

# **MANUALUL DE INCHIDERE A MINELOR**

## CUPRINS

	pag.
PARTEA I - Considerații avute în vedere la elaborarea manualului .....	4
PARTEA A II-A - Normele cadru privind închiderea minelor .....	5
Capitolul I - Dispoziții generale .....	5
Capitolul II - Definiții și abrevieri .....	5
CAPITOLUL III - Managementul și strategia închiderii .....	7
III.1 Etapa I - Planificarea .....	8
III.1.1 - Planul de încetare a activității .....	8
III.1.2 - Proiectul tehnic de închidere a minei .....	9
III.2 Etapa II - Încetarea activității miniere .....	9
III.3 Etapa III - Contractul de execuție a lucrării .....	10
III.4 Etapa IV - Implementarea și monitorizarea contractului .....	10
III.5 Etapa V - Predarea terenului .....	11
III.6 Etapa VI - Monitorizare post-închidere .....	11
PARTEA A III-A - Manualul de proceduri pentru conservarea și închiderea minelor .....	13
Capitolul I - Dispoziții generale .....	13
Capitolul II - Planul de încetare a activității .....	13
Capitolul III - Proiectul Tehnic de Închidere a Minelor și Refacere a Mediului (PTIMRM) .....	16
III.1. Secțiunea „Planificare” .....	17
III.1.1 Elemente referitoare la condițiile inițiale .....	17
III.1.2 Evaluarea variantelor posibile și selectarea variantei optime .....	18
III.2. Programul tehnic pentru închiderea "minei" .....	18
III.2.1. Închiderea lucrărilor miniere subterane .....	18
III.2.1.1 Încetarea activității de exploatare .....	18
III.2.1.2. Aerajul general și parțial .....	18
III.2.1.3. Recuperarea echipamentelor tehnice și materialelor .....	19
III.2.1.4. Închiderea lucrărilor de pregătire și de deschidere (altele decât cele de legătură cu suprafața) .....	19
III.2.1.5. Închiderea lucrărilor miniere de legătură cu suprafața .....	19
III.2.1.6 Scoaterea din funcțiune a instalațiilor de alimentare cu energie electrică .....	20
III.2.1.7 Graficul de eșalonare a lucrărilor de închidere .....	20

	pag.
III.2.2. Închiderea lucrărilor miniere în cariere .....	20
III.2.2.1. Finalizarea exploatării în cariere .....	20
III.2.2.2. Închiderea fronturilor din cariere și halde ..	20
III.2.2.3. Închiderea și/sau interzicerea accesului în cariera .....	20
III.2.3. Dezafectarea construcțiilor de la suprafața și eliberarea terenurilor .....	20
III.2.4. Reabilitarea suprafețelor afectate de minerit .....	21
III.2.4.1. Halde de steril .....	21
III.2.4.2. Iazuri de decantare .....	21
III.2.4.3. Alte suprafețe de teren .....	22
III.2.4.4. Stabilitatea terenurilor .....	22
III.2.4.5. Stații de tratare și epurarea a apei .....	22
III.2.4.6. Evacuarea deșeurilor .....	22
III.2.5. Asigurarea utilităților pentru executarea lucrărilor de închidere a „minei” .....	23
<i>III.2.6. Monitorizarea .....</i>	23
<i>III.2.7. Devizul estimativ al lucrărilor de închidere fizică     a minei (devizul general) .....</i>	23
<i>III.3. Caietele de sarcini .....</i>	24

#### ANEXE:

- Anexa 1 - Reglementări naționale și internaționale aplicabile
- Anexa 2 - Cerințe privind datele care descriu condițiile inițiale
- Anexa 3 - Documente necesare pentru închidere de mină
- Anexa 4 - Monitorizarea și managementul calității
- Anexa 5 - Programul de protecție socială
- Anexa 6 - Dezafectarea altor obiective și gestionarea materialelor și  
    substanțelor periculoase
- Anexa 7 - Model pentru planul de monitorizare mine și cariere
- Anexa 8 - Închiderea lucrărilor miniere subterane și de suprafață
- Anexa 9 - Reabilitarea haldelor de roci sterile și a iazurilor de decantare
- Anexa 10 - Referințe tehnice utilizate în redactarea Manualului de  
    închidere a exploatărilor miniere

**PARTEA I -**  
**Considerații avute în vedere la elaborarea manualului**

Legea Minelor nr. 85/2003 prin art. 52 instituie obligațiile ce revin "**titularului**" definit prin prezenta lege pentru închiderea "**minelor**".

Pentru asigurarea cadrului unitar de proceduri aplicabile în procesul de închidere a "**minelor**" s-a elaborat prezentul **Manual de închidere a minelor** incluzând reglementările legale pentru închiderea minelor. **Normele cadru privind închiderea minelor** au scopul de a reglementa pașii de urmat în realizarea procedurilor pentru conservarea și închiderea a "**minelor**", reabilitarea mediului afectat și reducerea impactului social produs de acestea.

**Normele cadru privind închiderea minelor** emise de Ministerul Economiei și Comerțului sunt aprobate prin ordin al ministrului.

**Normele cadru privind închiderea minelor** sunt aplicabile "**titularilor definiți conform Legii Minelor nr. 85/2003**".

Ministerul Economiei și Comerțului va elabora ghiduri tehnice pentru închiderea minelor pentru fiecare categorie de resursă minerală aflată în exploatarea "**titularilor**".

**Manualul de proceduri pentru conservarea și închiderea minelor ("MPCIM")** este elaborat de către "**D.G.R.M.-G.C.P.I.M.**" sub formă de ghid având scop-ul de a veni în sprijinul aplicării unitare a **normelor cadru privind închiderea minelor** prin detalierea activităților complementare care trebuie realizate pentru încetarea activității de extracție și închiderea minelor, incluzând reabilitarea mediului afectat și reducerea impactului social.

" **D.G.R.M.-G.C.P.I.M.**" este împuternicit ca în baza experienței acumulate în procesul de închidere a "**minelor**" să completeze, după caz, prevederile din "**MPCIM**", modificările urmând să fie publicate în Monitorul Oficial al României.

**Manualul de închidere a minelor** este elaborat în baza Legii minelor nr. 85/2003, Legii protecției mediului nr. 137/1995, cu modificările și completările ulterioare, Legii apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare, și a OUG nr. 98/1999 privind protecția socială a salariaților ale căror contracte individuale de muncă vor fi desfăcute prin concedieri colective cu modificările ulterioare și O.U.G. nr.60/2001 privind achizițiile publice, aprobată prin Legea 2012/2002. " **D.G.R.M.-G.C.P.I.M.**" din cadrul Ministerul Economiei și Comerțului va duce la îndeplinire prevederile prezentului ordin.

## **PARTEA A II-A - Normele cadru privind închiderea minelor**

### **CAPITOLUL I - Dispoziții generale**

**Art. 1. "Normele cadru privind închiderea minelor"** asigură cadrul general pentru planificarea, executarea și monitorizarea lucrărilor de închidere a minelor și a utilităților de la suprafața acestora amplasate în perimetre miniere concesionate sau în administrarea "**titularilor**" indiferent de forma de proprietate.

**Art. 2. "Normele cadru privind închiderea minelor"** sunt obligatorii în managementul conservării și închiderii "**minelor**" în condiții de siguranță, securitate și sănătate în munca, de reabilitare a mediului afectat, de protecție socială a personalului disponibilizat din activitatea miniera și de protecție a factorilor interesați/afecțați în conformitate cu buna practică internațională acceptată.

**Art. 3. "Normele cadru privind închiderea minelor"** se aplică și "**minelor**" cu activitatea oprită cu mulți ani în urmă - "**moștenire istorică**" și pentru care închiderea și reabilitarea mediului se va realiza prin grija "**D.G.R.M.-G.C.P.I.E.M.**" " din "**MEC**" ca reprezentant al statului.

### **CAPITOLUL II - Definiții și abrevieri**

**Art. 4.** În înțelesul prezentelor norme următorii termeni se definesc astfel:

- a) "**MEC**" - Ministerul Economiei și Comerțului.
- b) "**D.G.R.M.** - Direcția Generală de Resurse Minerale
- c) "**G.C.P.I.E.M.**" - Grupul pentru Coordonarea Programului de Închidere și Ecologizare a Minelor.
- d) "**ANRM**" - Agenția Națională pentru Resurse Minerale.
- e) "CONVERSMIN" S.A – Societatea Comercială de Conservare și Închidere a Minelor S.A.;
- f) "**mină**" – unitatea în care se execută și/ sau executat lucrări de explorare/exploatare a substanțelor minerale solide, prin metode subterane sau la zi (*carieră*) amplasată într-un "**perimetru de explorare/exploatare**", organizată în conformitate cu "**normele specifice de protecția muncii**";
- g) "**bilanț de mediu**" – document întocmit conform Legii nr. 137/1995, cu modificările și completările ulterioare, procedura de elaborare a lui fiind prezentată în Ordinul MAPPM nr. 184/1997.
- h) "**planul de refacere a mediului**" – măsurile de refacere și de reabilitare a mediului în perimetrul de explorare/exploatare , ținând cont și de opțiunile colectivităților

locale privind utilizarea post-închidere a perimetrului, și care conține și proiectul tehnic de realizare a acestora, întocmit în baza Legii minelor nr. 85/2003, art. 20 lit.d);

i) **“autoritate teritorială de mediu”** – înființată și organizată în baza Legii nr. 137/1995 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare;

j) **„aviz de mediu pentru planuri și programe”** – act tehnico-juridic scris, emis de către autoritatea competentă pentru protecția mediului, care confirmă integrarea aspectelor privind protecția mediului în planul și programul supus aprobării, prevedere HG 1079/2004;

k) **“instituție autorizată”** – INSEMEX Petroșani sau altă instituție abilitată prin ordinul **“MEC”** pentru supravegherea aplicării reglementarilor în domeniile securității, sănătății în muncă, și protecției antiexplozive în domeniul minier.

l) **“ MPCIM ” – Manualul de proceduri pentru conservarea și închiderea minelor** așa cum este definit în partea I-a a **Manualului de închidere a minelor**;

m) **“P.I.A. ” - Planul de încetare a activității** – complexul de documentații tehnice, economice, sociale și de mediu care motivează închiderea exploatarei și conține acțiunile necesare pentru asigurarea finanțării și realizării efective a măsurilor de încetare a activității, documentație elaborată în conformitate cu art. 52 din Legea minelor nr. 85/2003; și HG 1208/2003 privind aprobarea normelor pentru aplicarea Legii Minelor nr.85/2003;

n) **„PTIMRM”** – Proiect tehnic de închidere a minei și refacerea mediului - *este documentația detaliată care descrie acțiunile și măsurile prevăzute prin procedeele de închidere a minelor din punct de vedere tehnic, cuprinzând lucrările necesare închiderii fizice a "minei", de refacere a mediului afectat și de monitorizare post-închidere.*

o) **“proiectant”** - agent economic angajat de titular / CONVERSMIN S.A. să întocmească Planul de Încetare a Activității și respectiv Proiectul tehnic de închidere a minei;

p) **“ANDZM”** - Agenția Națională pentru Dezvoltarea Zonelor Miniere, organizată în baza O.U.G. nr.72/2005;

q) **“contractor”** – agent economic specializat să execute lucrări de închidere a **“minei”** și refacere a mediului;

r) **“Agent economic care asigură managementul contractului”** - firmă care reprezintă **“DGRM prin CONVERSMIN”** în îndeplinirea prevederilor din contract (firma de dirigenție).

s) **“titular”** - orice persoana fizică sau juridică, romană ori străină, care poate efectua activități miniere în baza unei licențe sau a unui permis;

t) persoana de legătură cu comunitatea

u) **“cartea construcției”** - document ținut și completat de **“DGRM prin CONVERSMIN”** în conformitate cu prevederile HG 273/1994, în baza documentelor topografice completate la zi cu lucrările de închidere executate, documentele de recepție a lucrărilor efectuate, documentele privind proiectele specifice, detaliile de execuție și procedurile de execuție, alte documente în perioada executării lucrărilor de închidere a minelor și refacere a mediului și a informațiilor puse la dispoziție de către **“contractor”** și de firma de dirigenție.

v) **“programul tehnic de dezafectare sau conservare a exploatarei, ce va include și programul de monitorizare post-închidere ”** - parte a Planului de Încetare

a Activității.

w) "**obiective miniere vechi**" – mine/cariere, lucrări de explorare, oprite înainte de apariția Legii Minelor pentru care operatorii minieri nu și-au asumat prin documentele de reglementare a acordării licenței sau administrării, obligația de a-și asuma responsabilitatea lucrărilor de închidere a minelor/carierele și refacere a mediului;

z) "**programul de protecție socială**" - parte integrantă a planului de încetare a activității în înțelesul Legii Minelor art. 38 (1) lit. d și a OUG 98/1999 modificată cu OUG 77/2000, așa cum este prezentat în *Anexa 5*.

y) "**consorțiu comunitar**" - reprezintă asociația de persoane fizice sau juridice relevante, având ca scop asistarea procesului de închidere a minei în vederea promovării unui program de protecție socială și de reabilitare a mediului cât mai satisfăcător comunității.

z) "**ușile deschise**" - zile în care "factorii interesați/afecțați" au posibilitatea accesării și vizionării tuturor informațiilor cu privire la procesele de încetare a activității închiderii minelor.

z<sub>1</sub>) *C.M.S.S.I.M. - Cerințe Minime pentru asigurarea Securității și Sănătății lucrătorilor în activitatea de Închidere a obiectivelor Miniere.*

### **CAPITOLUL III - Managementul și strategia închiderii**

**Art. 5.(1)** Închiderea minelor se face conform prevederilor Capitolului nr.7 din Legea Minelor nr.85/2003 și a prevederilor Capitolului 8 din Normele pentru aplicarea Legii minelor nr.85/2003 aprobate prin H.G.nr.1208/2003.

**(2)** Activitatea de închidere a "minelor" se desfășoară prin parcurgerea următoarelor etape *detaliate în Anexa 3*:

a) *Etapa I: Planificarea (Planul de Încetare a Activității, Proiect Tehnic de Închidere a Minei)*

b) *Etapa II: Încetarea activităților miniere*

c) *Etapa III: Contractul de execuție a lucrărilor*

d) *Etapa IV: Implementarea și monitorizarea "Contractului"*

e) *Etapa V: Predarea terenului*

f) *Etapa VI: Monitorizarea post-închidere*

**(3)** Responsabilitatea privind parcurgerea etapelor de la alin.(2) revine titularului

**(4)** *Responsabilitatea privind monitorizarea post-închidere revine titularului, iar pentru minele închise cu fonduri de la bugetul de stat responsabilitatea revine CONVERSMIN.*

### III.1 Etapa I - Planificarea

#### III.1.1 Planul de încetare a activității

**Art. 6.(1) "titularul"** care a inițiat procesul de închidere a "**minei**" are obligația de a elabora "**planul de încetare a activității**".

(2) Pentru minele în exploatare care își vor opri activitatea în următorii ani, cât și/sau pentru minele a căror activitate a fost oprită în vederea închiderii obligația elaborării „**planului de încetare a activității**” revine „**titularului**”, urmând ca el să fie elaborat de un „**proiectant**” care a fost selectat, în conformitate cu legislația achizițiilor publice în vigoare;

(3) Elaborarea „Planului de încetare a activității” se face în conformitate cu Ordinul M.I.C. nr. 166725 / 1998.

**Art. 7. (1) "Titularul"** are obligația ca, în procesul de pregătire a închiderii „minei”, implicit a "**programului de protecție socială**" a personalului, să inițieze activități de consultare a comunităților locale și a "**factorilor interesați/afecțați**", în urma cărora vor întocmi rapoarte pe care le vor pune la dispoziția consultanților angajați pentru întocmirea "**planului de încetare a activității**".

(2) *Programul de protecție socială cuprinde:*

- a) *Responsabilități generale;*
- b) *Consultarea comunităților;*
- c) *Consultarea individuală;*
- d) *Rolul și funcțiile „Consortiului Comunitar”.*

*Detaliile privind Programul de Protecție Socială sunt prezentate în Anexa 5.*

**Art. 8. "Titularul"** are obligația ca în conformitate cu Normativele metodologice legale, în vigoare, să prezinte următoarele avize și acorduri:

- a) avizului de mediu pentru planuri și programe ;
- b) certificatul de urbanism;
- c) acordul de mediu pentru încetarea activității;
- d) avizul de gospodărire a apelor;
- e) acordul de funcționare în siguranță pentru iazurile de decantare;
- f) avizul inspectoratului zonal al "ANRM";
- g) avizul pentru sănătate și securitate în muncă și protecție antiexplozivă;

**Art. 9.(1)** Proiectantul care întocmește "**PIA**" are obligația de a elabora documentația necesară obținerii acordurilor, avizele, autorizațiilor.

(2) Obținerea avizelor, acordurilor, autorizațiilor este obligația „titularului”

(3) Pentru minele proprietate de stat a căror activitate încetează, obligația obținerii avizelor, acordurilor, autorizațiilor este a „MEC-DGRM” prin CONVERSMIN, care delegă această competență prin mandatare proiectantului.



**Art. 10. "CONVERSMIN"** va supune "avizării în consiliul tehnico-economic al "MEC", "PIA" însoțit de avizele cerute.

**Art. 11. "Planul de Încetare a Activității"** avizat de către „DGRM –GCPIM” va fi prezentat spre aprobare "ANRM".

**Art. 12. "DGRM-GCPIM"** în baza avizului consiliul tehnico-economic al "MEC", elaborează proiectul de ordin al ministrului economiei și comerțului pentru aprobarea "PTIMRM".

### *III.1.2 Proiectul tehnic de închidere a minei*

**Art. 13.** După aprobarea **Planului de Încetare a Activității prin Hotărâre de Guvern, "DGRM –GCPIM prin CONVERSMIN"** devine titularul acestuia.

**Art. 14. "Proiectantul"** are obligația de a inspecta terenul, pentru "mina" prevăzută pentru închidere, precum și de a consulta "factorii interesați/afecțați" de activitatea minieră.

**Art. 15.** Pentru soluțiile tehnice și constructive de închidere a "minei" și reabilitare a mediului "proiectantul" are obligația de a obține următoarele avize și acorduri:

- a) Referatul de verificare al PTIMRM întocmit de specialiști atestați ai Ministerului Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului
- b) Autorizația de construcție (desființare) eliberată de Consiliul Județean
- c) Aviz de mediu
- d) Aviz pentru securitate și sănătate în muncă și protecție antiexplozivă
- e) Orice alte avize, acorduri și/sau aprobări solicitate conform legii.

### *III.2 Etapa II - Încetarea activității miniere*

**Art. 16. "Titularul"** are obligația de a executa lucrările de Întreținere și conservare "a minei" în conformitate cu prevederile din "planul de încetare a activității" în perioada de la oprirea activității "minei" și până la aprobarea de către guvern a deciziei de închidere a acesteia, din surse financiare proprii.

**Art. 17. (1)"Titularul"** are obligația de a executa lucrările de Întreținere și conservare a "minei" în conformitate cu prevederile din "planul de încetare a activității" de la data aprobării de către guvern a deciziei de închidere a "minei" și până la data predării acesteia "MEC-DGRM" în vederea executării lucrărilor de închidere și refacere a mediului din surse financiare alocate de la bugetul de stat, pentru minele proprietate de stat.

(2) „MEC – DGRM” are obligația de a asigura execuția lucrărilor de Întreținere și conservare a "minei" în conformitate cu prevederile din "planul de încetare a activității" de la data preluării „minei” și până la data predării acesteia „contractorului” în vederea executării lucrărilor de închidere și refacere a mediului din surse financiare alocate de la bugetul de stat, pentru minele proprietate de stat.

**Art. 18.** Transferul "minei" de la „titular” către "MEC-DGRM" se realizează conform art. 37 din Legea minelor nr.85/2003, pentru minele proprietate de stat și Ordinului MEC nr. 537/2004.

### *III.3 Etapa III - Contractul de execuție a lucrării*

*Art. 19. CONVERSMIN are obligația de a atribui contractul de execuție a lucrărilor în conformitate cu prevederile legale specifice în vigoare.*

*Art. 20. Lucrările de închidere a "minelor" și reabilitare a mediului, lucrările de proiectare și asistență tehnică, lucrările de monitorizare a implementării "contractelor" și cele de monitorizare post închidere din perimetrele în administrare sau concesionate "titularilor" proprietate de stat, precum și a celor care constituie "moșteniri istorice" vor fi finanțate de la bugetul de stat din surse prevăzute cu aceasta destinație în bugetul "MEC" și/sau din alte surse atrase (credite rambursabile sau nerambursabile acordate de instituții financiare internaționale) în limita prevederilor din legea de aprobare a bugetului de stat.*

*Art. 21. "DGRM-GCPIM și CONVERSMIN" sunt autorizate în numele "MEC" să gestioneze fondurile destinate închiderii "minelor" și refacerii mediului și monitorizării lucrărilor de implementare a contractelor și de monitorizare post-închidere din perimetrele aflate în administrarea sau concesionate "titularilor" proprietate de stat, precum și a celor care constituie "moșteniri istorice", indiferent de sursa de finanțare, așa cum au fost prevăzute în bugetul de venituri și cheltuieli al "MEC".*

### *III.4 Etapa IV - Implementarea și monitorizarea contractului*

*Art. 22. Contractorul este obligat ca, în exercitarea atribuțiilor sale, să întocmească, conform legii, următoarele documentații: Programul general de închidere, Proiecte specifice cu detalii de execuție și orice alte detalii cerute de reglementările specifice tehnologiilor de execuție a lucrărilor necuprinse în ofertă.*

*Art. 23. Implementarea și monitorizarea contractului de execuție a lucrărilor de închidere se realizează de CONVERSMIN în conformitate cu Ordinul MEC nr. 172 / 2003.*

*Art. 24. "MEC-DGRM" monitorizează prevederile de finanțare a lucrărilor de închidere ale "titularilor" deținători de licențe de exploatare în conformitate cu prevederile legislației specifice în vigoare.*

### **III.5 Etapa V - Predarea terenului**

**Art. 25. (1)** "Titularul" are obligația clarificării regimului de proprietate a terenului și a intabulării lor înainte de a elabora „planul de încetare a activității”.

**(2).** Înscrierea de intabulare și documentația privind regimul juridic al terenurilor este transferat la MEC-DGRM odată cu transferul „minei”, pentru minele proprietate de stat.

**(3).** După finalizarea lucrărilor, suprafețele de teren reabilite, sunt predate de către MEC-DGRM, către autoritățile publice locale și/sau alți beneficiari.

### **III.6 Etapa VI - Monitorizare post-închidere**

*Art. 26. (1), „PTIMRM” trebuie să satisfacă cerințele prevăzute în Anexa 4.*

**(2)** Programul de monitorizare cuprinde obiectivele generale și specifice, măsurile și acțiunile de monitorizare pentru evaluarea stării de securitate și siguranță a Construcțiilor realizate în vederea menținerii parametrilor proiectați pentru factorii de mediu din aria geografică în care se găsește amplasată "mina" închisă.

*Art. 27. „CONVERSMIN” răspunde de elaborarea planului anual de monitorizare post-închidere în baza cerințelor de monitorizare post-închidere specificate în „PTIMRM” și a programului de monitorizare post-închidere pentru fiecare “mină” pentru care s-au încheiat și recepționat lucrările de închidere și protecție a mediului și îl prezintă spre aprobare "MEC-DGRM".*

*Art. 28. "CONVERSMIN" are responsabilitatea de a asigura exploatarea și întreținerea obiectivelor rezultate în urma finalizării lucrărilor de închidere a "minelor".*

**Art. 29. "DGRM-GCPIM",** în baza planului anual de monitorizare post-închidere fundamentează cuprinderea în **bugetul de venituri și cheltuieli** al "MEC" a fondurilor necesare finanțării acestuia.

*Art. 30. "CONVERSMIN" răspunde de completarea cărții construcției cu rezultatele monitorizării.*

*Art. 31. "CONVERSMIN" are obligația de a răspunde solicitării administrației publice locale punându-le la dispoziție toate informațiile considerate ca relevante din cartea construcției precum și rezultatele monitorizării, în vederea eliberării autorizațiilor de construcție.*

## PARTEA A III-A.

### **Manualul de proceduri pentru conservarea și închiderea minelor**

#### **CAPITOLUL I - Dispoziții generale**

Prezentul manual reprezintă metodologia cadru care se aplică în procesul de închidere a minelor și care ține cont de prevederile actelor de reglementare naționale .

#### **CAPITOLUL II. Planul de încetare a activității**

1. Obiectivul "**planului de încetare a activității**" este de a furniza detaliile pentru acțiunile necesare realizării efective a măsurilor de închidere a "**minei**".

2. "**Titularul**" care a inițiat procesul de închidere a "**minei**" are obligația de a contracta cu un proiectant specializat întocmirea "**planului de încetare a activității**".

3. "**Planul de încetare a activității**" cuprinde următoarele:

3.1. Motivarea încetării activității bazată pe o **Documentație tehnico-economică**, elaborată în baza informațiilor furnizate de către "titular". "**Titularul**" are obligația de a furniza "**proiectantului**" informații referitoare pentru etapa anterioară încetării activității și momentul încetării activității și perioada de timp dintre încetarea activității și începerea lucrărilor de închidere.

3.2. **Programul tehnic al activităților de dezafectare sau conservare a minei, ce va include și programul de monitorizare a factorilor de mediu post-închidere** " are la bază documentația scrisă privind activitatea de exploatare precum și documentația grafică reprezentând situația lucrărilor miniere și a celor de la suprafața minei furnizată de "**titular**". "**Titularul**" are obligația de a pune la dispoziția "**proiectantului**", toate informațiile necesare întocmirii programului, sub formă de documentații scrise și semnate de reprezentanții împuterniciți ai acestora care trebuie să reflecte situația din momentul încetării activității. "**Titularul**" are obligația și răspunderea de a actualiza informațiile și de a le pune la dispoziția "**proiectantului**". În cazul companiilor și societăților naționale miniere, programul va fi aprobat în prealabil de ministerul de resort.

*La conservarea minelor se vor avea în vedere următoarele aspecte:*

1) *Conservarea minelor / carierelor se va realiza pe baza Planului de încetare a activității ce va fi elaborat conform principiului prezentului manual, de către proiectant, la solicitarea titularului interesat;*

2) *Planul de încetare a activității pentru minele ai căror operatori minieri sunt subordonați M.E.C., precum și care constituie „moșteniri istorice”, se va aviza de către direcția de specialitate din M.E.C., după obținerea avizelor prevăzute la art. 8.*

3) *Se impune titularului ca în cazul lucrărilor de conservare, să se prevadă și să se execute cât mai multe lucrări preconizate de proiectul de închidere (recuperarea utilajelor și a materialelor, execuția digurilor de protecție, etc.).*

4) *Titularul este obligat să solicite proiectantului să țină seama, în Planul de încetare a activității, de eventuala perspectivă de valorificare a rezervelor minei / carierei în funcție de care va defini modul de conservare.*

*Conservarea se poate realiza în mai multe variante, și anume:*

### *3.2.1 Conservarea în vederea posibilei valorificări, conform Legii Minelor:*

*Se aplică minelor/carierele care sunt supuse închiderii și care sunt oferite spre valorificare conform prevederilor Legii minelor.*

*În perioada de conservare se vor executa lucrările de întreținere a întregii rețele de lucrări miniere a minei/carierei astfel încât producția să poată fi reluată imediat după concesiunea către noul posesor de licență de exploatare.*

### *3.2.2 Conservarea în vederea închiderii*

*Se aplică minelor/carierele a căror decizie de închidere a fost aprobată prin HG. Perioada conservării corespunde - de regulă - cu perioada necesară elaborării „PTIMRM”, licitarea lucrărilor și respectiv transferul minei/carierei către CONVERSMIN.*

*Lucrările de conservare se vor limita la acele zone și lucrări care sunt necesare pentru închidere.*

### *3.2.3 Conservare activă cu asistență tehnică și inspecție permanentă*

*Se aplică minelor cu degajări importante de gaze de zăcământ, pericol de autoaprindere, cantonate în/între orizonturi acvifere care generează ape subterane sau de zăcământ (ape acide, etc.) și care necesită menținerea căilor de acces, a aerajului, evacuării apelor precum și a facilităților de suprafață pentru tratarea apelor de mină etc.*

*Aceste mine presupun menținerea unui număr de angajați care execută lucrările legate de aeraj, evacuare și tratare a apelor precum și alte lucrări specifice menținerii în stare de funcționare a galeriilor din rețeaua generală de aeraj și de evacuare a apelor.*

### 3.2.4 Conservare pasivă monitorizată

*Se aplică minelor la care au fost executate lucrări de menținere a stării fizice a lucrărilor miniere din subteran. Aceste categorii de mine vor fi monitorizate prin inspecții de suprafață periodice (săptămânale sau lunare).*

*Accesul în subteran va fi securizat prin executarea de lucrări de îngrădire a zonei, închidere a căilor de acces în subteran, iar în cazul obiectivelor cu mai multe intrări vor fi prevăzute posturi de pază.*

### 3.2.5 Conservare în vederea deschiderii ulterioare

*Se aplică minelor la care, prin legislația internă, rezervele sunt declarate de importanță strategică, urmând a fi supuse deschiderii ulterioare. În acest caz, atât lucrările miniere de deschidere și pregătire cât și cele auxiliare (aeraj, alte lucrări speciale) vor fi menținute în stare de funcționare astfel încât accesul să poată fi făcut cu costuri operaționale minime.*

*Aceleași prevederi pot fi aplicate și în cazul minelor ce exploatează zăcăminte cu rezerve importante și care datorită conjuncturii economice, sunt supuse unor opriri temporare.*

**Lucrările de conservare trebuie să urmărească:**

- a) securizarea accesului la amplasament;
- b) securizarea căilor de acces spre mină;
- c) securizarea accesului spre zonele cu potențial ridicat de risc (suprafețe instabile identificate de proiectant) înainte de închiderea fizică;
- d) securizarea tuturor echipamentelor neutilizate și debransarea acestora de la rețeaua de alimentare cu energie electrică;
- e) protecția sistemului de alimentare cu energie electrică care să asigure funcțiunile impuse de activitatea de conservare și întrerupere a alimentării cu energie electrică a celorlalte sisteme;
- f) evacuarea sau neutralizarea materialelor care prezintă risc;
- g) evacuarea materialelor explozive;
- h) evacuarea deșeurilor periculoase pentru a se evita potențiale dezastre ecologice;
- i) protecția calității aerului, a apei evacuate din mină și a apelor de precipitații ce se scurg din zonele afectate de mină, precum și a drenajului acid al rocilor;
- j) menținerea serviciilor de bază precum: evacuarea apelor; aerajul; accesul la principalele lucrări; facilități de servicii așa cum sunt transportul pe verticală, alimentarea cu energie electrică, transportul pe lucrările miniere și realizarea măsurilor de siguranță cerute de lege.

*k) ramblierea unor lucrări și/sau execuția unor diguri, alte lucrări convenite cu "CONVERSMIN" pentru a reduce costurile de conservare.*

Titularului îi revine obligația de a realiza:

- verificarea prin identificare și evaluare a amplasamentelor și examinarea fizică a echipamentelor și instalațiilor;
- verificarea amplasamentelor căilor de acces din mine în vederea identificării stării acestora pentru a se evita inexactități generate de abandonarea lor, în timp;
- acolo unde situația lucrărilor s-a modificat în decursul anilor și unde nu sunt informații accesibile, să identifice toate căile de acces folosind pentru aceasta, dacă necesitățile o impun, execuția de lucrări miniere cum ar fi: i) puțuri; ii) suitori; iii) galerii de acces; iv) plane înclinate; v) tunele sau foraje;
- pentru căile de acces care au fost închise să pună la dispoziția "proiectantului" toate informațiile privitoare la metodele de închidere folosite.

**3.3. "Programul de protecție socială a personalului, prin redistribuire și/sau reconversie profesională despăgubiri financiare și/sau măsuri de dezvoltare regională pentru crearea de noi locuri de muncă, întocmit conform legii, după consultarea cu grupurile afectate, și aprobat de autoritatea competentă în domeniul protecției sociale".** În cazul companiilor și societăților naționale miniere acesta este aprobat în prealabil și de ministerul de resort.

### **CAPITOLUL III. Proiectul tehnic de închidere a minelor și refacere a mediului (PTIMRM)**

"PTIMRM" trebuie să cuprindă prevederile legale privind achizițiile publice.

"PTIMRM" este definit în continuare prin procedeele de închidere a "minei" descrise în acest conținut.

"PTIMRM" va fi însoțit de "programul de protecție socială", întocmit în baza consultării "consorțiului comunitar".

*"PTIMRM" va cuprinde trei secțiuni:*

*1. Secțiunea „Planificare”, care cuprinde cerințele privind datele care descriu condițiile inițiale, elaborarea programelor posibile și selectarea variantelor optime.*

*2. Secțiunea „Program tehnic de închidere a minei”, care cuprinde descrierea tehnică a lucrărilor de închidere, a soluțiilor tehnice de reabilitare a mediului inclusiv monitorizarea post-închidere.*



3. Secțiunea „Caietul de sarcini” ce cuprinde descrierea detaliată a lucrărilor care fac obiectul închiderii, oferind informațiile necesare întocmirii devizelor estimative privind costurile lucrărilor în vederea participării la licitație.

### III.1. Secțiunea „Planificare”

#### III.1.1 Elemente referitoare la condițiile inițiale

Obiectivul acestei secțiuni constă în identificarea problemelor tehnice, de mediu și socio-economice rezultate din examinarea și evaluarea cerințelor privind datele care descriu condițiile inițiale.

Stabilirea acestor date presupune ca "proiectantul" să obțină informații atât de la "titular", cât și din alte surse.

Aceste date vizează informații cu privire la:

- ✓ condițiile inițiale ale amplasamentului minier și uzinei de procesare;
  - Informații privind proprietatea, autorizarea și dreptul de proprietate
  - Descrierea generală și istoricul zonei de exploatare/procesare minieră
  - Istoricul evaluărilor de mediu
  - Descrierea generală a schemei tehnologice de exploatare și/sau procesare minieră
  - Istoricul situațiilor de avarie și accidentelor
  - Descrierea structurii suprafeței
  - Alte utilaje
  - Contaminarea în afara zonei miniere autorizate
  - Descrierea lucrărilor miniere subterane
  - Apele de mină
  - Gazele de mină
  - Aerajul în mină
  - Sistemul de monitorizare existent
- ✓ condiții geologice inițiale;
- ✓ condiții hidrologice și hidrogeologice inițiale;
- ✓ condiții climatice și meteorologice;
- ✓ date seismice;
- ✓ predicții privind schimbările climatice;
- ✓ situația socio-economică și infrastructura regională.

Prezentarea detaliată a cerințelor mai sus menționate este redată în Anexa 2.

### *III.1.2 Evaluarea variantelor posibile și selectarea variantei optime*

*Identificarea variantelor posibile de aplicat se va face în baza informațiilor rezultate din analiza elementelor referitoare la condițiile inițiale.*

*Evaluarea fiecărei variante se va face în baza următoarelor criterii:*

- a) posibilitățile tehnice de execuție a lucrărilor;
- b) analiza cost-beneficiu;
- c) beneficiile obținute în urma adoptării variantei;
- d) *securitatea lucrătorilor în faza de închidere;*
- e) fiabilitatea soluției aplicate *atât în etapa de închidere cât și post-inchidere;*
- f) protecția mediului în timpul și după execuția lucrărilor;
- g) refolosirea materialelor, construcțiilor și terenurilor devenite libere de sarcini tehnologice (disponibilizate de activitatea minieră).

*Varianta aleasă trebuie să reprezinte atât opțiunea preferată cât și motivarea alegerii acesteia în vederea realizării următoarelor deziderate:*

- a) *prevenirea și protecția zonelor locuite;*
- b) *diminuarea impactului asupra zonelor protejate (moșteniri culturale, industriale, etc.);*
- c) *prevenirea și protecția împotriva emisiilor de gaze, zgomot, vibrații, praf etc. precum și a riscurilor de natură geotehnică și hidrogeologică, rezultate în urma activității miniere.*

*La realizarea acestor deziderate se vor avea în vedere și acțiunile convenite în urma consultării comunității și respectiv a acționarilor.*

## **III.2. Programul tehnic pentru închiderea "minei"**

### *III.2.1. Închiderea lucrărilor miniere subterane;*

#### *III.2.1.1 Încetarea activității de exploatare*

Descrierea lucrărilor realizate în perioade de conservare a minei și reactualizarea datelor *în concordanță cu modificările survenite în această perioadă.*

#### *III.2.1.2. Aerajul general și parțial*

Se va trata:

- a) stabilirea circuitelor principale și secundare de aeraj și a Construcțiilor pentru dirijarea și reglarea curenților de aer, pe etape de închidere cu respectarea *prevederilor din Cap. 12 din C.M.S.S.I.M.;*
- b) stabilirea sistemului de aeraj parțial în concordanța cu modificările care intervin în circuitele principale;
- c) sistemul de control, evidenta și raportare a gazelor pe toată perioada închiderii "**minei**";

### III.2.1.3. Recuperarea echipamentelor tehnice și materialelor

Se va trata:

- a) ordinea de demontare a echipamentelor tehnice, precum și a materialelor propuse a fi recuperate în vederea valorificării;
- b) masuri tehnico - organizatorice pentru recuperarea, transportul și depozitarea echipamentelor tehnice;
- c) localizarea lucrărilor și tipul acestora (*îmbunătățirea sau susținerea suplimentară*);
- d) localizarea echipamentelor și materialelor poluante sau părți din acestea obligatoriu de recuperat și a lucrărilor necesare;
- e) modul de eliminare / *valorificare* a acestora.

### III.2.1.4. Închiderea lucrărilor de pregătire și de deschidere

(*altele decât cele de legătură cu suprafața*)

Se va trata:

- a) ordinea de execuție în timp a lucrărilor de închidere pe orizonturi și în cadrul fiecărui orizont ;
- b) identificarea căilor de acces, circulație și transport pe fiecare etapă de închidere;
- c) lucrări suplimentare necesare realizării închiderii (*galerii de legătură, suitori, găuri de sonda, etc.*) cu referire la metodele de închidere (*rambleiere, îndiguire, părăsirea în starea în care se află, etc.*);
- d) lucrările de îndiguire pentru închiderea lucrărilor miniere și localizarea acestora pe planuri topografice .

*Elementele suplimentare referitoare la această etapă se regăsesc în Anexa 8, pct. 1.5.*

### III.2.1.5. Închiderea lucrărilor miniere de legătură cu suprafața

Se va trata:

- a) ordinea de execuție în timp a lucrărilor de închidere;
- b) modul de închidere conform *prevederilor din Cap. 12 din C.M.S.S.I.M.*;
- c) lucrările de *realizare* a plăcilor de închidere a lucrărilor miniere conform *prevederilor din Cap. 12 din C.M.S.S.I.M.*, cu localizarea acestora pe planurile topografice și delimitarea pe teren prin *reper topografice* ;
- d) posibilități de utilizare alternativă a lucrărilor miniere subterane, precum și modul de izolare față de restul "**minei**".

*Elementele suplimentare referitoare la această etapă se regăsesc în Anexa 8, pct. 1.1. ÷ 1.4.*

### III.2.1.6 Scoaterea din funcțiune a instalațiilor de alimentare cu energie electrică

Se va trata:

- a) eşalonarea scoaterii din funcţiune, corelată cu etapele de închidere a lucrărilor miniere respectiv cu respectarea *prevederilor din Cap. 12 din C.M.S.S.I.M.*
- b) stabilirea ordinii de prioritate a consumatorilor vitali care trebuie menţinuţi în funcţiune în timpul închiderii .

### *III.2.1.7 Graficul de eşalonare a lucrărilor de închidere*

Se va prezenta eşalonarea (*grafică și cantitativă*) în timp, pe ani, luni, săptămâni, în ordinea firească de execuție a lucrărilor prevăzute pentru închiderea "**minei**", evidențiate pe obiecte și categorii de lucrări și însoțită de materialele, utilajele și forța de munca necesare.

## **III.2.2. Închiderea lucrărilor miniere în cariere**

### *III.2.2.1. Finalizarea exploatării în cariere*

Descrierea lucrărilor realizate în perioade de conservare a carierei și reactualizare a datelor existente funcție de aceasta perioadă.

### *III.2.2.2. Închiderea fronturilor din cariere și halde ;*

Se va trata:

- a) lucrări de închidere (*nivelări, taluzări, rambleieri, etc.*);
- b) ordinea de execuție în timp a lucrărilor pe trepte și în cadrul unei trepte;
- c) lucrări de protecție a taluzelor din cariere și halde.

### *III.2.2.3. Închiderea și/sau interzicerea accesului în cariera*

Se va trata:

- a) modalități de avertizare și interzicere a accesului persoanelor neautorizate în zona de influență a golului remanent al carierei;
- b) ordinea de execuție în timp a lucrărilor de închidere;
- c) localizarea lucrărilor pe planurile topografice;
- d) posibilități de folosire alternativă a lucrărilor;
- e) lucrări necesare pentru prevenirea căderilor în gol;
- f) lucrări necesare pentru evacuarea apelor în timpul închiderii;
- g) se va prezenta eşalonarea grafică și cantitativă în timp, pe ani, luni săptămâni, în ordinea fireasca de execuție a lucrărilor prevăzute pentru închiderea carierei, evidențiate pe obiecte și categorii de lucrări, și însoțită de cantitățile de materiale, utilaje și forța de muncă necesare.

*Elementele suplimentare referitoare la închiderea carierelor se regăsesc în Anexa 8, pct. 2.*

## **III.2.3. Dezafectarea construcțiilor de la suprafața și eliberarea terenurilor**

Se va trata:

- a) eşalonarea opririi respectiv dezafectării obiectivelor de la suprafață funcție de etapele de închidere a "**minei**" ;
- b) lista clădirilor identificate pentru demolare;

- c) descrierea utilizării sau depozitării materialelor rezultate din demolări, inclusiv a deșeurilor periculoase;
- d) modul de conservare a construcțiilor care își mențin funcționalitatea;
- e) alte lucrări specifice fiecărei "**mine**" prevăzute în actele de reglementare;
- f) graficul de eșalonare a lucrărilor de demolare a Construcțiilor de suprafață;

*Informații suplimentare privind dezafectarea altor obiective sunt prezentate în Anexa 6.*

### **III.2.4. Reabilitarea suprafețelor afectate de minerit**

#### **III.2.4.1. Halde de steril**

Cu referință la:

- a) descrierea formelor finale de relief incluzând proiectul taluzelor cu prezentarea în detaliu a pantelor și dimensiunilor bermelor/teraselor;
- b) descrierea modului de soluționare a măsurilor stabilite prin expertizele tehnice de stabilitate;
- c) descrierea măsurilor de combatere a eroziunii solului și a modului de *revegetare* a acesteia;
- d) descrierea metodelor de prevenire apariției drenajului acid al apelor și a autoaprinderii materialelor combustibile din constituția haldei;
- e) descrierea sistemului de colectare și evacuare a apelor de suprafață incluzând canalele perimetrare pentru apele de suprafață, indicând lungimile și secțiunile transversale, inclusiv măsurile de protecție pentru prevenirea fenomenelor de eroziune;
- f) descrierea metodelor de pregătire a terenurilor cu referire la scarificarea sau la arături adânci pentru afânarea terenului, specificând adâncimea și distanța dintre brazde și adâncimea care să asigure circulația liberă a apei și condiții corespunzătoare de pătrundere a rădăcinilor plantelor;
- g) descrierea propunerilor de folosință a terenurilor;

*Detaliile suplimentare privind reabilitarea haldelor de steril sunt precizate în Anexa 9 pct.2.*

#### **III.2.4.2. Iazuri de decantare**

- a) *descrierea formelor finale* incluzând proiectul taluzelor cu prezentarea în detaliu a pantelor și dimensiunilor bermelor/teraselor, coeficientul de siguranță, clasa de încadrare, etc.
- b) descrierea modului de soluționare a măsurilor stabilite prin expertiza tehnică de stabilitate pentru trecerea la categoria post-utilizare;
- c) descrierea măsurilor de combatere a eroziunii solului și a modului de *revegetare* a acestuia;
- d) descrierea metodelor de prevenire a apariției drenajului acid al apelor ;
- e) descrierea sistemului de colectare și evacuare a apelor de pe suprafața acestora;
- f) descrierea sistemului de drenaj, inclusiv sistemul de epurare a apelor acide din exfiltrații, dacă este cazul;
- g) descrierea sistemului de urmărire a comportării în timp a construcției;

- h) regulamentul de exploatare pentru perioada post-închidere;
- i) managementul riscului;

*Elementele de detaliu privind reabilitarea iazurilor de decantare sunt prezentate în Anexa 9 pct. 3.*

#### *III.2.4.3. Alte suprafețe de teren*

- a) *descrierea detaliată a formelor finale de relief;*
- b) *descrierea măsurilor și a metodelor necesare stabilizării acestora;*
- c) *specificații cu privire la lucrările de excavare și de îndepărtare a potențialelor materiale sau sterile contaminate și identificarea locurilor de depozitare a potențialelor deșeuri;*
- d) *descrierea sistemului de colectare și evacuare a apelor de suprafață;*
- e) *descrierea propunerilor de folosință a terenurilor ;*

#### *III.2.4.4. Stabilitatea terenurilor*

- a) *descrierea zonelor identificate ca fiind sau putând fi afectate de activitatea minieră, incluzând suprafețe aferente prăbușirii golurilor subterane, a conurilor de dirijare, terenuri cu risc de subminare și a zonelor de subminare activă;*
- b) *acțiuni de remediere care trebuie luate pentru stabilizarea zonelor sau pentru minimizarea impactului vizual, incluzând, unde este cazul, nivelări, consolidări și rambleierea golurilor;*
- c) *descrierea zonelor de la suprafața ce trebuie îngrădite sau izolate;*

#### *III.2.4.5. Stații de tratare și epurarea a apei*

Cuprinde:

- a) *descrierea în proiectele tehnice a sistemelor de colectare și evacuare a apelor de mină din: puțuri, galerii, plane înclinate și foraje de drenare, exclusiv apele uzate provenite de la iazurile de decantare și haldele de steril;*
- b) *descrierea sistemului de colectare și evacuare a apelor de suprafață;*
- c) *descrierea în proiectele tehnice a stațiilor de epurare a apelor de mină ;*
- d) *descrierea cursurilor de apă ce vor fi amenajate sau reprofile, incluzând și deversările în emisari;*
- e) *descrierea amenajărilor de protecție a cursurilor de apă ce urmează a fi amenajate sau reamenajate utilizând: gabioane/geo-sintetice, trepte de rupere, protecție de maluri, pante ale albiilor, etc.;*

*Detalii suplimentare privind epurarea apelor sunt prezentate în Anexa 9 pct.*

4.

#### *III.2.4.6. Evacuarea deșeurilor*

- a) *lista materialelor identificate ca necesitând depozitarea sigură cu împărțirea acestora pe categorii, respectiv sol, materiale de construcții, chimicale, contaminate, etc., indicând și locul de depozitare;*
- b) *proiectul tehnic de amenajare a amplasamentelor de depozitare a deșeurilor acolo unde nu există facilități corespunzătoare;*

- c) amplasamente de depozitare pentru toate categoriile de deșeuri, incluzând zonele de depozitare acceptate, așa cum au fost convenite în urma consultării cu **administrația publică locală**;

*Informațiile suplimentare cu privire la gestionarea materialelor și surselor periculoase sunt redată în Anexa 6.*

### **III.2.5. Asigurarea utilităților pentru executarea lucrărilor de închidere a "minei"**

Stabilirea utilităților necesare în subteran și la suprafață pe parcursul și după terminarea lucrărilor de închidere a "**minelor**" cu referire la:

- a) alimentare cu energie electrică;
- b) alimentare cu energie pneumatică;
- c) alimentarea cu apă industrială și potabilă;
- d) aerajul "**minei**" (instalații de aeraj general și parțial);
- e) sistemul de colectare și evacuarea apelor ;
- f) instalații de rambleiere pentru puțuri, suitori, galerii de coastă, plane înclinate (*transportoare, concasoare, ciururi*);
- g) instalații speciale (*inertizare, etc.*);
- h) organizare de șantier (*ateliere, lămpării, băi, depozite, etc.*);
- i) *drumuri de acces*;
- j) mijloace de transport al materialelor (*pe orizontală și pe verticală*);
- k) surse pentru materialele de rambleiere;
- l) utilaje speciale pentru amenajarea suprafeței;

*Elemente suplimentare cu privire la o parte din utilitățile prezentate mai sus sunt redată în Anexa 6.*

### **III.2.6. Monitorizarea**

*Monitorizarea factorilor de mediu și a amenajărilor de la suprafața minelor se realizează atât pe perioada de închidere cât și post-închidere.*

*Acțiunea de monitorizare cuprinde nelimitativ următoarele:*

- *monitorizarea stabilității suprafeței;*
- *monitorizarea apei;*
- *monitorizarea aerului;*
- *monitorizarea stabilității haldelor de roci sterile și a structurilor de îndiguire a iazurilor de decantare;*
- *monitorizarea ecosistemelor și vegetației.*

*Detaliile privind monitorizarea pe perioada de închidere, respectiv post-închidere, sunt redată în Anexa 4.*

### **III.2.7. Devizul estimativ al lucrărilor de închidere fizică a minei (devizul general)**

*Va cuprinde toate elementele necesare cuantificării valorii și duratei de execuție a lucrării:*

*III.2.7.1. Deviz estimativ al lucrărilor prevăzute pe obiect (devizele pe obiecte)*

*III.2.7.2. Deviz estimativ pe categorii de lucrări (devizele pe categorii de lucrări)*

*III.2.7.3. Listele cu cantitățile de lucrări.*

*Listele cu cantități de lucrări se vor structura pe capitole de lucrări aferente categoriilor de lucrări cu descrierea în detaliu a acestora.*

*Listele cu cantitățile de lucrări vor descrie și cuantifica clar fiecare categorie de lucrări a fiecărui obiect în parte, astfel încât să se poată realiza cu ușurință devizul pe categorii de lucrări.*

*III.2.7.4. Devize estimative pentru utilități și echipament tehnologic*

*III.2.7.5. Precizări tehnice*

### **III.3. Caietele de sarcini**

*Proiectantul are obligația de a elabora Caiete de sarcini în conformitate cu legislația în vigoare pe care le va prezenta în volume separate, pe tipuri de activități, pentru fiecare obiect în parte. Elementele tehnice menționate în planșe prezintă informații, precizări și cerințe complementare caietelor de sarcini.*

*Caietele de sarcini fac parte integrantă din documentele licitației, oferind informații necesare întocmirii devizelor estimate privind costurile lucrării.*

*Caietele de sarcini împreună cu partea grafică (planșele) vor cuprinde informațiile necesare pentru determinarea cantităților de lucrări pe obiecte și pe categorii de lucrări, utilaje, forța de muncă și a dotărilor necesare executării lucrărilor astfel încât să permită ofertanților să evalueze costurile lucrărilor prevăzute în P.T.I.M.R.M.*

*Vor fi menționate în caietele de sarcini toate reglementările legale privind securitate și sănătatea în muncă cu aplicabilitate în activitatea desfășurată.*

*Caietele de sarcini vor cuprinde următoarele capitole, cu referire la procesul de închidere a minei:*



*III.3.1. Închiderea lucrărilor miniere subterane*

*III.3.2. Închiderea tuturor legăturilor cu suprafața*

*III.3.3. Închiderea lucrărilor miniere din cariere*

*III.3.4. Demontarea și demolarea structurilor, construcțiilor și a utilităților de suprafață*

*III.3.5. Reabilitarea terenurilor*

*III.3.6. Monitorizarea pe perioada închiderii*

*Fiecare caiet de sarcini va cuprinde:*

- 1) considerații generale;*
- 2) descrierea ansamblului lucrărilor;*
- 3) organizarea de șantier;*
- 4) breviar de calcul pentru dimensionarea elementelor de construcții și de instalații;*
- 5) ordinea de execuție, probe, teste, verificări de lucrări;*
- 6) monitorizarea și responsabilități în timpul închiderii;*
- 7) standarde, normative, și cerințe tehnice ce trebuie respectate la realizarea lucrărilor;*
- 8) condiții de recepție, măsurători, toleranțe;*
- 9) nominalizarea planșelor.*