

**Decretul SZTFH
Nr. .../2024**

al președintelui Autorității de supraveghere a activităților de reglementare (SZTFH)

de modificare a Decretului SZTFH nr. 27/2022 din 31 ianuarie 2022 privind normele generale de siguranță la împușcare

Pe baza autorizației acordate la articolul 50/A alineatul (1b) punctele 8 și 26 din Legea XLVIII din 1993 privind minierul și acționând în limitele atribuțiilor mele definite la articolul 13 literele (n) și (o) din Legea XXXII din 2021 privind Autoritatea de supraveghere a activităților de reglementare, dispun următoarele:

Articolul 1

(1) În Decretul SZTFH nr. 27/2022 din 31 ianuarie 2022 privind normele generale de siguranță la împușcare (denumit în continuare: „decretul”), articolul 2 punctul 22 se înlocuiește cu următorul text:

(În sensul prezentului regulament)

„22. *încărcătură standard* este valoarea cea mai mare a încărcăturilor care coexplodează în aceeași etapă de întârziere, cea mai mare dintre încărcăturile care sunt coexplodate în decurs de 8 ms în cazul unui aprinzător electronic și masa încărcăturii în cazul încărcăturilor extinse;”

(2) La articolul 32a din decret se adaugă următorul punct 2 nou:

(În sensul prezentului regulament)

„32a. *model rezistent la împușcare* este proiectarea unui echipament electric sau mecanic care, în cursul funcționării sale, nu trebuie să provoace o explozie sau să devină o sursă de aprindere, chiar și în caz de funcționare anormală;”

(3) Articolul 2 punctul 44 din decret se înlocuiește cu următorul text:

(În sensul prezentului regulament)

„44. *exploziv minier* este denumirea colectivă a explozivilor și a agenților explozivi;”

(4) La articolul 46a din decret se adaugă următorul punct 2 nou:

(În sensul prezentului regulament)

„46a. *agent exploziv* este un material sau o structură care este utilizată pentru inițierea directă a încărcăturii;”

(5) La articolul 50a din decret se adaugă următorul punct 2 nou:

(În sensul prezentului regulament)

„50a. *defect de ventilație* reprezintă modificările în ceea ce privește numărul compartimentelor de aer, parametrii de tratare a aerului ai unității principale de ventilație, direcția și volumul debitului de aer aspirat, precum și orice modificare a ventilației drumurilor minelor care cauzează sau este probabil să provoace o deviere a debitului de aer de la volumul, viteza sau compoziția aerului necesare sau o abatere de la valoarea admisă;”

Articolul 2

Articolul 3 din decret se înlocuiește cu următorul text:

„Articolul 3 (1) Gestionarea și controlul distribuției de explozivi de uz civil poate fi repartizată unei persoane care:

- a) are cel puțin 21 ani și
- b) deține o autorizație de director tehnic în domeniul împușcării.

(2) Rolul de persoană responsabilă cu fabricarea explozivilor poate fi atribuit unei persoane care deține o diplomă în inginerie chimică și care are cel puțin trei ani de experiență în fabricarea explozivilor. În cazul explozivilor care pot fi produși prin amestecare, rolul unei persoane responsabile cu fabricarea poate fi atribuit, de asemenea, unei persoane titulare a unei licențe de director tehnic în domeniul împușcării (denumită în continuare „director tehnic în domeniul împușcării”) cu cel puțin trei ani de experiență în calitate de director tehnic în domeniul împușcării.

(3) Sarcina de gestionare și control al achiziționării și depozitării explozivilor poate fi atribuită unei persoane care deține o licență de director tehnic în domeniul împușcării sau de artificier (denumit în continuare „artificier”).

(4) Proiectarea, planificarea, gestionarea și controlul operațiunilor de împușcare pot fi încredințate unui director tehnic în domeniul împușcării.

(5) Sarcina exploziei de împușcare a unei clădiri poate fi atribuită unui director tehnic în domeniul împușcării cu o experiență de cel puțin trei ani în calitate de director tehnic în domeniul împușcării.”

Articolul 3

Articolul 4 din decret se înlocuiește cu următorul text:

„Articolul 4 (1) Fabricarea explozivilor poate fi încredințată unei persoane cu calificare secundară sau primară în industria chimică.

(2) Fabricarea explozivilor care pot fi produși prin amestecare poate fi atribuită, de asemenea, unui artificier.

(3) Cu excepția celor prevăzute la alineatul (1), operațiunile referitoare la explozivi pot fi încredințate unui director tehnic în domeniul împușcării sau unui artificier.

(4) Unei persoane care a fost instruită în domeniu și despre care s-a constatat că este adecvată scopului respectiv i se pot încredința, de asemenea, anumite sarcini auxiliare legate de explozivi (denumită în continuare „artificier asistent”). Un artificier asistent poate fi o persoană care a fost instruită în vederea îndeplinirii sarcinii și care s-a asigurat că a stăpânit cunoștințele relevante, răspunzând cu succes la întrebările de testare conexe.”

Articolul 4

Articolul 5 alineatele (1)-(4) din decret se înlocuiesc cu următorul text:

- „(1) O autorizație de director tehnic în domeniul împușcării poate fi acordată oricărei persoane care:
- are calificări de inginer în tehnologia de împușcare și de explozie sau calificări tehnice terțiare sau secundare;
 - a încheiat cel puțin trei ani de practică operațională în domeniul împușcării și
 - a promovat examenul de inspecție minieră în fața comisiei de examinare a inspectoratului minier.
- (2) Licența pentru artificier poate fi acordată oricărei persoane care:
- deține o diplomă de inginer în tehnologia de împușcare și de explozie sau deține calificări tehnice terțiare, secundare sau primare;
 - are cel puțin 21 ani;
 - a dobândit cel puțin un an de practică operațională în domeniul împușcării și
 - a promovat examenul de inspecție minieră în fața comisiei de examinare a inspectoratului minier.
- (3) Autorizația de director tehnic în domeniul împușcării sau de artificier este eliberată pentru o perioadă nedeterminată și este valabilă pentru
- exploatare minieră la zi și operațiuni standard de împușcare la suprafață;
 - operațiuni de împușcare seismică;
 - operațiuni de împușcare în metalurgie;
 - operațiuni de împușcare explozivă care vizează clădirile;
 - operațiuni de explozie subacvatică și de explozie a gheții;
 - operațiuni de împușcare la adâncime legate de foraj;
 - operațiuni de împușcare subterană.
- (4) Autorizația menționată la alineatul (3) poate fi acordată pentru unul sau mai multe domenii de competență.”

Articolul 5

Următorul articol 5/A se introduce la titlul 3 din decret:

„Articolul 5/A (1) Cu aprobarea prealabilă a Inspectoratului pentru minieră, o organizație cu personalul și echipamentul necesar pentru pregătirea teoretică și practică poate organiza un curs de pregătire de cel puțin 40 de ore pentru directori tehnici în domeniul împușcării sau un curs de pregătire de cel puțin 120 de ore pentru artificieri, în vederea pregătirii examenelor în domeniul inspecției miniere (denumite în continuare împreună „curs de pregătire”). Inițiativa pentru aprobare conține următoarele:

- durata (numărul de ore) cursului de pregătire, programa de învățământ detaliată, instrumentele de formare, locul și cursul formării practice;
- numele, calificările și experiența profesională (din punctul de vedere al timpului) ale cadrului didactic;
- o propunere privind data testului și
- o propunere pentru membrii comisiei de examinare.

(2) Cursurile de pregătire pot fi organizate, în calitate de cadru didactic, de către o persoană care deține o diplomă de învățământ superior și o licență de director tehnic.

- (3) Materialul de formare pentru cursul pregătitor este detaliat în anexa 1.
- (4) Testul de inspecție minieră poate fi efectuat de cei care au urmat cel puțin 80 % din numărul necesar de ore ale cursului de pregătire prevăzut la alineatul (1).
- (5) Testul poate fi efectuat de ingineri tehnologici în domeniul împușcării fără a participa la un curs de pregătire.
- (6) Comisia de examinare este formată dintr-un președinte și doi membri. Președintele Autorității de supraveghere a activităților de reglementare desemnează locul și data examenului și numește membrii comisiei de examinare. Președintele comisiei de examinare poate fi funcționar public angajat în cadrul Autorității de supraveghere a activităților de reglementare.
- (7) Un candidat care participă la examenul de inspecție minieră poate primi un rezultat „admis” sau „respins”. Comisia de examinare va considera că testul de inspecție minieră este promovat în cazul în care candidatul obține 60 % din punctajele la cunoștințele teoretice și practice. Decizia comisiei de examinare privind rezultatul examenului de inspecție minieră nu poate fi contestată. În cazul în care candidatul nu promovează testul, îl poate susține din nou un sfert de an mai târziu.”

Articolul 6

Denumirea titlului 5 din decret se înlocuiește cu următorul text:

„5. Dispoziții generale privind fabricarea explozivilor”

Articolul 7

Următorul articol 6/A se introduce la titlul 5 din decret:

„Articolul 6/A Producătorul este responsabil de îndeplinirea sarcinilor și a obligațiilor prevăzute în prezentul capitol, cu excepția cazului în care se prevede altfel în prezentul capitol.”

Articolul 8

Articolul 7 alineatul (3) din decret se înlocuiește cu următorul text:

„(3) În clădirile din clasa «RV», dezvoltatorul poate amplasa sau instala echipamente sau produse de răcire, de tratare a aerului și alte echipamente sau produse electrice în cazul în care temperatura oricărei părți a acestor echipamente sau produse care pot intra în contact cu explozivi nu depășește 70 °C, inclusiv în funcționare continuă cu o sarcină admisibilă.”

Articolul 9

La articolul 9, alineatele (1) și (2) din decret se înlocuiesc cu următorul text:

„(1) În scopul stabilirii cerințelor pentru construcții, clădiri tehnice și instalații electrice, producătorul clasifică încăperile și spațiile deschise ale clădirilor care sunt utilizate în procesul de fabricație și conțin explozivi și le încadrează în clasele de pericol menționate la alineatele (2)-(5). Pentru încăperile și spațiile deschise în care se preconizează prezența gazului, a aburului sau a prafului dintr-o clasă foarte inflamabilă sau explozivă, se definesc, de asemenea, limitele zonei.

(2) Clasa de pericol „RV-1” include încăperile sau spațiile deschise care conțin explozivi și în spațiul aerian în care pot fi anticipate următoarele în ceea ce privește vaporii, praful, condensatul explozivilor, precum și gazele, vaporii sau praful din clasa foarte inflamabilă sau explozivă:

(a) prezența lor permanentă sau temporară sau formarea unui depozit la scară periculoasă sau

(b) prezența lor care este nepericuloasă în timpul funcționării normale, dar care devine periculoasă în cazul unei defecțiuni sau al unei defecțiuni previzibile.

”

Articolul 10

Denumirea titlului 7 din decret se înlocuiește cu următorul text:

„7. Specificații de instalare pentru instalațiile de producție”

Articolul 11

Denumirea titlului 8 din decret se înlocuiește cu următorul text:

„8. Instituirea unui sistem intern de protecție pentru structurile utilizate la fabricarea explozivilor”

Articolul 12

La articolul 11 din decret se adaugă următorul alineat (16):

„(16) În spațiile cu clasificare «RV», este important să se instaleze un tip de echipament automat de stingere a incendiului care corespunde caracteristicilor explozivului de la fața locului.”

Articolul 13

Denumirea titlului 9 din decret se înlocuiește cu următorul text:

„9. Instituirea unui sistem de protecție externă pentru structurile utilizate la fabricarea explozivilor”

Articolul 14

(1) Articolul 15 alineatul (3) litera (b) din decret se înlocuiește cu următorul text:

(Peretele barierei pentru separarea incintelor „RV” trebuie proiectat după cum urmează:)

„(b) materialul peretelui barierei este din beton monolitic armat turnat la fața locului sau dintr-o structură închisă construită din elemente de beton, a cărei turnare sau asamblare din beton poate fi întreruptă numai la îmbinările planificate;”

(2) Articolul 15 alineatul (7) litera (a) din decret se înlocuiește cu următorul text:

(Cerințele privind instalarea ușilor în spațiile „RV” sunt următoarele:)

„(a) ușa trebuie să aparțină clasei de rezistență la foc specificate în Decretul ministerial privind Codul național de protecție împotriva incendiilor, cu excepția unei uși aflate în peretele despărțitor, care nu poate aparține niciunei clase de rezistență la incendiu; iar ușa ar trebui să aibă o valoare de rezistență la incendiu de 30 EI în sălile clasificate ca «RV-1» și «RV-2» și EI 15 în incintele

clasificate ca «RV-3» și «RV-4»;

Articolul 15

Denumirea titlului 11 din decret se înlocuiește cu următorul text:

„11. Specificații pentru rutele de transport la unitatea de producție”

Articolul 16

Denumirea titlului 12 din decret se înlocuiește cu următorul text:

„12. Floră și vegetație în unitatea de producție”

Articolul 17

Denumirea titlului 15 din decret se înlocuiește cu următorul text:

„15. Sistem de alimentare cu apă și canalizare la unitatea de producție”

Articolul 18

Denumirea titlului 16 din decret se înlocuiește cu următorul text:

„16. Încălzire și răcire în unitatea de producție”

Articolul 19

Denumirea titlului 17 din decret se înlocuiește cu următorul text:

„17. Sistem de tratare a aerului la unitatea de producție”

Articolul 20

Denumirea titlului 18 din decret se înlocuiește cu următorul text:

„18. Specificații pentru instalarea echipamentelor electrice în unitatea de producție”

Articolul 21

Denumirea titlului 19 din decret se înlocuiește cu următorul text:

„19. Cerințe privind aplicabilitatea și instalarea produselor electrice în unitatea de producție”

Articolul 22

Denumirea titlului 20 din decret se înlocuiește cu următorul text:

„20. Specificații pentru instalarea echipamentelor tehnologice în unitatea de producție”

Articolul 23

Denumirea titlului 21 din decret se înlocuiește cu următorul text:

„21. Specificații pentru echipamentele de protecție împotriva incendiilor în unitatea de producție”

Articolul 24

Articolul 46 alineatul (7) din decret se înlocuiește cu următorul text:

„(7) Se păstrează un jurnal de lucru detaliat (jurnal de ture) al operațiunii de încercare, în care se înregistrează toate datele, evenimentele și experiența relevante legate de operațiunea de încercare, astfel încât acestea să poată fi recuperate într-o etapă ulterioară și să poată fi utilizate pentru pregătirea documentației tehnice pentru producția normală. Jurnalul de lucru se păstrează până la dezafectarea definitivă a mașinilor sau echipamentelor.”

Articolul 25

Denumirea titlului 25 din decret se înlocuiește cu următorul text:

„25. Protecție împotriva încărcării electrostatice a unității de producție”

Articolul 26

Denumirea titlului 27 din decret se înlocuiește cu următorul text:

„27. Cerințe de protecție împotriva incendiilor pentru unitatea de producție”

Articolul 27

(1) Articolul 70 alineatul (1) din decret se înlocuiește cu următorul text:

„(1) Directorul tehnic în domeniul împușcării

- a) supraveghează și controlează operațiunile de împușcare,
- b) cu excepția cazului în care se prevede altfel în prezentul capitol și răspunde de îndeplinirea sarcinilor și obligațiilor prevăzute în prezentul capitol.”

(2) Articolul 70 alineatul (5) din decret se înlocuiește cu următorul text:

„(5) În cazul în care managerul tehnic responsabil sau artificierul consideră că este necesar să ia măsuri în afara competențelor sale sau nu dispune de echipamentul tehnic sau de personalul necesar pentru lucrul în siguranță, acesta ia imediat măsuri pentru siguranța personală și raportează acest lucru superiorului său ierarhic sau angajatorului său fără întârziere.”

Articolul 28

(1) Articolul 71 alineatul (8) din decret se înlocuiește cu următorul text:

„(8) Înainte de începerea unei împușcări, se determină distanța de siguranță seismică. Pentru instalațiile care trebuie protejate și care sunt situate la distanța de siguranță, sarcina de vibrație preconizată se determină în conformitate cu articolul I din anexa 4, ținând seama de caracteristicile statice ale instalației. Viteza de vibrație calculată cu formula de la punctul 2.3 din secțiunea I subsecțiunea 2 din anexa 4 nu trebuie să depășească viteza admisă a vibrațiilor în conformitate cu

clasificarea prevăzută la punctul 2.4 din secțiunea I subsecțiunea 2 din anexa 4.”

(2) Articolul 71 alineatul (9) litera (a) din decret se înlocuiește cu următorul text:

(Parametrii vibrațiilor se determină prin măsurare seismică, dacă)

„(a) pentru instalațiile care necesită protecție specială în conformitate cu tabelul de la punctul 2.4 din secțiunea I subsecțiunea 2 din anexa 4, viteza de vibrație calculată este de cel puțin 80 % din viteza de vibrație admisă;”

Articolul 29

Articolul 73 alineatul (4) din decret se înlocuiește cu următorul text:

„(4) Artificierul

- a) va certifica cu semnătura sa în registrul ținut de persoana care transferă explozivul că explozivul a fost acceptat și primit;
- b) va introduce numele și cantitatea explozivului primit în registrul său de consum exploziv și va dispune certificarea acestuia de către persoana care îl transferă;
- c) va introduce locul și ora explozivului (anul, luna, ziua, ora, minutul) și cantitatea de exploziv care urmează să fie utilizată în registrul său de consum exploziv înainte de începerea detonării.”

Articolul 30

La articolul 78 din decret se adaugă următorul alineat (12):

„(12) Atunci când se utilizează detonatoare programabile electronic, operațiunile se efectuează în conformitate cu instrucțiunile de utilizare ale producătorului.”

Articolul 31

Articolul 79 alineatul (3) din decret se înlocuiește cu următorul text:

„(3) Artificierul trebuie să verifice caracterul adecvat al cuplării detonatoarelor, precum și izolarea și dispunerea conexiunilor.”

Articolul 32

Articolul 80 alineatul (3) din decret se înlocuiește cu următorul text:

„(3) La efectuarea detonării cu un aprinzător electronic, în cazul în care explozia nu a avut loc odată cu funcționarea mașinii de detonare, directorul tehnic în domeniul împușcării sau artificierul va deconecta sârma cartușului de la mașina de detonare, va scurtcircuita firele și va specifica motivul exploziei eșuate.”

Articolul 33

Articolul 82 alineatele (3)-(5) din decret se înlocuiesc cu următorul text:

„(3) Timpul de așteptare este măsurat de persoana care efectuează operațiunea de împușcare.

(4) După detonare (imediat după expirarea perioadei de așteptare), artificierul care efectuează detonarea și care cunoaște dimensiunea și instalarea încărcăturilor trebuie să verifice succesul exploziei și să colecteze și să înregistreze orice reziduu exploziv.

(5) Cu excepția operațiunilor de împușcare la suprafață, timpul de așteptare se determină de către directorul tehnic în domeniul împușcării prin calcule și introduce datele în RTE după verificarea preciziei acestora cu ajutorul măsurătorilor.”

Articolul 34

Articolul 83 alineatul (7) din decret se înlocuiește cu următorul text:

„(7) În cazul în care încărcătura blocată nu a fost inactivată, artificierul se asigură că încărcătura respectivă este securizată și se asigură că nimeni nu este prezent în zona pe care o desemnează și raportează administratorului tehnic în domeniul împușcării cu privire la măsurile pe care le-a luat.”

Articolul 35

(1) Articolul 88 alineatul (2) din decret se înlocuiește cu următorul text:

„(2) Într-o mină care prezintă riscul de explozie a gazului de mină sau a prafului de cărbune pot fi efectuate numai împușcări protejate contra atmosferei grizutoase și pot fi utilizați numai explozivi, mașini de detonare și dispozitive de control care sunt protejate contra atmosferei grizutoase.”

(2) Articolul 88 alineatul (4) din decret se înlocuiește cu următorul text:

„(4) Exploziile sunt permise numai cu compartimente de aer evacuate în cazul operațiunilor de golire a cărbunelui unei mine care prezintă risc de apariție a gazului de mină și pe drumurile minelor de cărbune cu o înclinație mai mare de 30° în direcție ascendentă.”

(3) Articolul 88 alineatul (8) din decret se înlocuiește cu următorul text:

„(8) Într-o mină cu risc de apariție a gazului de mină, lucrul la banc poate avea loc numai cu evacuarea aerului din compartimente.”

Articolul 36

Articolul 98 alineatul (3) din decret se înlocuiește cu următorul text:

„(3) Atunci când se dă primul semnal, paznicii, cu excepția celor responsabili de explozie, trebuie să trimită imediat orice persoană dincolo de distanța de siguranță sau într-un loc protejat. În cazul în care o clădire este situată la distanța de siguranță, paznicii trebuie să invite ocupanții să părăsească clădirea sau, în cazul în care instalația este considerată un loc protejat, îi avertizează cu privire la interdicția de a părăsi amplasamentul.”

Articolul 37

Următorul articol 114/A se introduce la titlul 61 din decret:

„Articolul 114/A Cu excepția cazului în care se prevede altfel în prezentul capitol, directorul tehnic în domeniul împușcării este responsabil de realizarea și îndeplinirea sarcinilor și obligațiilor

prevăzute în prezentul capitol.”

Articolul 38

(1) Articolul 115 alineatele (1) și (2) din decret se înlocuiesc cu următorul text:

„(1) Proprietarul explozivului distruge orice produs care nu funcționează corespunzător sau care beneficiază de o perioadă de garanție expirată, în termen de 60 de zile, astfel cum se specifică de către producător, cu excepția cazului în care organismul de testare autorizat, după inspecție, l-a certificat ca fiind satisfăcător și a stabilit termenul de valabilitate al acestuia. Durata unei astfel de inspecții nu este inclusă în perioada maximă de 60 de zile alocată pentru distrugere.

(2) Titularul unei autorizații de fabricație a explozivilor reglementează, în instrucțiunile de funcționare, modul și locul distrugerii oricărui produs defect sau deșeu rezultat din fabricarea explozivilor sau din experimente și teste.”

(2) Articolul 115 alineatele (4)-(6) din decret se înlocuiesc cu următorul text:

„(4) Titularul unei autorizații de fabricație a explozivilor ține evidența materialelor și a produselor care urmează să fie distruse

- a) și întocmește un bilanț masic al acestora.
- b)

(5) În orice caz, condițiile meteorologice și pedologice se stabilesc înainte de efectuarea distrugerii și este important să se ia în considerare orice modificare a acestora care ar putea fi așteptată într-o perioadă scurtă de timp. Distrugerea poate fi efectuată, de asemenea, de un artificier.

(6) Explozivii ar trebui distruși prin explozie sau ardere pe baza deciziei artificierului, în funcție de tipul de explozivi și de condițiile locale.”

Articolul 39

Următorul articol 117/A se introduce la titlul 64 din decret:

„Articolul 117/A Persoana care depozitează explozivul este responsabilă de realizarea și îndeplinirea sarcinilor și obligațiilor prevăzute în prezentul capitol, cu excepția cazului în care se prevede altfel în prezentul capitol.”

Articolul 40

Articolul 126 alineatul (1) din decret se înlocuiește cu următorul text:

„(1) În absența iluminatului natural sau permanent instalat în rețea, depozitele, încăperile de depozitare, spațiile de depozitare, camerele sau zonele de depozitare ar trebui să utilizeze un tip de iluminat care nu prezintă niciun risc de aprindere pentru mediu; flăcările deschise și fumatul sunt interzise.”

Articolul 41

Următorul articol 165/A se introduce la titlul 70 din decret:

„Articolul 165/A Producătorul sau persoana autorizată să utilizeze explozivi este responsabilă de

realizarea și îndeplinirea sarcinilor și obligațiilor prevăzute în prezentul capitol, cu excepția cazului în care se prevede altfel în prezentul capitol.”

Articolul 42

Articolul 174 alineatul (4) se înlocuiește cu următorul text:

„(4) Vehiculele care transportă explozivi pot fi conduse numai de o persoană care deține un permis de conducere valabil pentru categoria de vehicule, care cunoaște proprietățile periculoase ale explozivului care urmează să fie transportat și care a luat cunoștință de reglementările privind transportul prin formare prealabilă și care deține o documentație scrisă a materialului de formare studiat în cursul formării anterioare.”

Articolul 43

La decret se adaugă următorul articol 179/A:

„Articolul 179/A (1) O persoană care deține o autorizație de director tehnic în domeniul împușcării sau de artificier valabilă pentru o perioadă determinată și care deține această autorizație în ziua anterioară intrării în vigoare a Decretului SZTFH nr. .../2024 (din data) de modificare a Decretului nr. 27/2022 al Autorității de supraveghere a activităților de reglementare (SZTFH) din 31 ianuarie 2022 privind normele generale de siguranță la împușcare (denumit în continuare „Decretul de modificare 1”), poate acționa în calitate de director tehnic în domeniul împușcării sau de artificier până la expirarea termenului stabilit în autorizația sa. După expirarea termenului stabilit, dispozițiile prezentului decret prevăzute de Decretul de modificare 1 se aplică în cazul eliberării unei autorizații de director tehnic în domeniul împușcării sau de artificier în ceea ce privește aceste persoane, cu derogarea prevăzută la alineatul (2).

(2) Directorii tehnici în domeniul împușcării menționați la alineatul (1) pot susține examenul de inspecție minieră după încheierea unui curs de pregătire de 32 de ore, iar un artificier (sau un asistent artificier) poate face acest lucru după finalizarea unui astfel de curs de formare cu un număr redus de 16 ore.”

Articolul 44

Anexa 1 la decret se înlocuiește cu anexa 1 la prezentul.

Articolul 45

Anexa 3 la decret se modifică în conformitate cu anexa 2 la prezentul.

Articolul 46

Anexa 4 la decret se modifică în conformitate cu anexa 3 la prezentul.

Articolul 47

Anexa 6 la decret se înlocuiește cu anexa 4 la prezentul.

Articolul 48

La articolul 4 alineatul (1)

1. din decret, cuvântul „adecvat” se înlocuiește cu cuvintele „cel puțin secundar tehnic”;
2. la articolul 6 alineatul (6), cuvintele „director tehnic în domeniul împușcării” se înlocuiesc cu cuvintele „director tehnic în domeniul împușcării”;
3. la articolul 8 alineatul (1), cuvintele „depozite de explozivi pentru împușcare” se înlocuiesc cu cuvintele „depozite de explozive”, iar cuvintele „sunt desemnate” se înlocuiesc cu cuvintele „sunt desemnate de directorul tehnic în domeniul împușcării”;
4. la articolul 9 alineatele (3)-(5), cuvintele „clasa A sau B de pericol la incendiu” se înlocuiesc cu cuvintele „dintr-o clasă foarte inflamabilă sau explozivă”;
5. la articolul 9 alineatul (6), cuvintele „Clădirea de fabricație” se înlocuiesc cu cuvintele „Clădirea pentru producția de explozibili (denumită în continuare «clădirea de fabricație»)”;
6. la articolul 8 alineatul (8), cuvintele „Unitatea de producție” se înlocuiesc cu cuvintele „Unitatea pentru fabricarea explozivilor (denumită în continuare «unitatea de producție»)”;
7. la articolul 11 alineatul (15), cuvintele „capacitatea de protecție se verifică prin teste pe model” se înlocuiesc cu cuvintele „operatorul unității verifică capacitatea de protecție prin intermediul testelor de model”;
8. la articolul 12 alineatul (5) litera (c), cuvintele „beton armat” se înlocuiesc cu cuvintele „o structură închisă construită din elemente din beton sau din beton armat”;
9. la articolul 22 alineatul (6), cuvintele „exploziv pentru împușcare” se înlocuiesc cu cuvântul „exploziv”;
10. la articolul 32 alineatul (2), cuvintele „din clasa A sau B de pericol la incendiu” se înlocuiesc cu cuvintele „din clasa foarte inflamabilă sau explozivă”;
11. la articolul 40 alineatul (5), cuvintele „și din clasele A și B de pericol la incendiu” se înlocuiesc cu cuvintele „și cele clasificate ca fiind foarte inflamabile sau explozive sau cele clasificate ca fiind moderat inflamabile”;
12. în denumirea titlului 23, cuvântul „intern” se înlocuiește cu „producție în fabrică”;
13. la articolul 50 alineatul (1), cuvintele „se verifică” se înlocuiesc cu cuvintele „producătorul verifică”;
14. la articolul 68 alineatul (4), cuvintele „exploziv pentru împușcare” se înlocuiesc cu cuvântul „exploziv”;
15. la articolul 68 alineatul (5), cuvintele „exploziv pentru împușcare” se înlocuiesc cu cuvântul „exploziv”;
16. în textul de deschidere al articolului 69 alineatul (1), cuvintele „Operațiunile de decontaminare se înregistrează într-un jurnal de lucru actualizat, în care se înregistrează” se înlocuiesc cu cuvintele „Producătorul va ține un jurnal de lucru cu privire la operațiunile de decontaminare, iar în acesta producătorul va înregistra”;
17. la articolul 69 alineatul (3), cuvântul „directorul” se înlocuiește cu cuvintele „director”, iar cuvintele „înregistrează” se înlocuiesc cu cuvintele „va înregistra”;
18. la articolul 69 alineatul (6), cuvintele „exploziv pentru împușcare” se înlocuiesc cu cuvântul „exploziv”;
19. la articolul 70 alineatul (2), cuvintele „sunt controlate de un director tehnic în domeniul împușcării” se înlocuiesc cu cuvintele „vor fi controlate de un director tehnic în domeniul împușcării”;
20. la articolul 70 alineatul (3), cuvintele „sunt verificate în mod regulat de către directorul tehnic în domeniul împușcării” se înlocuiesc cu cuvintele „directorul tehnic în domeniul împușcării va verifica în mod regulat”;
21. la articolul 70 alineatul (4), cuvintele „directorul tehnic în domeniul împușcării ia măsuri imediate” se înlocuiesc cu cuvintele „directorul tehnic în domeniul va lua măsuri imediate”, iar cuvintele „pentru a elimina” se înlocuiesc cu cuvintele „pentru eliminarea”;
22. la articolul 72 alineatul (5), cuvintele „trebuie să fie protejat de paznici, dacă este necesar” se înlocuiesc cu cuvintele „va fi asigurat [...] de paznici, dacă este necesar”;
23. la articolul 72 alineatul (6), cuvintele „artificierul trebuie” se înlocuiesc cu cuvintele

- „artificialer”, iar cuvintele „să comunice” se înlocuiesc cu cuvintele „va comunica”;
24. la articolul 72 alineatul (7), cuvintele „trebuie să desemneze” se înlocuiesc cu cuvântul „desemnează”;
 25. la articolul 72 alineatul (8), cuvintele „trebuie să părăsească” se înlocuiesc cu cuvintele „ar trebui să părăsească”;
 26. la articolul 73 alineatul (2), cuvintele „artificialer trebuie să verifice cantitatea de explozivi” se înlocuiesc cu cuvintele „artificialer verifică cantitatea de exploziv”;
 27. la articolul 74 alineatul (4), cuvintele „trebuie să verifice” se înlocuiesc cu cuvântul „verifică”;
 28. la articolul 88 alineatul (1) litera (c), cuvintele „precum și” se înlocuiesc cu cuvântul „și”;
 29. la articolul 88 alineatul (5), cuvintele „Mine grizutoase din clasele II și III” se înlocuiesc cu cuvintele „Care prezintă un risc de apariție a gazului de mină”;
 30. la articolul 88 alineatul (7) litera (j), cuvintele „precum și” se înlocuiesc cu cuvântul „și”;
 31. la articolul 98 alineatul (4), cuvintele „notifică imediat artificialerul cu privire la faptul că” se înlocuiesc cu cuvintele „informează imediat artificialerul cu privire la acest fapt”;
 32. la articolul 100 alineatul (1), cuvintele „director tehnic în domeniul împușcării” se înlocuiesc cu cuvintele „director tehnic în domeniul împușcării”;
 33. în textul de deschidere al articolului 110 alineatul (1), cuvintele „Fituluri de amorsare” se înlocuiesc cu cuvintele „În ceea ce privește fitulurile de amorsare, directorul tehnic în domeniul împușcării”, iar cuvintele „trebuie să fie pregătite” se înlocuiesc cu cuvintele „vor fi pregătite”;
 34. la articolul 112 alineatul (1), cuvintele „se înregistrează în așa fel” se înlocuiesc cu cuvintele „se înregistrează în așa fel de către antrepozitar”;
 35. la articolul 118 alineatul (1), cuvintele „într-un antrepozit de exploziv pentru împușcare” se înlocuiesc cu cuvintele „într-un antrepozit de explozivi”;
 36. la articolul 121 alineatul (2), cuvintele „trebuie să păstreze” se înlocuiesc cu cuvintele „va păstra”;
 37. la articolul 124 alineatul (4), cuvintele „și să obțină certificarea” se înlocuiesc cu cuvintele „și să obțină certificarea prin semnătura expeditorului sau a destinatarului”;
 38. la articolul 127 alineatul (1), cuvintele „exploziv pentru împușcare” se înlocuiesc cu cuvântul „exploziv”;
 39. la articolul 128 alineatul (3), cuvintele „trebuie să specifice” se înlocuiesc cu cuvintele „va specifica”;
 40. în ultima parte a articolului 129 alineatul (5), cuvintele „pot fi stocate” se înlocuiesc cu cuvintele „pot fi stocate împreună cu”;
 41. la articolul 129 alineatul (6) litera (b), cuvântul „aprinzător” se înlocuiește cu cuvintele „aprinzător sau”;
 42. la articolul 137 alineatul (2), cuvintele „exploziv pentru împușcare” se înlocuiesc cu cuvântul „exploziv”;
 43. la articolul 137 alineatul (3), cuvintele „explozivi pentru împușcare” se înlocuiesc cu cuvântul „explozivi”;
 44. la articolul 137 alineatul (5), cuvintele „explozivi pentru împușcare” se înlocuiesc cu cuvântul „explozivi”;
 45. la articolul 137 alineatul (6), cuvintele „în cazul unui container” se înlocuiesc cu cuvintele „în apropierea deschiderii containerului, în afara containerului”;
 46. la articolul 137 alineatul (7), cuvintele „zona de pericol care se încadrează în clasa A-B de pericol la incendiu” se înlocuiesc cu cuvintele „zonă foarte inflamabilă sau explozivă”;
 47. la articolul 138 alineatul (3), cuvintele „explozivi (sau explozivi pentru împușcare)” se înlocuiesc cu cuvintele „explozivi pentru împușcare”;
 48. la articolul 138 alineatul (4), cuvintele „explozivi (sau explozivi pentru împușcare)” se înlocuiesc cu cuvintele „explozivi pentru împușcare”;

49. la articolul 138 alineatul (6), cuvântul „explozivi” se înlocuiește cu cuvintele „explozivi pentru împușcare”;
50. la articolul 139 alineatul (1), cuvintele „exploziv” se înlocuiesc cu cuvintele „exploziv pentru împușcare”, iar cuvântul „explozivi” se înlocuiesc cu cuvintele „explozivi pentru împușcare”;
51. la articolul 145 alineatul (1), cuvântul „explozivi” se înlocuiește cu cuvintele „explozivi pentru împușcare”;
52. la articolul 145 alineatul (2) litera (d), cuvintele „5 000 de articole” se înlocuiesc cu cuvintele „5 000 de articole sau”;
53. la articolul 145 alineatul (3), cuvintele „explozivi și articole care conțin explozivi” se înlocuiesc cu cuvintele „explozivi pentru împușcare”;
54. la articolul 150 alineatul (3), cuvântul „sau” se înlocuiește cu cuvântul „și”;
55. la articolul 154 alineatul (3), cuvântul „sau” se înlocuiește cu cuvântul „și”;
56. la articolul 157 alineatul (1), cuvântul „și/sau” se înlocuiește cu cuvântul „sau”;
57. la articolul 166 alineatul (5), cuvintele „trebuie să asigure” se înlocuiesc cu cuvintele „va asigura”;
58. la articolul 170 alineatul (3), cuvintele „trebuie să informeze în scris cu privire la ruta de transport” se înlocuiesc cu cuvintele „va informa în scris cu privire la ruta de transport”;
59. la articolul 174 alineatul (9), cuvintele „peretele lateral” se înlocuiesc cu cuvintele „peretele lateral și posterior”;
60. la articolul 178 alineatul (5), cuvintele „trebuie să asigure” se înlocuiesc cu cuvintele „va asigura”;
61. la punctul 4 din anexa 2, cuvintele „depozit de exploziv pentru împușcare” se înlocuiesc cu cuvintele „antrepozit de explozivi”;
62. la punctul 5 din anexa 2, cuvintele „depozit de exploziv pentru împușcare” se înlocuiesc cu cuvintele „antrepozit de explozivi”;
63. la punctul 6 din anexa 2, „4187” se înlocuiește cu „4564”;
64. în partea introductivă a punctului 8 din anexa 2, cuvântul „sau” se înlocuiește cu cuvântul „și”;
65. la punctul 8 litera (f) subpunctul (fa) din anexa 2, cuvintele „la depozitele de exploziv pentru împușcare” se înlocuiesc cu cuvintele „la depozitele de explozivi”;
66. la punctul 1 din anexa 3, cuvintele „și/sau” se înlocuiesc cu cuvântul „sau”;
67. la punctul 5 subpunctul 5.2 din anexa 3, cuvintele „și/sau” se înlocuiesc cu „sau”;
68. la punctul 6 subpunctul 6.5 din anexa 3, cuvintele „și/sau” se înlocuiesc cu cuvântul „și”

Articolul 49

Următoarele dispoziții se abrogă din decret:

1. articolul 69 alineatul (5);
2. articolul 88 alineatul (3);
3. articolul 89 alineatul (3);
4. titlul 44,
5. cuvintele „foarte ridicat” din textul introductiv al articolului 163 alineatul (2);
6. la articolul 172 alineatul (2), cuvintele „Prezenta dispoziție nu se aplică minelor grizutoase din clasele II și III”;
7. titlul 77,
8. în anexa 4 secțiunea I subsecțiunea 2, punctele 2.5 și 2.6 se abrogă.

Articolul 50

Prezentul decret intră în vigoare la opt zile de la data publicării sale.

Articolul 51

(1) Prezentul decret servește scopului respectării Directivei 2006/123/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 12 decembrie 2006 privind serviciile în cadrul pieței interne.

(2) Cerința privind notificarea prealabilă a prezentului proiect de decret, astfel cum este prevăzută la articolele 5-7 din Directiva (UE) 2015/1535 a Parlamentului European și a Consiliului din 9 septembrie 2015 referitoare la procedura de furnizare de informații în domeniul reglementărilor tehnice și al normelor privind serviciile societății informaționale, a fost respectată.

Dr. László Nagy
Președinte

„Anexa 1 la Decretul nr. 27/2022 din 31 ianuarie 2022 al Autorității de supraveghere a activităților de reglementare (SZTFH)

Material de formare pentru cursul de pregătire al directorului tehnic în domeniul împușcării și al artificierului

I. Cunoștințe generale pentru fiecare domeniu de competență

1. Cunoașterea explozivilor

- 1.1. principalele caracteristici ale explozivilor
- 1.2. clasificarea explozivilor
- 1.3. volumul și puterea în greutate a explozivilor
- 1.4. principalele caracteristici ale încărcăturilor de inițiere
- 1.5. tipuri de aprinzătoare/detonatoare și caracteristicile acestora
- 1.6. explozivi produși prin amestecare in situ
- 1.7. conceptul de lanț de explozie
- 1.8. identificarea și sistemul electronic de trasabilitate a explozivilor

2. Dispozitive tehnologice de explozie

- 2.1. instrumente de monitorizare a aprinzătoarelor electrice și electronice și a sistemelor de înlănțuire a împușcării
- 2.2. instrument de programare și colectare a datelor pentru aprinzătoarele electronice (aparatură înregistrator)
- 2.3. instrumente de încercare a performanței mașinii de împușcare
- 2.4. seismometre și instrumente de măsurare a exploziei aerului
- 2.5. instrumente de încercare a rezistenței izolației
- 2.6. instrument de încercare a conexiunii la pământ
- 2.7. alte instrumente, în special GPS-uri, scanere de perete, contoare de înclinare a orificiilor, detectoare de furtuni
- 2.8. deshidratarea orificiilor cu pompă
- 2.9. programe de simulare pe calculator

3. Înlănțuire a împușcării (sisteme de explozie)

- 3.1. sisteme de înlănțuire a împușcării, formate din aprinzătoare electrice, NONEL și electronice
- 3.2. cerințe pentru inițierea încărcăturilor
- 3.3. detectarea defecțiunilor în sistemele de înlănțuire a împușcării

4. Elaborarea specificațiilor tehnologice de explozie (RTE) și a altor specificații tehnice

5. Proceduri de autorizare.

- 5.1. autorizația de utilizare a explozivilor
- 5.2. autorizație pentru achiziționarea de explozivi
- 5.3. autorizația de distrugere a explozivilor
- 5.4. autorizația de depozitare a explozivilor

6. Depozitarea și transportul explozivilor

- 6.1. tipuri de depozite de explozivi
- 6.2. sarcinile și îndatoririle antrepozitarului

- 6.3. registrul explozivilor (registrul de depozitare și registrul de consum)
- 6.4. transportul explozivilor la locul de muncă
- 6.5. nota de transfer a explozivilor și documentele de trăsură
- 6.6. transport rutier, cunoștințe de bază privind Acordul european referitor la transportul rutier internațional al mărfurilor periculoase (ADR)

7. Impactul asupra mediului al exploziilor și modalitățile de reducere a acestora

- 7.1. efect seismic
- 7.2. efectul de fisurare pentru fragmentare
- 7.3. suflul aerului
- 7.4. gaze toxice și pulberi toxice
- 7.5. motive pentru poziționarea greșită a cartușului și metoda de eliminare a acestora

8. Distrugerea explozivilor

- 8.1. distrugerea prin incinerare
- 8.2. distrugerea prin explozie

9. Cunoștințe juridice

- 9.1. Decretul nr. 27/2022 al Autorității de supraveghere a activităților de reglementare (SZTFH) din 31 ianuarie 2022 privind normele generale pentru siguranța la împușcare
- 9.2. Decretul guvernamental nr. 121/2016 din 7 iunie 2016 privind distribuția și controlul explozivilor de uz civil
- 9.3. Decretul nr. 28/2022 al Autorității de supraveghere a activităților de reglementare (SZTFH) din 31 ianuarie 2022 privind distribuția și controlul explozivilor de uz civil

II. Pentru fiecare domeniu de competență:

- 1. Programă pentru exploatarea miniere de suprafață și operațiuni standard de împușcare la suprafață
 - 1.1. Cunoștințe generale (material pentru partea I)
 - 1.2. Teorie
 - 1.2.1. parametri pentru tehnologii de găuri mari de foraj în cariere
 - 1.2.2. măsurători pentru exploziile de suprafață ale găurii de foraj de mari dimensiuni și simularea efectelor nedorite, în special scanarea pereților, modelele 3D, măsurarea distanței de găuri
 - 1.2.3. structuri de încărcare/cartușe (continue, fracționate, cu aer)
 - 1.2.4. mijloace și metode de deshidratare a găurilor pentru explozivi
 - 1.2.5. explozie cu încărcături post-încărcare
 - 1.2.6. minerit cu contur
 - 1.2.7. studii de caz pentru împușcări de suprafață
 - 1.2.8. acțiune în cazul blocării încărcăturilor/cartușelor
 - 1.2.9. set de semnale utilizate pentru împușcări (semnale manuale și sonore)
 - 1.3. Practică
 - 1.3.1. proiectarea sistemului de explozie (serie, rețele paralele)
 - 1.3.2. manevrarea și dispunerea aprinzătoarelor
 - 1.3.3. măsurarea rezistenței
 - 1.3.4. programarea aprinzătoarelor electronice
 - 1.4. Acțiuni în cazul unor evenimente excepționale
- 2. Materiale de formare pentru operațiuni seismice
 - 2.1. Cunoștințe generale (material pentru partea I)
 - 2.2. Teorie

- 2.2.1. tipuri de împușcare seismică
- 2.2.2. explozii seismice de adâncime scurtă
- 2.2.3. explozii seismice de adâncime lungă
- 2.2.4. explozivi și aprinzătoare pentru împușcări de explorare seismică
- 2.2.5. împușcări individuale și de grup
- 2.2.6. încercări de reflexie și refracție
- 2.2.7. procesul de vibrator seismic
- 2.3. Practică
 - 2.3.1. căutarea și descoperirea liniilor de măsurare (aranjamente)
 - 2.3.2. verificarea dimensiunilor orificiilor de suflare
 - 2.3.3. modalități posibile de inițiere a încărcăturilor
 - 2.3.4. suflare pe suprafața dispunerii
- 2.4. Acțiuni care trebuie întreprinse în cazul unor evenimente excepționale, în special inactivarea încărcăturilor blocate, în funcție de profunzimea instalației
- 3. Materiale de formare pentru operațiuni de împușcare în metalurgie
 - 3.1. Cunoștințe generale (material pentru partea I)
 - 3.2. Teorie
 - 3.2.1. toleranța termică a explozivilor
 - 3.2.2. explozia materialelor fierbinți
 - 3.2.3. proiectarea spațiilor de încărcare
 - 3.2.4. răcirea spațiilor de încărcare
 - 3.2.5. protecția termică a încărcăturilor/cartușelor, izolare termică
 - 3.2.6. timpul de detonare a încărcăturii
 - 3.2.7. tăierea și tocarea metalelor sau a topirilor metalurgice solidificate
 - 3.2.8. măsuri de securitate unice (speciale)
 - 3.3. Practică
 - 3.3.1. o înțelegere aprofundată a sitului și a condițiilor locale
 - 3.3.2. pregătirea cavității de încărcare prin forare sau cu lance de oxigen
 - 3.3.3. încărcare, încălzire
 - 3.3.4. izolarea sistemului de explozie (împușcare înlănțuită)
 - 3.3.5. tocarea metalelor cu încărcătură de tăiere
 - 3.3.6. utilizarea unei secvențe specifice de semnale, alta decât zgomotul ambiental
 - 3.4. Acțiuni în cazul unor evenimente excepționale
- 4. Materiale de formare pentru operațiunile de împușcare a clădirilor
 - 4.1. Cunoștințe generale (material pentru partea I)
 - 4.2. Teorie
 - 4.2.1. specificații tehnice, încercări statice
 - 4.2.2. procedura de autorizare
 - 4.2.3. structuri de cartușe (continue, fracționate, cu aer)
 - 4.2.4. distanța de siguranță
 - 4.2.5. calcularea încărcăturii standard
 - 4.2.6. instalații care trebuie protejate
 - 4.2.7. aplicarea și utilizarea dispozitivelor de reducere a fragmentării
 - 4.2.8. suflarea coșurilor de fum și a structurilor înalte (demonțare – tăiere)
 - 4.2.9. geometria zonelor de distrugere (așa-numitele suprafețe de „exploatație” sau „laminare”)
 - 4.2.10. amplasarea axei de rotație pentru obiectele cu materiale diferite

- 4.2.11. lucrări de construcție și demolare înainte de distrugerea clădirilor prin explozie
 - 4.2.12. explozia structurilor metalice, cu încărcături liniare și flexibile, cumulative care rup și taie metalul
 - 4.2.13. explozia structurilor subacvatice
 - 4.2.14. protecția liniilor de utilitate la doborârea clădirilor
 - 4.2.15. informații destinate operatorilor de utilități publice și publicului larg
 - 4.2.16. închiderea zonei de detonare
 - 4.2.17. măsurarea seismică și a exploziei aerului pentru obiectele care trebuie protejate
 - 4.2.18. întocmirea unui raport privind exploziile
 - 4.3. Practică
 - 4.4. Acțiuni în cazul unor evenimente excepționale
5. Materiale de formare pentru lucrări de explozie subacvatică și de explozie a gheții
- 5.1. Cunoștințe generale (material pentru partea I)
 - 5.2. Teorie
 - 5.2.1. legislația relevantă în domeniul apei
 - 5.2.2. cooperarea cu alte organizații
 - 5.2.3. executarea exploziilor în timpul unei perioade de control
 - 5.2.4. executarea exploziilor în afara perioadei de control
 - 5.2.5. gheață în apă stătătoare și apă curgătoare
 - 5.2.6. explozivi gata de utilizare și amplasarea lor în spații subacvatice
 - 5.2.7. mașini de detonare, echipamente de monitorizare a rețelelor de detonare
 - 5.2.8. explozia gheții – scop și tehnologie;
 - 5.2.9. explozia gheții – metode
 - 5.2.9.1. explozia gheții în derivă și a porțiunilor de gheață
 - 5.2.9.2. explozia învelișului de gheață perpetuă și a gheții blocate
 - 5.2.9.3. explozia gheții de pe un vas sau elicopter pentru spargerea gheții
 - 5.2.9.4. dezghețarea și dezghețarea canalelor cu suprafață deschisă prin explozie
 - 5.2.10. încărcături explozive speciale, în special încărcături pentru perforarea gheții, încărcături ghidate care pot fi încărcate la fața locului, încărcături post-încărcate și echipamentele specializate aferente
 - 5.3. Practică
 - 5.4. Acțiuni în cazul unor evenimente excepționale
6. Materiale de formare pentru operațiunile de împușcare legate de foraj la adâncime
- 6.1. Cunoștințe generale (material pentru partea I)
 - 6.2. Teorie
 - 6.2.1. scopul captușirii găurilor de foraj
 - 6.2.2. perforarea căptușelilor, impactul adâncimii orificiului asupra eficienței perforării
 - 6.2.3. tipuri de pistoale perforatoare, care funcționează
 - 6.2.4. explozivi și detonatoare rezistente la presiune și căldură utilizate la foraje adânci
 - 6.2.5. instalație de etanșare a găurii de foraj
 - 6.2.6. eliberarea și tăierea tijelor de foraj
 - 6.2.7. scopul și justificarea teoretică a torpilării
 - 6.2.8. funcția și modul de concepere a încărcăturii cumulative
 - 6.2.9. echipament de prelevare a probelor de roci și explozivul acestuia
 - 6.2. Practică
 - 6.3.1. prelevarea de probe din pereții laterali

- 6.3.2. perforare
- 6.3.3. construcția și utilizarea pistolului perforator
- 6.3.4. tipurile și domeniul de aplicare al torpilelor
- 6.3.5. eliberarea de unelte blocate prin explozie
- 6.3.6. creșterea randamentului sondei prin perforare
- 6.4. Acțiuni în cazul unor evenimente excepționale
 - 6.4.1. inactivarea încărcărilor blocate
 - 6.4.2. cerințe de construcție, în special dubla aprindere, raportul dintre diametrul orificiului și cel al structurii, post-încărcare
- 7. Material de instruire pentru operațiunile de împușcare subterană
 - 7.1. Cunoștințe generale (material pentru partea I)
 - 7.2. Teorie
 - 7.2.1. tipuri de găuri în cazul deviațiilor și al mecanismelor de reglaj prin explozie
 - 7.2.2. rolul tăierii și al evaluării, metodele de dezvoltare a acestora
 - 7.2.3. tehnologii de împușcare cu perete lung (de exemplu, comasare, împărțire, lucrul pe banc)
 - 7.2.4. mineritul cu contur prin explozii
 - 7.2.5. desemnarea amplasării unei stații de explozie pentru operațiuni de împușcare în subteran
 - 7.2.6. determinarea timpului de ventilație a fumului pentru operațiunile de împușcare în subteran
 - 7.2.7. explozii speciale (exploatarea căptușelii metalice, demolarea zidăriei și a barajelor prin explozie, explozia prin slăbirea planurilor înclinate/buncărelor)
 - 7.3. Practică
 - 7.4. Acțiuni în cazul unor evenimente excepționale

1. Punctul 9 din anexa 3 la decret se înlocuiește cu următoarele:

„9. determinarea distanței de securitate, necesitatea de a reduce efectele fragmentării, posibilitățile acesteia, în special utilizarea geotextilelor sau utilizarea combinată a ochiurilor de sârmă și a geotextilelor pentru instalațiile care trebuie protejate pentru a reduce efectul de fisurare, modul în care sunt amplasate, tipul de materiale care urmează să fie utilizate, grosimea acestora, valoarea în g/m², precum și dimensiunea și forma suprapunerilor”.

2. Punctul 15 din anexa 3 la decret se înlocuiește cu următoarele:

„15. alte măsuri necesare pentru a asigura siguranța vieții și a proprietății, în special detensionarea liniei electrice, depresurizarea conductei, alocarea locurilor de măsurare seismică pentru structurile din zona de impact și o evaluare statică a structurilor afectate de zona de impact înainte de prima explozie”

1. Secțiunea I punctul 1 din anexa 4 la decret se înlocuiește cu următorul text:

„1. Distanța de siguranță seismică, care nu implică neapărat deteriorarea clădirilor aflate la acea distanță, se determină prin următoarea formulă sau sub forma unei expertize:

$$L = \left(\frac{v_i}{k \cdot Q_f^n} \right)^{\frac{1}{m}}$$

1.1. În sensul formulei de la punctul 1

1.1.1. „L”: este distanța de siguranță seismică, exprimată în m;

1.1.2. „Q_f” este masa încărcăturii standard, în kg;

1.1.3. „k”, „n” și „m” sunt factori care iau în considerare condițiile exploziei pe baza datelor prezentate în tabelul următor.”

constante	rocă cristalină	rocă eruptivă	roci sedimentare			
	granit, granodiorit	andezite, bazalt, gnais	calcar cristalin	dolomită	alte roci sedimentare	ardezie; argilă
k	206	235	646	897	969	1299
n	0,80	0,80	0,59	0,68	0,60	0,60
m	-1,3	-1,27	-1,52	-1,51	-1,50	-1,52

2. Secțiunea I subsecțiunea 2 punctul 2.3 din anexa 4 la decret se înlocuiește cu următorul text:

„2,3. Pentru estimarea preliminară a valorii vitezei de vibrații preconizate, se utilizează următoarea formulă:

$$v = k \cdot Q_f^n \cdot l^m$$

2.3.1. În sensul formulei de la punctul 2.3:

2.3.1.1. „V” este viteza vibrațiilor (mm/s);

2.3.1.2. „Q_f”, este masa încărcăturii standard (kg);

2.3.1.3. „l” este distanța dintre detonație și obiectul care trebuie protejat (m);

2.3.1.4. „k”, „n” și „m” sunt factori care iau în considerare condițiile detonării, astfel cum sunt prezentate în datele din tabelul de la secțiunea 1 subsecțiunea 1.1 punctul 1.1.3.

3. Punctul 2.4 din secțiunea I subsecțiunea 2 din anexa 4 la decret se înlocuiește cu următorul text:

„2,4. Vitezele admise ale vibrațiilor se selectează în conformitate cu tabelul următor. Din cele trei benzi de frecvență, în cazul în care nu s-au efectuat încă măsurători seismice, valoarea admisă a vitezei vibrației corespunzătoare $f < 10 \text{ Hz}$ sunt luate în considerare. Pentru măsurătorile seismice,

viteza de vibrație admisă se selectează pe baza frecvenței vibrațiilor.

Tipul clădirii	Componenta vitezei maxime de vibrații, v_i valori admisibile, (mm/s)			
	La baza (fundația) clădirii			La cel mai înalt nivel complet (etaj) în planul planșeului
	$f \leq 10$ Hz	$f = 10-50$ Hz	$f = 50-100$ Hz	La orice frecvență
Clădiri și structuri industriale; construcții de cadru din beton armat sau oțel; tuburi, canale și alte conducte la o adâncime de peste 0,8 m, precum și ansambluri și alte spații subterane; tuneluri, căi ferate, drumuri, telefon, linii electrice	20	$15 + 0,5f$	$30 + 0,2f$	40
Clădiri rezidențiale și clădiri similare	5	$2,5 + 0,25f$	$10 + 0,1f$	15
Instalații care necesită protecție specială, monumente, puțuri care produc petrol și gaze naturale, precum și țevi și accesorii la presiuni mai mari de 0,017 MPa și mai mici de 0,07 MPa	3	$1,75 + 0,125f$	$6 + 0,04f$	8
Clădiri nesigure din punct de vedere static, avariate care nu îndeplinesc cerințele de construcție	Prin avizul experților			

Pentru frecvențe mai mari de 100 Hz, valoarea de ghidare este valoarea din tabel pentru 100 Hz.”

4. Punctul 1.6 din secțiunea II subsecțiunea 1 din anexa 4 la decret se înlocuiește cu următorul text:

„1.6. Amploarea efectului de fisurare preconizat în cazul exploziilor care sunt efectuate cu ajutorul unor încărcături cu diametru mare pentru ruperea rocilor și a zonei de siguranță se determină cu ajutorul următoarei formule:

$$R = 14 \cdot \frac{d^{1,33}}{W} \cdot \sqrt{\frac{\rho_{r.a.} \cdot Q}{m}}$$

1.6.1. În sensul formulei din secțiunea 1.6,

1.6.1.1. „d” este diametrul real al sarcinii, exprimat în m;

1.6.1.2. „W” este dimensiunea conectorului, în m;

1.6.1.3. „ $\rho_{r.a.}$ ” este densitatea de încărcare a explozivului, în kg/m³;

1.6.1.4. „Q” este căldura explozivă a exploziei, în kJ/kg;

1.6.1.5. „m” este valoarea factorului de proximitate: distanța dintre taxele adiacente împărțită la conector.”

5. În secțiunea II punctul 1 din anexa 4 la decret se adaugă următoarele puncte 1.7 și 1.8:

„1.7. Un efect periculos de fisurare poate apărea în cazul în care dimensiunea conectorului împărțită la diametrul explozivului este mai mică sau egală cu $20 [W/d]_{r.a.} \leq 20$ sau lungimea și materialul de izolare sunt insuficiente și inadecvate. Raportul dintre conector și diametrul sarcinii trebuie să fie mai mare de 20.

1.8. În conformitate cu punctul 1.6, jumătate din rata efectului de fisurare determinată în direcția împușcării se ia în considerare pe părțile laterale perpendiculare pe direcția tijei și pe partea opusă direcției tirului.”

6. Punctul 2 din secțiunea II a anexei 4 la decret se înlocuiește cu următorul text:

„2. În cazurile care nu sunt enumerate la punctul 1, distanța de securitate se determină de către directorul tehnic în domeniul împușcării în funcție de tipul de exploziv utilizat, de poziția încărcăturii, de materialul explodat sau rupt, de condițiile locale și de echipamentul de protecție utilizat.

2.1. Distanța de siguranță a efectului de fisurare în direcția împușcării cu rocă, determinată prin expresia de la punctul 1.6, este valabilă pentru suprafețele aproape verticale dacă:

- (a) lungimea izolării este $L_f = W$, în m, dar nu mai puțin de 2,0 m, sau cel puțin 20 d,
- (b) materialul de izolare constă din așchii de balast sau de piatră și
- (c) dimensiunea balastului este de $1/3d_s$ unde d_s este diametrul găurii pentru explozivi în mm.

2.2. Pentru ca obiectele din apropiere să fie protejate, gaura de mină expusă la împușcare se măsoară cu instrumente pentru a descoperi locațiile care pot fi definite cu formula $W/d_{R.A.} \leq 20$

2.3. În pozițiile în care $W/d_{R.A.} \leq 20$, găurile pentru explozivi trebuie umplute cu material inert.

2.4. Unghiul de înclinare pentru găurile pentru explozivi trebuie să fie, de preferință, 90° .

2.5. Pentru a reduce nivelul de fragmentare, ar trebui utilizate detonatoare milisecunde pentru sistemul de sincronizare.”

„Anexa 6 la Decretul nr. 27/2022 din 31 ianuarie 2022 al Autorității de supraveghere a activităților de reglementare (SZTFH)

Clasificarea detonatoarelor electrice

	A	B	C	D	E
1.	Clasificare	Gradul I	Gradul II	Gradul III	Gradul IV
2.	Șiguranța curentului vagabond, I (A)	$0,18 < \text{Inf} < 0,45$	$0,45 < \text{Inf} < 1,2$	$1,20 < \text{Inf} < 4$	$4 < \text{Inf}$
3.	Sensibilitatea impulsului (mJ/ohm)	0,5	8	80	500
4.	Sensibilitate electrostatică, pe capacul detonatorului de tensiune joasă (mJ/Ω)	0,3	6	60	300
5.	Sensibilitate electrostatică, între capacul detonatorului de tensiune joasă și manșonul de aprindere (mJ/Ω)	0,6	12	120	600

”