakteristikama odgovaraju drugoj grupi, ali su tektonski jače deformisana, odnosno ako im je debljina od 2 do 5 m;
- d. u četvrtu grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) željeza malih razmjera (manja od ležišta treće grupe) koja imaju promjenljiv oblik (sočiva, cijevi, žice i gnijezda), kao i ležišta (rudna tijela) većih razmjera izrazito promjenljivih oblika, ili sa vrlo neravnomjernom raspodjelom željeza određenom koeficijentom varijacije do 150.

Član 64.

(Istraživanje ležišta/rudnih tijela željeza)

Istraživanje ležišta (rudnih tijela) željeza vrši se prema odredbama čl. 6. do 8. ovog pravilnika, s tim što za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi kategorije A, B i C₁ maksimalna rastojanja između istražnih radova, za pojedine grupe ležišta (rudnih tijela), iznose:

Tabela br. 17

Grupa ležišta (rudnih tijela)	Vrsta istražnih radova	Maksimalna rastojanja između istražnih radova u m					
		A kategorija		B kategorija		C ₁ kategorija	
		po pružanju	po padu	po pružanju	po padu	po pružanju	po padu
Prva	rudarski radovi	-	-	-	-	-	-
	bušenje	100	100	150 do 200	150 do 200	300	300
Druga	rudarski radovi	50	100	65	130	-	-
	bušenje	50	50	75	75	150	150
Treća	rudarski radovi	50	75	65	95	80	120
	bušenje	35	35	50	50	75	75
Četvrta	rudarski radovi	30	40 do 50	40	65	50	80
	bušenje	-	-	35	35	50	50

Član 65.

(Određivanje kvaliteta rezervi željeza)

Određivanje kvaliteta rezervi željeza vrši se prema odredbama čl. 9. do 11. ovog pravilnika, s tim što za određivanje kvaliteta rezervi kategorija A, B i C₁, moraju biti ispunjeni sljedeći uslovi:

- a. rastojanje između proba za hemijske analize iz istražnih radova, zavisno od koeficijenta varijacije raspodjele željeza i ostalih korisnih i štetnih komponenti u ležištu (rudnom tijelu), određuje se eksperimentalno u svakom pojedinačnom slučaju;

- b. za sve probe utvrđuje se sadržaj: Fe, Mn i SiO₂ za kompozitne probe i Al₂O₃, MgO, CaO, a prema potrebi i drugih prisutnih komponenti;
- c. određivanje mineraloškog sastava vrši se do stepena koji omogućava izdvajanje i utvrđivanje svih zastupljenih tipova orudnjenja u rudnom tijelu (oksidni, karbonatni, sulfidni, mješoviti i dr.).

Član 66.

(Kategorizacija rezervi željeza)

Razvrstavanje rezervi željeza kategorija A, B i C₁, vrši se prema odredbama čl. 13. do 15. ovog pravilnika i prema sljedećim uslovima:

a. za A kategoriju:

1. u A kategoriju uvrštavaju se rezerve željeza čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju A (tabela br. 17), i to:
 - prva grupa ležišta (rudnih tijela) željeza istražuje se istražnim bušenjem po kvadratnoj mreži ili po istražnim linijama. Radi uzimanja uzoraka za tehnološka ispitivanja i djelimičnu provjeru podataka bušenja, izvode se, u manjem obimu, i istražni rudarski radovi;
 - druga grupa ležišta (rudnih tijela) željeza istražuje se istražnim bušenjem ili istražnim rudarskim radovima;
 - treća grupa ležišta (rudnih tijela) željeza istražuje se istražnim bušenjem ili istražnim rudarskim radovima. Pri istraživanju samo istražnim bušenjem u predjelima graničnih zona i tektonskih poremećaja, istražne bušotine se lociraju na polovini rastojanja predviđenih za treću grupu ležišta kategorije A;
 - četvrta grupa ležišta (rudnih tijela) željeza istražuje se istražnim rudarskim radovima, i to: rudna tijela žičnog oblika istražuju se sa četiri strane (površine) - dvije strane (površine) po pružanju žice, a druge dvije strane (površine) po padu (kontinuitetu) žice; rudna tijela sočivastog i cjevastog oblika istražuju se sa tri strane (površine) - dvije strane (površine) odgovaraju istražnim radovima po nivoima, a treća strana (površina) istražnim radovima po kontinuitetu između istražnih nivoa;

2. pri utvrđivanju rezervi željeza kategorije A, nije dozvoljena ekstrapolacija;

b. za B kategoriju:

1. u B kategoriju uvrštavaju se rezerve željeza čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju B (tabela br. 17), i to:
 - prva grupa ležišta (rudnih tijela) željeza istražuje se istražnim bušenjem po kvadratnoj mreži do 150 X 150 m za debljinu rudnih tijela manju od 15 m, a za veću debljinu rudnih tijela - po kvadratnoj mreži do 200 X 200 m;
 - druga grupa ležišta (rudnih tijela) željeza istražuje se istražnim bušenjem ili istražnim rudarskim radovima. Istražni rudarski radovi izvode se pri istraživanju ležišta (rudnih tijela) nepravilnog oblika i većeg pada (preko 40°). Rezervama kategorije B pripadaju i rudna tijela druge grupe koja su okonturena kombinacijom istražnih rudarskih radova i istražnih bušenja,

između kojih su rastojanja po padu i pružanju do 100 m;

- treća grupa ležišta (rudnih tijela) željeza istražuju se istražnim bušenjem ili istražnim rudarskim radovima. Rezervama kategorije B pripadaju i dijelovi rudnih tijela treće grupe koji su okontureni kombinovanim istražnim radovima - istražnim bušenjem i istražnim rudarskim radovima, između kojih su rastojanja po padu i pružanju do 75 m;
- četvrta grupa ležišta (rudnih tijela) željeza istražuju se istražnim rudarskim radovima ili istražnim bušenjem. Rudna tijela žično-sočivastog oblika istražuju se i okonturuju sa tri strane. Na mjestima gde se rudna žica proširuje rade se prečni hodnici radi detaljnijeg okonturivanja rudne površine. Kod pravilnih rudnih žica rezervama kategorije B pripadaju dijelovi rudnih tijela koji su okontureni samo sa dvije strane (površine). Rudna tijela sočivastog i cjevastog oblika istražuju se, po pravilu, sa tri strane (površine), i to: dvije strane odgovaraju istražnim radovima po nivoima, a treća strana (površina) istražnim radovima po kontinuitetu između istražnih nivoa. Ako su rastojanja između istražnih radova između nivoa manja (najviše do 40 m), rudna površina se okonturuje bez provjere kontinuiteta između istražnih nivoa;

2. pri utvrđivanju rezervi željeza kategorije B, nije dozvoljena ekstrapolacija;

c. za C₁ kategoriju:

1. u C₁ kategoriju uvrštavaju se rezerve željeza čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju C₁ (tabela br. 17), i to:
 - prva i druga grupa ležišta (rudnih tijela) željeza istražuje se istražnim bušenjem. U kategoriju C₁ uvrštavaju se i rezerve dobijene ekstrapolacijom izvan kontura rudnih tijela prve i druge grupe do 1/2 rastojanja između istražnih radova predviđenih za kategoriju C₁;
 - treća grupa ležišta (rudnih tijela) željeza istražuje se istražnim bušenjem ili istražnim rudarskim radovima. Rezervama kategorije C₁ pripadaju i dijelovi rudnih tijela treće grupe koji su istraženi i okontureni po pružanju na jednom nivou istražnim rudarskim radovima, a njihov kontinuitet po padu istražen je istražnim bušenjem na rastojanjima do 100 m. Ako se kontinuitet rudnog tijela ne provjerava istražnim bušenjem, u kategoriju C₁ uvrštavaju se i rezerve dobijene ekstrapolacijom izvan kontura rudnog tijela treće grupe do 1/2 rastojanja između istražnih radova za kategoriju B;
 - četvrta grupa ležišta (rudnih tijela) željeza istražuje se istražnim rudarskim radovima ili istražnim bušenjem. U kategoriju C₁ uvrštavaju se i rezerve dobijene ekstrapolacijom van kontura rudnog tijela četvrte grupe do 1/2 rastojanja između istražnih radova predviđenih za kategoriju C₁.

III-2.7. Mangan**Član 67.**

(Podjela rudnih tijela mangana na grupe)

Prema veličini, strukturno-morfološkim karakteristikama i raspodjeli mineralnih komponenti, rudna tijela mangana razvrstavaju se u tri grupe:

- u prvu grupu uvrštavaju se rudna tijela mangana koja imaju oblik slojeva i sočiva postojanog pružanja i pada, veličine preko pet miliona tona rude; raspodjela mangana i ostalih korisnih i štetnih komponenti je ravnomjerna i određena koeficijentom varijacije do 50; postrudna tektonika nije izražena;
- u drugu grupu uvrštavaju se rudna tijela mangana koja imaju oblik slojeva i sočiva sa postepenim promjenama oblika po pružanju i padu, veličine od dva do pet miliona tona rude; raspodjela mangana i ostalih korisnih i štetnih komponenti je neravnomjerna i određena koeficijentom varijacije do 120; postrudna tektonika izražena je slabije, bez znatnijeg uticaja na kontinuitet rudnog tijela;
- u treću grupu uvrštavaju se rudna tijela mangana nepravilnih oblika sa čestim promjenama oblika po pružanju i padu, veličine ispod dva miliona tona rude; raspodjela mangana i ostalih korisnih i štetnih komponenti izrazito je neravnomjerna i određena koeficijentom varijacije preko 120; postrudna tektonika jako je izražena i može znatno uticati na kontinuitet rudnog tijela.

Član 68.

(Istraživanje rudnih tijela mangana)

Istraživanje rudnih tijela mangana vrši se prema odredbama čl. 6. do 8. ovog pravilnika, s tim što za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi kategorija A, B i C₁, maksimalna rastojanja između istražnih radova za pojedine grupe rudnih tijela (I, II i III), iznose:

Tabela br. 18

Vrsta istražnog rada	Maksimalna rastojanja između istražnih radova u m								
	A kategorija			B kategorija			C ₁ kategorija		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III
A. Za utvrđivanje površine rudnog tijela (horizontalna rastojanja)									
Hodnici	80	60	40	100	80	60	150	120	100
Hodnici i bušotine	70	50	30	80	60	50	120	100	80
Bušotine	-	-	-	60	50	40	100	80	60
B. Za utvrđivanje kontinuiteta rudnog tijela (horizontalna rastojanja)									
Uskopi, niskopi i okna	120	100	80	150	120	100	-	-	-
Uskopi, niskopi, okna i bušotine	110	90	70	130	110	90	-	-	-
Bušotine	100	80	60	120	100	80	-	-	-
C. Rastojanja između horizonata									
	60	50	40	60	50	40	60	50	40

Član 69.

(Određivanje kvaliteta rezervi mangana)

Određivanje kvaliteta rezervi mangana vrši se prema odredbama čl. 9. do 11. ovog pravilnika, s tim što za određi-

vanje kvaliteta rezervi kategorija A, B i C₁, moraju biti ispunjeni i sljedeći uslovi:

- rastojanje između proba za hemijske analize iz istražnih rudarskih radova, zavisno od koeficijenta varijacije raspodjele mangana i ostalih korisnih i štetnih komponenti u rudnom tijelu, iznosi:
 - za koeficijent varijacije do 50 - 5 do 10 metara;
 - za koeficijent varijacije do 120 - 2 do 5 metara;
 - za koeficijent varijacije preko 120 - 1 do 2 metra;
- probe za hemijske analize iz istražnih bušotina, bez obzira na koeficijent varijacije, uzimaju se sa svakog dužnog metra rudnog intervala;
- za sve probe utvrđuje se sadržaj Mn, Fe, P i SiO₂ za kompozitne probe i Al₂O₃ i CaCO₃, a prema potrebi i drugih prisutnih komponenti;
- određivanje mineralološkog sastava rudnog tijela vrši se do stepena koji omogućava izdvajanje i utvrđivanje svih zastupljenih prirodnih tipova orudnjenja u rudnom tijelu (oksidni, karbonatni, mješoviti).

Član 70.

(Kategorizacija rezervi mangana)

Razvrstavanje rezervi mangana u kategorije A, B i C₁, vrši se prema odredbama čl. 13. do 15. ovog pravilnika i prema sljedećim uslovima:

- za A kategoriju:
 - u A kategoriju uvrštavaju se rezerve mangana čije su dimenzije u rudnom tijelu odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima, u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju A (tabela br. 18). Kontinuitet rudnog tijela može biti utvrđen samo istražnim bušenjem;
 - pri utvrđivanju rezervi mangana kategorije A, nije dozvoljena ekstrapolacija;
- za B kategoriju:
 - u B kategoriju uvrštavaju se rezerve mangana čije su dimenzije u rudnom tijelu odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima, u granicama maksimalnih rastojanja, predviđenih za kategoriju B (tabela br. 18);
 - u B kategoriju uvrštavaju se i rezerve dobijene ekstrapolacijom izvan utvrđenih kontura rudnog tijela, i to:
 - za rudno tijelo koje je u eksploataciji do 1/2 maksimalnog rastojanja između istražnih radova predviđenih za kategoriju B;
 - za rudno tijelo koje je u fazi istraživanja do 1/3 maksimalnog rastojanja između istražnih radova predviđenih za kategoriju B;
- za C₁ kategoriju:
 - u C₁ kategoriju uvrštavaju se rezerve mangana čije su dimenzije u rudnom tijelu odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima, u granicama maksimalnih rastojanja, predviđenih za kategoriju C₁ (tabela br. 18);
 - u C₁ kategoriju uvrštavaju se i rezerve dobijene ekstrapolacijom izvan utvrđene konture rudnog tijela, i to:
 - za rudno tijelo koje je u eksploataciji do 3/5 maksimalnog rastojanja između istražnih radova predviđenih za kategoriju C₁;
 - za rudno tijelo koje je u fazi istraživanja od 2/5 maksimalnog rastojanja između istražnih radova predviđenih za kategoriju C₁.

III-2.8. Nikl i kobalt

Član 71.

(Podjela ležišta/rudnih tijela nikla i kobalta na grupe i podgrupe)

Prema veličini, strukturno-morfološkim i fizičko-hemij-skim karakteristikama i prema raspodjeli mineralnih komponenti, ležišta (rudna tijela) nikla i kobalta razvrstavaju se u tri grupe:

a. u prvu grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) silikatnih ruda nikla i kobalta u kojima su nikel i kobalt vezani za silikatnu asocijaciju minerala. Ležišta (rudna tijela) nikla i kobalta prve grupe dijele se na tri podgrupe:

1. u prvu podgrupu uvrštavaju se velika ležišta (rudna tijela) koja sadrže preko 75.000 tona metala nikla. Oblik rudnih tijela je jednostavan, a postrudna tektonika nije izražena. Raspodjela nikla i kobalta je ravnomjerna i određena koeficijentom varijacije do 80;

2. u drugu podgrupu uvrštavaju se srednja ležišta (rudna tijela) koja sadrže od 25.000 do 75.000 tona metala nikla. Oblik rudnih tijela je složen, a postrudna tektonika izražena. Raspodjela nikla i kobalta je srednje ravnomjerna i određena je koeficijentom varijacije do 120;

3. u treću podgrupu uvrštavaju se mala ležišta (rudna tijela) koja sadrže do 25.000 tona metala nikla. Oblik rudnih tijela je složen, a postrudna tektonika jako izražena. Raspodjela nikla i kobalta je neravnomjerna i određena koeficijentom varijacije preko 120;

b. u drugu grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) oksidnih ruda nikla i kobalta u kojima su nikel i kobalt vezani za mineralnu asocijaciju oksida željeza. Ležišta (rudna tijela) nikla i kobalta druge grupe dijele se na tri podgrupe:

1. u prvu podgrupu uvrštavaju se velika ležišta (rudna tijela) koja sadrže preko 500.000 tona metala nikla. Oblik rudnih tijela je jednostavan, a postrudna tektonika nije izražena. Raspodjela nikla i kobalta je ravnomjerna i određena koeficijentom varijacije do 80;

2. u drugu podgrupu uvrštavaju se srednja ležišta (rudna tijela) koja sadrže od 100.000 do 500.000 tona metala nikla. Oblik rudnih tijela je složen, a postrudna tektonika izražena. Raspodjela nikla i kobalta je srednje ravnomjerna i određena koeficijentom varijacije do 120;

3. u treću podgrupu uvrštavaju se mala ležišta (rudna tijela) koja sadrže do 100.000 tona metala nikla. Oblik rudnih tijela je složen, a postrudna tektonika jako izražena. Raspodjela nikla i kobalta je neravnomjerna i određena koeficijentom varijacije preko 120;

c. u treću grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) sulfidnih ruda nikla i kobalta u kojima su nikel i kobalt vezani za sulfidnu asocijaciju minerala. Ležišta (rudna tijela) nikla i kobalta treće grupe dijele se na tri podgrupe:

1. u prvu podgrupu uvrštavaju se velika ležišta (rudna tijela) koja sadrže preko 200.000 tona metala nikla. Oblik rudnih tijela je jednostavan, a postrudna tektonika nije izražena. Raspodjela nikla i kobalta je ravnomjerna i određena je koeficijentom varijacije do 80;

2. u drugu podgrupu uvrštavaju se srednja ležišta (rudna tijela) koja sadrže od 50.000 do 200.000 tona metala nikla. Oblik rudnih tijela je složen, a postrudna tektonika izražena. Raspodjela nikla i

kobalta je srednje ravnomjerna i određena koeficijentom varijacije do 120;

3. u treću podgrupu uvrštavaju se mala ležišta (rudna tijela) koja sadrže do 50.000 tona metala nikla. Oblik rudnih tijela je složen a postrudna tektonika jako izražena. Raspodjela nikla i kobalta je neravnomjerna i određena koeficijentom varijacije preko 120.

Član 72.

(Istraživanje ležišta/rudnih tijela nikla i kobalta)

Istraživanje ležišta (rudnih tijela) nikla i kobalta vrši se prema odredbama čl. 6. do 8. ovog pravilnika, s tim što za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi kategorija A, B i C₁, maksimalna rastojanja između istražnih radova za pojedine grupe ležišta (rudnih tijela), iznose (tabele br. 19, do 21):

Tabela br. 19

I grupa ležišta (rudnih tijela)		Maksimalna rastojanja između istražnih radova u m		
		Kategorija		
Podgrupa	Vrsta istražnih radova	A	B	C ₁
Prva	bušenje	25 X 25	50 X 50	100 X 100
	rudarski radovi	ravnomjerna provjera 25% metraže bušotina u rudi	-	-
Druga	bušenje	25 X 25	25 X 25	50 X 50
	rudarski radovi	ravnomjerna provjera 50% metraže bušotina u rudi	-	-
Treća	rudarski radovi	-	ravnomjerna provjera 25% metraže bušotina u rudi	-

Tabela br. 20

II grupa ležišta (rudnih tijela)		Maksimalna rastojanja između istražnih radova u m		
		Kategorija		
Podgrupa	Vrsta istražnih radova	A	B	C ₁
Prva	bušenje	50 X 50	100 X 100	200 X 200
	rudarski radovi	ravnomjerna provjera 25% metraže bušotina u rudi	-	-
Druga	bušenje	25 X 25	50 X 50	100 X 100
	rudarski radovi	ravnomjerna provjera 25% metraže bušotina u rudi	-	-
Treća	bušenje	-	25 X 25	50 X 50
	rudarski radovi	-	ravnomjerna provjera 25% metraže bušotina u rudi	-

Tabela br. 21

III grupa ležišta (rudnih tijela)		Maksimalna rastojanja između istražnih radova u m		
Podgrupa	Vrsta istražnih radova	Kategorija		
		A	B	C ₁
1	2	3	4	5
Prva	bušenje	50 X 50	50 X 50	100 X 100
	rudarski radovi	ravnomjerna provjera 25% metraže bušotina u rudi	-	-
	rudarski radovi i bušenje	visinska razlika između horizonata 25 m; kontinuitet orudnjenja između horizonata provjerava se bušenjem na rastojanju od 50 m, po pružanju	visinska razlika između horizonata 50 m; kontinuitet orudnjenja između horizonata provjerava se bušenjem na rastojanju od 100 m, po pružanju	visinska razlika između horizonata 100 m
Druga	bušenje	25 X 25	25 X 25	50 X 50
	rudarski radovi	ravnomjerna provjera 50% metraže bušotina u rudi	-	-
	rudarski radovi i bušenje	visinska razlika između horizonata 25 m; kontinuitet orudnjenja između horizonata provjerava se bušenjem na rastojanju od 25 m, po pružanju	visinska razlika između horizonata 50 m; kontinuitet orudnjenja između horizonata provjerava se bušenjem na rastojanju od 50 m, po pružanju	visinska razlika između horizonata 50 m
Treća	bušenje	-	25 X 25	25 X 25
	rudarski radovi	-	ravnomjerna provjera 50% metraže bušotina u rudi	-

	rudarski radovi i bušenje	-	visinska razlika između horizonata 25 m; kontinuitet orudnjenja između horizonata provjerava se bušenjem na rastojanju od 25 m, po pružanju	visinska razlika između horizonata 25 m
--	---------------------------	---	---	---

Član 73.

(Određivanje kvaliteta rezervi nikla i kobalta)

Određivanje kvaliteta rezervi nikla i kobalta vrši se prema odredbama čl. 9. do 11. ovog pravilnika, s tim što za određivanje kvaliteta rezervi kategorija A, B i C₁, moraju biti ispunjeni i sljedeći uslovi:

- rastojanje između proba za hemijske analize iz istražnih rudarskih radova, zavisno od koeficijenta varijacije raspodjele nikla i kobalta u ležištu (rudnom tijelu), iznosi:
 - za koeficijent varijacije do 80 - do 3 m;
 - za koeficijent varijacije do 120 - do 2 m;
 - za koeficijent varijacije preko 120 - do 1 m;
- probe iz jezgra istražnih bušotina, bez obzira na koeficijent varijacije, uzimaju se sa svakog dužnog metra rudnog intervala;
- u istražnim rudarskim radovima kojima se provjerava istražno bušenje u rudi, oprobava se isti dio rudne mase koji je oprobavan na jezgru bušotine, a dužina oprobavanog intervala identična je sa dužinom oprobavanog intervala iz bušotine;
- proba za određivanje zapreminske težine ne može biti manja od 1 m³. Probe su ravnomjerno raspo-redene u ležištu (rudnom tijelu). Jedna proba se uzima na 50.000 do 100.000 tona rude. Zapreminska težina se određuje u prirodnom stanju za svaku vrstu mineralne sirovine za koju se posebno proračunavaju rezerve;
- za sve uzete probe određuje se sadržaj Ni i Co, s tim što se:
 - u ležištima (rudnim tijelima) I grupe određuje i sadržaj SiO₂, Fe₂O₃, MgO, CaO i Al₂O₃, a za kompozitne probe prema zahtjevima tehnološkog postupka za preradu rude;
 - u ležištima (rudnim tijelima) II grupe određuje i sadržaj Cr, S, P, SiO₂, MgO i CaO, u kompozitnim probama;
 - u ležištima (rudnim tijelima) III grupe određuje i sadržaj Cu, Au, Pt, As, Ag, Zn, Bi i Sb, u kompozitnim probama. Ako količina pojavljivanja metala nikla i kobalta ima poseban značaj, njegov sadržaj se utvrđuje u svakoj probi;
 - u ležištima (rudnim tijelima) sve tri grupe utvrđuje i sadržaj Pb u kompozitnim probama, a prema potrebi, utvrđuje se sadržaj i drugih komponenti;
- određivanje mineralološkog sastava vrši se do stepena koji omogućava izdvajanje i utvrđivanje svih zastupljenih prirodnih tipova orudnjenja (silikatni, sulfidni i dr.).

Član 74.

(Kategorizacija rezervi nikla i kobalta)

Razvrstavanje rezervi nikla i kobalta u kategorije A, B i C₁ vrši se prema odredbama čl. 13. do 15. ovog pravilnika i prema sljedećim uslovima:

- a. za A kategoriju:
- u A kategoriju uvrštavaju se rezerve nikla i kobalta čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe i podgrupe utvrđene istražnim radovima, u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju A (tabele br. 19 do 21);
 - pri utvrđivanju rezervi nikla i kobalta kategorije A, nije dozvoljena ekstrapolacija;
- b. za B kategoriju:
- u B kategoriju uvrštavaju se rezerve nikla i kobalta čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe i podgrupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju B (tabele br. 19 do 21);
 - u kategoriju B uvrštavaju se i rezerve dobijene ekstrapolacijom izvan kontura ležišta (rudnog tijela) do 1/2 rastojanja između istražnih radova za B kategoriju odgovarajuće grupe i podgrupe;
- c. za C₁ kategoriju:
- u C₁ kategoriju uvrštavaju se rezerve nikla i kobalta čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe i podgrupe utvrđene istražnim radovima, u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju C₁ (tabele br. 19 do 21);
 - u C₁ kategoriju uvrštavaju se i rezerve dobijene ekstrapolacijom van kontura ležišta (rudnog tijela) do dužine rastojanja između istražnih radova za C₁ kategoriju odgovarajuće grupe i podgrupe.

III-2.9. Hromit

Član 75.

(Podjela ležišta/rudnih tijela hromita na grupe)

Prema veličini, strukturno-morfološkim karakteristikama i raspodjeli mineralne komponente, ležišta (rudna tijela), hromita razvrstavaju se u tri grupe:

- u prvu grupu uvrštavaju se velika ležišta (rudna tijela) jednostavne građe, pružanja od 300 do 800 m i postojane debljine. Raspodjela korisne komponente je ravnomjerna i određena koeficijentom varijacije do 40;
- u drugu grupu uvrštavaju se velika ležišta (rudna tijela) složene građe, pružanja preko 300 m i nepostojane debljine, koja su tektonski izdijeljena na odvojene blokove dužine i preko 50 m. Raspodjela korisne komponente je neravnomjerna i određena koeficijentom varijacije do 100;
- u treću grupu uvrštavaju se manja ležišta (rudna tijela) koja su pločastog, sočivastog, katkad gnijezdastog i stubastog oblika pružanja od 10 do 300 m i jako promjenljive debljine, koja su tektonski izdijeljena na male blokove. Raspodjela korisne komponente je veoma neravnomjerna i određena koeficijentom varijacije do 150.

Član 76.

(Istraživanje ležišta /rudnih tijela hromita)

Istraživanje ležišta (rudnih tijela) hromita vrši se prema odredbama čl. 6. do 8. ovog pravilnika, s tim što za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi kategorija B i C₁, maksimalna rastojanja između istražnih radova, za pojedine grupe ležišta (rudnih tijela), iznose:

Tabela br. 22

Grupa ležišta (rudnih tijela)	Vrsta istražnih radova	Maksimalna rastojanja između istražnih radova u m			
		B kategorija		C ₁ kategorija	
		po pružanju	po padu	po pružanju	po padu
Prva	rudarski radovi	80	40	120	60
	bušenje	60	30	80	40
Druga	rudarski radovi	60	30	120	60
	bušenje	40	20	60	40
Treća	rudarski radovi	-	-	50	20
	bušenje	-	-	-	-

Član 77.

(Određivanje kvaliteta rezervi hromita)

Određivanje kvaliteta rezervi hromita vrši se prema odredbama čl. 9. do 11. ovog pravilnika, s tim što se za određivanje kvaliteta rezervi kategorija A, B i C₁, mora za sve uzete probe odrediti Cr₂O₃, FeO i SiO₂, a za kompozitne probe i FeO₃, Al₂O₃, MgO, CaO, S i P. Prema potrebi određuju se i druge prisutne komponente.

Član 78.

(Kategorizacija rezervi hromita)

Razvrstavanje rezervi hromita u kategorije A, B i C₁, vrši se prema odredbama čl. 13. do 15. ovog pravilnika, i prema sljedećim uslovima:

- za A kategoriju:
 - u A kategoriju uvrštavaju se rezerve hromita čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe utvrđene pripremnim rudarskim radovima;
 - pri utvrđivanju rezervi hromita kategorije A, nije dozvoljena ekstrapolacija;
- za B kategoriju:
 - u B kategoriju uvrštavaju se rezerve hromita čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe utvrđene istražnim rudarskim radovima i istražnim bušenjem u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju B (tabela br. 22);
 - pri utvrđivanju rezervi hromita kategorije B, nije dozvoljena ekstrapolacija;
- za C₁ kategoriju:
 - u C₁ kategoriju uvrštavaju se rezerve hromita čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe utvrđene istražnim rudarskim radovima i istražnim bušenjem, u granicama maksimalnih rastojanja, predviđenih za kategoriju C₁ (tabela br. 22);
 - u rezerve kategorije C₁ uvrštavaju se i rezerve hromita dobijene ekstrapolacijom rezervi kategorije B van utvrđenih kontura rudnih tijela, najviše do 1/3 rastojanja između istražnih radova predviđenih za kategoriju C₁.

III-2.10. Zlato

Član 79.

(Podjela rudnih tijela zlata na grupe)

Prema genetskim karakteristikama, rudna tijela zlata razvrstavaju se u dvije grupe:

- a. u prvu grupu uvrštavaju se rudna tijela zlata primarnih ležišta. Zavisno od oblika i veličine, rudna tijela prve grupe dijele se na dvije podgrupe:
1. u prvu podgrupu uvrštavaju se rudna tijela koja predstavljaju orudnjenje zone, ili koja imaju oblik sočiva;
 2. u drugu podgrupu uvrštavaju se rudna tijela koja imaju oblik žica;
- b. u drugu grupu uvrštavaju se rudna tijela zlata rasipnih ležišta. Zavisno od veličine, dužine, debljine, širine i postojanosti rasipa, rudna tijela druge grupe dijele se na tri podgrupe:
1. u prvu podgrupu uvrštavaju se rasipi dužine preko 120 m i postojane debljine i širine;
 2. u drugu podgrupu uvrštavaju se rasipi dužine preko 120 m i nepostojane debljine i širine;
 3. u treću podgrupu uvrštavaju se rasipi dužine ispod 120 m.

Član 80.

(Istraživanje rudnih tijela zlata)

Istraživanje rudnih tijela zlata vrši se prema odredbama čl. 6. do 8. ovog pravilnika s tim što za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi kategorija B i C₁, maksimalna rastojanja između istražnih radova, za pojedine grupe i podgrupe, iznose:

Tabela br. 23

Grupa rudnih tijela	Podgrupa rudnih tijela	Vrsta istražnih radova	Maksimalna rastojanja između istražnih radova u m			
			B kategorija		C ₁ kategorija	
			po pružanju	po padu	po pružanju	po padu
PRVA	prva	prečni hodnici	20	-	-	-
		uskopi	100	-	-	-
		bušotine	-	-	80	40
		horizonti	-	60	-	-
	druga	prečni hodnici	20	-	-	-
		uskopi	80	-	-	-
		bušotine	-	-	80	40
		horizonti	-	40	-	-

Tabela br. 24

Grupa rudnih tijela	Podgrupa rudnih tijela	Maksimalna rastojanja između istražnih radova u m			
		B kategorija		C ₁ kategorija	
		između linija istraživanja	između istražnih radova	između linija istraživanja	između istražnih radova
DRUGA	prva	200	20	400	40
	druga	100	10	200	20
	treća	-	-	100	10

Član 81.

(Određivanje kvaliteta rezervi zlata)

Određivanje kvaliteta rezervi zlata vrši se prema odredbama čl. 9. do 11. ovog pravilnika, s tim što za određivanje kvaliteta rezervi kategorija B i C₁, moraju biti ispunjeni i sljedeći uslovi:

- a. prva grupa rudnih tijela:
1. za svako rudno tijelo eksperimentalno se određuju metode opробavanja i rastojanja između proba;

2. kontrolno opробavanje i provjera rezultata hemijskih analiza vrši se u obimu koji se utvrđuje eksperimentalno;
 3. u svim probama određuje se zlato i ostale korisne komponente, a u kompozitnim probama i sekundarne i prateće komponente;
 4. utvrđuju se tehnološke osobine svih prisutnih vrsta i tipova ruda;
- b. druga grupa rudnih tijela:
1. određivanje dužine proba kod istražnih bušenja vrši se eksperimentalno, pri čemu se uzima u obzir cjelokupan materijal izbušen u određenom intervalu (dužini uzimanja proba);
 2. određivanje metode i gustine opробavanja u plitkim oknima ili odgovarajućim istražnim radovima (usjeci, niskopi) vrši se eksperimentalno;
 3. sadržaj zlata i ostalih korisnih minerala određuje se metodom šlihoва i izražava u g/m³;
 4. analiza zlata i ostalih korisnih minerala vrši se na situ;
 5. mora se izvršiti određivanje finoće zlata;
 6. mora se izvršiti određivanje litološkog i granulometrijskog sastava humusnog pokrivača i dijela rasipa sa sadržajem zlata (produktivni dio), a u vezi s tim i mogućnost pranja i ispiranja zlata;
 7. mora se provjeriti karakter bedroka (podloge rasipa);
 8. u području rasipa mora se odrediti bilans voda za sva godišnja doba.

Član 82.

(Kategorizacija rezervi zlata)

Rezerve zlata razvrstavaju se u kategorije B, C₁, C₂, D₁ i D₂.

Razvrstavanje rezervi zlata u kategorije B i C₁, vrši se prema odredbama čl. 14. i 15. ovog pravilnika i prema sljedećim uslovima:

- a. za B kategoriju:
1. u B kategoriju uvrštavaju se rezerve zlata prve grupe rudnih tijela čije su dimenzije u rudnom tijelu utvrđene istražnim rudarskim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju B (tabela br. 23);
 2. u B kategoriju uvrštavaju se i rezerve dobijene ekstrapolacijom van utvrđenih kontura rudnih tijela prve grupe, do 1/4 rastojanja istražnih radova predviđenih za kategoriju B;
 3. u B kategoriju uvrštavaju se rezerve zlata druge grupe rudnih tijela čije su dimenzije u rudnom tijelu utvrđene istražnim bušenjem sa prečnikom bušotine većim od 600 mm, plitkim oknima ili drugim odgovarajućim istražnim radovima (usjeci, niskopi), u granicama predviđenih rastojanja za kategoriju B (tabela br. 24). Rezerve utvrđene okonturivanjem rudnih tijela istražnim bušenjem provjeravaju se oknima ili drugim istražnim radovima (usjeci, niskopi) u obimu koji iznosi 10% od ukupne metraže istražnih bušotina, u produktivnom dijelu rasipa;
- b. za C₁ kategoriju:
1. u C₁ kategoriju uvrštavaju se rezerve zlata prve grupe rudnih tijela čije su dimenzije u rudnom tijelu utvrđene istražnim bušenjem, u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju C₁ (tabela br. 23);
 2. u C₁ kategoriju uvrštavaju se i rezerve dobijene ekstrapolacijom van utvrđenih kontura rudnih tijela

- prve grupe, do 1/2 rastojanja istražnih radova za kategoriju C₁;
3. u C₁ kategoriju uvrštavaju se količine rezervi za koje su dimenzije rudnih tijela druge grupe utvrđene istražnim bušenjem sa prečnikom bušotine većim od 600 mm, plitkim oknima ili drugim odgovarajućim istražnim radovima (usjeci, niskopi) u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju C₁ (tabela br. 24).

III-2.11. Volfram

Član 83.

(Podjela rudnih tijela volframa na grupe)

Prema pripadnosti određenim genetskim tipovima, složenosti građe, veličini, obliku i ravnomjernosti raspodjele mineralnih komponenti, rudna tijela volframa razvrstavaju se u tri grupe:

- u prvu grupu uvrštavaju se rudna tijela štokverknog tipa, uglavnom većih razmjera, relativno postojane debljine i ravnomjerne raspodjele korisnih komponenti određene koeficijentom varijacije do 100;
- u drugu grupu uvrštavaju se rudna tijela skarnovskog tipa, nepravilnih oblika, srednjih i malih razmjera i neravnomjerne raspodjele korisnih komponenti određene koeficijentom varijacije do 150;
- u treću grupu uvrštavaju se rudna tijela žičnog tipa, složene građe i najčešće malih razmjera, vrlo promjenljive debljine i vrlo neravnomjerne raspodjele korisnih komponenti određene koeficijentom varijacije preko 150.

Član 84.

(Istraživanje rudnih tijela volframa)

Istraživanje rudnih tijela volframa vrši se prema odredbama čl. 6. do 8. ovog pravilnika, s tim što za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi kategorija B i C₁, za pojedine grupe rudnih tijela, iznose:

Tabela br. 25

Grupa rudnih tijela	Vrsta istražnih radova	Maksimalna rastojanja između istražnih radova u m			
		Kategorija			
		B		C ₁	
		po pružanju	po padu	po pružanju	po padu
PRVA	prečni hodnici	50	-	-	-
	uskopi	100	-	-	-
	bušotine	60	60	100	100
	horizonti	-	60	-	-
DRUGA	prečni hodnici	-	-	30	-
	uskopi	-	-	80	-
	bušotine	-	-	60	40
	horizonti	-	-	-	40
TREĆA	prečni hodnici	-	-	20	-
	uskopi	-	-	80	-
	bušotine	-	-	50	30
	horizonti	-	-	-	40

Član 85.

(Određivanje kvaliteta rezervi volframa)

Određivanje kvaliteta rezervi volframa vrši se prema odredbama čl. 9. do 11. ovog pravilnika, s tim što za određivanje kvaliteta rezervi volframa kategorija B i C₁, moraju biti ispunjeni i sljedeći uslovi:

- da se za svako rudno tijelo izvrši oprobavanje svih istražnih radova, s tim da se metoda oprobavanja i rastojanja između proba odredi eksperimentalno;
- da se izvrši kontrola oprobavanja i provjera tačnosti rezultata hemijskih analiza u obimu koji se utvrđuje eksperimentalno;
- da se za sve probe odredi sadržaj WO₃ i ostalih korisnih komponenti, a u kompozitnim probama i sekundarnih pratećih komponenti;
- da se utvrde tehnološke osobine svih prisutnih vrsta i tipova rude.

Član 86.

(Kategorizacija rezervi volframa)

Rezerve volframa razvrstavaju se u kategorije B, C₁, C₂, D₁ i D₂.

- Za rudna tijela volframa prve grupe utvrđuju se rezerve kategorije B i C₁, a za rudna tijela druge i treće grupe utvrđuju se rezerve kategorije C₁.
- Razvrstavanje rezervi volframa u kategorije B i C₁, vrši se prema odredbama čl. 14. i 15. ovog pravilnika i prema sljedećim uslovima:
 - za B kategoriju:
 - u B kategoriju uvrštavaju se rezerve volframa rudnih tijela prve grupe čije su dimenzije u rudnom tijelu utvrđene istražnim rudarskim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju B (tabela br. 25). Okonturivanje rezervi kategorije B prve grupe rudnih tijela može se vršiti u manjem obimu istražnim bušenjem u granicama maksimalnih rastojanja iz tabele br. 25, i to:
 - kad su korisne komponente izrazito ravnomjerno raspoređene;
 - kad je rudno tijelo usljed male debljine ili blagog pada moguće istražiti samo jednim horizontom;
 - pri utvrđivanju rezervi volframa kategorije B, nije dozvoljena ekstrapolacija;
 - za C₁ kategoriju:
 - u C₁ kategoriju uvrštavaju se rezerve volframa čije su dimenzije rudnog tijela utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju C₁ (tabela br. 25), i to:
 - za prvu grupu rudnih tijela okonturivanje se vrši istražnim bušotinama;
 - za drugu i treću grupu rudnih tijela okonturivanje se vrši kombinovanim istražnim radovima - istražnim rudarskim radovima i istražnim bušotinama;
 - u C₁ kategoriju uvrštavaju se i rezerve dobijene ekstrapolacijom van utvrđenih kontura rudnog tijela, i to:
 - ekstrapolacijom rezervi kategorije B po pružanju i padu rudnog tijela do 1/2 rastojanja između istražnih radova predviđenih u prvoj grupi rudnih tijela za kategoriju B;
 - ekstrapolacijom rezervi C₁ kategorije najviše do 1/2 rastojanja između istražnih

radova predviđenih u pojedinim grupama za kategoriju C₁.

III-2.12. Molibden

Član 87.

(Podjela ležišta/rudnih tijela molibdena na grupe)

Prema veličini, strukturno-morfološkim obilježjima, tipu mineralizacije i ravnomjernosti raspodjele korisnih komponenti, ležišta (rudnih tijela) molibdena razvrstavaju se u tri grupe:

- u prvu grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) koja imaju oblik velikog štokverka, sočiva, ili štoka, čija je građa jednostavna, debljina postojana i raspodjela korisnih komponenti ravnomjerna - određena koeficijentom varijacije do 100;
- u drugu grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) koja imaju oblik velikog štokverka, sočiva ili štoka, čija je građa složena, debljina nepostojana i raspodjela korisnih komponenti neravnomjerna - određena koeficijentom varijacije do 150;
- u treću grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) koja imaju oblik žice, manjeg štoka, sočiva i gnijezda, vrlo složenu građu, vrlo promjenljivu debljina i izrazito neravnomjernu raspodjelu korisnih komponenti - određenu koeficijentom varijacije preko 150.

Član 88.

(Istraživanje ležišta/rudnih tijela molibdena)

Istraživanje ležišta (rudnih tijela) molibdena vrši se prema odredbama čl. 6. do 8. ovog pravilnika, s tim što za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi kategorija A, B i C₁ maksimalna rastojanja između istraženih radova za pojedine grupe iznose:

Tabela br. 26

Grupa ležišta (rudnih tijela)	Vrsta istraženih radova	Maksimalna rastojanja između istraženih radova u m					
		A kategorija		B kategorija		C ₁ kategorija	
		po pružanju	po padu	po pružanju	po padu	po pružanju	po padu
PRVA	prečni hodnici	60	-	-	-	-	-
	uskopi	120	-	-	-	-	-
	bušotine	-	-	100	100	200	200
	horizonti	-	80	-	-	-	-
DRUGA	prečni hodnici	-	-	60	-	-	-
	uskopi	-	-	120	-	-	-
	bušotine	-	-	60	60	120	120
	horizonti	-	-	-	80	-	-
TREĆA	prečni hodnici	-	-	-	-	20	-
	uskopi	-	-	-	-	80	50
	bušotine	-	-	-	-	80	80
	horizonti	-	-	-	-	-	80

Član 89.

(Određivanje kvaliteta rezervi molibdena)

Određivanje kvaliteta rezervi molibdena vrši se prema odredbama čl. 9. do 11. ovog pravilnika s tim što za određivanje kvaliteta rezervi kategorija A, B i C₁ moraju biti ispunjeni i sljedeći uslovi:

- da se za svako rudno tijelo eksperimentalno odredi metoda oprobavanja i rastojanje između proba;
- da se izvrši kontrolno oprobavanje i provjera tačnosti rezultata u obimu koji se utvrđuje eksperimentalno;
- da se za sve probe odredi sadržaj molibdena i ostalih korisnih komponenti a u kompozitnim probama i sekundarnih i pratećih komponenti;
- da se utvrde tehnološke osobine svih prisutnih vrsta i tipova rude.

Član 90.

(Kategorizacija rezervi molibdena)

- Za ležišta (rudna tijela) prve grupe utvrđuju se rezerve kategorija A, B i C₁ za ležišta (rudna tijela) druge grupe rezerve kategorija B i C₁, a za ležišta (rudna tijela) treće grupe rezerve molibdena kategorije C₁.
- Razvrstavanje rezervi molibdena u kategorije A, B i C₁, vrši se prema odredbama čl. 13. do 15. ovog pravilnika, i prema sljedećim uslovima:
 - za A kategoriju:
 - u A kategoriju uvrštavaju se rezerve molibdena čije su dimenzije u rudnom tijelu prve grupe utvrđene istražnim rudarskim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih u prvoj grupi za kategoriju A (tabela br. 26);
 - pri utvrđivanju rezervi kategorije A, nije dozvoljena ekstrapolacija;
 - za B kategoriju:
 - u B kategoriju uvrštavaju se rezerve molibdena čije su dimenzije u rudnom tijelu odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju B (tabela br. 26), i to:
 - za prvu grupu rudnih tijela istraživanje i okonturivanje rudnih tijela vrši se istražnim bušotinama;
 - za drugu grupu rudnih tijela istraživanje i okonturivanje rudnih tijela vrši se kombinovanim istražnim radovima - istražnim rudarskim radovima i istražnim bušotinama;
 - u B kategoriju uvrštavaju se i rezerve dobijene ekstrapolacijom van utvrđenih kontura rudnog tijela, najviše do 1/4 rastojanja između istraženih radova predviđenih za kategoriju B;
 - za C₁ kategoriju:
 - u C₁ kategoriju uvrštavaju se rezerve molibdena čije su dimenzije u rudnom tijelu odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju C₁ (tabela br. 26), i to:
 - za prvu i drugu grupu rudnih tijela istraživanje i okonturivanje rudnog tijela vrši se istražnim bušotinama;
 - za treću grupu rudnih tijela istraživanje i okonturivanje rudnog tijela vrši se kombinovanim istražnim radovima - istražnim rudarskim radovima i istražnim bušotinama;
 - u C₁ kategoriju uvrštavaju se i rezerve dobijene ekstrapolacijom van utvrđenih kontura rudnog tijela, i to:
 - ekstrapolacijom rezervi kategorije B prve i druge grupe po pružanju i padu rudnog tijela, do 1/2 rastojanja između istraženih

- radova predviđenih u odgovarajućim grupama rudnih tijela za kategoriju C₁;
- ekstrapolacijom rezervi kategorije C₁ najviše do 1/2 rastojanja između istražnih radova predviđenih u odgovarajućim grupama rudnih tijela za kategoriju C₁.

III-2.13. Kalaj

Član 91.

(Podjela ležišta/rudnih tijela kalaja na grupe)

Prema genetskim karakteristikama, ležišta (rudna tijela) kalaja razvrstavaju se u dvije grupe:

- a. u prvu grupu uvrštavaju se primarna ležišta (rudna tijela) kalaja, koja se, zavisno od veličine, morfo-loških i genetskih karakteristika i promjenjivosti debljina i raspodjele korisnih minerala, razvrstavaju u tri podgrupe:
 1. u prvu podgrupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) relativno jednostavnog sastava, postojeane debljine rudnih tijela i ravnomjerne raspodjele kasiterita, sa koeficijentom varijacije do 100. Prvoj podgrupi pripadaju velika štokverkna i stratiformna ležišta (rudna tijela) kalaja;
 2. u drugu podgrupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) složenog sastava, nepostojane debljine, neravnomjerne raspodjele kasiterita sa koeficijentom varijacije od 100 do 150. Drugoj podgrupi pripadaju srednja i mala (rudna tijela) prve podgrupe i ležišta (rudna tijela) žičnog tipa i brečastih zona;
 3. u treću podgrupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) veoma složenog sastava, promjenljive debljine rudnih tijela i neravnomjerne raspodjele kasiterita sa koeficijentom varijacije preko 150. Trećoj podgrupi pripadaju: mala ležišta (rudna tijela) žičnog tipa i brečastih zona i rudna tijela cjevastog, sočivastog i gnijezdastog oblika;
- b. u drugu grupu uvrštavaju se rasipna ležišta kalaja, koja se, zavisno od veličine, morfoloških karakteristika, elemenata zalijeganja, promjenjivosti debljina i raspodjele korisnih minerala, razvrstavaju u tri podgrupe:
 1. u prvu podgrupu uvrštavaju se velika ležišta kalaja postojane debljine, ravnog bedroka i sa ravnomjernom raspodjelom kasiterita. Produktivni pjeskovito-šljunkoviti horizont jasno je litološki odvojen od krovinskog pokrivača. Korisni minerali su individualisani i dobro zaobljeni. Prvoj podgrupi pripadaju velika ležišta aluvijalnog tipa i terase velikih rijeka, čije su doline široke i dobro razvijene. Bilansne rezerve ležišta prve podgrupe iznose preko 6 miliona m³;
 2. u drugu podgrupu uvrštavaju se ležišta velikih do srednje velikih razmjera, promjenljive debljine, neravnomjerne raspodjele kasiterita, neravnog bedroka i ležišta u dolinama sa većim nagibom. Produktivni horizont nije jasno odvojen od krovinskog pokrivača. Korisni minerali su različitog stepena zaobljenosti i često su srasli sa mineralima jalovine. Drugoj podgrupi pripada najveći broj velikih i srednjih rasipnih ležišta aluvijalnog tipa i riječnih terasa. Bilansne rezerve ležišta druge podgrupe iznose od 3 do 6 miliona m³;
 3. u treću podgrupu uvrštavaju se mala rasipna ležišta, gnijezdasti, džepni i karstni nanosi nepostojanih razmjera, neravnomjerne raspodjele kasiterita, neravnog bedroka i strmog pada ležišta. Produktivni horizont se izdvaja prema podacima oprobavanja. Zrna kasiterita i drugih minerala su različitog

stepena zaobljenosti, uz čestu pojavu krupnih kristala i zrna sraslih sa jalovinom. Tipična ležišta treće podgrupe su aluvijalni i terasni rasipi, odnosno aluvijalne i deluvijalne tvorevine u područjima produktivnih vulkanogeno-intruzivnih kompleksa. Bilansne rezerve ležišta treće podgrupe iznose do 3 miliona m³.

Član 92.

(Istraživanje ležišta/rudnih tijela kalaja)

- (1) Istraživanje ležišta (rudnih tijela) kalaja vrši se prema odredbama čl. 6. do 8. ovog pravilnika, s tim što za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi kategorija A, B i C₁, maksimalna rastojanja između istražnih radova za pojedine grupe i podgrupe, iznose:

Tabela br. 27

Grupa ležišta (rudnih tijela)	Podgrupa ležišta (rudnih tijela)	Maksimalna rastojanja između istražnih radova u m						
		Vrsta istražnih radova	A kategorija		B kategorija		C ₁ kategorija	
			po pružanju	po padu	po pružanju	po padu	po pružanju	po padu
I	Prva	rudarski radovi	60	50	120	100	-	-
		bušotine	-	-	100	100	200	200
	Druga	rudarski radovi	-	-	120	50	120	100
		bušotine	-	-	100	50	200	50
	Treća	rudarski radovi	-	-	-	-	80	50
		bušotine	-	-	-	-	80	50

Tabela br. 28

Grupa ležišta (rudnih tijela)	Podgrupa ležišta (rudnih tijela)	Maksimalna rastojanja između istražnih radova u m						
		Vrsta istražnih radova	A kategorija		B kategorija		C ₁ kategorija	
			između linija	između radova	između linija	između radova	između linija	između radova
II	Prva	bušotine (rudarski radovi)	200	20	400	40	800	40
	Druga	bušotine (rudarski radovi)	-	-	200	20	400	40
	Treća	bušotine (rudarski radovi)	-	-	-	-	200	20

- (2) Pored uslova iz stava 1. ovog člana, za istraživanje ležišta (rudnih tijela) druge grupe (rasipnih ležišta) - prve, druge i treće podgrupe, moraju biti ispunjeni i sljedeći uslovi:
 - a. da se pri istražnom bušenju primjenjuje udarno bušenje, čiji prečnik ne može biti manji od 100 mm;

- b. da se istražnim radovima pouzdano utvrde oblik i uslovi zalijeganja rudnog tijela, kao i priroda bedroka, s tim što radi tačnijeg okonturivanja rudnog tijela istražni radovi treba da budu na istražnim linijama i van kontura rudnog tijela na kojima treba utvrditi pružanje, debljina i širinu rasipa sa najmanje 1 do 3 negativna istražna rada sa svake strane;
- c. da se istraživanja vrše istražnim bušenjem, a u okviru bilansnih rezervi izvode se kontrolni istražni radovi (okna, raskopi) u obimu koji ne može biti manji od 10%.

Član 93.

(Određivanje kvaliteta rezervi kalaja)

Određivanje kvaliteta rezervi kalaja vrši se prema odredbama čl. 9. do 11. ovog pravilnika, s tim što za određivanje kvaliteta rezervi kategorija A, B i C₁, moraju biti ispunjeni i sljedeći uslovi:

- a. za prvu grupu ležišta (rudnih tijela), za rezerve kategorija A, B i C₁:
 1. za svako rudno tijelo određuje se prema složenosti sastava rude metoda oprobavanja, rastojanje između proba i optimalan broj proba;
 2. za sve probe određuje se ukupan sadržaj kalaja. Ako se mineraloškim analizama utvrdi prisustvo stanina, preporučuje se sistematsko određivanje sulfidnog i oksidnog kalaja hemijskim analizama;
 3. detaljnim mineraloškim analizama treba svestrano proučiti kasiterit (razmjere i oblik zrna i agregata, karakter srastanja sa drugim mineralima i dr.) i utvrditi elemente za kvantitativnu hemijsku i spektralnu analizu;
 4. kontrole analize vrše se na 5 do 10% od ukupno uzetih proba;
 5. prema sadržaju kalaja i drugih korisnih (volfram, tantal, niobijum i dr.) i štetnih komponenti (olovo, cink, antimon, arsen, bizmut i dr.), treba tačno utvrditi strukturu rude i veličinu zrna kasiterita;
 6. odgovarajuća tehnološka ispitivanja vrše se u svim fazama geoloških istraživanja u laboratorijskom, poluindustrijskom i industrijskom obimu, pri čemu se moraju pouzdano utvrditi koeficijenti iskorištenja kalaja za lako (preko 85%), srednje (od 70 do 85%) i teško obogatitve (od 65 do 70%) vrste ruda;
 7. pri analiziranju kompleksnih ležišta (rudnih tijela) sadržaj drugih korisnih minerala svodi se na osnovnu sirovinu - kasiterit;
- b. za drugu grupu ležišta (rudnih tijela):

1. za rezerve kategorija A i B prve i druge podgrupe:
 - u humusnom pokrivaču produktivnog horizonta vrši se oprobavanje ako se u pokrivaču utvrdi prisustvo kasiterita;
 - vrši se oprobavanje na svakih 0,5 metara jezgra bušotine ili istražnog rudarskog rada. Jedna proba sastoji se od cjelokupno izvađenog jezgra iz bušotine ili od materijala dobijenog izbijanjem brazde (0,5 X 0,2 X 0,05 m) iz istražnog rudarskog rada;
 - vrši se sistematsko određivanje zapreminskog i težinskog udjela proba koji će se ispirati;
 - iz proba uzetih u istražnom rudarskom radu vrši se određivanje fizičko-mehaničkih svojstava pjeskovito-šljunkovitog materijala (granulometrijski sastav i koeficijenti: glinovitosti, kamenitosti, rastresitosti, a u zimskom periodu i koeficijent zaleđenosti);

- na osnovu rezultata oprobavanja iz kontrolnih istražnih rudarskih radova određuju se popravni koeficijenti za debljinu produktivnog horizonta i sadržaj korisnih minerala, koji se koriste pri proračunu rudnih rezervi;
- sadržaj kasiterita i drugih minerala u šlihu, utvrđuje se kvantitativnom mineraloškom analizom, a izražava se u težinskom odnosu ili, pri postojanom mineraloškom sastavu, u zapreminskom odnosu;
- kontrola rezultata mineraloških analiza vrši se kvantitativnim hemijskim analizama u obimu od 2 do 3% od ukupno izvršenih mineraloških analiza;
- u analizama rezervi prikazuje se sadržaj korisnih minerala pojedinačno, s tim što se kompleksan sadržaj korisnih minerala svodi na kasiterit;
- tehnološka ispitivanja vrše se u laboratorijskom, poluindustrijskom i industrijskom obimu, u svim fazama geoloških istraživanja. Tehnološkim ispitivanjima mora se utvrditi granulometrijski sastav i zaglinjenost pijeskova, kao i mogućnost dobijanja kasiterita i drugih korisnih minerala u postrojenjima za ispiranje;

2. za rezerve kategorije C₁, prve, druge i treće podgrupe:

- oprobavanje se vrši na svakom dužnom metru jezgra istražne bušotine, odnosno istražnog rudarskog rada;
- obezbjeđuju se pouzdani podaci o fizičko-mehaničkim svojstvima rasipa, petrološkom i mineraloškom sastavu sredine i karakteru korisnih minerala, njihovoj raspodjeli i sadržaju.

Član 94.

(Kategorizacija rezervi kalaja)

Razvrstavanje rezervi kalaja u kategorije A, B i C₁ vrše se prema odredbama čl. 13. do 15. ovog pravilnika i prema sljedećim uslovima:

- a. za A kategoriju:
 1. u A kategoriju uvrštavaju se:
 - rezerve kalaja u ležištima (rudnim tijeli-ma) prve grupe prve podgrupe, čije su dimenzije u rudnom tijelu utvrđene istražnim rudarskim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za rezerve kategorije A (tabela br. 27);
 - rezerve kalaja u ležištima druge grupe prve podgrupe, čije su dimenzije utvrđene istražnim bušotinama u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za rezerve kategorije A (tabela br. 28). Kontrola istražnih bušenja vrši se istražnim rudarskim radovima, na rastojanjima predviđenim za istražna bušenja u ležištima prve podgrupe (tabela br. 28), u obimu utvrđenom u članu 92. stav 2. tačka c. ovog pravilnika. Za rezerve kategorije A mora se utvrditi hidrogeološki i hidrološki režim rasipa (bilans voda) za sva godišnja doba;
 2. u A kategoriju ne razvrstavaju se ležišta druge i treće podgrupe iz prve i druge grupe;
 3. pri utvrđivanju rezervi kategorije A, nije dozvoljena ekstrapolacija;
- b. za B kategoriju:

1. u B kategoriju uvrštavaju se:
 - rezerve ležišta kalaja prve grupe prve i druge podgrupe čije su dimenzije u rudnom tijelu odgovarajuće podgrupe utvrđene istražnim rudarskim radovima i istražnim bušenjem u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju B (tabela br. 27);
 - rezerve ležišta kalaja druge grupe prve i druge podgrupe čije su dimenzije u rudnom tijelu utvrđene istražnim bušenjem u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju B (tabela br. 28). Kontrolni istražni radovi vrše se prema odredbama člana 92. stav 2. tačka c. ovog pravilnika. Za kategoriju B mora se utvrditi hidrološki i hidrogeološki režim rasipa (bilans voda) za sva godišnja doba;
2. u B kategoriju ne razvrstavaju se ležišta treće podgrupe iz prve i druge grupe;
3. pri utvrđivanju rezervi kategorije B, nije dozvoljena ekstrapolacija;
- c. za C₁ kategoriju:
 1. u C₁ kategoriju uvrštavaju se rezerve ležišta (rudnog tijela) kalaja prve grupe prve, druge i treće podgrupe čije su dimenzije u rudnom tijelu odgovarajuće podgrupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju C₁ (tabela br. 27), i to:
 - za ležišta prve podgrupe okonturivanje rudnog tijela vrši se istražnim bušotinama;
 - za ležišta druge i treće podgrupe okonturivanje rudnog tijela vrši se istražnim rudarskim radovima i istražnim bušotinama;
 2. u C₁ kategoriju uvrštavaju se rezerve ležišta kalaja druge grupe, prve, druge i treće podgrupe čije su dimenzije u rudnom tijelu odgovarajuće podgrupe utvrđene istražnim bušotinama u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju C₁ (tabela br. 28);
 3. u rezerve kategorije C₁ uvrštavaju se i rezerve dobijene ekstrapolacijom van utvrđenih kontura, i to:
 - za ležišta prve grupe prve podgrupe, ako se rezerve C₁ kategorije neposredno nastavljaju na rezerve kategorije A, najviše do 1/2 rastojanja između istražnih radova predviđenih za prvu podgrupu u prvoj podgrupi za rezerve kategorije A;
 - za ležišta prve grupe prve i druge podgrupe, ako se rezerve kategorije C₁ neposredno nastavljaju na rezerve kategorije B, najviše do 1/2 rastojanja između istražnih radova predviđenih za prvu i drugu podgrupu u prvoj grupi za rezerve kategorije B;
 - za ležišta prve grupe (prve, druge i treće podgrupe), najviše do 1/3 rastojanja između istražnih radova predviđenih za prvu, drugu i treću podgrupu u prvoj grupi za rezerve kategorije C₁;
 - za ležišta druge grupe (prva, druga i treća podgrupa) ekstrapolacijom po istražnim linijama (širini rudnog tijela) i po pružanju, najviše do 1/2 rastojanja predviđenih između istražnih radova za odgovarajuće podgrupe za rezerve kategorije C₁.

III-3. Posebni kriteriji za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi nemetalinih mineralnih sirovina

III-3.1. Magnezit

Član 95.

(Podjela ležišta/rudnih tijela magnezita na grupe i podgrupe)

Prema genetskim i strukturno-morfološkim karakteristikama, veličini i raspodjeli štetnih komponenti (SiO₂ i CaO), ležišta (rudna tijela) magnezita razvrstavaju se u tri grupe:

- a. prva grupa ležišta (rudnih tijela) magnezita dijeli se na tri podgrupe:
 1. u prvu podgrupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) žičnih magnezita, tektonski neporemećena, veličine preko 500.000 tona, dužine žice preko 500 m i debljine preko 25 m, sa ravnomjernom raspodjelom štetnih komponenti koja je određena koeficijentom varijacije do 100;
 2. u drugu podgrupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) magnezita sedimentnog tipa, slojevitog ili sočivastog oblika, tektonski slabo poremećena, veličine preko 1.000.000 tona rude, površine preko 100.000 m² i debljine preko 3 m, sa ravnomjernom raspodjelom štetnih komponenti koja je određena koeficijentom varijacije do 100;
 3. u treću podgrupu uvrštavaju se infiltraciona ležišta (rudna tijela) magnezita mrežastog oblika i složene građe, tektonski neporemećena, veličine preko 5.000.000 m³ rudne mase, sa sadržajem magnezita u rudnoj masi preko 15%; površine preko 50.000 m² i debljine rudne mase preko 30 m;
- b. druga grupa ležišta (rudnih tijela) magnezita dijeli se na tri podgrupe:
 1. u prvu podgrupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) žičnog oblika, tektonski slabo poremećena, veličine od 100.000 do 500.000 tona, dužine žice od 200 do 500 m, a debljine od 1 do 2,5 m, sa neravnomjernom raspodjelom štetnih komponenti koja je određena koeficijentom varijacije do 150;
 2. u drugu podgrupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) magnezita sedimentnog tipa, tektonski poremećena, veličine od 100.000 do 3.000.000 tona, površine od 10.000 do 100.000 m² i debljine od 1 do 3 m, sa neravnomjernom raspodjelom štetnih komponenti koja je određena koeficijentom varijacije do 150;
 3. u treću podgrupu uvrštavaju se infiltraciona ležišta (rudna tijela) magnezita mrežastog oblika i složene građe, veličine od 1.000.000 do 5.000.000 m³ rudne mase sa sadržajem magnezita od 8 do 15% u rudnoj masi, površine od 10.000 do 50.000 m² i debljine rudne mase od 10 do 30 m;
- c. treća grupa ležišta (rudnih tijela) magnezita dijeli se na tri podgrupe:
 1. u prvu podgrupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) žičnog oblika, tektonski jače poremećena, veličine do 100.000 tona, sa žicama dužine do 200 m i debljine do 1 m, sa vrlo neravnomjernom raspodjelom štetnih komponenti koja je određena koeficijentom varijacije preko 150;
 2. u drugu podgrupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) sedimentnog tipa, tektonski jako poremećena, veličine do 300.000 tona, površine do 10.000 m² i debljine do 1 m, sa vrlo neravnomjernom raspodjelom štetnih komponenti koja je određena koeficijentom varijacije preko 150;
 3. u treću podgrupu uvrštavaju se infiltraciona ležišta (rudna tijela) mrežastog oblika i složene građe,

величине до 1,000.000 m³ rudne mase, sa sadržajem magnezita do 8%, površine do 10.000 m² i debljine rudne mase do 10 m.

Član 96.

(Istraživanje ležišta/rudnih tijela magnezita)

- (1) Istraživanje ležišta (rudnih tijela) magnezita vrši se prema odredbama čl. 6. do 8. ovog pravilnika, s tim što za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi kategorija A, B i C₁ maksimalna rastojanja između istražnih radova, za pojedine grupe i podgrupe ležišta (rudnih tijela), iznose:

Tabela br. 29

Grupa ležišta (rudnih tijela)	Podgrupa ležišta (rudnih tijela)	Maksimalna rastojanja između istražnih radova u m					
		A kategorija		B kategorija		C ₁ kategorija	
		po pružanju	po padu	po pružanju	po padu	po pružanju	po padu
PRVA	Prva	-	40 do 50	80	40 do 50	160	40 do 50
	Druga	50	-	100	-	200	-
	Treća	25	-	50	-	100	-
DRUGA	Prva	-	-	60	40 do 50	120	40 do 50
	Druga	25	-	50	-	100	-
	Treća	25	-	50	-	100	-
TREĆA	Prva	-	-	-	-	60	40 do 50
	Druga	-	-	25	-	50	-
	Treća	-	-	25	-	50	-

- (2) Ležišta (rudna tijela) magnezita prve podgrupe iz prve, druge i treće grupe istražuju se, po pravilu raskopima, istražnim bušenjem i istražnim rudarskim radovima.
- (3) Ležišta (rudna tijela) magnezita druge i treće podgrupe iz prve, druge i treće grupe istražuju se raskopima i istražnim bušenjem.

Član 97.

(Određivanje kvaliteta rezervi magnezita)

Određivanje kvaliteta rezervi magnezita vrši se prema odredbama čl. 9. do 11. ovog pravilnika, s tim što za određivanje kvaliteta rezervi kategorija A, B i C₁ moraju biti ispunjeni i sljedeći uslovi:

- a. oprobavanje se vrši na orudnjem površinama, i to:
- za ležišta (rudna tijela) prve grupe:
 - prva podgrupa: u istražnim rudarskim radovima po profilima na rastojanju od 10 m, metodom brazde u sekcijama od 5 m;
 - druga i treća podgrupa: u istražnim rudarskim radovima po profilima na rastojanju od 10 m, metodom brazde u sekcijama od 2 m;
 - za ležišta (rudna tijela) druge grupe:
 - prva podgrupa: u istražnim rudarskim radovima po profilima na rastojanju od 5 m, metodom brazde u sekcijama od 2 m;
 - druga podgrupa: u istražnim rudarskim radovima po profilima na rastojanju od 5 m, metodom brazde u sekcijama od 1 m;
 - treća podgrupa: linijskom metodom u sekcijama od 10 m, mjerenjem svih žica u jezgru bušotine i određivanjem težinskog procenta učešća magnezita u rudnoj masi;

- za ležišta (rudna tijela) treće grupe:
 - prva i druga podgrupa: metodom brazde u sekcijama od 1 m;
 - treća podgrupa: linijskom metodom u sekcijama od 5 m, mjerenjem svih žica u jezgru bušotine i određivanjem težinskog procenta učešća magnezita u rudnoj masi;
- za sve probe vrši se određivanje komponenti magnezita prema propisima o važećim standardima;
- tehnološka svojstva rude i tehnološki parametri procesa proizvodnje koncentrata magnezita moraju biti utvrđeni, i to:
 - za rezerve kategorija A i B u poluindustrijskom obimu;
 - za rezerve kategorije C₁ u laboratorijskom obimu, odnosno na osnovu analogije sa tehnološkim ispitivanjima izvršenim za kategoriju A i B.

Član 98.

(Kategorizacija rezervi magnezita)

Razvrstavanje rezervi magnezita u kategorije A, B i C₁, vrši se prema odredbama čl. 13. do 15. ovog pravilnika i prema sljedećim uslovima:

- a. za A kategoriju:
- u A kategoriju uvrštavaju se rezerve magnezita čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe i podgrupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju A (tabela br. 29);
 - za ležišta (rudna tijela) prve grupe - prve podgrupe utvrđivanje rezervi vrši se istražnim rudarskim radovima;
 - pri utvrđivanju rezervi magnezita kategorije A, nije dozvoljena ekstrapolacija;
- b. za B kategoriju:
- u B kategoriju uvrštavaju se rezerve magnezita čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe i podgrupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju B (tabela br. 29);
 - za ležišta (rudna tijela) prve podgrupe, prve i druge grupe, utvrđivanje rezervi vrši se:
 - istražnim rudarskim radovima;
 - kombinacijom istražnog bušenja i istražnih rudarskih radova, ako su u ležištu (rudnom tijelu) koje se istražuje utvrđene rezerve kategorije A;
 - u B kategoriju uvrštavaju se i rezerve prve i druge grupe ležišta (rudnih tijela) dobijene ekstrapolacijom van utvrđenih kontura, najviše do 1/4 maksimalnih rastojanja između istražnih radova predviđenih za odgovarajuće grupe i podgrupe u kategoriji A;
- c. za C₁ kategoriju:
- u C₁ kategoriju uvrštavaju se rezerve magnezita čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe i podgrupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju C₁ (tabela br. 29);
 - za ležišta (rudna tijela) prve podgrupe iz treće grupe, utvrđivanje i okonturiranje rezervi vrši se istražnim rudarskim radovima;
 - u C₁ kategoriju uvrštavaju se i rezerve dobijene ekstrapolacijom van utvrđenih kontura ležišta (rudnog tijela), najviše do 1/3 maksimalnih rastojanja između istražnih radova predviđenih za odgovarajuću grupu i podgrupu, za kategoriju B.

III-3.2. Karbonatne sirovine (dolomit, krečnjak, mermer i kreda)

Tabela br. 30

Član 99.

(Podjela ležišta/rudnih tijela dolomita, krečnjaka, mermera i krede na grupe i podgrupe)

- (1) Prema genetskim karakteristikama, veličini i složenosti oblika, ležišta (rudna tijela) dolomita, krečnjaka, mermera i krede (u daljem tekstu: karbonatne sirovine) razvrstavaju se u četiri grupe:
- u prvu grupu uvrštavaju se marinska i jezerska sedimentna ležišta (rudna tijela) i metamorfna ležišta (rudna tijela) oblika u vidu bankova ili horizontalnih do blago nagnutih slojeva sa rezervama većim od 30,000.000 tona;
 - u drugu grupu uvrštavaju se marinska i jezerska sedimentna ležišta (rudna tijela) i metamorfna ležišta (rudna tijela), talozi izvora, infiltraciona i infiltraciono-metasomatska ležišta oblika slojeva, nepravilnih masa, sočiva, skladova i rjeđe gnijezda sa rezervama od 10,000.000 do 30,000.000 tona;
 - u treću grupu uvrštavaju se marinska i jezerska sedimentna ležišta (rudna tijela), talozi izvora, infiltraciona, infiltraciono-metasomatska, metamorfna i nanosna (rasipna) ležišta, oblika slojeva, nepravilnih masa, sočiva, skladova, gnijezda, žica (usamljenih ili u mreži), ili u vidu klastičnog materijala izgrađenog od karbonatnih stijena (krupni blokovi, šljunak i pijesak neujednačene sortiranosti) sa rezervama od 1,000.000 do 10,000.000 tona;
 - u četvrtu grupu uvrštavaju se infiltraciono-metasomatska, metamorfna i nanosna (rasipna) ležišta i talozi izvora koji su nepravilnih oblika, kao i ležišta oblika sočiva, gnijezda i žica (usamljenih ili u mreži), ili u vidu klastičnog materijala izgrađenog od karbonatnih stijena sa rezervama do 1,000.000 tona.
- (2) Svaka grupa iz stava 1. ovog člana, zavisno od ustaljenosti debljine, tektonske poremećenosti, ujednačenosti kvaliteta i sadržaja štetnih komponenti, dijeli se na dvije podgrupe;
- u prvu podgrupu uvrštavaju se ležišta karbonatnih sirovina tektonski neporemećene i ustaljene debljine rudnih tijela (promjenjivost debljine je postupna), sa koeficijentom varijacije osnovnih komponenti manjim od 80 i koeficijentom ujednačenosti većim od 0,56, a sa niskim sadržajem štetnih komponenti u granicama utvrđenim prema važećim standardima;
 - u drugu podgrupu uvrštavaju se ležišta karbonatnih sirovina tektonski poremećena i neujednačene debljine rudnih tijela (promjena debljine je brza i česta), sa koeficijentom varijacije osnovnih komponenti većim od 80 i koeficijentom ujednačenosti manjim od 0,55, a sa povećanim sadržajem štetnih komponenti iznad granica dozvoljenih prema važećim standardima.

Član 100.

(Istraživanje ležišta/rudnih tijela karbonatnih sirovina)

- (1) Istraživanje ležišta (rudnih tijela) karbonatnih sirovina vrši se prema odredbama čl. 6. do 8. ovog pravilnika, s tim što za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi kategorija A, B i C₁ maksimalna rastojanja između istražnih radova (po pružanju), za pojedine grupe i podgrupe, iznose:

Grupa ležišta (rudnih tijela)	podgrupa ležišta (rudnih tijela)	Maksimalna rastojanja između istražnih radova po pružanju rudnih tijela u m		
		A kategorija	B kategorija	C ₁ kategorija
I	Prva podgrupa	160	320	480
	Druga podgrupa	80	160	240
II	Prva podgrupa	120	240	360
	Druga podgrupa	60	120	180
III	Prva podgrupa	80	160	240
	Druga podgrupa	40	80	120
IV	Prva podgrupa	60	120	180
	Druga podgrupa	30	60	90

- (2) Pri istraživanju ležišta (rudnih tijela) karbonatnih sirovina moraju biti ispunjeni i sljedeći uslovi:
- istraživanja se izvode kombinacijom raskopa sa istražnim bušenjem ili oknima, izuzetno sa istražnim rudarskim radovima, kao i neposrednim opažanjem otvorenih profila;
 - na horizontalnim ili blago nagnutim (do 30°) ležištima, istražne bušotine, okna i raskopi izvode se po kvadratnoj mreži na maksimalnim rastojanjima između istražnih radova utvrđenim za pojedine kategorije po grupama i podgrupama ležišta (tabela br. 30);
 - na ležištima koja imaju oblik žica, sočiva i slojeva sa nagibom preko 30°, istražni radovi (bušotine, okna, raskopi) izvode se:
 - po pružanju - na maksimalnim rastojanjima između istražnih radova utvrđenim za pojedine kategorije po grupama i podgrupama ležišta (tabela br. 30);
 - po padu - do 1/2 rastojanja utvrđenih u tabeli br. 30 za istraživanje ležišta po pružanju, uz uslov da maksimalna rastojanja po kategorijama iznose:
 - za A kategoriju - do 40 m;
 - za B kategoriju - do 60 m;
 - za C₁ kategoriju - do 120 m;
 - na ležištima gde se istraživanja izvode istražnim rudarskim radovima (smjerni hodnici, prečni hodnici, uskopi, niskopi), maksimalna rastojanja između istražnih radova po kategorijama iznose:
 - za A kategoriju - do 40 m;
 - za B kategoriju - do 60 m;
 - za C₁ kategoriju - do 120 m.

Član 101.

(Određivanje kvaliteta rezervi karbonatnih sirovina)

- Određivanje kvaliteta rezervi vrši se prema odredbama čl. 9. do 11. ovog pravilnika, s tim što za određivanje kvaliteta rezervi kategorija A, B i C₁ moraju biti ispunjeni i sljedeći uslovi:

a. oprobavanje se, po pravilu, vrši metodom brazde (izuzetno tačkastom metodom), i to:

1. oprobavanje jezgra bušotine i na otvorenim profilima:
 - za ležišta prve podgrupe (svih grupa) u sekcijama do 2 m;
 - za ležišta druge podgrupe (svih grupa) u sekcijama do 1 m;
2. oprobavanje u istražnim rudarskim radovima, kao i na površini terena, vrši se kod ležišta prve i druge podgrupe (svih grupa) u sekcijama od 2 metra. Oprobavanje se vrši kontinuirano - probe se nastavljaju jedna na drugu bez međurastojanja;
3. djelimične hemijske analize vrše se na svakoj pojedinačno uzetoj probi određivanjem CaCO_3 i MgCO_3 ;
4. kompletne hemijske analize vrše se na kompozitnoj probi određivanjem CaO , SiO_2 , Al_2O_3 , Fe_2O_3 , MgO , SO_2 , Na_2O , K_2O i P_2O_5 zavisno od zahtjeva utvrđenih prema važećim standardima;
5. kompozitne probe sastavljene su od pojedinačno, po sekcijama, uzetih proba, i to:
 - a. za ležišta prve, druge i treće grupe od 10 m pojedinačno uzetih proba;
 - b. za ležišta četvrte grupe od 5 m pojedinačno uzetih proba;
6. za svaku vrstu i tip (varijetet) sirovine vrše se mineraloško-petrografska, rendgenska, a prema potrebi i diferencijalno-termička ispitivanja i utvrđuju vlažnost, zapreminska težina i kompletna fizičko-mehanička svojstva sirovine;
7. tehnološka ispitivanja radi utvrđivanja mogućnosti primjene sirovine, za rezerve kategorija A i B, vrše se u laboratorijskom i poluindustrijskom obimu, i to:
 - a. ako sirovina po kvalitetu u prirodnom obliku, odgovara odredbama propisa o važećim standardima, ispitivanja se vrše u laboratorijskom obimu;
 - b. ako sirovina po kvalitetu u prirodnom obliku ne odgovara odredbama propisa o važećim standardima, ispitivanja se vrše u poluindustrijskom obimu.

Član 102.

(Kategorizacija rezervi karbonatnih sirovina)

Razvrstavanje rezervi karbonatnih sirovina u kategorije A, B i C_1 vrši se prema odredbama čl. 13 do 15. ovog pravilnika, i prema sljedećim uslovima:

- a. za A kategoriju:
 1. u A kategoriju uvrštavaju se rezerve karbonatnih sirovina čije su dimenzije u ležištu odgovarajuće grupe i podgrupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju A (tabela br. 30);
 2. pri utvrđivanju rezervi kategorije A nije dozvoljena ekstrapolacija;
- b. za B kategoriju:
 1. u B kategoriju uvrštavaju se rezerve karbonatnih sirovina čije su dimenzije ležišta odgovarajuće grupe i podgrupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju B (tabela br. 30);
 2. u B kategoriju uvrštavaju se i rezerve dobijene ekstrapolacijom van utvrđenih kontura ležišta, i to:
 - za ležišta prve podgrupe, prve, druge i treće grupe, kad se ekstrapolovani blokovi direktno nastavljaju na okonturene blokove kategorije

B, najviše do 1/4 rastojanja između istražnih radova predviđenih za kategoriju B;

- za prvu podgrupu četvrte grupe i druge podgrupe svih grupa ležišta, ekstrapolacije nije dozvoljena:

- c. za C_1 kategoriju:
 1. u C_1 kategoriju uvrštavaju se rezerve karbonatnih sirovina čije su dimenzije u ležištu odgovarajuće grupe i podgrupe utvrđene istražnim radovima, u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju C_1 (tabela br. 30);
 2. u C_1 kategoriju uvrštavaju se i rezerve dobijene ekstrapolacijom van utvrđenih kontura ležišta ako se ekstrapolovani blokovi direktno nastavljaju na okonturene blokove rezervi kategorije C_1 , i to:
 - za prvu podgrupu svih grupa ležišta - do 1/3 rastojanja između istražnih radova predviđenih za kategoriju C_1 ;
 - za drugu podgrupu svih grupa ležišta - do 1/4 rastojanja između istražnih radova predviđenih za kategoriju C_1 ;
 3. za nanosna (rasipna) ležišta nije dozvoljena ekstrapolacija.

III.3.3. Barit

Član 103.

(Podjela ležišta/rudnih tijela barita na grupe)

Prema načinu pojavljivanja, veličini i mineraloškom sastavu, ležišta (rudna tijela) barita razvrstavaju se u šest grupa:

- a. u prvu grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) barita žičnog i slojevitog oblika, monomineralnog sastava (sadržaj drugih mineralnih komponenti je ispod 15%), veličine preko 30.000 tona barita;
- b. u drugu grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) žičnog, slojevitog i sočivastog oblika, mineraloškog sastava, kao i ležišta (rudna tijela) prve grupe, veličine do 30.000 tona barita;
- c. u treću grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) žičnog slojevitog, sočivastog ili nepravilnog oblika, polimineralnog sastava (sadržaj drugih mineralnih komponenti je veći od 15%) i veličine preko 50.000 tona rude;
- d. u četvrtu grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) koja imaju oblik i mineraloški sastav kao ležišta (rudna tijela) treće grupe i veličinu do 50.000 tona rude;
- e. u petu grupu uvrštavaju se sekundarna (pretaložena) ležišta (rudna tijela) koja se sastoje od odlomaka barita u glinovitim ili drugim površinskim rastresitim sedimentima, veličine preko 20.000 tona barita;
- f. u šestu grupu uvrštavaju se sekundarna (pretaložena) ležišta (rudna tijela) istog sastava kao i ležišta (rudna tijela) pete grupe, veličine do 20.000 tona barita.

Član 104.

(Istraživanje ležišta/rudnih tijela barita)

Istraživanje ležišta (rudnih tijela) barita vrši se prema odredbama čl. 6. do 8. ovog pravilnika, s tim što za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi kategorija A, B i C_1 maksimalna rastojanja između istražnih radova, za pojedine grupe ležišta (rudnih tijela), iznose:

Табела бр. 31

Група лежишта (рудних тјела)	Врста истражних радова	Максимална растојања између истражних радова у м					
		А категорија		В категорија		C ₁ категорија	
		по пружању	по паду	по пружању	по паду	по пружању	по паду
I	бушотине	30	20	60	40	120	80
	смјерни ходници	-	30	-	30	-	60
	пречни ходници	20	-	40	-	80	-
	ускочи	-	50	-	-	-	-
II	бушотине	25	20	50	40	100	80
	смјерни ходници	-	30	-	30	-	60
	пречни ходници	15	-	30	-	60	-
	ускочи	-	30	-	-	-	-
III	бушотине	25	20	50	40	100	80
	смјерни ходници	-	30	-	30	-	60
	пречни ходници	15	-	30	-	60	-
	ускочи	-	30	-	-	-	-
IV	бушотине	20	20	40	40	80	80
	смјерни ходници	-	30	-	30	-	60
	пречни ходници	15	-	30	-	60	-
	ускочи	-	30	-	-	-	-
V	бушотине	25	-	50	-	100	-
	окна и рaskopi	15	-	30	-	60	-
	ходници и ускочи	25	-	50	-	-	-
VI	бушотине	20	-	40	-	80	-
	окна и рaskopi	15	-	30	-	60	-

Члан 105.

(Одређивање квалитета резерви барита)

Одређивање квалитета резерви барита врши се према одредбама чл. 9. до 11. овог правилника, с тим што за одређивање квалитета резерви, категорија А, В и C₁, морају бити испуњени и слjedeћи услови:

- a. узимање проба за хемијске анализе врши се у свим истражним радовима који су управни на лежишта (рудно тјело), са svakог дужног метра;
- b. у истражним радовима који се изводе по пружању лежишта (рудног тјела) растојања између узимања проба износе:
 1. за лежишта (рудна тјела) прве и друге групе - највише до 5 м;
 2. за лежишта (рудна тјела) треће и четврте групе - највише до 2 м;
 3. за лежишта (рудна тјела) пете и шесте групе, у svakом истражном раду, утврђује се количина барита у руди;
 4. одређивање квалитета врши се комплетним и дјелимичним хемијским анализama, и то:
 - комплетне хемијске анализе врше се на композитним пробama, а дјелимично на појединачно узетим пробama;
 - композитне пробе састоје се највише од 10 континуирано узетих појединачних проба,

односно највише од 10 појединачних проба узетих из хоризоната;

- комплетним хемијским анализama одређују се: BaO, Sr, SiO₂, Al₂O₃, Fe₂O₃, CaO, MgO, алкалије и губитак жарења (GŽ), као и Mn и Su, ако је барит намјенjen за пунила у хемијској индустрији. Зависно од минеролошког састава, за лежишта (рудна тјела) барита треће и четврте групе врши се одређивање и других присутних компоненти;
- за све композитне пробе врши се утврђивање запреминске тежине барита, односно rude барита;
- дјелимичним хемијским анализama одређују се: BaO, Fe₂O₃ и SiO₂.

Члан 106.

(Категоризација резерви барита)

Разврставање резерви барита у категорије А, В и C₁ врши се према одредбама чл. 13. до 15. овог правилника, и према слjedeћим условима:

- a. за А категорију:
 1. у А категорију уvrštavaju се резерве барита чије су димензије у лежишту (рудном тјелу) одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границama максималних растојања предвиђених за категорију А (табела бр. 31);
 2. за лежишта (рудна тјела) прве, друге, треће и четврте групе, истраживања за утврђивање резерви врше се комбинацијом истражних бушења и истражних рударских радова, при чему удио истражних рударских радова у ukupној дужини истражних радова износи најмање:
 - за лежишта (рудна тјела) прве и треће групе 30%;
 - за лежишта (рудна тјела) друге и четврте групе 50%;
 3. за лежишта (рудна тјела) пете и шесте групе истраживања за утврђивање резерви врше се, по правилу, raskopima, истражним окнима и истражним бушењем, с тим што се за лежишта (рудна тјела) пете групе, која су веће деblјине, изводе и истражни рударски радови;
 4. при утврђивању резерви барита категорије А, није дозволјена екстраполација;
- b. за В категорију:
 1. у В категорију уvrštavaju се резерве барита чије су димензије у лежишту (рудном тјелу) одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границama максималних растојања предвиђених за категорију В (табела бр. 31);
 2. за лежишта (рудна тјела) постојане деblјине и квалитета, чији се дијелови непосредно настављају на оконтуре и утврђене резерве категорије А, у В категорију уvrštavaju се и резерве добијене екстраполацијом - највише до 30% од максималних растојања између истражних радова утврђених за поједине групе за резерве категорије А;
- c. за C₁ категорију:
 1. за C₁ категорију уvrštavaju се резерве барита чије су димензије у лежишту (рудном тјелу) одговарајуће групе утврђене истражним радовима, у границama максималних растојања предвиђених за категорију C₁ (табела бр. 31);
 2. за лежишта (рудна тјела) постојане деblјине и квалитета, чији се дијелови непосредно настављају на оконтуре и утврђене резерве категорије В, у C₁ категорију уvrštavaju се и резерве добијене екстраполацијом - највише до 30% од максималних растојања између истражних радова утврђених за поједине групе за резерве категорије В.

III-3.4. Kvarcne sirovine (kvarc, kvarcit, kvarcni pješčari i rožnjaci)

Član 107.

(Podjela ležišta/rudnih tijela kvarcnih sirovina na grupe)

Prema genetskim karakteristikama, veličini, obliku i hemijsko-minerološkom sastavu, ležišta (rudna tijela) kvarcnih sirovina razvrstavaju se u četiri grupe:

- u prvu grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) kvarcnih pješčara i kvarcita ujednačene debljine i hemijsko-minerološkog sastava, čije rezerve rude iznose preko 1,000.000 tona;
- u drugu grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) kvarcnih pješčara, kvarcita, pegmatitskih žica i sočiva, ujednačene debljine i hemijsko-minerološkog sastava, čije rezerve iznose od 500.000 do 1,000.000 tona;
- u treću grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) kvarcnih pješčara, kvarcita, kvarca, rožnjaca i pegmatitskih žica i sočiva neujednačene debljine i promjenjivog hemijsko-minerološkog sastava, čije rezerve iznose od 300.000 do 500.000 tona;
- u četvrtu grupu uvrštavaju se ležišta (rudnih tijela) kvarcnih sirovina neujednačene debljine i izrazito promjenjivog hemijsko-minerološkog sastava čije rezerve iznose do 200.000 tona.

Član 108.

(Istraživanje ležišta (rudnih tijela) kvarcnih sirovina)

Istraživanje ležišta (rudnih tijela) kvarcnih sirovina vrši se, prema odredbama čl. 6. do 8. ovog pravilnika, s tim što za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi kategorija A, B i C₁ maksimalno rastojanje između istražnih radova, za pojedine grupe ležišta (rudnih tijela), iznosi:

Tabela br. 32

Grupa ležišta (rudnih tijela)	Maksimalna rastojanja između istražnih radova u m		
	A kategorija	B kategorija	C ₁ kategorija
I	50	100	150
II	40	80	120
III	30	60	90
IV	25	50	75

Član 109.

(Određivanje kvaliteta rezervi kvarcnih sirovina)

Određivanje kvaliteta rezervi kvarcnih sirovina vrši se prema odredbama čl. 9. do 11. ovog pravilnika, s tim što za određivanje kvaliteta rezervi kategorija A, B i C₁ moraju biti ispunjeni i sljedeći uslovi:

- sadržaj kvarca u rudi određuje se na osnovu analiza iz proba uzetih metodom brazde dužine do 2 m;
- za sve pojedinačne probe određuje se SiO₂. Ostale komponente određuju se prema odgovarajućim važećim standardima, na kompozitnim uzorcima koji se sastoje od deset pojedinačnih proba.

Član 110.

(Kategorizacija rezervi kvarcnih sirovina)

Razvrstavanje rezervi kvarcnih sirovina u kategoriji A, B i C₁ vrši se prema odredbama čl. 13. do 15. ovog pravilnika i prema sljedećim uslovima:

- za A kategoriju:
 - u A kategoriju uvrštavaju se rezerve kvarcnih sirovina čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu)

odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju A (tabela br. 32).

- Utvrđivanje rezervi kategorija A kod ležišta (rudnih tijela) I i II grupe vrši se istražnim bušenjem, a kod III i IV grupe istražnim bušenjem ili istražnim rudarskim radovima;
- pri okonturivanju rezervi kategorije A, ekstrapolacija nije dozvoljena;
- za B kategoriju:
 - u B kategoriju uvrštavaju se rezerve kvarcnih sirovina čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategorije B (tabela br. 32).
 - Utvrđivanje rezervi kategorije B kod ležišta (rudnih tijela) I i II grupe vrši se istražnim bušenjem, a kod III i IV grupe istražnim bušenjem ili istražnim rudarskim radovima;
 - u B kategoriju uvrštavaju se i rezerve dobijene ekstrapolacijom van utvrđenih kontura ležišta (rudnih tijela), najviše do 1/3 maksimalnih rastojanja između istražnih radova predviđenih za odgovarajuću grupu u kategoriji A;
- za C₁ kategoriju:
 - u C₁ kategoriju uvrštavaju se rezerve čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe utvrđene istražnim bušenjem u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju C₁ (tabela br. 32);
 - u C₁ kategoriju uvrštavaju se i rezerve dobijene ekstrapolacijom van utvrđenih kontura ležišta (rudnog tijela) najviše do 1/3 maksimalnih rastojanja između istražnih radova predviđenih za odgovarajuću grupu u kategoriji B.

III-3.5. Kvarcni pijesak i kvarcni šljunak

Član 111.

(Podjela ležišta kvarcnog pijeska i kvarcnog šljunka na grupe I podgrupe)

Ležišta kvarcnog pijeska i kvarcnog šljunka, koja genetski pripadaju sedimentnom tipu, razvrstavaju se prema obliku, veličini i sastavu u tri grupe:

- u prvu grupu uvrštavaju se slojevi ležišta ujednačene debljine sloja preko 10 m, veličine preko 3,000.000 tona rezervi koja su zahvaćena postrudnom tektonikom i erozijom;
- u drugu grupu uvrštavaju se slojevi ležišta ujednačene debljine sloja od 5 do 10 m, veličine od 1,000.000 do 3,000.000 tona rezervi koja su slabije erodirana a nisu zahvaćena postrudnom tektonikom;
- ležišta prve i druge grupe, zavisno od ravnomjernosti raspodjele sporednih sastojaka i kvaliteta sortiranosti zrna, dijele se na dvije podgrupe, i to:
 - u prvu podgrupu prve i druge grupe uvrštavaju se ležišta u kojima je ravnomjerna raspodjela sporednih sastojaka, a sortiranost zrna dobra;
 - u drugu podgrupu prve i druge grupe uvrštavaju se ležišta u kojima je raspodjela sporednih sastojaka neravnomjerna, a sortiranost zrna slaba;
- u treću grupu uvrštavaju se ležišta slojevitog, sočivastog ili nepravilnog oblika, neujednačene debljine i debljine ispod 5 m, veličine ispod 1.000.000 t rezervi; zahvaćena su postrudnom tektonikom i jače su erodirana; raspodjela sporednih sastojaka je neravnomjerna, a sortiranost zrna slaba.

Član 112.

(Istraživanje ležišta kvarcnog pijeska i kvarcnog šljunka)

- (1) Istraživanje ležišta vrši se prema odredbama čl. 6. do 8. ovog pravilnika, s tim što za utvrđivanje i razvrstavanje, rezervi kategorija A, B i C₁, maksimalna rastojanja između istražnih radova (istražna bušenja, raskopi, usjeci i okna), za pojedine grupe ležišta, iznose:

Tabela br. 33

Grupa ležišta	Podgrupa ležišta	Maksimalna rastojanja između istražnih radova u m		
		Kategorija		
		A	B	C ₁
I	Prva podgrupa	60	120	240
	Druga podgrupa	50	100	200
II	Prva podgrupa	50	100	200
	Druga podgrupa	40	80	160
III		30	60	120

- (2) Pri istraživanju ležišta istražnim bušenjem, moraju biti zadovoljeni sljedeći uslovi:
- istražno bušenje kroz mineralnu sirovinu izvodi se bez isplake ili sa upotrebom duple sržne cijevi;
 - linijski procenat izvađenog jezgra mora iznositi najmanje 85% od svakog dužinskog intervala od 3 do 6 metara pri bušenju kroz mineralnu sirovinu.

Član 113.

(Određivanje kvaliteta rezervi kvarcnog pijeska i kvarcnog šljunka)

Određivanje kvaliteta rezervi kvarcnog pijeska i kvarcnog šljunka vrši se prema odredbama čl. 9. do 11. ovog pravilnika, s tim što za određivanje kvaliteta rezervi kategorija A, B i C₁, moraju biti ispunjeni i sljedeći uslovi:

- oprobavanje se vrši u svim istražnim radovima (istražno bušenje, raskopi, usjeci i okna);
- rastojanje između pojedinačnih proba, zavisno od stepena ravnomjernosti raspodjele sporednih sastojaka i stepena sortiranosti kvarcnih zrna, iznosi:

Tabela br. 34

Stepen ravnomjernosti raspodjele	Koeficijent varijacije sporednih sastojaka		Stepen sortiranosti kvarcnih zrna	Rastojanje između proba u m
	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃		
Ravnomjeran	do 50	do 70	1 do 2,12	5
Neravnomjeran	iznad 50	iznad 70	više od 2,12	2

- za sve uzete pojedinačne probe vrše se djelimične hemijske analize;
- kompletne hemijske analize vrše se na kompozitnim probama, koje se sastoje od deset pojedinačno uzetih proba, za svaki prirodni tip ili industrijsku vrstu mineralne sirovine;
- hemijским analizama određuju se sve osnovne (korisne i štetne) komponente, zavisno od namjene sirovine za korištenje u industrijske svrhe;
- pri namjeni sirovine za korištenje u vatrostalnoj industriji, staklarskoj industriji, elektroindustriji i građevinarstvu, osnovne komponente određuju se prema važećim standardima;

- za specifičnu namjenu sirovine za koju nije propisan standard osnovne komponente određuju se u skladu sa Zakonom o standardizaciji;
- zapreminska težina sirovine određuje se za svaki prirodnih tip mineralne sirovine i to:
 - za ležišta sa ravnomjernom raspodjelom, na 5 uzoraka;
 - za ležišta sa neravnomjernom raspodjelom, na 10 uzoraka.

Član 114.

(Kategorizacija rezervi kvarcnog pijeska i kvarcnog šljunka)

Razvrstavanje rezervi kvarcnog pijeska i kvarcnog šljunka u kategoriji A, B i C₁, vrši se prema odredbama čl. 13. do 15. ovog pravilnika, s tim što se u te kategorije uvrštavaju rezerve čije su dimenzije u ležištu odgovarajuće grupe i podgrupe ležišta utvrđene istražnim radovima (bušenje, raskopi, usjeci i okna), u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih pojedinačno za kategoriju A, B i C₁ (tabela br. 33).

III-3.6. Talk i pirofilit

Član 115.

(Podjela ležišta talka i pirofilita na grupe i podgrupe)

- Prema genezi, ležišta talka i pirofilita razvrstavaju se u četiri grupe:
 - u prvu grupu uvrštavaju se ležišta talka serpentinske geneze;
 - u drugu grupu uvrštavaju se ležišta talka dolomitske geneze;
 - u treću grupu uvrštavaju se ležišta talkista;
 - u četvrtu grupu uvrštavaju se ležišta pirofilita;
- Prema strukturno-morfološkim karakteristi-kama, veličini i ekonomskom značaju, svaka grupa ležišta iz stava 1. ovog člana dijeli se na tri podgrupe:
 - u prvu podgrupu uvrštavaju se ležišta oblika slojeva i žica, čije su rezerve preko 500.000 tona, kod kojih promjena kvaliteta varira do 10%, a tektonski nisu poremećena ili su veoma malo poremećena;
 - u drugu podgrupu uvrštavaju se ležišta oblika slojeva ravnomjerne debljine, čije rezerve iznose od 100.000 do 500.000 tona, kod kojih promjena kvaliteta varira do 20%, a tektonski nisu poremećena ili su poremećena;
 - u treću podgrupu uvrštavaju se manja ležišta, oblika slojeva, žica i sočiva, ravnomjerne ili neravnomjerne debljine, čije su rezerve do 100.000 tona, kod kojih promjena kvaliteta varira preko 20%, a tektonski nisu poremećena ili su poremećena.

Član 116.

(Istraživanje ležišta talka i pirofilita)

Istraživanje ležišta talka i pirofilita vrši se prema odredbama čl. 6. do 8. ovog pravilnika, s tim što za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi kategorija A, B i C₁, maksimalna rastojanja između istražnih radova (bušenje i rudarski radovi), za pojedine grupe i podgrupe ležišta, iznose:

Tabela br. 35

Grupa ležišta	Podgrupa ležišta	Maksimalna rastojanja između istražnih radova u m		
		Kategorija		
		A	B	C ₁
I	Prva	40	80	120
	Druga	30	60	90
	Treća	20	40	60

II	Prva	50	100	150
	Druga	40	80	120
	Treća	30	60	90
III	Prva	60	120	180
	Druga	50	100	150
	Treća	40	80	120
IV	Prva	50	100	150
	Druga	40	80	120
	Treća	30	60	90

Član 117.

(Određivanje kvaliteta rezervi talka i pirofilita)

Određivanje kvaliteta rezervi talka i pirofilita vrši se prema odredbama čl. 9. do 11. ovog pravilnika, s tim što za određivanje kvaliteta rezervi kategorija A, B i C₁ moraju biti ispunjeni i sljedeći uslovi:

- kvalitet sirovine određuje se ispitivanjem hemijskog i mineraloškog sastava i ispitivanjem osobina koje su od značaja za primjenjivanje sirovine u industriji papira, boja, lakova, gume, keramike, eksploziva, tekstila, kozmetike, insekticida i dr.;
- rastojanja između proba iznose:
 - za ležišta prve i druge podgrupe svih grupa do 5 m;
 - za ležišta treće podgrupe svih grupa do 3 m.

Član 118.

(Kategorizacija rezervi talka i pirofilita)

Razvrstavanje rezervi talka i pirofilita u kategorije A, B i C₁ vrši se prema odredbama čl. 13. do 15. ovog pravilnika i prema sljedećim uslovima:

- za A kategoriju:
 - u A kategoriju uvrštavaju se rezerve čije su dimenzije u ležištu odgovarajuće grupe i podgrupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju A (tabela br. 35);
 - za ležišta prve i druge podgrupe svih grupa, rezerve se utvrđuju istražnim bušenjem ili kombinacijom istražnih bušenja sa istražnim rudarskim radovima;
 - za ležišta treće podgrupe svih grupa, rezerve se utvrđuju istražnim rudarskim radovima;
 - pri utvrđivanju rezervi kategorija A, nije dozvoljena ekstrapolacija;
- za B kategoriju:
 - u B kategoriju uvrštavaju se rezerve čije su dimenzije u ležištu odgovarajuće grupe i podgrupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju B (tabela br. 35);
 - utvrđivanje rezervi kategorija B pojedinih grupa i podgrupa ležišta vrši se istom vrstom istražnih radova kao kod kategorije A;
 - u B kategoriju uvrštavaju se i rezerve dobijene ekstrapolacijom van utvrđenih kontura ležišta, ako se blokovi ekstrapoliranih rezervi neposredno nastavljaju na blokove utvrđenih rezervi kategorije A, i to:

- za ležišta u eksploataciji, do 1/2 rastojanja između istražnih radova predviđenih za pojedine grupe i podgrupe u kategoriji A;
- za ležišta koja se istražuju do 1/3 rastojanja, između istražnih radova predviđenih za pojedine grupe i podgrupe u kategoriji B;

c. za C₁ kategoriju:

- u C₁ kategoriju uvrštavaju se rezerve čije su dimenzije u ležištu odgovarajuće grupe i podgrupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju C₁ (tabela br. 35);
- utvrđivanje rezervi kategorije C₁ pojedinih grupa i podgrupa ležišta vrši se istom vrstom istražnih radova kao i kod kategorije B;
- u C₁ kategoriju uvrštavaju se i rezerve dobijene ekstrapolacijom van utvrđenih kontura ležišta, ako se blokovi ekstrapoliranih rezervi neposredno nastavljaju na blokove utvrđenih rezervi kategorije B, i to:
 - za ležišta u eksploataciji, do 1/2 rastojanja između istražnih radova predviđenih za pojedine grupe i podgrupe u kategoriji B;
 - za ležišta koja se istražuju do 1/3 rastojanja, između istražnih radova predviđenih za pojedine grupe i podgrupe u kategoriji B;

III-3.7. Fosfati

Član 119.

(Podjela ležišta fosfata na grupe)

Prema genetskim karakteristikama, veličine i složenosti oblika ležišta, ravnomjernosti raspodjele P₂O₂ i teksturnih osobina rude, ležišta fosfata razvrstavaju se u tri grupe:

- u prvu grupu uvrštavaju se sedimentna i metamorfna ležišta fosfata, jednostavne građe sa horizontalnim ili strmim slojevima, postojane debljine i ravnomjerne raspodjele P₂O₃;
- u drugu grupu uvrštavaju se sedimentna i metamorfna ležišta fosfata složene građe, nepostojane debljine i ravnomjerne raspodjele P₂O₅;
- u treću grupu uvrštavaju se ležišta fosfata složene građe, nepostojane debljine i neravnomjerne do izrazito neravnomjerne raspodjele P₂O₅.

Član 120.

(Istraživanje ležišta fosfata)

Istraživanje ležišta fosfata vrši se prema odredbama čl. 6. do 8. ovog pravilnika, s tim što za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi kategorija A, B i C₁, maksimalna rastojanja između istražnih radova (istražna bušenja, istražni rudarski radovi, raskopi), za pojedine grupe ležišta, iznose:

Tabela br. 36

Grupa ležišta	Maksimalna rastojanja između istražnih radova u m					
	A kategorija		B kategorija		C ₁ kategorija	
	po pružanju	po padu	po pružanju	po padu	po pružanju	po padu
I	150 do 300	100 do 200	300 do 600	200 do 400	600 do 900	400 do 800
II	100 do 200	50 do 100	200 do 400	100 do 200	400 do 800	200 do 300
III	-	-	50 do 100	25 do 50	100 do 200	50 do 100

Član 121.

(Određivanje kvaliteta rezervi fosfata)

Određivanje kvaliteta rezervi fosfata vrši se prema odredbama čl. 9. do 11. ovog pravilnika, s tim što za odredi-

vanje kvaliteta rezervi kategorije A, B i C₁ moraju biti ispunjeni i sljedeći uslovi:

- a. na svim otvorenim površinama ležišta fosfata, oprobavanje se vrši:
 1. na linijama oprobavanja između kojih su maksimalna rastojanja jednaka maksimalnim rastojanjima između istražnih radova koja su utvrđena po kategorijama rezervi za odgovarajuće grupe ležišta (tabela br. 36);
 2. brazdom, čija dužina, zavisno od debljine sloja i ravnomjernosti raspodjele P₂O₃ iznosi od 0,5 do 2 m;
- b. za sve uzete probe vrše se hemijska ispitivanja prisutnih komponenti, i to:
 1. u pojedinačno uzetim probama određuju se P₂O₃, slobodan SiO₂ i nerastvoreni ostatak;
 2. u kompozitnim probama određuju se, pored P₂O₃ slobodnog SiO₂ i nerastvorenog ostatka, i sve ostale prisutne komponente i elementi, zavisno od namjene sirovine;
- c. mora se odrediti minerološki sastav rude i prisustvo štetnih komponenti: organskih materija, krečnjaka i minerala nosilaca hlora;
- d. tehnološka svojstva rude i tehnološki parametri procesa proizvodnje fosfata utvrđuju se:
 1. za rezerve kategorije A i B - u poluindustrijskom obimu;
 2. za rezerve kategorije C₁ - u laboratorijskom obimu, ili na osnovu analogije prema utvrđenim tehnološkim svojstvima rezervi kategorije A i B.

Član 122.

(Kategorizacija rezerve fosfata)

Razvrstavanje rezervi fosfata u kategorije A, B i C₁, vrši se prema odredbama čl. 13. do 15. ovog pravilnika, i prema sljedećim uslovima:

- a. za A kategoriju:
 1. u A kategoriju uvrštavaju se rezerve čije su dimenzije u ležištu odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima (istražno bušenje, istražni rudarski radovi, raskopi) u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju A (tabela br. 36);
 2. pri utvrđivanju rezervi kategorije A, nije dozvoljena ekstrapolacija;
- b. za B kategoriju:
 1. u B kategoriju uvrštavaju se rezerve čije su dimenzije u ležištu odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima (istražno bušenje, istražni rudarski radovi, raskopi) u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju B (tabela br. 36);
 2. u B kategoriju uvrštavaju se i rezerve ležišta prve i druge grupe dobijene ekstrapolacijom van utvrđenih kontura rezervi kategorije A, najviše do 1/3 rastojanja između istražnih radova predviđenih u kategoriji A za odgovarajuću grupu;
- c. za C₁ kategoriju:
 1. u C₁ kategoriju uvrštavaju se rezerve čije su dimenzije u ležištu odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima (istražno bušenje, i raskopi) u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju C₁ (tabela br. 36);
 2. u kategoriju C₁ uvrštavaju se i rezerve ležišta prve, druge i treće grupe, dobijene ekstrapolacijom van utvrđenih kontura rezervi kategorije B, najviše do

1/2 rastojanja između istražnih radova predviđenih u kategoriji B (tabela br. 36) za odgovarajuću grupu.

III-3-8. Bentoniti

Član 123.

(Podjela ležišta/rudnih tijela bentonita na grupe)

Prema obliku, veličini, složenosti geološke građe, tektonskoj poremećenosti i ravnomjernosti raspodjele mineralnih komponenti, ležišta (rudna tijela) bentonita razvrstavaju se u tri grupe:

- a. u prvu grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) bentonita slojevitog i sočivastog oblika, postojane debljine i ujednačenog sastava, koja postrudnom tektonikom nisu izdijeljena na manje blokove i čije su rezerve veće od 600.000 tona;
- b. u drugu grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) bentonita koja su:
 1. slojevitog i sočivastog oblika, postojane debljine i ujednačenog sastava, sa rezervama preko 600.000 tona i koja su postrudnom tektonikom izdijeljena na blokove, čije su pojedine rezerve manje od 50.000 tona;
 2. slojevitog, sočivastog i nepravilnog oblika, promjenljive debljine i neujednačenog sastava, sa rezervama preko 600.000 tona;
 3. slojevitog i sočivastog oblika, sa rezervama od 300.000 do 600.000 tona;
- c. u treću grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) bentonita koja su:
 1. slojevitog i sočivastog oblika, sa rezervama preko 600.000 tona i koja su postrudnom tektonikom izdijeljena na blokove, čije su pojedine rezerve manje od 10.000 tona;
 2. slojevitog, sočivastog i nepravilnog oblika, promjenljive debljine i neujednačenog sastava, sa rezervama od 300.000 do 600.000 tona;
 3. slojevitog, sočivastog i nepravilnog oblika, sa rezervama do 300.000 tona.

Član 124.

(Istraživanje ležišta/rudnih tijela bentonita)

Istraživanje ležišta (rudnih tijela) bentonita vrši se prema odredbama čl. 6. do 8. ovog pravilnika, s tim što za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi kategorije A, B i C₁ maksimalna rastojanja između istražnih radova (bušenje, rudarski radovi, plitka okna i raskopi), za pojedine grupe ležišta (rudnih tijela), iznose:

Tabela br. 37

Grupa ležišta (rudnih tijela)	Maksimalna rastojanja između istražnih radova u m		
	A kategorija	B kategorija	C ₁ kategorija
I	40	80	160
II	20	40	80
III	-	20	40

Član 125.

(Određivanje kvaliteta rezervi bentonita)

Određivanje kvaliteta rezervi bentonita vrši se prema odredbama čl. 9. do 11. ovog pravilnika, s tim što za određivanje kvaliteta rezervi kategorija A, B i C₁ moraju biti ispunjeni i sljedeći uslovi:

- a. oprobavanje se vrši u svim istražnim radovima, na linijama oprobavanja između kojih su maksimalna rastojanja jednaka sa maksimalnim rastojanjima između istražnih radova koja su utvrđena za pojedine kategorije rezervi i grupe ležišta (rudnih tijela) u tabeli br. 37;

- b. ispitivanje bentonita i određivanje njegovog primjenjivanja, vrši se:
1. utvrđivanjem mineraloško-petrografskih karakteristika, i to:
 - petrografskim analizama (petrografskog sastava, modalnog sastava teške i lake frakcije i granulometrijskog sastava);
 - rendgenskim analizama;
 - diferencijalno-termičkim analizama;
 2. utvrđivanje fizičko-hemijskih i hemijskih karakteristika, i to:
 - za sirove bentonite određuju se zapreminska i specifična težina, granulometrijski sastav, stepen bjeline, sposobnost lijepljenja, prisutnost topljivih soli, bubrivost, plastičnost, viskoznost, Ph i količina izmjenljivih katijona i hemijske karakteristike: $H_2O + H_2O$, ukupni SiO, slobodni SiO_2 , Al_2O_3 , $Fe_2 O_3$, FeO, CaO, MgO, Na_2O , K_2O , MnO i S.
 - za alkalno aktivirane bentonite određuje se: bubrivost, plastičnost, viskoznost, filtracija, debljina filtera kolača, pH, sposobnost katijonske izmjene, čvrstina tijela (za isplačna svojstva), sposobnost vezivanja, vatrostalnost, čvrstina na pritisak, čvrstina smicanja, čvrstina kondenzacione zone i propusnost (za livarstvo);
 - za kiselinski aktivirane bentonite određuje se: sposobnost odeblijavanja, kiselost aktivirane gline, brzina filtracije i mogućnost iskoristenja.

Član 126.

(Kategorizacija rezervi bentonita)

Razvrstavanje rezervi bentonita u kategorije A, B i C_1 , vrši se prema odredbama čl. 13. do 15. ovog pravilnika i prema sljedećim uslovima:

- a. za A kategoriju:
 1. u A kategoriju uvrštavaju se rezerve bentonita čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju A (tabela br. 37);
 2. u A kategoriju uvrštavaju se i rezerve koje su utvrđene u bloku ležišta (rudnog tijela) koje je okontureno sa sve četiri strane istražnim rudarskim radovima, izvedenim na rastojanjima, koja za pojedine grupe iznose:
 - za ležišta (rudna tijela) prve grupe, - do 80 m;
 - za ležišta (rudna tijela) druge grupe, - do 40 m;
 3. kod ležišta (rudnih tijela) bentonita koja su u eksploataciji, u rezerve kategorije A uvrštavaju se i rezerve koje se nalaze između fronta površinskog kopa i prvog reda istražnih bušotina, ako rastojanje između fronta površinskog kopa i prvog reda bušotina, za pojedine grupe ležišta (rudnih tijela), iznosi:
 - za prvu grupu - do 80 m;
 - za drugu grupu - do 40 m;
 - za treću grupu - do 20 m;
 4. pri utvrđivanju rezervi kategorije A, nije dozvoljena ekstrapolacija;
- b. u B i C_1 kategoriju uvrštavaju se rezerve bentonita, čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategorije B i C_1 (tabela br. 37).

III-3.9. Keramičke i vatrostalne gline

Član 127.

(Podjela ležišta/rudnih tijela keramičkih i vatrostalnih gline na grupe)

Prema geološkim uslovima i načinu pojavljivanja, složenosti građe, veličini, obliku tektonske poremećenosti i tehnološkim karakteristikama, ležišta (rudna tijela) keramičkih i vatrostalnih gline (u daljem tekstu: glina) razvrstavaju se u tri grupe:

- a. u prvu grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) slojevitog i sočivastog oblika, postojane debljine, ujednačenog sastava, sa rezervama preko 1.500.000 tona, koja postrudnom tektonikom nisu podijeljena na manje blokove;
- b. u drugu grupu uvrštavaju se:
 1. ležišta (rudna tijela) slojevitog i sočivastog oblika, postojane debljine i ujednačenog sastava, sa rezervama preko 1.500.000 tona, koja su postrudnom tektonikom podijeljena na blokove;
 2. ležišta (rudna tijela) slojevitog i sočivastog oblika, promjenljive debljine i neujednačenog sastava, sa rezervama preko 1.000.000 tona;
 3. ležišta (rudna tijela) slojevitog i sočivastog oblika sa rezervama od 500.000 do 1.500.000 tona;
- c. u treću grupu uvrštavaju se:
 1. ležišta (rudna tijela) slojevitog, sočivastog i nepravilnog oblika, promjenljive debljine i neujednačenog sastava, sa rezervama od 500.000 do 1.500.000 tona;
 2. ležišta (rudna tijela) gline slojevitog, sočivastog i nepravilnog oblika, sa rezervama do 500.000 tona.

Član 128.

(Istraživanje ležišta/rudnih tijela gline)

Istraživanje ležišta (rudnih tijela) gline vrši se prema odredbama čl. 6. do 8. ovog pravilnika, s tim što za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi kategorija A, B i C_1 maksimalna rastojanja između istražnih radova (istražna bušenja, plitka okna i istražni rudarski radovi), za pojedine grupe ležišta (rudnih tijela), iznose:

Tabela br. 38

Grupa ležišta (rudnih tijela)	Maksimalna rastojanja između istražnih radova u m		
	Kategorija		
	A	B	C_1
I	100	200	400
II	50	100	200
III	25	50	100

Član 129.

(Određivanje kvaliteta rezervi gline)

Određivanje kvaliteta rezervi gline vrši se prema odredbama čl. 9. do 11. ovog pravilnika, s tim što za određivanje kvaliteta rezervi kategorija A, B i C_1 moraju biti ispunjeni i sljedeći uslovi:

- a. uzimanje pojedinačnih uzoraka za određivanje kvaliteta, vrši se u istražnim radovima metodom brazde, dužine do 2 m;
- b. analiziranje gline vrši se:
 1. na pojedinačnim uzorcima: proba paljenja, reakcije na karbonate, određivanje stanja pri sušenju na $105^{\circ}C$ i paljenju, određivanje ostatka i identifikacija njegovog sadržaja na situ sa 10.000 otvora/cm²;

2. na kompozitnim uzorcima, koje čine više pojedinačnih uzoraka, ili na kompozitnim uzorcima, koji se uzimaju po jedan na svakih 50.000 tona rezervi;
- c. ispitivanje kvaliteta i primjenjivanja glina vrši se:
 1. utvrđivanjem mineraloško-petrografskih karakteristika, i to:
 - petrografskom analizom (određivanje petrografskog sastava, modalnog sastava teške i lahke frakcije i granulometrijskog sastava);
 - rendgenskom analizom;
 - diferencijalno-termičkom analizom;
 - kompletnom kvantitativnom silikatnom analizom;
 2. utvrđivanjem hemijskih i fizičko-hemijskih karakteristika i to:
 - zapreminske i specifične težine,
 - vlage,
 - ostatka na situ sa 10.000 otvora cm² i identifikacije tog ostatka,
 - stezanja na 105°C,
 - čvrstina na lom u sirovom stanju,
 - probe paljenja,
 - plastičnosti,
 - temperature klinkerovanja i sinterovanja,
 - analize stezanja i vatrostalnosti,
 - ako se glina upotrebljava kao punilo i sadržaja N₂O (nevezan), topljivih Mn, Fe i Cu i sposobnosti lijepljenja.

Član 130.

(Kategorizacija rezervi glina)

Razvrstavanje rezervi glina u kategorije A, B i C₁ vrši se prema odredbama čl 13. do 15. ovog pravilnika i prema sljedećim uslovima:

- a. a za A kategoriju:
 1. u A kategoriju uvrštavaju se rezerve glina čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za A kategoriju (tabela br. 38);
 2. u A kategoriju uvrštavaju se i rezerve glina koje su utvrđene u bloku ležišta (rudnog tijela) koji je okonturen sa sve četiri strane istražnim rudarskim radovima izvedenim na rastojanjima, koja za sve grupe ležišta iznose najviše do 40 m;
 3. za ležišta (rudna tijela) glina koja su u eksploataciji, u rezerve kategorije A uvrštavaju se i rezerve koje se nalaze između fronta površinskog kopa i prvog reda istražnih bušotina, ako rastojanje između fronta površinskog kopa i prvog reda bušotina, za sve grupe ležišta (rudnih tijela), iznosi do 50 m;
 4. pri utvrđivanju rezervi kategorije A, nije dozvoljena ekstrapolacija;
- b. u B i C₁, kategoriju uvrštavaju se rezerve gline čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju B i C₁ (tabela br. 38).

III.3.10. Kaolin

Član 131.

(Podjela ležišta/rudnih tijela na grupe)

Prema veličini, složenosti oblika, mineraloškom sastavu, karakteru raspodjele korisne komponente i strukturno-tektonskim karakteristikama, ležišta (rudna tijela) kaolina razvrstavaju se u tri grupe:

- a. u prvu grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) kaolina slojevitog, sočivastog ili žičnog oblika, postojane debljine i ujednačenosti mineraloškog sastava;
- b. u drugu grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) kaolina slojevitog, sočivastog ili žičnog oblika, promjenljive debljine i neujednačenog mineraloškog sastava;
- c. u treću grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) kaolina sočivastog i žičnog oblika, promjenljive debljine i neujednačenog sastava, koja su postrudnom tektonikom razdvojena u manje blokove.

Član 132.

(Istraživanje ležišta/rudnih tijela kaolina)

Istraživanje ležišta (rudnih tijela) kaolina vrši se prema odredbama čl. 6. do 8. ovog pravilnika, s tim što za utvrđivanje i razvrstavanje kategorija A, B i C₁, maksimalna rastojanja između istražnih bušenja, raskopi, istražni rudarski radovi, za pojedine grupe ležišta (rudnih tijela), iznose:

Tabela br. 39

Grupa ležišta (rudnih tijela)	Maksimalna rastojanja između istražnih radova u m		
	A kategorija	B kategorija	C ₁ kategorija
I	50	90	200
II	40	70	150
III	25	50	100

Član 133.

(Određivanje kvaliteta rezervi kaolina)

Određivanje kvaliteta rezervi kaolina vrši se prema odredbama čl. 9. do 11, ovog pravilnika, s tim što za određivanje kvaliteta rezervi kategorije A, B i C₁, moraju biti ispunjeni i sljedeći uslovi:

- a. pojedinačni uzorci za određivanje kvaliteta kaolina uzimaju se iz istražnih radova metodom brazde dužine do 2 m;
- b. ispitivanje kaolina vrši se na pojedinačnim, kao i na kompozitnim uzorcima koji se sastoje od pojedinačnih uzoraka, ili se na svakih 50.000 tona rezervi kaolina uzima po jedan kompozitni uzorak;
- c. ispitivanje kvaliteta i primjene kaolina vrši se:
 1. utvrđivanjem mineraloško-petrografskih karakteristika, i to:
 - petrografskim analizama (određivanje petrografskog sastava, modalnog sastava teške i lahke frakcije i granulometrijskog sastava);
 - rendgenskim analizama;
 - diferencijalno-termičkim analizama;
 - kompletnim kvantitativnim silikatnim analizama;
 2. utvrđivanjem hemijskih i fizičko-hemijskih karakteristika: zapreminske i specifične težine, boje i vlage u prirodnom stanju, stepena bjeline, određivanjem ostatka na situ sa 10.000 otvora/cm² i utvrđivanjem njegovog sadržaja, određivanjem sadržaja vode za plastičnu obradu, reakcije na karbonate, prisustva topljenih soli, stezanja na 105°C, čvrstine na lomljenje u sirovom stanju, probe paljenja, plastičnosti, barelografije, temperature klinkerovanja i sinterovanja, analize stezanja, probe ekspaniranja i vatrostalnosti, a za upotrebu kaolina kao punila, i određivanjem sadržaja N₂O (nevezani), topljenih Mn, Fe i Cu, kao i sposobnosti lijepljenja.

Član 134.

(Kategorizacija rezervi kaolina)

Razvrstavanje rezervi kaolina u kategorije A, B i C₁ vrši se prema odredbama čl. 13. do 15. ovog pravilnika i prema sljedećim uslovima:

- a. za A kategoriju:
 1. u A kategoriju uvrštavaju se rezerve kaolina čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju A (tabela br. 39);
 2. pri utvrđivanju rezervi kaolina kategorije A, nije dozvoljena ekstrapolacija;
- b. za B kategoriju:
 1. u B kategoriju uvrštavaju se rezerve kaolina čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju B (tabela br. 39);
 2. u B kategoriju uvrštavaju se i rezerve dobijene ekstrapolacijom van utvrđenih kontura ležišta (rudnog tijela) kategorije A, najviše do 1/4 maksimalnih rastojanja između istražnih radova predviđenih za odgovarajuću grupu u kategoriji A;
- c. za C₁ kategoriju:
 1. u C₁ kategoriju uvrštavaju se rezerve kaolina čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju C₁ (tabela br. 39);
 2. u C₁ kategoriju uvrštavaju se i rezerve dobijene ekstrapolacijom van utvrđenih kontura ležišta (rudnog tijela) rezervi kategorije B i C₁, najviše do 1/3 maksimalnih rastojanja između istražnih radova predviđenih za odgovarajuću grupu u kategoriji B i C₁.

III-3.11. Halozit

Član 135.

(Podjela ležišta/rudnih tijela halozita na grupe)

Prema geološkim uslovima pojavljivanja, veličini i složenosti oblika i građe, strukturno-tektonskim karakteristikama, mineraloškom sastavu i karakteru raspodjele mineralnih komponenti, ležišta (rudna tijela) halozita razvrstavaju se u dvije grupe:

- a. u prvu grupu uvrštavaju se sočivasta ili žična ležišta (rudna tijela) kod kojih su geološki uslovi pojavljivanja jednostavni i koja imaju ujednačen sastav;
- b. u drugu grupu uvrštavaju se sočivasta ili žična ležišta (rudna tijela) kod koji su geološki uslovi pojavljivanja složeni i koja su neujednačenog sastava.

Član 136.

(Istraživanje ležišta/rudnih tijela halozita)

Istraživanja ležišta (rudnih tijela) halozita vrši se prema odredbama čl. 6. do 8. ovog pravilnika, s tim što za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi kategorija A, B i C₁ maksimalna rastojanja između istražnih radova (istražnih bušenja, istražni rudarski radovi i raskopi), za pojedine grupe ležišta (rudnih tijela), iznose:

Tabela br. 40

Grupa ležišta (rudnih tijela)	Maksimalna rastojanja između istražnih radova u m		
	Kategorija		
	A	B	C ₁
I	30	60	90
II	20	40	80

Član 137.

(Određivanje kvaliteta rezerve halozita)

Određivanje kvaliteta rezervi halozita vrši se prema odredbama čl. 9. do 11. ovog pravilnika, s tim što za određivanje kvaliteta rezervi kategorija A, B i C₁, moraju biti ispunjeni i sljedeći uslovi:

- a. oprobavanje se vrši na jezgru istražnih bušotina i u istražnim rudarskim radovima, metodom brazde u sekcijama dužine do 1 m;
- b. hemijski sastav sirovine utvrđuje se djelimičnim hemijskim analizama na svakom metru istražnog rada i kompletnim hemijskim analizama kompozitnih uzoraka za svakih 10 m istražnog rada, ili prema promjeni materijala;
- c. mineraloški sastav sirovine utvrđuje se na kompozitnim uzorcima uzetim za kompletne hemijske analize;
- d. tehnološka svojstva sirovine moraju biti utvrđena u laboratorijskom i poluindustrijskom obimu ispunjavanja, i to: za rezerve kategorije A i B u laboratorijskom i poluindustrijskom obimu, a za rezerve kategorije C₁ u laboratorijskom obimu ispitivanja.

Član 138.

(Kategorizacija rezervi halozita)

Razvrstavanje rezervi halozita u kategorijama A, B i C₁ vrši se prema odredbama čl. 13. do 15. ovog pravilnika i prema sljedećim uslovima:

- a. za A kategoriju:
 1. u A kategoriju uvrštavaju se rezerve halozita čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima (istražna bušenja, istražni rudarski radovi i raskopi) u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju A (tabela br. 40);
 2. pri utvrđivanju rezervi kategorije A, nije dozvoljena ekstrapolacija;
- b. za B kategoriju:
 1. u B kategoriju uvrštavaju se rezerve halozita čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima (istražna bušenja, istražni rudarski radovi i raskopi) u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju B (tabela br. 40);
 2. u B kategoriju uvrštavaju se i rezerve dobijene ekstrapolacijom van kontura ležišta (rudnog tijela) utvrđenih za kategoriju A, za blokove koji se nastavljaju na rezerve kategorije A, najviše do 1/4 rastojanja između istražnih radova predviđenih za kategoriju A;
- c. za C₁ kategoriju:
 1. u C₁ kategoriju uvrštavaju se rezerve halozita čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe utvrđene istražnim bušenjem i raskopima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju C₁ (tabela br. 40);

2. u C₁ kategoriju uvrštavaju se i rezerve dobijene ekstrapolacijom van utvrđenih kontura ležišta (rudnog tijela) rezervi kategorije B, za blokove koji se nastavljaju na rezerve kategorije B, najviše do 1/3 rastojanja između istražnih radova predviđenih za kategoriju B.

III-3.12. Gips i anhidrit

Član 139.

(Podjela ležišta/rudnih tijela gipsa i anhidrita na grupe)

Prema genezi, morfološkim obilježjima, postojanost građe i ujednačenosti kvaliteta, ležišta gipsa i anhidrita razvrstavaju se u tri grupe:

- u prvu grupu uvrštavaju se ingenetska i epigenetska sedimentna ležišta (rudna tijela), kao i infiltraciona ležišta (rudna tijela) gipsa i anhidrita, koja se odlikuju postojanom građom i ujednačenim kvalitetom, određenim koeficijentom varijacije štetnih komponenti ispod 15.
- u drugu grupu uvrštavaju se epigenetska i infiltraciona ležišta (rudna tijela) nepravilnih kontura, neravnomjernog kvaliteta, naročito ako nije nastala potpuna transformacija anhidrita i gipsa. U naslagama gipsa česti su relikti anhidrita. Prema kvalitetnim karakteristikama ležišta druge grupe mogu imati neravnomjernu raspodjelu sporednih sastojaka ili štetnih primjesa. Neravnomjernost kvaliteta je određena koeficijentom varijacija štetnih komponenti iznad 15;
- u treću grupu uvrštavaju se metasomatska ležišta (rudna tijela) gipsa i anhidrita koja se odlikuju veoma nepravilnim oblicima i neravnomjernim kvalitetom korisne supstance, određenim koeficijentom varijacije štetnih komponenti iznad 15.

Član 140.

(Istraživanje ležišta/rudnih tijela gipsa i anhidrita)

Istraživanje ležišta (rudnih tijela) gipsa i anhidrita vrši se prema odredbama čl. 6. do 8. ovog pravilnika, s tim što za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi kategorije A, B i C₁ maksimalna rastojanja između istražnih radova (bušenje, raskopi, plitka okna, a prema potrebi i drugi rudarski radovi), za pojedine grupe ležišta, iznose:

Tabela br. 41

Grupa ležišta (rudnih tijela)	Maksimalna rastojanja između istražnih radova u m		
	Kategorija		
	A	B	C ₁
I	50	100	200
II	40	80	160
III	25	50	100

Član 141.

(Određivanje kvaliteta rezervi gipsa i anhidrita)

Određivanje kvaliteta rezervi gipsa i anhidrita vrši se prema odredbama čl. 9. do 11. ovog pravilnika, s tim što za određivanje kvaliteta rezervi kategorija A, B i C₁ moraju biti ispunjeni i sljedeći uslovi:

- srednji uzorci na kojima se vrše laboratorijska ispitivanja, odnosno određivanje kvaliteta gipsa i anhidrita, uzimaju se sa površine iz istražnih raskopa, okna i istražnih bušotina; dužina sekcije oprobavanja kod svih istražnih radova ne može biti manja od 2 m;

- prilikom oprobavanja posebno se izdvajaju i analiziraju sve litološke promjene u gipsu, kao i pojave gline, dolomita, krečnjaka, klastita i relikata anhidrita;
- kvalitet i tehnološka svojstva za građevinski gips, kao i za ostale namjene, određuju se u skladu sa važećim standardima.

Član 142.

(Kategorizacija rezervi gipsa i anhidrita)

Razvrstavanje rezervi gipsa i anhidrita u kategoriji A, B i C₁, vrši se prema odredbama čl. 13. do 15. ovog pravilnika i prema sljedećim uslovima:

- za A kategoriju:
 - u A kategoriju uvrštavaju se rezerve gipsa i anhidrita čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe utvrđene na osnovu izdanaka, istražnih rudarskih radova i istražnih bušenja u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju A (tabela br. 41). Kontinuitet ležišta može se utvrditi samo bušotinama;
 - kod rezervi kategorije A, nije dozvoljena ekstrapolacija;
- za B kategoriju:
 - u B kategoriju uvrštavaju se rezerve gipsa i anhidrita čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe utvrđene na osnovu izdanaka, istražnih rudarskih radova i istražnih bušenja, ili samo na osnovu istražnih bušenja u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za rezerve B kategorije (tabela br. 41);
 - u B kategoriju uvrštavaju se i rezerve dobijene ekstrapolacijom izvan utvrđenih kontura ležišta (rudnog tijela), i to:
 - za prvu i drugu grupu ležišta (rudnih tijela) ekstrapolacija je dozvoljena najviše do 1/3 rastojanja između istražnih radova predviđenih za rezerve B kategorije (tabela br. 41);
 - za treću grupu ležišta (rudnih tijela) ekstrapolacija je dozvoljena najviše do 1/4 rastojanja između istražnih radova predviđenih za rezerve B kategorije (tabela br. 41);
- za C₁ kategoriju:
 - u C₁ kategoriju uvrštavaju se rezerve gipsa i anhidrita čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe utvrđene na osnovu izdanaka, istražnih rudarskih radova i istražnih bušenja ili samo na osnovu istražnih bušenja u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju C₁ (tabela br. 41);
 - u C₁ kategoriju uvrštavaju se i rezerve dobijene ekstrapolacijom van utvrđenih kontura ležišta (rudnog tijela), i to:
 - za prvu i drugu grupu ležišta (rudnih tijela) dozvoljena je ekstrapolacija najviše do 1/3 rastojanja između istražnih radova predviđenih za kategoriju C₁ (tabela br. 41);
 - za treću grupu ležišta (rudnih tijela) dozvoljena je ekstrapolacija najviše do 1/4 rastojanja između istražnih radova predviđenih za kategoriju C₁ (tabela br. 41);

III-3.13. Hrizolit-azbest

Član 143.

(Podjela ležišta/rudnih tijela hrizolit-azbesta na grupe)

Prema morfološkom tipu i veličini, ležišta (rudna tijela) hrizolit-azbesta razvrstavaju se u tri grupe:

- a. u prvu grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) sa prostim i složenim jasno ograničenim žicama hrizotil-azbesta sa mrežastim tipom orudnjenja i sitnim prožilcima i sa rezervama preko 1,500.000 tona vlakna hrizotil-azbesta;
- b. u drugu grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) u kojima se pojavljuje mrežasti tip orudnjenja, a dijelom i sitni prožilci i ležišta kožastog hrizotil-azbesta, sa rezervama preko 1,000.000 tona vlakna hrizotil-azbesta;
- c. u treću grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) u kojima se pojavljuje više pojedinačnih jasno ograničenih žica, sa rezervama do 500.000 tona vlakna hrizotil-azbesta.
- b. oprobavanje istražnih bušotina, čiji završni profil ne može biti manji od 86 mm, vrši se:
1. u ležištima (rudnim tijelima ili dijelovima rudnih tijela) mrežastog i kožastog tipa, na cjelokupnom jezgru bušotine, po sekcijama dužine od 5 do 10 metara;
 2. u ležištima (rudnim tijelima ili dijelovima rudnih tijela) sa jasno ograničenim žicama i sitnim prožilcima, laboratorijska ispitivanja vrše se na cjelokupnom jezgru. Količina uzoraka ne može biti manja od 40 kg;
 3. kvalitet sirovine određuje se prema sadržaju hrizotil-azbesta u rudi, dužina vlakna (asortimana) i prema njegovim fizičko-mehaničkim osobinama:
 - sadržaj i asortiman vlakna hrizotilazbesta utvrđuje se u laboratorijskom, poluindustrijskom i industrijskom obimu ispitivanja;
 - utvrđivanje sadržaja MgO, SiO₂, FeO i H₂O, koji su u hemijskom sastavu hrizotil-azbesta određuju njegova fizičkomehanička svojstva, vrši se hemijskim analizama i laboratorijskim ispitivanjima.

Član 144.

(Istraživanje ležišta/rudnih tijela hrizotil-azbesta)

Istraživanje ležišta (rudnih tijela) hrizotil-azbesta vrši se prema odredbama čl. 6. do 8. ovog pravilnika, s tim što za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi kategorija A, B i C₁ maksimalna rastojanja između istražnih radova, za pojedine grupe ležišta (rudnih tijela), iznose:

Tabela br. 42

Grupa ležišta (rudnih tijela)	Vrsta istražnih radova	Maksimalna rastojanja između istražnih radova u m					
		A kategorija		B kategorija		C ₁ kategorija	
		po pružanju	po padu	po pružanju	po padu	po pružanju	po padu
I	zasjek-etaža	30	-	30	-	60	-
	bušenje	100	60	100	60	200	100
	rudarski radovi	80	50	-	-	-	-
II	zasjek-etaža	30	-	30	-	60	-
	bušenje	100	50	100	50	200	100
	rudarski radovi	60	50	-	-	-	-
III	zasjek-etaža	-	-	-	-	15	-
	bušenje	-	-	-	-	30	15
	rudarski radovi (iskopi)	-	-	-	-	30	-

Član 145.

(Određivanje kvaliteta rezervi hrizotil-azbesta)

Određivanje kvaliteta rezervi hrizotil-azbesta vrši se prema odredbama čl. 9. do 11. ovog pravilnika, s tim što za određivanje kvaliteta rezervi kategorija A, B i C₁ moraju biti ispunjeni i sljedeći uslovi:

- a. probavanje istražnih rudarskih radova i zasjeka-etaža vrši se, na orudnjenim površinama, metodom brazde:
1. u ležištima (rudnim tijelima ili dijelovima rudnih tijela) mrežastog i kožastog tipa hrizotil-azbesta oprobavanje se vrši brazdom čije su maksimalne dimenzije 4,0 X 0,2 X 0,5 m;
 2. u ležištima (rudnim tijelima, ili dijelovima rudnih tijela) sa sitnim prožilcima u serpenti-nitu i jasno ograničenim žicama, laboratorijska ispitivanja vrše se na probama uzetim metodom brazde upravno na pružanje žice i sitnih prožilaka, a dimenzije brazde određuju se prema debljini orudnjene površine. Za laboratorijska ispitivanja uzima se najmanje 40 kg uzoraka;
- c. za C₁ kategoriju:
1. u C₁ kategoriju uvrštavaju se rezerve hrizotil-azbesta čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju C₁ (tabela br. 42);
 2. u C₁ kategoriju uvrštavaju se i rezerve dobijene ekstrapolacijom van utvrđenih kontura ležišta (rudnog tijela) prve i druge grupe, do 1/2 rastojanja između istražnih radova utvrđenih za kategorizaciju B;
 3. pri utvrđivanju rezervi kategorije C₁ treće grupe, ekstrapolacija nije dozvoljena;
 4. sadržaj i asortiman vlakna hrizotil-azbesta određuje se za kategoriju C₁ u laboratorijskom obimu.
- b. za B kategoriju:
1. u B kategoriju uvrštavaju se rezerve hrizotil-azbesta čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju B (tabela br. 42);
 2. u B kategoriju uvrštavaju se i rezerve dobijene ekstrapolacijom van utvrđenih kontura ležišta (rudnih tijela) prve i druge grupe, do 1/3 rastojanja između istražnih radova utvrđenih za kategorizaciju A. Pri utvrđivanju rezervi kategorije B treće grupe ležišta (rudnih tijela), ekstrapolacija nije dozvoljena;
 3. sadržaj i asortiman vlakna hrizotil-azbesta određuju se za kategoriju B u laboratorijskom i poluindustrijskom obimu;
- a. za A kategoriju:
1. u A kategoriju uvrštavaju se rezerve hrizotil-azbesta čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju A (tabela br. 42);
 2. pri utvrđivanju rezervi kategorije A, ekstrapolacija nije dozvoljena;
 3. sadržaj i asortiman vlakna hrizotil-azbesta određuju se za kategoriju A u industrijskom obimu;

Član 146.

(Kategorizacija rezervi hrizotil-azbesta)

Razvrstavanje rezervi hrizotil-azbesta u kategorije A, B i C₁ vrši se prema odredbama čl. 13. do 15. ovog pravilnika i prema sljedećim uslovima:

III-3.14. Fluorit

Član 147.

(Podjela ležišta/rudnih tijela fluorita na grupe)

Prema veličini, strukturno-morfološkim karakteristikama, promjenljivosti debljine, karakteru raspodjele mineralnih komponenti i izraženosti postrudne tektonike, ležišta (rudna tijela) fluorita razvrstavaju se u tri grupe:

- u prvu grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) fluorita koja se pojavljuju u slojevima, sedlastim i pločastim oblicima i u oblicima krupnih i pravilnih žica i brečastih zona; postojane su debljine po pružanju i padu; raspodjela fluorita i štetnih mineralnih komponenti je ravnomjerna i određena koeficijentom varijacije do 50. Postrudna tektonika nije izražena ili je slabo izražena;
- u drugu grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) fluorita koja imaju oblik kao i ležišta (rudna tijela) prve grupe, promjenljive su debljine po pružanju i padu, i imaju neravnomjernu raspodjelu fluorita i štetnih mineralnih komponenti određene koeficijentom varijacije od 50 do 100. Postrudna tektonika je jače izražena;
- u treću grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) fluorita malih dimenzija i složenog oblika (nepravilna sočiva, cjevasta tijela, gnijezda, poremećene žice) u kojima je raspodjela fluorita i štetnih mineralnih komponenti veoma neravnomjerna i određena koeficijentom varijacije preko 100. Postrudna tektonika je jako izražena.

Član 148.

(Istraživanje ležišta/rudnih tijela fluorita)

Istraživanje ležišta (rudnih tijela), fluorita vrši se prema odredbama čl. 6. do 8. ovog pravilnika, s tim što za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi kategorija A, B i C₁ maksimalna rastojanja između istražnih radova, za pojedine grupe ležišta, iznose:

Tabela br. 43

Grupa ležišta (rudnih tijela)	Vrsta istražnih radova	Maksimalna rastojanja između istražnih radova u m					
		A kategorija		B kategorija		C ₁ kategorija	
		po pružanju	po padu	po pružanju	po padu	po pružanju	po padu
I	rudarski radovi	40	50	80	50	120	100
	bušenje	-	-	50	50	70	100
II	rudarski radovi	-	-	40	50	80	50
	bušenje	-	-	-	-	40	50
III	rudarski radovi	-	-	-	-	40	50

Član 149.

(Određivanje kvaliteta rezervi fluorita)

Određivanje kvaliteta rezervi fluorita vrši se prema odredbama čl. 9. do 11. ovog pravilnika s tim što za određivanje kvaliteta rezervi kategorija A, B i C₁ moraju biti ispunjeni i sljedeći uslovi:

- rastojanja između proba za hemijske analize, koje se iz istražnih rudarskih radova najčešće uzimaju metodom brazde, zavisno od koeficijenta varijacije fluorita i ostalih korisnih i štetnih mineralnih komponenti u ležištu (rudnom tijelu) iznose:

- pri ravnomjernoj raspodjeli mineralnih komponenti određenoj koeficijentom varijacije do 50 - 2,0 do 3,0 m;
 - pri neravnomjernoj raspodjeli mineralnih komponenti određenoj koeficijentom varijacije od 50 do 100 - 0,5 do 1,0 m;
 - pri vrlo neravnomjernoj raspodjeli mineralnih komponenti određenoj koeficijentom varijacije preko 100 - 0,5 m;
- probe za hemijske analize iz istražnih bušotina, bez obzira na koeficijent varijacije fluorita i ostalih štetnih i korisnih mineralnih komponenti, uzimaju se sa svakog dužnog metra rudnog intervala;
 - za sve uzete probe, pored hemijskih analiza kojima se određuje osnovna komponenta CaF₂ zavisno od mineralnog sastava i tipa orudnjenja, određuju se i ostale korisne i štetne mineralne komponente;
 - određivanje mineralološkog sastava ležišta (rudnog tijela) fluorita vrši se do stepena koji omogućava izdvajanje i utvrđivanje svih zastupljenih prirodnih tipova orudnjenja u ležištu (rudnom tijelu).

Član 150.

(Kategorizacija rezervi fluorita)

Razvrstavanje rezervi fluorita u kategorije A, B i C₁ vrši se prema odredbama čl. 13 do 15. ovog pravilnika i prema sljedećim uslovima:

- za A kategoriju:
 - u A kategoriju uvrštavaju se rezerve fluorita čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) prve grupe utvrđene istražnim rudarskim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju A (tabela br. 43);
 - rezerve fluorita u ležištima (rudnim tijelima) i druge i treće grupe ne razvrstavaju se u kategoriju A;
 - pri utvrđivanju rezervi fluorita kategorije A, ekstrapolacija nije dozvoljena;
- za B kategoriju:
 - u B kategoriju uvrštavaju se rezerve fluorita čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) prve i druge grupe utvrđene istražnim rudarskim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju B (tabela br. 43) i to:
 - za prvu grupu ležišta (rudnih tijela) rezerve fluorita utvrđuju se istražnim rudarskim radovima i istražnim bušenjem;
 - za drugu grupu ležišta (rudnih tijela) rezerve fluorita se utvrđuju istražnim rudarskim radovima;
 - Rezerve u ležištima (rudnim tijelima) treće grupe ne razvrstavaju se u kategoriju B;
 - u B kategoriju uvrštavaju se i rezerve dobijene ekstrapolacijom van kontura ležišta (rudnog tijela), i to:
 - kod ležišta (rudnih tijela) postojane debljine i ujednačenog kvaliteta rezervi, najviše do 1/4 rastojanja između istražnih radova predviđenih za kategoriju B;
 - kod ležišta (rudnih tijela) kod kojih se rezerve kategorije B neposredno nastavljaju na rezerve kategorije A, najviše do 1/2 rastojanja između istražnih radova predviđenih za kategoriju A;
- za C₁ kategoriju:
 - u C₁ kategoriju uvrštavaju se rezerve fluorita čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) prve, druge i treće grupe utvrđene istražnim rudarskim radovima

- u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju C₁ (tabela br. 43) i to:
- za prvu i drugu grupu ležišta (rudnih tijela) rezerve se utvrđuju istražnim rudarskim radovima i istražnim bušenjem;
 - za treću grupu ležišta (rudnih tijela) rezerve se utvrđuju istražnim rudarskim radovima;
2. u C₁ kategoriju uvrštavaju se i rezerve dobijene ekstrapolacijom već utvrđenih kontura ležišta (rudnog tijela), i to:
- najviše do 1/3 maksimalnih rastojanja između istražnih radova predviđenih za odgovarajuću grupu kategorije C₁;
 - ako se rezerve kategorije C₁ nastavljaju na rezerve kategorije A, odnosno kategorije B, najviše do 1/2 rastojanja između istražnih radova predviđenih za kategoriju A, odnosno B.

III-3.15. Feldspat

Član 151.

(Podjela ležišta/rudnih tijela feldspata na grupe)

- (1) Prema načinu pojavljivanja i veličini, ležišta (rudnih tijela) feldspata razvrstavaju se u četiri grupe:
 - a. u prvu grupu uvrštavaju se žična i sočivasta ležišta (rudna tijela) čije su rezerve veće od 100.000 tona;
 - b. u drugu grupu uvrštavaju se žična i sočivasta ležišta (rudna tijela) sa rezervama od 30.000 do 100.000 tona;
 - c. u treću grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) koja se pojavljuju u vidu manjih žičnih, sočivastih i drugih nepravilnih oblika, sa rezervama do 30.000 tona;
 - d. u četvrtu grupu uvrštavaju se sočivasta ležišta (rudna tijela) bijelog granita različitih dimenzija i veličina (apliti).
- (2) Prva, druga i treća grupa ležišta (rudnih tijela) feldspata iz stava 1. ovog člana dijeli se na dvije podgrupe:
 - a. u prvu podgrupu uvrštavaju se žična ležišta (rudna tijela);
 - b. u drugu podgrupu uvrštavaju se sočivasta ležišta (rudna tijela);
- (3) Četvrta grupa ležišta (rudnih tijela) ne dijeli se na podgrupe.

Član 152.

(Istraživanje ležišta/rudnih tijela feldspata)

Istraživanje ležišta (rudnih tijela) feldspata vrši se prema odredbama čl. 6. do 8. ovog pravilnika, s tim što za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi kategorija A, B i C₁ moraju biti ispunjeni i sljedeći uslovi:

- a. maksimalna rastojanja između istražnih radova, za pojedine grupe, odnosno podgrupe ležišta (rudnih tijela) iznose:

Tabela br. 44

Grupa ležišta (rudnih tijela)	Podgrupe rudnih tijela	Vrsta istražnih radova	Maksimalna rastojanja između istražnih radova u m					
			A kategorija		B kategorija		C ₁ kategorija	
			po pružanju	po padu	po pružanju	po padu	po pružanju	po padu
I	Prva podgrupa	raskopi	50	-	100	-	150	-
		bušenje	50	30	100	30	150	60
	Druga podgrupa	bušenje	50	50	100	100	150	150

II	Prva podgrupa	raskopi	35	-	70	-	105	-
		bušenje	35	25	70	25	105	50
	Druga podgrupa	bušenje	35	35	70	70	105	105
III	Prva podgrupa	raskopi	20	-	40	-	60	-
		bušenje	20	20	40	20	60	40
	Druga podgrupa	bušenje	20	20	40	40	60	60
IV	-	bušenje	60	60	120	120	180	180

- b. istraživanje ležišta (rudnih tijela) žičnog tipa vrši se raskopima po cijeloj debljini žice, a sa istražnim bušotinama ležišta (rudno tijelo) se presjeca po padu, na određenim nivoima. Kad ležišta (rudno tijelo) nije moguće otkriti raskopima, istraživanje se vrši bušenjem, kojim se određuje najviši istražni nivo;
- c. istraživanje ležišta (rudnih tijela) koja imaju oblik sočiva vrši se bušotinama, na rastojanjima datim u tabeli br. 44;
- d. provjeravanje rezultata dobijenih istražnim radovima, načina orudnjenja, kvaliteta rezervi, kao i obezbjeđenje reprezentativnih uzoraka za tehnološka ispitivanja, vrši se, za ležišta (rudna tijela) svih grupa, izradom etaže upravo na pružanje rudnog tijela, u obimu većem od 100 m².

Član 153.

(Određivanje kvaliteta rezervi feldspata)

Određivanje kvaliteta rezervi feldspata vrši se prema odredbama čl. 9. do 11. ovog pravilnika, s tim što za određivanje kvaliteta rezervi kategorija A, B i C₁ moraju biti ispunjeni i sljedeći uslovi:

- a. oprobavanje se vrši u svim istražnim radovima, i to:
 1. iz jezgra bušotine po sekcijama dužine do 1 m;
 2. metodom brazde:
 - u raskopima urađenim po debljini rudnog tijela, u sekcijama dužine do 2 m;
 - u etažama po profilima postavljenim po debljini rudnog tijela, u sekcijama do 2 m i na rastojanjima između profila do 10 m;
 - kod ležišta rudnih tijela četvrte grupe, odnosno na rastojanjima do 5 m;
 - kod ležišta (rudnih tijela) prve, druge i treće grupe;
- b. djelimičnim hemijskim analizama vrši se na svim uzetim probama, određivanje sadržaja Na₂O i K₂O, kao i drugih elemenata prema njihovom značaju u sirovini;
- c. kompletnim hemijskim analizama vrši se na svim uzetim probama iz etaže i raskopa, kao i na kompozitnim probama iz jezgra bušotina, određivanje sadržaja K₂O, Na₂O, SiO₂, Fe₂O₃, FeO, Al₂O₃, TiO₂, MgO, CaO i gubitka žarenjem. Kompozitne probe iz jezgra bušotina sastoje se:
 1. od pojedinačno uzetih proba za ležišta (rudna tijela) prve, druge i treće grupe;
 2. od 10 pojedinačno uzetih proba za ležišta (rudna tijela) četvrte grupe;
- d. tehnološka svojstva mineralne sirovine određuju se prema odredbama člana 11. ovog pravilnika, na uzorcima dobijenim iz kontrolnih etaža.

Član 154.

(Kategorizacija rezervi feldspata)

Razvrstavanje rezervi feldspata u kategorije A, B i C₁, vrši se prema odredbama čl. 13. do 15. ovog pravilnika i prema sljedećim uslovima:

- a. za A kategoriju:
 1. u A kategoriju uvrštavaju se rezerve feldspata čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju A u tabeli br. 44 i uslovima iz člana 152. stav 1. tač. b. do d. ovog pravilnika;
 2. pri utvrđivanju rezervi feldspata kategorije A, ekstrapolacija nije dozvoljena;
- b. za B kategoriju:
 1. u B kategoriju uvrštavaju se rezerve feldspata čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju B u tabeli br. 44 i uslovima iz člana 152. tač. b. do d. ovog pravilnika;
 2. u B kategoriju uvrštavaju se i rezerve dobijene ekstrapolacijom van utvrđenih kontura ležišta (rudnih tijela) za rezerve kategorije A, ako ležišta (rudna tijela) imaju postojanu debljinu, ujednačen kvalitet i ako se ekstrapolirani blokovi neposredno bočno naslanjaju na blokove kategorije A, najviše do 30% rastojanja predviđenih za istražne radove za kategoriju A;
- c. za C₁ kategoriju:
 1. u C₁ kategoriju uvrštavaju se rezerve feldspata čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju C₁;
 2. u C₁ kategoriju uvrštavaju se i rezerve dobijene ekstrapolacijom van utvrđenih kontura ležišta (rudnih tijela) za rezerve kategorije B, rudna tijela imaju postojanu debljinu, ujednačen kvalitet i ako se ekstrapolacijom obuhvaćeni blokovi neposredno bočno naslanjaju na blokove kategorije B, najviše do 35% rastojanja između istražnih radova predviđenih za kategoriju B.

III-3.16. Grafit

Član 155.

(Podjela ležišta /rudnih tijela grafita na grupe)

Prema geološkim uslovima, obliku pojavljivanja i raspodjeli grafitne supstance, ležišta (rudna tijela) grafita razvrstavaju se u šest grupa:

- a. u prvu grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) metamorfnog tipa, koja se nalaze u metamorfnim stijenama višeg stepena metamorfizma, slojevitog ili sočivastog oblika dužine više desetina metara i debljine nekoliko metara. Geološki uslovi pojavljivanja su jednostavni, a ležišta (rudna tijela) su u manjoj mjeri tektonski poremećena. Grafit je kristalast, ravnomjerno raspodijeljen, a njegov sadržaj u rudi je nizak (ispod 20%);
- b. u drugu grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) koja su istog genetskog tipa kao i ležišta (rudna tijela) prve grupe. Slojevi i sočiva su manjih dimenzija ili su u obliku šlira, žilica i nepravilno razmještenih i impregnacija u stijeni. Geološki uslovi pojavljivanja su složeni;

- c. u treću grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) koja pripadaju ležištima metamorfnog tipa, a nalaze se u metamorfnim stijenama niskog stepena metamorfizma, slojevitog su oblika, dužine od više desetina metara i debljine od nekoliko metara. Geološki uslovi pojavljivanja su jednostavni. Grafit je kriptokristalast (amorfan) i fino dispergovan u stijeni. Sadržaj grafita u rudi je nizak (najčešće ispod 20%);
- d. u četvrtu grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) koja su istog genetskog tipa, kao i ležišta (rudna tijela) treće grupe. Pojavljuju se u obliku horizontalnih, kosih i ubranih slojeva i u obliku sočiva, dužine veće od 30 m, i promjenljive debljine. Geološki uslovi pojavljivanja su složeni. Grafit je kriptokristalast, a njegov sadržaj u rudi je visok (iznad 30%);
- e. u petu grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) koja imaju osnovna obilježja slična ležištima (rudnim tijelima) četvrte grupe, ali su tektonski jako poremećena i pojavljuju se u obliku iskidanih slojeva, sočiva, gnijezda i u drugim nepravilnim oblicima. Geološki uslovi pojavljivanja su vrlo složeni;
- f. u šestu grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) koja se pojavljuju u obliku sočiva i u različitim nepravilnim oblicima. Geološki uslovi pojavljivanja su složeni. Grafit je kristalast i endogenog je porijekla. Orudnjenje je impregnacionog tipa. Grafitna supstanca je nepravilno raspodijeljena u osnovnoj stijenskoj masi, u vidu šlira i mlazeva.

Član 156.

(Istraživanje ležišta/rudnih tijela grafita)

Istraživanje ležišta (rudnih tijela) grafita vrši se prema odredbama čl. 6. do 8. ovog pravilnika, s tim što za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi kategorija A, B i C₁ maksimalna rastojanja između istražnih radova, za pojedine grupe ležišta (rudnih tijela), iznose:

Tabela br. 45

Grupa ležišta (rudnih tijela)	Vrsta istražnih radova	Maksimalna rastojanja između istražnih radova u m					
		A kategorija		B kategorija		C ₁ kategorija	
		po pružanju	po padu	po pružanju	po padu	po pružanju	po padu
I i III	bušenje	40	30	80	60	120	90
	smjerni hodnici	-	40	-	40	-	-
	prečni hodnici	25	-	50	-	-	-
II i IV	bušenje	30	20	60	40	90	60
	smjerni hodnici	-	30	-	30	-	-
	prečni hodnici	20	-	40	-	-	-
V	bušenje	-	-	-	-	40	60
	smjerni hodnici	-	20	-	20	-	-
	prečni hodnici	20	-	40	-	-	-
	uskopi	40	-	-	-	-	-
VI	smjerni hodnici	-	15	-	15	-	30
	prečni hodnici	15	-	30	-	30	-
	uskopi	40	-	-	-	-	-

Član 157.

(Određivanje kvaliteta rezervi grafita)

Određivanje kvaliteta rezervi grafita vrši se prema odredbama čl. 9. do 11. ovog pravilnika, s tim što za određivanje kvaliteta rezervi grafita kategorija A, B i C₁, moraju biti i sljedeći uslovi:

- a. oprobavanje se vrši u svim istražnim radovima, i to:
 1. na jezgru bušotina - po dužini jezgra, na svakom dužnom metru;
 2. u istražnim rudarskim radovima - metodom brazde na rastojanju do 5 m za ležišta (rudna tijela) prve i druge grupe, odnosno na rastojanju do 2 m za ležišta (rudna tijela) druge, četvrte, pete i šeste grupe;
- b. djelimične hemijske analize vrše se na svim uzetim probama iz jezgra istražnih bušotina i istražnih rudarskih radova. Djelimičnim hemijskim analizama utvrđuje se sadržaj C i S;
- c. kompletne hemijske analize vrše se na kompozitnim probama koje se sastoje od pojedinačnih proba jezgra bušotina, uzetih na dužini od 5 m. Kod istražnih rudarskih radova, kompozitne probe sastoje se od 5 uzoraka uzetih uzastopno;
- d. kompletnim hemijskim analizama određuje se sadržaj sljedećih komponenti: C, S i vrši analiza pepela kojom se određuju SiO₂, TiO₂, Al₂O₃, Fe₂O₃, CaO, MgO i alkalije;
- e. pored analiza iz tač. b. do d. ovog člana, mora se izvršiti ispitivanje mineraloškog i granulometrijskog sastava grafita.

Član 158.

(Kategorizacija rezervi grafita)

Razvrstavanje rezervi grafita u kategorije A, B i C₁ vrši se prema odredbama čl. 13. do 15. ovog pravilnika i prema sljedećim uslovima:

- a. za A kategoriju:
 1. u A kategoriju uvrštavaju se rezerve grafita čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju A (tabela br. 45), i to:
 - za prvu, drugu, treću i četvrtu grupu ležišta (rudnih tijela) istražni radovi se izvode bušenjem, a provjeravanje podataka vrši se istražnim rudarskim radovima, u obimu koji u odnosu na ukupnu dužinu istražnih bušenja za kategoriju A iznosi: za ležišta (rudna tijela) prve i treće grupe - najmanje 40%, a za ležišta druge i četvrte grupe - najmanje 50%;
 - za petu i šestu grupu ležišta (rudnih tijela) istraživanje se vrši rudarskim radovima;
 - pri utvrđivanju rezervi kategorije A, ekstrapolacija nije dozvoljena;
- b. za B kategoriju:
 1. u B kategoriju uvrštavaju se rezerve grafita čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima, u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju B (tabela br. 45), i to:
 - za prvu, drugu, treću i četvrtu grupu ležišta (rudnih tijela) istražni radovi se izvode bušenjem, a provjeravanje podataka vrši se istražnim rudarskim radovima, u obimu koji u odnosu na ukupnu dužinu istražnih bušenja za kategoriju B iznosi: za ležišta (rudna tijela) prve i treće grupe - najmanje 20%, a za ležišta (rudna tijela) druge i četvrte grupe - najmanje 40%;

- za petu i šestu grupu ležišta (rudnih tijela) istraživanje se vrši rudarskim radovima;
2. u B kategoriju uvrštavaju se rezerve dobijene ekstrapolacijom van kontura ležišta (rudnog tijela) utvrđenih za rezerve kategorije A, ako ležište (rudno tijelo), odnosno dio rudnog tijela ima postojanu debljina i kvalitet i ako se ekstrapolirani blokovi neposredno bočno naslanjaju na blokove rezervi kategorije A, najviše do 30% rastojanja između istražnih radova predviđenih za rezerve kategorije A;
- c. za C₁ kategoriju:
 1. u C₁ kategoriju uvrštavaju se rezerve grafita čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima, u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju C₁ (tabela br. 45), i to: Istražni radovi za prvu, drugu, treću, četvrtu i petu grupu ležišta (rudnih tijela) izvode se bušenjem, a za šestu grupu rudarskim radovima;
 2. u C₁ kategoriju uvrštavaju se rezerve dobijene ekstrapolacijom van kontura ležišta (rudnog tijela) utvrđenih za rezerve kategorije B, ako ležište (rudno tijelo), odnosno njegov dio ima postojanu debljina i kvalitet i ako se ekstrapolirani blokovi neposredno bočno naslanjaju na blokove kategorije B, najviše do 40% rastojanja između istražnih radova predviđenih za rezerve kategorije B;

III-3.17. Volastonit

Član 159.

(Podjela ležišta/rudnih tijela volastonita na grupe)

Prema obliku pojavljivanja, veličini, složenosti građe i ravnomjernosti raspodjele štetnih komponenti, ležišta (rudna tijela) volastonita razvrstavaju se u tri grupe:

- a. u prvu grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) svih oblika pojavljivanja, složene građe, sa ravnomjernom raspodjelom štetnih komponenti određenom koeficijentom varijacije do 80 i sa rezervama rude većim od 1,000.000 tona;
- b. u drugu grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) sočivastog i slojevitog oblika, složene građe, sa neravnomjernom raspodjelom štetnih komponenti određenom koeficijentom varijacije do 120 i rezervama rude od 500.000 do 1,000.000 tona;
- c. u treću grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) sočivastog i nepravilnog oblika, složene građe, sa izrazito neravnomjernom raspodjelom štetnih komponenti određenim koeficijentom varijacije do 150 i sa rezervama rude do 500.000 tona.

Član 160.

(Istraživanje ležišta/rudnih tijela volastonita)

Istraživanje ležišta (rudnih tijela) volastonita vrši se prema odredbama čl. 6. do 8. ovog pravilnika, s tim što za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi kategorija A, B i C₁ maksimalna rastojanja između istražnih radova, za pojedine grupe ležišta, iznose:

Табела бр. 46

Група лежишта (рудних тјела)	Врста истражних радова	Максимална растојања између истражних радова у м					
		А категорија		В категорија		C ₁ категорија	
		по пружању	по паду	по пружању	по паду	по пружању	по паду
I	засјек етажа	30	-	30	-	30	-
	бушење	70	40	100	50	150	80
	рударски радови	-	50	-	-	-	-
II	засјек етажа	30	-	30	-	30	-
	бушење	50	30	80	60	120	80
	рударски радови	-	30	-	-	-	-
III	засјек етажа	-	-	-	-	10	-
	бушење	-	-	-	-	20	15

Члан 161.

(Одређивање квалитета резерви волостонита)

Одређивање квалитета резерви волостонита врши се према одредбама чл. 9. до 11. овог правилника, с тим што за одређивање квалитета резерви категорија А, В и C₁, морају бити испуњени и слjedeћи услови:

- за лежишта (рудна тјела) прве и друге групе, опробавање се врши у истражним рударским радовима методом brazde, у секцијима дужине до 2 м. У истражним бушотинама врши се опробавање jezgra бушотине у секцијима до 2 м;
- за лежишта (рудна тјела) треће групе, опробавање се врши у истражним рударским радовима методом brazde, у секцијима дужине до 1 м. У истражним бушотинама врши се опробавање jezgra бушотине у секцијима до 1 м;
- хемијским анализима утврђује се садржај SiO₂ (слободног), CaO, Fe₂O₃ и CO₂, а зависно од намјене - и садржаја других корисних и штетних компоненти;
- за сваки тип орудњенја, утврђује се одговарајућим методима квалитативан и квантитативан минеролошки састав руде;
- технолошка својства руде и технолошки параметри процеса производње концентрата волостонита утврђују се у полуиндустријском и индустријском обиму испитивања за резерве категорије А и В, а у лабораторијском обиму за резерве категорије C₁.

Члан 162.

(Категоризација резерви волостонита)

Разврставање резерви волостонита у категорије А, В и C₁ врши се према одредбама чл. 13. до 15. овог правилника и према sljedeћим условима:

- за А категорију:
 - у А категорију уврштавају се резерве волостонита чије су димензије у лежишту (рудном тјелу) одговарајуће групе утврђене истражним радовима, у границама максималних растојања предвиђених за категорију А (табела бр. 46);
 - резерве у лежиштима (рудним тјелима) треће групе не разврставају се у категорију А;
 - при утврђивању резерви волостонита категорије А, екстраполација није дозволјена.

b. за В категорију:

- у В категорију уврштавају се резерве волостонита чије су димензије у лежишту (рудном тјелу) одговарајуће групе утврђене истражним радовима, у границама максималних растојања предвиђених за категорију В (табела бр. 46);
- у В категорију уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом изван утврђених контура резерви категорије А прве и друге групе лежишта (рудних тјела), највише до 1/3 растојања између истражних радова предвиђених за категорију А (табела бр. 46);
- резерве у лежиштима (рудним тјелима) треће групе не разврставају се у категорију В;

c. за C₁ категорију:

- у C₁ категорију уврштавају се резерве волостонита чије су димензије у лежишту (рудном тјелу) одговарајуће групе утврђене истражним радовима, у границама максималних растојања предвиђених за категорију C₁ (табела бр. 46); с тим што дијелови лежишта (рудног тјела) прве групе, који су сочивастог и неправилног облика, морају бити истражени на растојањима предвиђеним за трећу групу лежишта да би се њихове резерве могле разврстати у категорију C₁;
- у C₁ категорију уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом ван утврђених контура резерви категорије В за лежишта (рудних тјела), прве и друге групе, највише до 1/2 растојања између истражних радова предвиђених за категорију В.

III-3.18. Бијели боксити

Члан 163.

(Подјела лежишта бијелих боксита на групе)

Према геолошким условима, структурно-морфолошким карактеристикама, величини и економском значају, лежишта бијелих боксита разврставају се у три групе:

- у прву групу уврштавају се лежишта бијелих боксита одређеног stratitografskog нивоа, слојевитог типа, површине преко 4.000 м² (дужина пружања помножена дужином залијеганја) и дебљине преко 1,80 м, без прослојака повлатних и подинских глина;
- у другу групу уврштавају се лежишта бијелих боксита одређеног stratitografskog нивоа, слојевитог и гнијездасто-сочивастог типа, површине 2.000 до 4.000 м² и дебљине преко 1,80 м, без прослојака повлатних и подинских глина;
- у трећу групу уврштавају се лежишта бијелих боксита одређеног stratitografskog нивоа, слојевитог и гнијездасто-сочивастог типа, површине испод 2.000 м² и дебљине испод 1,80 м, без прослојака повлатних и подинских глина.

Члан 164.

(Истраживање лежишта бијелих боксита)

Истраживање лежишта бијелих боксита врши се према одредбама чл. 6. до 8. овог правилника, с тим што за утврђивање и разврставање резерви категорија А, В и C₁, морају бити испуњени и sljedeћи услови:

- максимална растојања између истражних радова (рударски радови, рaskopi, бушење, као и комбинација истражних радова), за поједине групе лежишта, износе:

Tabela br. 47

Grupa ležišta (rudnih tijela)	Vrsta istražnih radova	Maksimalna rastojanja između istražnih radova u m					
		A kategorija		B kategorija		C ₁ kategorija	
		po pružanju	po padu	po pružanju	po padu	po pružanju	po padu
I	rudarski radovi	60	70	70	80	80	100
	bušenje	30	30	60	60	80	80
II	rudarski radovi	50	60	60	70	70	90
	bušenje	20	20	40	40	70	70
III	rudarski radovi	40	50	50	60	60	80
	bušenje	15	15	30	30	60	60

- b. prilikom istražnih bušenja kroz rudnu masu bijelih boksita mora se obezbijediti najmanje 75% neporemećenog jezgra.

Član 165.

(Određivanje kvaliteta rezervi bijelih boksita)

Određivanje kvaliteta rezervi bijelih boksita vrši se prema odredbama čl. 9. do 11. ovog pravilnika, s tim što za određivanje kvaliteta rezervi kategorija A, B i C₁, moraju biti ispunjeni i sljedeći uslovi:

- oprobavanje se vrši metodom koja odgovara uslovima pojavljivanja mineralne sirovine i stepenu ravnomjernosti raspodjele korisnih i štetnih komponenti;
- probe se uzimaju iz istražnih rudarskih radova (jamski radovi, okna, raskopi) i iz istražnih bušotina; ako je u ležištu prisutno više tipova bijelih boksita, oprobavanje se vrši metodom brazde po sekcijama. U jednom tipu i podtipu u istražnim rudarskim radovima proba se uzima metodom brazde na svaka dva metra, a iz bušotina sa svakog metra jezgra. U drugim slučajevima probe se uzimaju i na kraćim intervalima (sekcijama), zavisno od debljine tipa i podtipa bijelih boksita iz kojeg se uzimaju probe;
- za svaku uzetu probu vrši se djelimičnom hemijskom analizom određivanje sadržaja Al₂O₃, SiO₂, Fe₂O₃, TiO₂ i gubitka žarenjem;
- kompletnim hemijskim analizama (kontrolne analize) vrši se – na kompozitnim probama sastavljenim od 20 pojedinačnih proba bijelih boksita, kao i na probama uzetim iz tipova i podtipova zastupljenih u ležištu – određivanje Al₂O₃, SiO₂, Fe₂O₃, TiO₂, Cr₂O₃, V₂O₅, CaO, MgO, Na₂O, K₂O i G. Ž. i određivanje rijetkih elemenata spektralnom analizom;
- minerološki sastav bijelih boksita određuje se rendgenskim, diferencijalno-termičkim i termogravimetrijskim analizama i analizama infracrvenog spektra, kao i drugim metodama;
- na osnovu hemijskih i mineroloških analiza određuje se tip i podtip bijelih boksita kojima pripadaju utvrđene rezerve, prema sljedećoj tabeli:

Tabela br. 48

Tip 1		
Bemitski, bemitsko-kaolinitiski		
	podtip (a) -	podtip (b) -
	(bemitski)	(bemitsko-kaolinitiski)
Al ₂ O ₃	min. 60%	min. 55%
SiO ₂	max. 20%	max. 20%
Fe ₂ O ₃	max. 5%	max. 10%
Tip 2		
Kaolinitisko-bemitski, kaolinitiski		
	podtip (a) -	podtip (b) -
	(kaolinitiski)	(bemitsko-kaolinitiski)
Al ₂ O ₃	min. 45%	min. 45%
SiO ₂	max. 45%	max. 40%
Fe ₂ O ₃	max. 5%	max. 5%
Tip 3		
Bemitsko-hematitski i bemitsko-hematitsko-kaolinitiski		
	podtip (a) -	podtip (b) -
	(bemitsko-hematitski)	(bemitsko-hematitsko-kaolinitiski)
Al ₂ O ₃	min. 50%	min. 45%
SiO ₂	max. 15%	max. 15%
Fe ₂ O ₃	max. 15%	max. 15%

Član 166.

(Kategorizacija rezervi bijelih boksita)

Razvrstavanje rezervi bijelih boksita u kategorije A, B i C₁ vrši se prema odredbama čl. 13. do 15. ovog pravilnika i prema sljedećim uslovima:

- u A kategoriju uvrstavaju se rezerve bijelih boksita čije su dimenzije u ležištu odgovarajuće grupe utvrđene istražnim rudarskim radovima ili kombinacijom istražnih rudarskih radova i istražnih bušenja, a izuzetno i kombinacijom istražnih bušenja i površinskih istražnih radova (raskopi i plitka okna), u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju A (tabela br. 47);
- u B kategoriju uvrstavaju se rezerve bijelih boksita čije su dimenzije u ležištu odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju B (tabela br. 47);
- u C₁ kategoriju uvrstavaju se rezerve bijelih boksita čije su dimenzije u ležištu odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju C₁ (tabela br. 47);
- pri utvrđivanju rezervi bijelih boksita kategorija A, B i C₁, ekstrapolacija nije dozvoljena.

III-3.19. Dijatomit

Član 167.

(Podjela ležišta/rudnih tijela dijatomita na grupe)

Prema geološkim uslovima, obliku, veličini i kvalitetu rezervi i njegovoj ujednačenosti, ležišta (rudna tijela) dijatomita (dijatomejske zemlje) razvrstavaju se u tri grupe:

- u prvu grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) dijatomita koja se pojavljuju u obliku pravilnih kontinualnih slojeva ili većih sočiva pravilnog oblika, geološki uslovi pojavljivanja su im jednostavni, nisu poremećeni ili su malo poremećena postrudnom tektonikom; debljine i kvalitet rezervi su ujednačeni; rezerve iznose od 2,000.000 do 10,000.000 tona i prema količini rezervi pripadaju srednjim do velikim ležištima;
- u drugu grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) dijatomita koja se pojavljuju u obliku slojeva, manjih sočiva i ponekad proslojaka, geološki uslovi pojavljivanja su složeniji u odnosu na prvu grupu ležišta (rudnih tijela); slojevi su poremećeni postrudnom tektonikom ili su im dejstvom erozije debljine i kontinuitet smanjeni, debljina i kvalitet rezervi su ujednačeni ili neznatno variraju; rezerve iznose od 500.000 do 2,000.000 tona i prema količini rezervi pripadaju ležištima srednje veličine;
- u treću grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) dijatomita koja se pojavljuju u obliku sočiva i nepravilnih masa, rjeđe slojeva, geološki uslovi pojavljivanja su složeni uslovi dejstva postrudne tektonike ili erozije, usljed čega su kontinuitet i debljina znatno smanjeni, debljina i kvalitet rezervi su im ujednačeni ili neznatno variraju po vertikali i horizontali, rezerve iznose do 500.000 tona i prema količini rezervi pripadaju malim ležištima.

Član 168.

(Istraživanje ležišta/rudnih tijela dijatomita)

Istraživanje ležišta (rudnih tijela) dijatomita vrši se prema odredbama čl. 6. do 8. ovog pravilnika, s tim što za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi kategorija A, B i C₁ maksimalna rastojanja između istražnih radova (bušenje, plitka okna, raskopi, rudarski radovi ili kombinacija istražnih radova) za pojedine grupe ležišta, iznose:

Tabela br. 49

Grupa ležišta (rudnih tijela)	Maksimalna rastojanja između istražnih radova u m		
	A kategorija	B kategorija	C ₁ kategorija
Prva	60	120	240
Druga	50	100	150
Treća	25	50	100

Član 169.

(Određivanje kvaliteta rezervi dijatomita)

Određivanje kvaliteta rezervi dijatomita vrši se prema odredbama čl. 9. do 11. ovog pravilnika, s tim što za određivanje kvaliteta, rezervi kategorija A, B i C₁ moraju biti ispunjeni i sljedeći uslovi:

- oprobavanje se vrši metodom koja odgovara uslovima pojavljivanja mineralne sirovine i stepenu ravnomjernosti raspodjele korisnih i štetnih komponenti;
- probe se uzimaju iz istih istražnih radova, i to: iz istražnih bušotina – sa svakog dužnog metra rudnog

intervala, u sekcijama dužine do 1 m, a iz plitkih okana, raskopa i istražnih rudarskih radova - metodama brazde, u sekcijama dužine do 1 m;

- hemijski i mineraloški sastav dijatomita utvrđuje se na osnovu kompletnih hemijskih i mineraloških analiza, prema namjeni sirovine;
- tehnološka svojstva dijatomita utvrđuju se na osnovu srednjeg uzorka iz svih istražnih bušotina i okana ili iz istražnih rudarskih radova, i to: za rezerve kategorija A i B u laboratorijskom obimu ispitivanja.

Član 170.

(Kategorizacija rezervi dijatomita)

Razvrstavanje rezervi dijatomita u kategorije A, B i C₁ vrši se prema odredbama čl. 13. do 15. ovog pravilnika i prema sljedećim uslovima:

- za A kategoriju:
 - u A kategoriju uvrštavaju se rezerve dijatomita čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima (bušenje, plitka okna, raskopi, rudarski radovi), u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju A (tabela br. 49), s tim što sloj dijatomita mora biti najmanje na jednom karakterističnom mjestu presječen i istražen od povlate do podine istražnim rudarskim radom;
 - pri utvrđivanju rezervi dijatomita kategorije A, nije dozvoljena ekstrapolacija;
- za B kategoriju:
 - u B kategoriju uvrštavaju se rezerve dijatomita čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju B (tabela br. 49);
 - u B kategoriju uvrštavaju se i rezerve dobijene ekstrapolacijom van utvrđenih kontura rezervi B kategorije i to:
 - ekstrapolacijom rezervi kategorije A, najviše do 1/2 rastojanja između istražnih radova predviđenih za kategoriju A;
 - ekstrapolacijom rezervi kategorije B najviše do 1/2 rastojanja između istražnih radova (bušenja) predviđenih za kategoriju B;
- za C₁ kategoriju:
 - u C₁ kategoriju uvrštavaju se rezerve dijatomita čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima (bušenjem) u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju C₁ (tabela br. 49);
 - u C₁ kategoriju uvrštavaju se i rezerve dobijene ekstrapolacijom van utvrđenih rezervi i to:
 - ekstrapolacijom rezervi kategorije B, najviše do veličine rastojanja između istražnih radova predviđenih za rezerve kategorije B;
 - ekstrapolacijom rezervi kategorije C₁ najviše do 1/2 rastojanja između istražnih radova (bušenja) predviđenih za kategoriju C₁;

III-3.20. Perlit

Član 171.

(Podjela ležišta/rudnih tijela perlita na grupe)

Prema veličini, strukturno-morfološkim karakteristikama i stepenu ravnomjernosti raspodjele mineralne komponente, ležišta (rudna tijela) perlita razvrstavaju se u tri grupe:

- u prvu grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) perlita postojane građe i ravnomjernosti kvaliteta rezervi, kod kojih učešće neekspandiranog dijela

- mase varira do 10%, koja su tektonski neporemećena ili veoma malo poremećena i sa rezervama preko 1.000.000 tona;
- b. u drugu grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) perlita nepostojane građe i ravnomjernog do neravnomjernog kvaliteta rezervi kod kojih učešće neekspandiranog dijela mase varira do 20% koja su tektonski poremećena ili neporemećena i sa rezervama od 600.000 do 1.000.000 tona;
 - c. u treću grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) perlita nepostojane građe i neravnomjernog kvaliteta rezervi, kod kojih učešće neekspandiranog dijela mase iznosi preko 20%, koja su tektonski poremećena ili neporemećena i sa rezervama od 300.000 do 600.000 tona.

Član 172.

(Istraživanje ležišta/rudnih tijela perlita)

Istraživanje ležišta (rudnih tijela) perlita vrši se prema odredbama čl. 6. do 8. ovog pravilnika, s tim što za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi kategorija A, B i C₁ maksimalna rastojanja između istražnih radova (bušenje, ili bušenje u kombinaciji sa rudarskim radovima), za pojedine grupe ležišta (rudnih tijela), iznose:

Tabela br. 50

Grupa ležišta (rudnih tijela)	Maksimalna rastojanja između istražnih radova u m		
	A kategorija	B kategorija	C ₁ kategorija
I	60	120	180
II	50	100	150
III	40	80	120

Član 173.

(Određivanje kvaliteta rezervi perlita)

Određivanje kvaliteta rezervi perlita vrši se prema odredbama čl. 9. do 11. ovog pravilnika, s tim što za određivanje kvaliteta rezervi kategorija A, B i C₁, moraju biti ispunjeni i sljedeći uslovi:

- a. da se za svako ležište (rudno tijelo) eksperimentalno odredi metoda oprobavanja, a rastojanja između proba da iznose:
 1. za ležišta (rudna tijela) prve i druge grupe - do 5 m;
 2. za ležišta (rudna tijela) treće grupe - do 3 m;
- b. kvalitet perlita određuje se hemijskim i mineraloškim ispitivanjima, a utvrđuju se i temperatura, procenat i stepen ekspandiranja, koeficijent toplotne provodljivosti ekspandiranog perlita, otpornost na kiseline, stepen filtracije, akustična izolacija, vatrostalnost i drugo;
- c. prema stepenu ekspandiranja, perlit se dijeli na četiri vrste, koje posle ekspandiranja imaju sledeću zapreminsku težinu:
 - perlit prve vrste do 80 kg/m³;
 - perlit druge vrste od 80 do 150 kg/m³;
 - perlit treće vrste od 150 do 200 kg/m³;
 - perlit četvrte vrste od 200 do 250 kg/m³.

Član 174.

(Kategorizacija rezervi perlita)

Razvrstavanje rezervi perlita u kategorije A, B i C₁ vrši se prema odredbama čl. 13. do 15. ovog pravilnika i prema sljedećim uslovima:

- a. za A kategoriju:
 1. u A kategoriju uvrštavaju se rezerve perlita čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće

grupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju A (tabela br. 50);

2. pri utvrđivanju rezervi perlita kategorije A, nije dozvoljena ekstrapolacija;
- b. za B kategoriju:
 1. u B kategoriju uvrštavaju se rezerve perlita čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju B (tabela br. 50);
 2. u B kategoriju uvrštavaju se i rezerve dobijene ekstrapolacijom van utvrđenih kontura rezervi A kategorije, i to:
 - za ležišta (rudna tijela) u fazi eksploatacije, najviše do 1/2 maksimalnih rastojanja između istražnih radova predviđenih za odgovarajuću grupu u kategoriji A;
 - za ležišta (rudna tijela) u fazi istraživanja, najviše do 1/3 maksimalnih rastojanja između istražnih radova predviđenih za odgovarajuću grupu u kategoriji A;
 - c. za C₁ kategoriju:
 1. u C₁ kategoriju uvrštavaju se rezerve perlita čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju C₁ (tabela br. 50);
 2. u C₁ kategoriju uvrštavaju se i rezerve dobijene ekstrapolacijom van utvrđenih kontura rezervi B kategorije, i to:
 - za ležišta (rudna tijela) u fazi eksploatacije, najviše do 1/2 maksimalnih rastoja-nja između istražnih radova predviđenih za odgovarajuću grupu u kategoriji B;
 - za ležišta (rudna tijela) u fazi istraživanja, najviše do 1/3 maksimalnih rastojanja između istražnih radova predviđenih za odgovarajuću grupu u kategoriji B;

III-3.21. Sirovine za cementnu industriju (laporci i krečnjaci)

Član 175.

(Podjela ležišta/rudnih tijela sirovina za cementnu industriju-laporci i krečnjaci na grupe i podgrupe)

Prema genetskim karakteristikama, složenosti oblika i veličini, ležišta (rudna tijela) sirovina za cementnu industriju - laporci i krečnjaci (u daljem tekstu: laporci i krečnjaci) razvrstavaju se u tri grupe:

- a. u prvu grupu uvrštavaju se marinska i jezerska sedimentna ležišta (rudna tijela) laporaca i krečnjaka, koja imaju oblik bankova i slojeva, horizontalna su ili blago nagnuta, srednje debljine, veće od 25 m i sa rezervama preko 30.000.000 tona;
- b. u drugu grupu uvrštavaju se marinska i jezerska sedimentna ležišta (rudna tijela) laporaca i krečnjaka, koja imaju oblik bankova, sočiva, slojeva i nepravilan oblik, debljine od 10 do 25 m i rezerve od 10.000.000 do 30.000.000 tona;
- c. u treću grupu uvrštavaju se marinska i jezerska sedimentna i nanosna (rasipna) ležišta (rudna tijela) laporaca i krečnjaka slojevitog, sočivastog i drugog nepravilnog oblika, ili koja imaju oblik krupnih blokova šljunka ili pijeska neujednačene sortiranosti, izgrađenih od fragmenata krečnjaka i laporaca. Srednje su debljine do 10 m i sa rezervama manjim

od 10,000.000 tona. Svaka grupa ležišta (rudnih tijela) laporaca i krečnjaka iz stava 1. ovog člana, zavisno od ravnomjernosti raspodjele osnovnih korisnih komponenti i od strukturno-tektonskih karakteristika, dijeli se na dvije podgrupe, i to:

1. u prvu podgrupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) laporaca i krečnjaka postojeane debljine, ujednačenog kvaliteta korisnih komponenti i sa niskim sadržajem štetnih komponenti, sa koeficijentom varijacije manjim od 80 i koeficijentom ujednačenosti većim od 0,56;
2. u drugu podgrupu utvrđuju se ležišta (rudna tijela) laporaca i krečnjaka nepostojane debljine, neujednačenog kvaliteta korisnih komponenti i sa povećanim sadržajem štetnih komponenti, sa koeficijentom varijacije većim od 80 i koeficijentom ujednačenosti manjim od 0,55.

Član 176.

(Istraživanje ležišta/rudnih tijela laporaca i krečnjaka)

Istraživanje ležišta (rudnih tijela) laporaca i krečnjaka vrši se prema odredbama čl. 6. do 8. ovog pravilnika, s tim što za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi kategorije A, B i C₁ maksimalna rastojanja između istražnih radova (bušenje ili kombinacija bušenja i raskopa, kao i osmatranje otvorenih profila), za pojedine grupe i podgrupe ležišta (rudnih tijela), iznose:

Tabela br. 51

Grupa ležišta	Podgrupa ležišta	Maksimalna rastojanja između istražnih radova u m		
		A kategorija	B kategorija	C ₁ kategorija
I	Prva	100	200	400
	Druga	75	150	300
II	Prva	75	150	300
	Druga	50	100	200
III	Prva	40	80	160
	Druga	20	40	80

Član 177.

(Određivanje kvaliteta rezervi laporaca i krečnjaka)

Određivanje kvaliteta rezervi laporaca i krečnjaka vrši se prema odredbama čl. 9. do 11. ovog pravilnika, s tim što za određivanje kvaliteta rezervi kategorija A, B i C₁ moraju biti ispunjeni i sljedeći uslovi:

- a. oprobavanje se vrši iz jezgra bušotine, i to:
 1. za djelimične hemijske analize, iz ležišta (rudnih tijela) svih grupa i podgrupa na svakih 1 do 2 metra dužine;
 2. za kompletne hemijske analize iz ležišta (rudnih tijela) prve i druge grupe, na svakih 10 metara, a za ležišta (rudna tijela) treće grupe, na svakih 5 metara dužine;
- b. mineraloško-petrografska i rendgenska ispitivanja vrše se na uzorcima uzetim iz istražnih bušotina, a fizičko-mehanička ispitivanja i na uzorcima uzetim sa otvorenih profila;
- c. hemijskom analizom djelimičnih proba određuju se CaCO₃ i MgCO₃, a kod kompletnih proba određuju se osnovne komponente: CaO, SiO₂, Al₂O₃, Fe₂O₃ i gubitak žarenjem kao i štetne komponente: MgO, SO₃, Na₂O₃, Na₂O, K₂O, MnO i P₂O₅;

- d. radi ocjene kvaliteta rezervi, određuje se i koeficijent zasićenja, kao i aluminatni, silikatni i hidra-ulični modul.

Član 178.

(Kategorizacija rezervi laporaca i krečnjaka)

Razvrstavanje rezervi laporaca i krečnjaka u kategorije A, B i C₁ vrši se prema odredbama čl. 13. do 15. ovog pravilnika i prema sljedećim uslovima:

- a. za A kategoriju:
 1. za A kategoriju uvrštavaju se rezerve laporaca i krečnjaka čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe i podgrupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju A (tabela br. 51);
 2. kod utvrđivanja rezervi laporaca i krečnjaka kategorije A, nije dozvoljena ekstrapolacija;
- b. za B kategoriju:
 1. za B kategoriju uvrštavaju se rezerve laporaca i krečnjaka čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe i podgrupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju B (tabela br. 51);
 2. u B kategoriju uvrštavaju se rezerve dobijene ekstrapolacijom van utvrđenih kontura rezervi A ili B, najviše do 1/4 maksimalnih rastojanja između istražnih radova predviđenih za odgovarajuću grupu i podgrupu u kategoriji B;
- c. za C₁ kategoriju:
 1. za C₁ kategoriju uvrštavaju se rezerve laporaca i krečnjaka čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe i podgrupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju C₁ (tabela br. 51);
 2. u C₁ kategoriju uvrštavaju se rezerve dobijene ekstrapolacijom van utvrđenih kontura rezervi B ili C₁, najviše do 1/3 maksimalnih rastojanja između istražnih radova predviđenih za odgovarajuću grupu i podgrupu u kategoriji C₁;

III-3.22. Tuf

Član 179.

(Podjela ležišta /rudnih tijela tufa na grupe)

Prema morfološkim karakteristikama, veličini, složenosti građe, ujednačenosti sastava i tektonskoj poremećenosti, ležišta (rudna tijela) tufa (pucolanskog) razvrstavaju se u tri grupe:

- a. u prvu grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) tufa pretežno slojevitog i sočivastog oblika, ujednačene debljine i sastava, tektonski neporemećena i sa rezervama većim od 600.000 tona;
- b. u drugu grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) tufa pretežno slojevitog i sočivastog oblika, najčešće ujednačene debljine i sastava, sa postrudnim deformacijama koje bitno ne utiču na uslove eksploatacije i sa rezervama manjim od 600.000 tona. Drugoj grupi pripadaju i ležišta (rudna tijela) tufa promjenljive debljine i sastava (ili samo promjenljivog sastava) po vertikalni ili horizontalni, sa postrudnim deformacijama koje bitno utiču na uslove eksploatacije ili bez tih deformacija i sa rezervama većim od 600.000 tona;
- c. u treću grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) tufa pretežno slojevitog i sočivastog oblika, promjenljive debljine i sastava, sa postrudnim deformacijama i sa rezervama manjim od 600.000 tona.

Član 180.

(Istraživanje ležišta/rudnih tijela tufa)

Istraživanje ležišta (rudnih tijela) tufa vrši se prema odredbama čl. 6 do 8. ovog pravilnika, s tim što za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi kategorija A, B i C₁ moraju biti ispunjeni i sljedeći uslovi:

- maksimalna rastojanja između istražnih radova (površinski radovi i bušenja, a izuzetno i rudarski radovi), za pojedine grupe ležišta, iznose:

Tabela br. 52

Grupa ležišta (rudnih tijela)	Maksimalna rastojanja između istražnih radova u m		
	A kategorija	B kategorija	C ₁ kategorija
I	30	60	120
II	25	50	100
III	20	40	80

- za proračun rezervi mogu se u kombinaciji sa istražnim radovima koristiti i eksploatacioni radovi ako njihova rastojanja odgovaraju rastojanjima datim u tabeli iz tačke 1. ovog člana.

Član 181.

(Određivanje kvaliteta rezervi tufa)

Određivanje kvaliteta rezervi tufa vrši se prema odredbama, čl. 9. do 11. ovog pravilnika, s tim što za određivanje kvaliteta rezervi kategorija A, B i C₁, moraju biti ispunjeni i sljedeći uslovi:

- ispitivanje kvaliteta vrši se na pojedinačnim probama koje su uzete metodom brazde iz istražnih rudarskih radova na rastojanju do 5 metara, a iz istražnog bušenja, iz svakog rudnog intervala u sekcijama dužine do 5 metara;
- analize se vrše na svim pojedinačno uzetim probama, kao i na kompozitnim probama;
- obim i vrsta laboratorijskih ispitivanja proba aktivnog tufa utvrđuju se prema važećim standardima;
- određivanje kvaliteta tufa vrši se i mineraloško-petrografskim, termičkim i rendgenskim ispitivanjima;
- tehnološka ispitivanja vrše se na kompozitnim probama koje su sastavljene od pojedinačnih proba po tipovima tufa, odnosno na svakih 100.000 rezervi i vrši se po jedna tehnološka analiza.

Član 182.

(Kategorizacija rezervi tufa)

Razvrstavanje rezervi tufa u kategorije A, B i C₁ vrši se prema odredbama čl. 13. do 15. ovog pravilnika i prema sljedećim uslovima:

- za A kategoriju:
 - u A kategoriju uvrštavaju se rezerve tufa čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju A (tabela br. 52);
 - pri utvrđivanju rezervi tufa kategorije A, ekstrapolacija nije dozvoljena;
- za B kategoriju:
 - u B kategoriju uvrštavaju se rezerve tufa čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju B (tabela br. 52);

- u B kategoriju uvrštavaju se i rezerve dobijene ekstrapolacijom van utvrđenih kontura za rezerve kategorije A, prve, druge i treće grupe, najviše do 1/3 rastojanja između istražnih radova predviđenih za kategoriju A;
- za C₁ kategoriju:
 - u C₁ kategoriju uvrštavaju se rezerve tufa čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju C₁ (tabela br. 52);
 - u C₁ kategoriju uvrštavaju se i rezerve dobijene ekstrapolacije van utvrđenih kontura rezervi kategorije B, prve, druge i treće grupe, najviše do 1/2 rastojanja između istražnih radova predviđenih za kategoriju B;

III-3.23. Tehnički građevinski kamen

Član 183.

(Podjela ležišta/rudnih tijela tehničkog građevinskog kamena na grupe i podgrupe)

- Prema složenosti građe, debljine i karakteristikama kvaliteta, ležišta (rudna tijela) tehničkog građevinskog kamena razvrstavaju se u dvije grupe:
 - u prvu grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) tehničkog građevinskog kamena jednostavne građe, postojane debljine i ujednačenog kvaliteta (promjena kvaliteta sirovine u ukupnoj masi varira do 10%), koja su najčešće tektonski neporemećena;
 - u drugu grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) tehničkog građevinskog kamena složene građe, promjenljive debljine i neujednačenog kvaliteta (promjena kvaliteta sirovine u ukupnoj masi varira do 25%), koja su tektonski znatnije poremećena;
- Prema sastavu i genetskim karakteristikama, ležišta (rudna tijela) tehničkog građevinskog kamena svake grupe iz stava 1. ovog člana dijele se na dvije podgrupe:
 - u prvu podgrupu uvrštavaju se sedimentna i metamorfna ležišta (rudna tijela) koja imaju karbonatni sastav;
 - u drugu podgrupu uvrštavaju se magmatska, sedimentna i metamorfna ležišta (rudna tijela) koja imaju kvarcno-silikatni sastav;

Član 184.

(Istraživanje ležišta /rudnih tijela tehničkog građevinskog kamena)

Istraživanje ležišta (rudnih tijela) tehničkog građevinskog kamena vrši se prema odredbama čl. 6. do 8. ovog pravilnika, s tim što za utvrđivanje i razvrstavanje kategorija A, B i C₁ maksimalna rastojanja između istražnih radova (rudarskih radova), za pojedine grupe i podgrupe ležišta (rudnih tijela), iznose:

Tabela br. 53

Grupa ležišta	Podgrupa ležišta (rudnih tijela)	Maksimalna rastojanja između istražnih radova u m		
		Kategorija		
		A	B	C ₁
I	Prva	100	200	300
	Druga	60	160	240
II	Prva	60	120	180
	Druga	50	100	150

Član 185.

(Određivanje kvaliteta rezervi tehničkog građevinskog kamena)

Određivanje kvaliteta rezervi tehničkog građevinskog kamena vrši se prema odredbama čl. 9. do 11. ovog pravilnika, s tim što za određivanje kvaliteta rezervi kategorija A, B i C₁ moraju biti ispunjeni i sljedeći uslovi:

- a. određivanje kvaliteta rezervi ležišta (rudnih tijela) tehničkog građevinskog kamena vrši se:
 1. djelimičnim laboratorijskim analizama, kojim se određuje: čvrstoća na pritisak u suhom i vodom zasićenom stanju, otpornosti prema habanju struganjem, upijanje vode, postojanost za zamrzavanje, zapreminska masa i sadržaj sulfida i sulfata, ako se sirovina koristi kao agregat za beton;
 2. kompletnim laboratorijskim analizama, kojima se određuje: čvrstoća na pritisak (u suhom, vodom zasićenom stanju i posle 25 ciklusa zamrzavanja), otpornost prema habanju struga-njem, otpornost ivica prema udaru, otpornost prema habanju ("Los Angeles" metoda), postojanost za zamrzavanje, poroznost i gustina, zapreminska i specifična masa, upijanje vode, mineraloško-petrografski sastav i sadržaj sulfida i sulfata ako se sirovina koristi kao agregat za beton;
- b. zavisno od veličine i grupe ležišta i kategorije rezervi, broj djelimičnih i kompletnih analiza, iznosi:

Tabela br. 54

Rezerve u m ³	Grupa ležišta (rudnih tijela)	Broj analiza					
		A kategorija		B kategorija		C ₁ kategorija	
		kompletne	djelimične	kompletne	djelimične	kompletne	djelimične
Do 3 miliona	I	2	12 do 15	1	5 do 8	-	3 do 5
	II	2	15 do 20	1	10 do 15	-	5 do 10
Od 3 do 5 miliona	I	3	15 do 20	2	8 do 10	-	5 do 8
	II	3	20 do 25	2	10 do 20	-	10 do 15
Od 5 do 10 miliona	I	4	20 do 30	3	12 do 15	1	8 do 12
	II	4	25 do 35	3	20 do 30	1	15 do 20
Preko 10 miliona	I	4	30 do 40	4	15 do 20	1	12 do 15
	II	4	35 do 45	3	30 do 40	1	20 do 25

- c. količina jednog uzorka za utvrđivanje kvaliteta tehničkog građevinskog kamena iznosi:
 1. za djelimične laboratorijske analize:
 - iz istražnih rudarskih radova najmanje 2 kočke, pojedinačnih dimenzija 18 (h) x 18 x 18 cm;
 - iz istražnih bušotina, najmanje 2 m jezgra, u jednom ili više komada;
 2. za kompletne laboratorijske analize:
 - iz istražnih rudarskih radova najmanje 4 kočke, pojedinačnih dimenzija 18 (h) x 18 x 18 cm;
 - iz istražnih bušotina, najmanje 5 m jezgra, u jednom ili više komada;

Član 186.

(Kategorizacija rezervi tehničkog građevinskog kamena)

Razvrstavanje rezervi tehničkog građevinskog kamena u kategorije A, B i C₁ vrši se prema odredbama čl. 13. do 15. ovog pravilnika i prema sljedećim uslovima:

- a. za A kategoriju:
 1. u A kategoriju uvrštavaju se rezerve tehničkog građevinskog kamena čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju A (tabela br. 53);
 2. pri utvrđivanju rezervi tehničkog građevinskog kamena kategorije A, nije dozvoljena ekstrapolacija;
- b. za B i C₁ kategoriju:
 1. u B i C₁ kategoriju uvrštavaju se rezerve tehničkog građevinskog kamena čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju B i C₁ (tabela br. 53);
 2. u B i C₁ kategoriju uvrštavaju se i rezerve dobijene ekstrapolacijom van utvrđenih kontura rezervi više kategorije, najviše do 1/4 maksimalnih rastojanja između istražnih radova predviđenih za odgovarajuću grupu i podgrupu u kategoriji B i C₁.

III-3.24. Arhitektonsko-građevinski kamen - ukrasni kamen

Član 187.

(Podjela ležišta/rudnih tijela arhitektonsko-građevinskog kamena na grupe)

Prema vrsti stijena, obliku pojavljivanja, veličini i oštećenosti stijenske mase usljed tektonskih pokreta, hidrotermalnih procesa i drugih uticaja, ležišta (rudna tijela) arhitektonsko-građevinskog kamena (u daljem tekstu: ukrasnog kamena) razvrstavaju se u šest grupa:

- a. u prvu grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) ukrasnog kamena koja čine sedimentne stijene. Pojavljuju se u vidu slojeva ili sočiva. Velikih su dimenzija i sadrže preko 500.000 m³ rezervi stijenske mase. Zahvaćenost tektonskim pokretima je neznatna i bitno ne utiče na iskorištenje stijenske mase;
- b. u drugu grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) ukrasnog kamena koja čine sedimentne stijene. Pojavljuju se u vidu slojeva ili sočiva, malih su dimenzija i sadrže do 500.000 m³ rezervi stijenske mase. Zahvaćenost tektonskim pokretima je neznatna i bitno ne utiče na iskorištenje stijenske mase;
- c. u treću grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) ukrasnog kamena koja čine metamorfne stijene. Pojavljuju se u obliku slojeva i sočiva. Zahvaćenost tektonskim pokretima je slabija i stijenska masa sadrži preko 15% sirovih blokova;
- d. u četvrtu grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) ukrasnog kamena koja čine metamorfne stijene. Pojavljuju se u obliku slojeva i sočiva. Tektonskim pokretima stijenska masa je jače zahvaćena i sadrži do 15% sirovih blokova;
- e. u petu grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) ukrasnog kamena koja čine magmatske stijene. Pojavljuju se u obliku sočivastih masa i drugih nepravilnih oblika. Tektonskim pokretima, hidrotermalnim procesima i drugim uticajima stijenska masa je slabije zahvaćena i sadrži više od 10% sirovih blokova;
- f. u šestu grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) ukrasnog kamena koja čine magmatske stijene. Pojavljuju se u obliku sočivastih masa i drugih

nepravilnih oblika. Tektonskim pokretima, kao i dejstvom hidrotermalnih procesa i drugih štetnih uticaja stijenska masa je znatno zahvaćena i sadrži manje od 10% sirovih blokova.

Član 188.

(Istraživanje ležišta/rudnih tijela ukrasnog kamena)

Istraživanje ležišta (rudnih tijela) ukrasnog kamena vrši se prema odredbama čl. 6. do 8. ovog pravilnika, s tim što za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi kategorija A, B i C₁ moraju biti ispunjeni i sljedeći uslovi:

a. maksimalna rastojanja između istražnih radova za pojedine grupe ležišta (rudnih tijela) iznose:

Tabela br. 55

Grupa ležišta (rudnih tijela)	Maksimalna rastojanja između istražnih radova u m		
	A kategorija	B kategorija	C ₁ kategorija
I	100	200	300
II	80	160	240
III	70	150	220
IV	60	120	180
V	60	120	190
VI	50	100	150

- b. istražna bušenja za utvrđivanje rezervi ležišta (rudnih tijela) svih grupa izvode se po kvadratnoj mreži, prema rastojanjima datim u tabeli br. 55;
- c. probni eksploatacioni radovi na odgovarajućoj etaži izvode se na mjestima na kojima je očuvanost stijenske mase približna prosječnoj očuvanosti stijenske mase. Etaže se izvode u obimu koji ne može biti manji od 250 m² za mala ležišta (rudna tijela), odnosno od 400 m² za velika ležišta (rudna tijela) zdrave stijenske mase (bez humusa i oštećenih partija stijena pri površini). Dimenzije etaže moraju biti tako odabrane, da njeno čelo ulazi u zdravu stijensku masu sa najmanje 3 m visine etaže;
- d. geofizička ispitivanja vrše se radi utvrđivanja kompaktnih, odnosno oštećenih dijelova cijele stijenske mase obuhvaćene istražnim radovima.

Član 189.

(Određivanje kvaliteta rezervi ukrasnog kamena)

Određivanje kvaliteta rezervi ukrasnog kamena vrši se prema odredbama čl. 9. do 11. ovog pravilnika, s tim što za određivanje kvaliteta rezervi kategorija A, B i C₁ moraju biti ispunjeni i sljedeći uslovi:

- a. oprobavanje ležišta (rudnog tijela) vrši se metodom koja odgovara uslovima pojavljivanja i načinu ispitivanja fizičko-mehaničkih osobina i mineraloško-petrografskih karakteristika ukrasnog kamena;
- b. uzimanje proba za kompletna ispitivanja fizičko-mehaničkih osobina vrši se najmanje na dva mjesta u istraživanom dijelu stijenske mase - rudnom tijelu. Ako istraživani dio rudnog tijela sadrži više od 1.000.000 m² stijenske mase, uzimaju se tri probe; ako u rudnom tijelu postoje dva ili više vrsta ukrasnog kamena, broj proba se povećava prema broju vrsta;
- c. uzimanje proba za djelimična fizičko-mehanička ispitivanja vrši se iz jezgra bušotina radi upoređivanja pojedinih rezultata kompletnih analiza. Od

jedne vrste ukrasnog kamena uzima se najmanje jedna proba;

- d. ispitivanja fizičko-mehaničkih osobina vrši se na svim uzorcima prema važećim standardima i na osnovu njih daje ocjenu o kvalitetu i upotrebljivosti ukrasnog kamena;
- e. u izrađenoj probnoj eksploatacionoj etaži mora se izvršiti detaljno mjerenje svih pukotina i rastojanja između njih, izraditi strukturni plan u razmjeri 1:100 i utvrditi mogućnost (vjerovatnoću) postojanja određene količine zdravih sirovih blokova ukrasnog kamena u stijenskoj masi. Na osnovu strukturnog plana vrši se određivanje položaja buduće eksploatacione etaže;
- f. u izrađenom stijenskom materijalu uzetom iz probne eksploatacione etaže, vrši se:
1. mjerenje dimenzija sirovih blokova svedenih na pravilne oblike pogodne za obradu pod gaterom;
 2. klasifikacija sirovih blokova prema važećim standardima i obračunava procenat iskoristenja u eksploataciji;
- g. uzimanje proba za tehnološka ispitivanja vrši se odredbama srednjeg uzorka od najmanje dva bloka, minimalnih dimenzija od 0,4 m², koji imaju pravilan paralelopipedni oblik;
- h. tehnološka ispitivanja vrše se po režimu redovne proizvodnje, odnosno svi uzeti uzorci se režu pod teretom na ploče debljine 2,5 cm, glačaju se, sijeku i poliraju. Vrši se analiza ponašanja ukrasnog kamena pri obradi i proračunava procenat iskorištenja sirovih blokova.

Član 190.

(Kategorizacija rezervi ukrasnog kamena)

Razvrstavanje rezervi ukrasnog kamena u kategorije A, B i C₁ vrši se prema odredbama čl. 13. do 15. ovog pravilnika i prema sljedećim uslovima:

- a. za A kategoriju:
1. u A kategoriju uvrštavaju se rezerve ukrasnog kamena čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju A (tabela br. 55);
 2. pri utvrđivanju rezervi ukrasnog kamena kategorije A, ekstrapolacija nije dozvoljena;
- b. za B kategoriju:
1. u B kategoriju uvrštavaju se rezerve ukrasnog kamena čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju B (tabela br. 55);
 2. u B kategoriju uvrštavaju se i rezerve dobijene ekstrapolacijom van utvrđenih kontura rudnih tijela rezervi kategorije A, koja može da iznosi najviše do 30% rastojanja predviđenih za istražne radove za rezerve kategorije A (tabela br. 55), s tim što za ekstrapolaciju moraju biti ispunjeni sljedeći uslovi:
 - da rudno tijelo ili dio rudnog tijela ima postojanu debljina, ujednačena oštećenja kamene mase i prostiranje van granica blokova kategorije A;
 - da se ekstrapolacijom dobijeni blokovi neposredno bočno naslanjaju na blokove rezervi kategorije A;

c. за C₁ kategoriju:

1. u C₁ kategoriju uvrštavaju se rezerve ukrasnog kamena čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju C₁ (tabela br. 55);
2. u C₁ kategoriju uvrštavaju se i rezerve dobijene ekstrapolacijom van utvrđenih kontura rudnih tijela rezervi kategorije C₁, koja može da iznosi najviše do 20% rastojanja predviđenih za istražne radove za rezerve kategorije B (tabela br. 55), s tim što za ekstrapolaciju moraju biti ispunjeni sljedeći uslovi:
 - da rudno tijelo ili dio rudnog tijela ima postojanu debljinu, ujednačena oštećenja kamene mase i prostiranje van granica blokova kategorije B;
 - da se ekstrapolacijom dobijeni blokovi neposredno bočno naslanjaju na blokove rezervi kategorije B;

III-3.25. Opekarske gline

Član 191.

(Podjela ležišta/rudnih tijela opekarskih glina na grupe)

Prema obliku, veličini, složenosti građe, ujednačenosti sastava i tektonskoj poremećenosti, ležišta (rudna tijela) opekarskih glina razvrstavaju se u tri grupe:

- a. u prvu grupu uvrštavaju se slojevita i sočivasta ležišta (rudna tijela) opekarskih glina konstantne debljine, ujednačenog sastava, sa rezervama preko 5,000.000 tona, koja postrudnom tektonikom nisu razbijena na blokove;
- b. u drugu grupu uvrštavaju se slojevita i sočivasta ležišta (rudna tijela) opekarskih glina konstantne debljine ujednačenog sastava, sa rezervama od 2,000.000 do 5,000.000 tona, koja su izraženom postrudnom tektonikom razvijena na blokove, što bitno utiče na uslove eksploatacije;
- c. u treću grupu uvrštavaju se slojevita i sočivasta ležišta (rudna tijela) sa rezervama ispod 2,000.000 tona i ležišta sa većim rezervama od 2,000.000 tona, čiji sastav i kvalitet variraju po vertikali i horizontali i koja imaju izraženu postrudnu tektoniku koja bitno utiče na uslove eksploatacije.

Član 192.

(Istraživanje ležišta/rudnih tijela opekarskih glina)

Istraživanje ležišta (rudnih tijela) opekarskih glina vrši se prema odredbama čl. 6. do 8. ovog pravilnika, s tim što za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi kategorije A, B i C₁ maksimalna rastojanja između istražnih radova (bušenje i raskopi), za pojedine grupe ležišta (rudnih tijela) iznose:

Tabela br. 56

Grupa ležišta (rudnih tijela)	Maksimalna rastojanja između istražnih radova u m		
	A kategorija	B kategorija	C ₁ kategorija
I	100	200	400
II	50	100	200
III	25	50	100

Član 193.

(Određivanje kvaliteta rezervi opekarskih glina)

Određivanje kvaliteta rezervi opekarskih glina vrši se prema odredbama čl. 9. do 11. ovog pravilnika, s tim što za

određivanje kvaliteta rezervi kategorija A, B i C₁ moraju biti ispunjeni i sljedeći uslovi:

- a. oprobavanje se vrši metodom brazde iz rudarskih istražnih radova, ako za to postoji mogućnost, a iz istražnog bušenja uzimanjem jezgra bušotine. Dužina pojedinačnih proba uzetih iz istražnih radova ne može biti veća od 2 m;
- b. analize se vrše na pojedinačnim i kompozitnim probama. Analize pojedinačnih uzoraka obuhvataju probu paljenja, reakciju na karbonate, određivanje stezanja na 1050, stezanje pri pečenju i određivanje ostatka na situ sa 6.000 otvora/cm² i identifikaciju tog ostatka;
- c. tehnološka ispitivanja vrše se na kompozitnim probama koje se sastoje od pojedinačnih proba po tipovima sirovina. Pojedinačne probe reprezentuju maksimalno 100.000 tona rezervi. Tehnološkim analizama određuju se: zapreminska i specifična težina, boja u prirodnom (dostavom) stanju, vlaga u prirodnom stanju, ostatak na situ sa 6.000 otvora/cm² i identifikacija tog ostatka, voda za plastičnu obradu, indeks plastičnosti, reakcija na karbonate, prisustvo topljivih soli, stezanje na 105°C, čvrstina na lomljenje u sirovom stanju, proba paljenja, temperatura klinkerovanja i sinterovanja, barelografija, analiza stezanja i drugo;
- d. na kompozitnim probama potrebno je izvršiti mine-rološko-petrografske analize, analize granulometrijskog sastava, rendgenske analize, diferencijalno-termičke analize i, po potrebi, kompletne kvantitativne silikatne analize.

Član 194.

(Kategorizacija rezervi opekarskih glina)

Razvrstavanje rezervi opekarskih glina u kategorije A, B i C₁ vrši se prema odredbama čl. 13. do 15. ovog pravilnika i prema sljedećim uslovima:

- a. u A kategoriju uvrštavaju se rezerve opekarskih glina čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju A (tabela br. 56);
- b. u B kategoriju uvrštavaju se rezerve opekarskih glina čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju B (tabela br. 56);
- c. u C₁ kategoriju uvrštavaju se rezerve opekarskih glina čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe utvrđene istražnim radovima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju C₁ (tabela br. 56).

III-3.26. Šljunak i pijesak

Član 195.

(Podjela ležišta/rudnih tijela šljunka i pijeska na grupe)

Prema načinu deponovanja, vremenu stvaranja i veličini, rudna tijela šljunka i pijeska razvrstavaju se u pet grupa:

- a. u prvu grupu uvrštavaju se tijela šljunka i pijeska, koja se u obliku slojevitih ili sočivastih naslaga nevezanog stijenskog materijala nalaze na mjestima gde je sedimentacija, odnosno odlaganje završeno ili je u završnoj fazi, a veličine su preko 5,000.000 m²;
- b. u drugu grupu uvrštavaju se rudna tijela šljunka i pijeska, koja se u obliku slojevitih ili sočivastih naslaga nevezanog stijenskog materijala nalaze na mjestima gde je sedimentacija, odnosno odlaganje

- završeno ili je u završnoj fazi, a veličine su od 1,000.000 do 5,000.000 m²;
- c. u treću grupu uvrštavaju se rudna tijela šljunka i pijeska, koja se u obliku slojevitih ili sočivastih naslaga nevezanog stijenskog materijala nalaze na mjestima gde je sedimentacija, odnosno odlaganje materijala, završeno ili je u završnoj fazi, a veličine su do 1,000.000 m²;
- d. u četvrtu grupu uvrštavaju se rudna tijela šljunka i pijeska u vidu stijenskog materijala deponovanog u vodenoj sredini ili priobalnoj zoni rijeka i jezera, gde se odlaganje još vrši, a veličine su preko 1,000.000 m² i pripadaju ležištima koja se obnavljaju;
- e. u petu grupu uvrštavaju se rudna tijela šljunka i pijeska u vidu nevezanog stijenskog materijala deponovanog u vodenoj sredini ili priobalnoj zoni rijeka i jezera, gde se odlaganje još vrši. Veličine su ispod 1,000.000 m² i pripadaju ležištima koja se obnavljaju.

Član 196.

(Istraživanje ležišta/rudnih tijela šljunka i pijeska)

- (1) Istraživanje rudnih tijela šljunka i pijeska vrši se prema odredbama čl. 6. do 8. ovog pravilnika, s tim što za utvrđivanje i razvrstavanje, rezervi kategorija A, B i C₁ maksimalna rastojanja između istražnih radova (bušenja, okna), za pojedine grupe rudnih tijela iznose:

Tabela br. 57

Grupa ležišta	Vrsta istražnih radova	Maksimalna rastojanja između istražnih radova u m		
		A kategorija	B kategorija	C ₁ kategorija
I	bušenje ili okna	80	160	240
II	bušenje ili okna	60	120	180
III	bušenje ili okna	40	80	120
IV	bušenje	60	120	180
V	bušenje	40	80	120

- (2) Sve vrste istražnih radova izvode se po kvadratnoj mreži, na rastojanjima datim u tabeli br. 57.

Član 197.

(Određivanje kvaliteta rezervi šljunka i pijeska)

Određivanje kvaliteta rezervi šljunka i pijeska vrši se prema odredbama čl. 9. do 11. ovog pravilnika, s tim što za određivanje kvaliteta rezervi kategorija A, B i C₁ moraju biti ispunjeni i sljedeći uslovi:

- a. oprobavanje se vrši svim istražnim radovima po debljini naslaga, u intervalima od 5 m, i to: u oknima metodom brazda, a iz jezgra bušotina, dijeljenjem jezgra kvartiranjem;
- b. kvalitet sirovine određuje se djelimičnim kompletnim analizama:
- djelimične analize vrše se na svim uzetim uzorcima;
 - kompletne analize se formiraju najviše od 4 probe uzete za djelimična ispitivanja iz jedne ili najviše 4 susjedne bušotine, odnosno okna;
- c. ispitivanje kvaliteta šljunka i pijeska vrši se prema njihovoj namjeni – za beton, za gradnju puteva i drugo. Prilikom utvrđivanja rezervi kategorije A, na reprezentativnim uzorcima iz ležišta vrši se određivanje marke betona poluindustrijskim ispitivanjem;
- d. ispitivanje šljunka, radi njegovog korištenja kao agregata za beton, vrši se:
- kompletnom analizom prirodne mješavine šljunka koja obuhvata sledeća ispitivanja; oblika zrna,

zapreminske i specifične težine, sadržaja muljevitih sastojaka, organske materije, trošnih zrna, grudvi glina S, SO₃ i sadržaja lakih čestica, kao i ispitivanja granulometrijskog i petrografskog sastava i postojanosti na mrazu. Alkalna reaktivnost agregata se ispituje samo po potrebi;

- djelimičnom analizom prirodne mješavine šljunka koja obuhvata ispitivanja: zapreminske težine, muljevitost, granulometrijskog sastava i sadržaja grudvi gline;
- e. ispitivanja šljunka radi njegovog korištenja kao materijala za gradnju puteva vrši se:
- kompletnom analizom prirodne mješavine šljunka, koja obuhvata ispitivanja: otpornost prema habanju udarom po metodi "Los Angeles", drobljivost pod pritiskom, sadržaja čestica manjih od 0,02 mm, postojanost na mrazu, oblika zrna, izgleda površine zrna, sadržaja mekih zrna, petrografskog sastava prirodne mješavine, granulometrijskog sastava i prionljivosti sa bitumenom;
 - djelimičnom analizom prirodne mješavine šljunka koja obuhvata ispitivanja: otpornost prema habanju udarom po metodi: "Los Angeles" i drobljivosti pod pritiskom;
- f. ako se sirovina iz jednog ležišta naizmjenično koristi za beton ili gradnju puteva, ispitivanje kvaliteta vrši se naizmjenično odgovarajućom analizom.

Član 198.

(Kategorizacija rezervi šljunka i pijeska)

Razvrstavanje rezervi šljunka i pijeska u kategorije A, B i C₁ vrši se prema odredbama čl. 13. do 15. ovog pravilnika i prema sljedećim uslovima:

- a. za A kategoriju:
- u A kategoriju uvrštavaju se rezerve šljunka i pijeska čije su dimenzije u rudnim tijelima odgovarajuće grupe utvrđene istražnim bušenjem ili istražnim oknima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju A (tabela br. 57);
 - u A kategoriju uvrštavaju se i rezerve rudnih tijela IV i V grupe koje se obnavljaju, najviše do 50% rezervi kategorije A utvrđenih istražnim radovima navedenim u odredbi pod 1. ove tačke;
- b. za B kategoriju:
- u B kategoriju uvrštavaju se rezerve šljunka i pijeska čije su dimenzije u rudnim tijelima odgovarajuće grupe utvrđene istražnim bušenjem ili istražnim oknima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju B (tabela br. 57);
 - u B kategoriju uvrštavaju se i rezerve dobijene ekstrapolacijom van utvrđenih kontura rezervi kategorije A kod rudnih tijela, I, II i III grupe, koja može da iznosi najviše do 30% rastojanja predviđenih između istražnih radova za rezerve kategorije A (tabela br. 57), s tim što za ekstrapolaciju moraju biti ispunjeni sljedeći uslovi:
 - da rudno tijelo ima postojanu debljinu, ujednačen kvalitet i prostiranje van granica blokova kategorije A;
 - da se ekstrapolacijom dobijeni blokovi neposredno bočno nastavljaju na blokove kategorije A;
 - u B kategoriju uvrštavaju se i rezerve rudnih tijela IV i V grupe koje se obnavljaju najviše do (100%) rezervi kategorije B utvrđenih istražnim radovima navedenim u odredbi pod 1. ove tačke;

c. za C₁ kategoriju:

1. u C₁ kategoriju uvrštavaju se rezerve šljunka i pijeska čije su dimenzije u rudnim tijelima odgovarajuće grupe utvrđene istražnim bušenjem ili istražnim oknima u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju C₁ (tabela br. 57);
2. u C₁ kategoriju uvrštavaju se i rezerve dobijene ekstrapolacijom van utvrđenih kontu-ra rezervi kategorije B rudnih tijela, I, II i III grupe, koja može da iznosi najviše do 35% rastojanja predviđenih između istražnih radova za rezerve kategorije B (tabela br. 57), s tim što za ekstrapolaciju moraju biti ispunjeni sljedeći uslovi:
 - da rudno tijelo ima postojanu debljinu, ujednačen kvalitet i prostiranje van granica blokova kategorije B;
 - da se ekstrapolacijom dobijeni blokovi neposredno bočno nastavljaju na blokove kategorije B;
3. u C₁ kategoriju uvrštavaju se i rezerve rudnih tijela IV i V grupe koje se obnavljaju najviše do 100% rezervi kategorije C₁ utvrđenih istražnim radovima navedenim u odredbi pod 1. ove tačke.

III-4. Posebni kriteriji za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi mineralnih sirovina soli

III-4.1. Natrijumove soli

Član 199.

(Podjela ležišta /rudnih tijela natrijumovih soli na grupe i podgrupe)

Prema veličini, strukturno-morfološkim, genetskim i tektonskim karakteristikama i raspodjeli korisne komponente, ležišta (rudna tijela) natrijumovih soli razvrstavaju se u tri grupe:

- a. U prvu grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela), velikih dimenzija i rezervi, koja su oblikovana dijapirizmom i imaju veoma složenu unutrašnju tektoniku. Prva grupa ležišta (rudnih tijela), dijeli se na dvije podgrupe i to:
 1. prva podgrupa — dijapiri i sone dome pravilnog oblika, ravnomjerne raspodjele korisne komponente i sa manje složenom unutrašnjom tektonikom;
 2. druga podgrupa — dijapiri i sone dome nepravilnog oblika i neravnomjerne raspodjele korisne komponente i sa složenom unutrašnjom tektonikom;
- b. U drugu grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela), slojevitog oblika, veličine koja varira u širokim razmjerama; unutrašnja tektonika je direktno zavisna (i izraženija) od spoljne. Druga grupa ležišta (rudnih tijela) dijeli sa na dvije podgrupe i to:
 1. prva podgrupa — ležišta (rudna tijela) pravilne slojevitosti, relativno postojanog oblika, blago ubranih slojeva i ravnomjerne raspodjele korisne komponente;
 2. druga podgrupa — ležišta (rudna tijela) nepostojanog oblika, nepravilnih i jako ubranih slojeva kod kojih su moguća i udvajanja zbog poleglih ili prevnutih bora i neravnomjerne raspodjele korisne komponente;
 3. U treću grupu uvrštavaju se ležišta (rudna tijela) nepravilnog oblika, nepostojane slojevitosti sa jako ubranim slojevima, koja su tektonski raskinuta i razdvojena i sa neravnomjernom raspodjelom korisne komponente.

Član 200.

(Istraživanje ležišta (rudnih tijela) natrijumovih soli)

Istraživanje ležišta (rudnih tijela) natrijumovih soli vrši se prema odredbama člana 6. do 8. ovog pravilnika, s tim što za utvrđivanje i razvrstavanje rezervi kategorija A, B i C₁, maksimalna rastojanja između istražnih radova, za pojedine grupe i podgrupe ležišta (rudnih tijela), ovise o načinu eksploatacije ležišta iznose:

- a. Ležišta koja se eksploatišu podzemnim načinom:

Tabela br. 58.

Grupa ležišta (rudnih tijela)	Podgrupa ležišta (rudnih tijela)	Vrsta istražnih radova	Maksimalna rastojanja između istražnih radova		
			A kategorija	B kategorija	C ₁ kategorija
I	Prva podgrupa	Rudarski radovi Bušenje	500 300	1.000 600	- 1200
	Druga podgrupa	Rudarski radovi Bušenje	400 200	800 400	- 800
II	Prva podgrupa	Rudarski radovi Bušenje	300 150	600 300	- 600
	Druga podgrupa	Rudarski radovi Bušenje	200 100	400 200	- 400
III		Rudarski radovi Bušenje	100 50	200 100	- 200

- b. Ležišta koja se eksploatišu bušotinama s površine terena:

Tabela br. 59

Grupa ležišta (rudnih tijela)	Podgrupa ležišta (rudnih tijela)	Vrsta istražnih radova	Maksimalna rastojanja između istražnih radova		
			A kategorija	B kategorija	C ₁ kategorija
I	Prva podgrupa	Bušenje	500	1000	2000
	Druga podgrupa	Bušenje	350	700	1400
II	Prva podgrupa	Bušenje	200	400	800
	Druga podgrupa	Bušenje	150	300	450
III		Bušenje	100	200	300

1. Maksimalna rastojanja između istražnih radova kod ležišta koja se eksploatišu bušotinama s površine terena predstavlja međusobnu udaljenost istražnih bušotina ili bušotine i boka eksploatacione komore čiji razvoj je pouzdano utvrđen nekom od geofizičkih metoda, npr. ultrazvučnim eholokatorom.

Član 201.

(Određivanje kvaliteta rezervi natrijumovih soli)

Određivanje kvaliteta rezervi natrijumovih soli vrši se prema odredbama čl. 9. do 11. ovog Pravilnika s tim što za određivanje kvaliteta rezervi kategorija A, B i C₁ moraju biti ispoštovani i sljedeći uslovi:

- a. da se izvrši proračun srednjeg sadržaja natrijumovih soli u ležištu (rudnom tijelu), na osnovu podataka o dužinskom udjelu jalovine dobijenih detaljnim kartiranjem po debljini rudnog tijela ili jezgru bušotine (zapreminski sadržaj),
 1. da se izvrši proračun srednjeg sadržaja, u procentima, natrijumovih soli i drugih pratećih komponenti, na osnovu podataka težinskog udjela natrijumove soli i pratećih komponenti i nerastvornog ostatka koji se dobija oprobavanjem metodom brazde po debljini ležišta (rudnih tijela) natrijumovih soli u istražnim rudarskim radovima ili jezgru bušotine;
 2. da se izvrši proračun ukupnog sadržaja jalovine na osnovu podatka o dužinskom udjelu jalovine dobivenom detaljnim kartiranjem po debljini

- uvećanjem za preračunatu zapreminu težinskog udjela jalovine-nerastvorenog ostatka
- b. pri oprobavanju metodom brazde, dužina brazde je 1 m, a rastojanja između brazda, zavisno od ravnomjernosti raspodjele natrijumovih soli u ležištu (rudnom tijelu) iznose:
1. u prvoj grupi ležišta (rudnih tijela), i to:
 - za prvu podgrupu — do 50 m;
 - za drugu podgrupu — do 20 m;
 2. u drugoj grupi ležišta (rudnih tijela), i to:
 - za prvu podgrupu — do 25 m;
 - za drugu podgrupu — do 10 m;
 3. u trećoj grupi ležišta (rudnih tijela) - do 5 m;
- c. kad su u ležištu (rudnom tijelu) natrijumovih soli na kraćim razmacima interkalirane druge primjese (gips, anhidrid, laporci i dr.), rastojanja između brazda moraju biti manja od rastojanja utvrđenih u ovoj tački, a određuju se eksperimentalno, zavisno od stepena interkalacije.
- d. da se za sve uzete probe izvrši određivanje Na, Ca, Mg, SO₄, CO₃, HCO₃, H₂O i nerastvorljivog ostatka.

Član 202.

(Kategorizacija rezervi natrijumovih soli)

Razvrstavanje rezervi natrijumovih soli u kategorije A, B i C₁ vrši se prema odredbama čl. 13. do 15. ovog pravilnika i prema sljedećim uslovima:

- a. za A kategoriju:
1. u A kategoriju uvrštavaju se rezerve natrijumovih soli čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe i podgrupe, utvrđene istražnim radovima (istražno bušenje ili istražni rudarski radovi, odnosno njihova kombinacija) u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju A (tabela br. 58) za ležišta koja se eksploatišu podzemnim načinom.
 2. Za ležišta koja se eksploatišu bušotinama s površine, u A kategoriju uvrštavaju se rezerve natrijumovih soli čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe i podgrupe, utvrđene istražnim bušenjem u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju A (tabela br. 59).
 3. u A kategoriju uvrštavaju se i rezerve ležišta rudnih tijela, prve podgrupe prve i druge grupe dobijene ekstrapolacijom van utvrđenih kontura ležišta (rudnih tijela), najviše do 1/4 rastojanja između istražnih radova predviđenih za odgovarajuću grupu i podgrupu u kategoriji A za ležišta koja se eksploatišu podzemnim ili površinskim načinom (tabela br. 58 i 59).
- b. za B kategoriju:
1. u B kategoriju uvrštavaju se rezerve natrijum-ovih soli čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe i podgrupe, utvrđene istražnim radovima (istražno bušenje ili istražni rudarski radovi, odnosno njihova kombinacija), u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju B (tabela br. 58) za ležišta koja se eksploatišu podzemnim načinom.
 2. Za ležišta koja se eksploatišu bušotinama s površine, u B kategoriju uvrštavaju se rezerve natrijumovih soli čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe i podgrupe, utvrđene istražnim

bušenjem u granicama maksimalnih rastojanja predviđenih za kategoriju B (tabela br. 59).

3. U B kategoriju uvrštavaju se i rezerve dobijene ekstrapolacijom van utvrđenih kontura ležišta (rudnog tijela), i to:

- za ležišta (rudna tijela) prve podgrupe prve i druge grupe, koja se eksploatišu podzemnim načinom najviše do 1/2 maksimalnih rastojanja između istražnih radova predviđenih za odgovarajuću grupu i podgrupu u kategoriji B,
- za ležišta (rudna tijela) prve podgrupe prve i druge grupe, koja se eksploatišu bušotinama s površine, najviše do 1/4 maksimalnih rastojanja između istražnih radova predviđenih za odgovarajuću grupu i podgrupu u kategoriji B,
- za ležišta (rudna tijela) druge podgrupe prve i druge grupe, bez obzira dali se radi o podzemnom ili površinskom načinu eksploatacije, najviše do 1/4 maksimalnih rastojanja između istražnih radova predviđenih za odgovarajuću grupu i podgrupu u kategoriji B;

- c. za C₁ kategoriju:

1. u C₁ kategoriju uvrštavaju se rezerve natrijumovih soli čije su dimenzije u ležištu (rudnom tijelu) odgovarajuće grupe i podgrupe utvrđene istražnim bušenjem, u granicama maksimalnih rastojanja, predviđenih za kategoriju C₁ (tabela br. 58. i 59.) a ovisno o načinu eksploatacije, podzemnom ili s površine;
2. u C₁ kategoriju uvrštavaju se i rezerve dobijene ekstrapolacijom van utvrđenih kontura ležišta (rudnog tijela), bez obzira dali se radi o podzemnom ili površinskom načinu eksploatacije, i to:
 - za ležišta (rudna tijela) prve podgrupe prve i druge grupe, najviše do 1/2 maksimalnih rastojanja između istražnih radova predviđenih za odgovarajuću grupu i podgrupu kategoriji C₁;
 - za ležišta (rudna tijela) druge podgrupe prve i druge grupe, najviše do 1/4 maksimalnih rastojanja između istražnih radova predviđenih za odgovarajuću grupu i podgrupu u kategoriji C₁.

IV. PRIJELAZNA I ZAVRŠNA ODREDBA

Član 203.

Stupanjem na snagu ovog pravilnika prestaje da važi Pravilnik o klasifikaciji, i kategorizaciji rezervi čvrstih mineralnih sirovina i vođenju evidencije o njima ("Službeni list SFRJ", broj 53/79).

Član 204.

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenim novinama Federacije BiH".

Broj 06-34-1283/10
16. april 2012. godine
Mostar

Ministar
Erdal Trhulj, s. r.

Образак бр. 1

ОПЋИ ПОДАЦИ

О ПРИВРЕДНОМ ДРУШТВУ КОЈЕ ИСТРАЖУЈЕ ИЛИ ЕКСПЛОАТИШЕ
МИНЕРАЛНЕ СИРОВИНЕ

Привредно друштво / Јавна институција	Naziv	
	Adresa	
	Općina	
	Kanton	
	Odgovorna osoba	
Naziv i mjesto nalazišta (istražnog prostora - eksploatacionog polja)		
Vrsta mineralne sirovine		
Komponente koje se koriste		
Komponente koje se ne koriste		
NAPOMENA		

Образак бр. 2

SKICA ODOBRENOG ISTRAŽNOG PROSTORA - EKSPLOATACIONOG
POLJA

Privredno društvo	Ležište (rudno tijelo)		
Topografska karta sa ucrtanim granicama istražnog prostora / eksploatacionog polja	KOORDINATE ISTRAŽNOG PROSTORA / EKSPLOATACIONOG POLJA		
	Br.	X	Y
LEGENDA:	ODOBRENJE (broj i datum odobrenja i organ koji ga je izdao)		

Образак бр. 3

СТАНЈЕ РЕЗЕРВИ

31. децембар _____ године

Категорије и наименовање	Укупне резерве		Експлоатациони губици %	Експлоатационе резерве	Откопано у години
	Билансне	Ванбилансне			
1	2	3	4	5	7
Кoličina: (t, m ³)					
A					
Квалитет					
Кoličina: (t, m ³)					
B					
Квалитет					

Напомена: Подаци о резервама осталих категорија уносе се у образац бр. 4 по сједићем редослједу C1; A+B+C1; C2; D1; D2.

M.P.

Одговора лица:

1. _____
 2. _____
 3. _____

 (Мјесто и датум)

Образац бр. 4

			REKAPITULACIJA STANJA REZERVI				Mineralna sirovina																				
Privredno društvo			31. 12. 20 ___ godine.							Nalazište (istražni prostor - eksploataciono polje)																	
NAIMENOVANJE	UKUPNE REZERVE						EKSPLOAT. REZERVE				GUBICI (%)																
	A		B		C1		UKUPNO A+B+C1		POTENCIJALNE					Otkopane rezerve u godini		Otkopane rezerve u prethodnih 5 godina											
	Bilansne	Vanbilansne	Bilansne	Vanbilansne	Bilansne	Vanbilansne	Bilansne	Vanbilansne	C2	D1	D2	A	B	C1	UKUPNO A+B+C1	17	18	19	20	21	22						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22						
Količina (m3, t...)																											
HEMIJSKE KARAKTERISTIKE											FIZIČKO MEHANIČKE - KARAKTERISTIKE																
Količina:											Mjerna jedinica																
											Mjerna jedinica																
Mjesto i datum											ODGOVORNE OSOBE																
														Ime i Prezime		Potpis i pečat					Ime i Prezime		Potpis i pečat				
														Ime i Prezime		Potpis i pečat					Ime i Prezime		Potpis i pečat				