

**ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA GOSPODARKI¹⁾**

z dnia 2015 r.

**w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących przechowywania i używania środków
strzałowych i sprzętu strzałowego w ruchu zakładu górniczego²⁾**

Na podstawie art. 120 ust. 2 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2014 r. poz. 613, ze zm.³⁾) zarządza się, co następuje:

**Rozdział 1
Przepisy ogólne**

§ 1. Rozporządzenie określa szczegółowe wymagania dotyczące przechowywania i używania środków strzałowych i sprzętu strzałowego w ruchu zakładu górniczego, w tym rodzaje, sposób i wzory ewidencji środków strzałowych oraz przypadki, w których przedsiębiorca ma obowiązek posiadać dowód sprawdzenia rozwiązań technicznych przez rzeczoznawcę do spraw ruchu zakładu górniczego.

§ 2. Użyte w rozporządzeniu określenia oznaczają:

- 1) ładunek materiału wybuchowego – materiał wybuchowy uzbrojony środkiem inicjującym lub środkiem zapalającym;
- 2) niewypał – środek strzałowy, który w trakcie pomiaru ciągłości obwodu strzałowego wykazał przerwę lub który przy wykonywaniu robót strzałowych nie odpalił;

¹⁾ Minister Gospodarki kieruje działem administracji rządowej – gospodarka, na podstawie § 1 ust. 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 22 września 2014 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Gospodarki (Dz. U. poz. 1252).

²⁾ Niniejsze rozporządzenie zostało notyfikowane Komisji Europejskiej w dniu (...) pod numerem (...), zgodnie z § 4 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. Nr 239, poz. 2039 oraz z 2004 r. Nr 65, poz. 597), które wdraża postanowienia dyrektywy 98/34/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 22 czerwca 1998 r. ustanawiającej procedurę udzielania informacji w dziedzinie norm i przepisów technicznych oraz zasad dotyczących usług społeczeństwa informacyjnego (Dz. Urz. WE L 204 z 21.07.1998, str. 37, z późn. zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 20, str. 337, z późn. zm.).

³⁾ Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2014 r. poz. 850 i 1133. Tekst jednolity nie uwzględnia zmiany ogłoszonej w Dz. U. z 2014 r. poz. 587.

- 3) osoba dozoru ruchu górniczego – osobę dozoru ruchu zakładu górniczego w specjalności górniczej, wiertniczej lub geofizyki i techniki strzałowej, posiadającą w zakresie swoich obowiązków sprawę techniki strzałowej;
- 4) środki inicjujące – wyroby wypełnione materiałem wybuchowym, służące do zainicjowania materiału wybuchowego, w szczególności spłonki, zapalniki niebędące zapalnikami elektrycznymi nieostrymi, lonty detonujące, opóźniacze detonujące;
- 5) środki zapalające – wyroby wypełnione materiałem wybuchowym, służące pośrednio do zainicjowania materiału wybuchowego, w szczególności lonty prochowe, zapalacze lonto-we, zapalniki elektryczne nieostre.

§ 3. Wyróżnia się następujące rodzaje sprzętu strzałowego:

- 1) wyroby służące do bezpiecznego przewożenia środków strzałowych;
- 2) wyroby służące do bezpiecznego przenoszenia środków strzałowych;
- 3) wyroby służące do bezpiecznego przechowywania środków strzałowych;
- 4) wyroby służące do bezpiecznego sporządzania materiałów wybuchowych;
- 5) wyroby służące do bezpiecznego wprowadzania materiałów wybuchowych;
- 6) wyroby służące do bezpiecznego wprowadzania ładunków materiału wybuchowego;
- 7) wyroby służące do bezpiecznego konstruowania obwodów strzałowych;
- 8) wyroby służące do bezpiecznego sprawdzania obwodów strzałowych;
- 9) urządzenia służące do odpalania ładunków materiałów wybuchowych;
- 10) wyroby służące do wykonywania więcej niż jednej czynności wymienionych w pkt 1-9.

§ 4. W ruchu zakładu górniczego są przechowywane i używane:

- 1) środki strzałowe, które zgodnie z ustawą z dnia 21 czerwca 2002 r. o materiałach wybuchowych przeznaczonych do użytku cywilnego (Dz. U. z 2012 r. poz. 1329, z późn. zm.) spełniają wymagania dotyczące oceny zgodności, zostały wprowadzone do obrotu, posiadają numer identyfikacyjny materiału wybuchowego przeznaczonego do użytku cywilnego, zostały wpisane do rejestru materiałów wybuchowych przeznaczonego do użytku cywilnego oraz dla których uzyskano pozwolenie na przechowywanie lub używanie materiałów wybuchowych przeznaczonych do użytku cywilnego;
- 2) sprzęt strzałowy, który:
 - a) został wymieniony w przepisach wydanych na podstawie art. 113 ust. 15 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. — Prawo geologiczne i górnicze, zwanej dalej „ustawą”, spełnia wyma-

gania techniczne określone w tych przepisach, został dopuszczony do stosowania w zakładzie górniczym, zgodnie z art. 113 ustawy albo

- b) stanowi urządzenie służące do odpalania ładunków materiałów wybuchowych albo elektryczny sprzęt strzałowy, jego rozwiązania techniczne zostały sprawdzone na wniosek podmiotu wprowadzającego urządzenie na rynek przez rzeczoznawcę do spraw ruchu zakładu górniczego, zwanego dalej „rzeczoznawcą”, albo
- c) nie jest wymieniony w lit. a i b i został dobrany do warunków geologiczno--górnicych i środowiskowych w miejscu jego zastosowania

– oraz dla którego uzyskano pozwolenie na przechowywanie lub używanie sprzętu strzałowego w ruchu zakładu górniczego.

§ 5. 1. Czynności związane z przechowywaniem i używaniem, w tym odbiorem, przewożeniem i przenoszeniem, środków strzałowych w ruchu zakładu górniczego wykonują i dozoriają osoby upoważnione przez kierownika ruchu zakładu górniczego, spełniające wymagania lub posiadające odpowiednie kwalifikacje określone w dziale IV ustawy oraz przepisach wydanych na podstawie art. 69 ust. 1 ustawy albo określone na podstawie arr. 53 ust. 2 ustawy.

2. Dozwolone jest przenoszenie przez górników strzałowych materiałów wybuchowych wraz ze środkami inicjującymi albo środkami zapalającymi.

3. Dozwolone jest wyznaczenie przez osobę dozoru ruchu górniczego osób przeszkolonych w zakresie postępowania z materiałami wybuchowymi do pomocy przy przenoszeniu materiału wybuchowego, bez jednoczesnego przenoszenia przez te osoby środków inicjujących i środków zapalających,.

4. Osoby, o których mowa w ust. 3, są nadzorowane przez osobę upoważnioną do wykonywania robót strzałowych lub odbioru środków strzałowych.

§ 6. 1. Kierownik ruchu zakładu górniczego zapewnia zatrudnienie na stanowisku kierownika działu obejmującego swoją właściwością sprawy techniki strzałowej osoby, która:

- 1) w podziemnych zakładach górniczych - posiada stwierdzone kwalifikacje do wykonywania czynności na tym stanowisku,
- 2) w odkrywkowych zakładach górniczych i w zakładach górniczych wydobywających kopaliny otworami wiertniczymi - posiada stwierdzone kwalifikacje do wykonywania czynności kierownika ruchu zakładu górniczego lub kierownika działu górniczego lub osoby wyższego dozoru ruchu_w specjalności górniczej,

— a także która ukończyła kurs specjalistyczny dla osób kierujących działem techniki strzałowej.

2. Kierownik ruchu zakładu prowadzącego działalność określoną w art. 2 ust. 1 ustawy albo zakładu wykonującego roboty geologiczne, zwanych dalej „zakładami”, zapewnia zatrudnienie na stanowisku kierownika działu obejmującego swoją właściwością sprawy techniki strzałowej osoby, która:

- 1) w zakładach prowadzących działalność określoną w art. 2 ust. 1 ustawy - posiada stwierdzone kwalifikacje do wykonywania czynności na tym stanowisku,
- 2) w zakładach wykonujących roboty geologiczne - posiada stwierdzone kwalifikacje do wykonywania czynności kierownika ruchu zakładu lub kierownika działu geofizyki i techniki strzałowej, lub kierownika działu wiertniczego, lub osoby wyższego dozoru ruchu w specjalności geofizyka i technika strzałowa

— a także która ukończyła kurs specjalistyczny dla osób kierujących działem techniki strzałowej.

3. Kierownik ruchu zakładu górniczego albo zakładu upoważnia kierownika działu obejmującego swoją właściwością sprawy techniki strzałowej, o którym mowa w ust. 1 albo 2, do kierowania gospodarką środkami strzałowymi i sprzętem strzałowym oraz nadzoru nad nią, a także do nadzoru nad wykonywaniem robót strzałowych w zakładzie górniczym albo zakładzie.

§ 7. W miejscach, w których znajdują się środki strzałowe, w ich otoczeniu oraz w trakcie wykonywania czynności związanych bezpośrednio ze środkami strzałowymi, niedozwolone jest używanie ognia, palenie tytoniu, ani stosowanie materiałów i urządzeń mogących być źródłem iskrzenia zdolnego do zainicjowania środków strzałowych.

§ 8. Środki strzałowe i urządzenia służące do odpalania ładunków materiałów wybuchowych zabezpiecza się w sposób uniemożliwiający dostęp do nich osób nieupoważnionych.

§ 9. Osobę wykonującą czynności w ruchu zakładu górniczego zapoznaje się z wyglądem środków strzałowych, a także informuje o:

- 1) niebezpieczeństwie, które może wystąpić w przypadku niewłaściwego postępowania ze środkami strzałowymi;
- 2) bezpiecznym zachowaniu się podczas wykonywania robót strzałowych;
- 3) znaczeniu sygnałów i znaków ostrzegawczych stosowanych w zakładzie górniczym, w związku z wykonywaniem robót strzałowych.

§ 10. Przy wykonywaniu czynności związanych ze środkami strzałowymi zachowuje się szczególną ostrożność.

§ 11. 1. Osobę dozoru ruchu górnictwa informuje się niezwłocznie o:

- 1) stwierdzonym przypadku braku:
 - a) środków strzałowych,
 - b) urządzeń służących do odpalania ładunków materiałów wybuchowych;
- 2) przypadkach znalezienia oraz pozostawienia bez dozoru środków strzałowych;
- 3) innych faktach i okolicznościach, które mogą spowodować niebezpieczeństwo wybuchu środków strzałowych.

3. Informacja, o której mowa w ust. 2 pkt 1 lit. a i pkt 2, jest niezwłocznie przekazywana przez osobę dozoru ruchu górnictwa kierownikowi ruchu zakładu górnictwa, który zawiadamia właściwy organ nadzoru górnictwa i najbliższą jednostkę Policji.

4. Przepisu ust. 3 nie stosuje się w przypadku znalezienia środków strzałowych w urobku w ciągu technologicznym.

§ 12. 1. Kierownik ruchu zakładu górnictwa wdraża do stosowania w ruchu zakładu górnictwa ustalenia dotyczące bezpiecznego sposobu wykonywania robót strzałowych, o których mowa w art. 115 ust. 8 ustawy, w zakresie:

- 1) przewożenia i przenoszenia środków strzałowych;
- 2) przechowywania i zabezpieczania środków strzałowych w pobliżu miejsca wykonywania robót strzałowych;
- 3) wykonywania prac przygotowawczych, poprzedzających wykonywanie właściwych robót strzałowych;
- 4) ochrony osób i mienia przed skutkami robót strzałowych;
- 5) utrzymania ciągłości ruchu zakładu górnictwa w trakcie wykonywania robót strzałowych.

2. Osoby wykonujące lub nadzorujące czynności określone w ust. 1 potwierdzają na piśmie zapoznanie się z ustaleniami kierownika ruchu zakładu górnictwa i przestrzegają tych ustaleń.

Rozdział 2

Przechowywanie środków strzałowych i sprzętu strzałowego

§ 13. 1. Środki strzałowe w zakładzie górnictwa przechowuje się w przeznaczonych do tego celu, odpowiednio przystosowanych i zlokalizowanych składach materiałów wybuchowych,

zapewniających bezpieczeństwo osób i ochronę mienia przed skutkami wybuchu środków strza-
łowych, z uwzględnieniem w szczególności:

- 1) bezpieczeństwa osób wykonujących czynności w składach materiałów wybuchowych oraz bezpieczeństwa osób zamieszkałych lub przebywających w pobliżu składów materiałów wybuchowych;
- 2) ochrony obiektów i urządzeń zakładu górniczego oraz obiektów i urządzeń położonych w jego sąsiedztwie;
- 3) zabezpieczenia przed dostępem osób nieupoważnionych.

2. Przy ocenie bezpieczeństwa osób i ochrony i mienia, o których mowa w ust. 1, uwzględnia się możliwe skutki wybuchu w składzie materiałów wybuchowych.

3. W odkrywkowym zakładzie górniczym jest dozwolone przechowywanie środków strza-
łowych, potrzebnych do jednorazowego odstrzału, poza składem materiałów wybuchowych, przez okres nie dłuższy niż 24 godziny.

4. Miejsce przechowywania, o którym mowa w ust. 3:

- 1) ogradza się, w odległości nie mniejszej niż 10 m od złożonych środków strzałow-
ych;
- 2) ochrania się posterunkiem;
- 3) oznacza się tablicami ostrzegawczymi;
- 4) oświetla się w porze nocnej;
- 5) lokalizuje się w odległości nie mniejszej niż:
 - a) 100 m od obiektów przemysłowych,
 - b) 300 m od obiektów użyteczności publicznej, budynków mieszkalnych i składów ma-
teriałów łatwopalnych.

5. Dozwolone jest przechowywanie:

- 1) sprzętu strzałowego – w składzie materiałów wybuchowych w odrębnych pomieszczeniach
wyznaczonych do tego celu;
- 2) środków strzałow-ych – oraz w składach innych przedsiębiorców; środki te przechowuje się
na odrębnych półkach, a ich ewidencję prowadzi się w odrębnej książce obrotu środkami
strzałowymi.

§ 14. W składach materiałów wybuchowych zapewnia się temperaturę i wilgotność zgodne
ze wskazaniami podanymi przez producenta tych środków.

§ 15. 1. Składy materiałów wybuchowych:

- 1) ze względu na okres użytkowania dzielą się na:
 - a) stałe, których okres użytkowania jest nieograniczony,
 - b) tymczasowe, których okres użytkowania wynosi nie więcej niż 5 lat,
 - c) podręczne, w tym ruchome, służące do przechowywania środków strzałowych w okresie do 24 godzin i wydawania ich w pobliżu miejsca wykonywania robót strzałowych;
- 2) ze względu na lokalizację dzielą się na:
 - a) ruchome – przystosowane do przewożenia, przechowywania i wydawania środków strzałowych oraz sprzętu strzałowego,
 - b) podziemne – stanowiące zespół podziemnych komór składowych i innych wyrobisk połączonych z podziemnymi wyrobiskami górniczymi, oddzielonych od podziemnych wyrobisk górniczych drzwiami lub kratami,
 - c) naziemne – stanowiące zespół komór składowych i pomieszczeń składowych usytuowanych na powierzchni w obrębie ogrodzonego terenu,
 - d) wgłębne – stanowiące zespół podziemnych komór składowych i innych wyrobisk odpowiednio ogrodzonych, niepołączonych z podziemnymi wyrobiskami górniczymi.

2. Wydłużenie okresu przechowywania środków strzałowych w podręcznym składzie materiałów wybuchowych, do nie więcej niż 120 godzin, jest dozwolone za zgodą kierownika ruchu zakładu górniczego lub zakładu.

3. Szczegółowe wymagania dotyczące przechowywania środków strzałowych i sprzętu strzałowego w składach materiałów wybuchowych są określone w załączniku nr 1 do rozporządzenia.

§ 16. Dostęp do składu materiałów wybuchowych ma wyłącznie wydawca środków strzałowych oraz w jego obecności:

- 1) kierownik ruchu zakładu górniczego lub jego zastępca;
- 2) kierownik działu obejmującego swoją właściwością sprawy techniki strzałowej, zwany dalej „kierownikiem działu techniki strzałowej”, lub jego zastępca;
- 3) przedstawiciel organu nadzoru górniczego;
- 4) przedstawiciel Policji;

5) inne osoby posiadające pisemne upoważnienie udzielone przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 17. 1. Środki strzałowe wydaje się wyłącznie:

- 1) osobom upoważnionym do wykonywania robót strzałowych - na podstawie zapotrzebowania na środki strzałowe;
- 2) osobom upoważnionym do odbioru tych środków - na podstawie awiza wystawionego przez kierownika działu techniki strzałowej.

2. Przed wydaniem środków strzałowych sprawdza się tożsamość osób, o których mowa w ust. 1.

3. Osoba dozoru ruchu górniczego oraz osoby, o których mowa w ust. 1, mają dostęp do:

- 1) ogrodzonego terenu naziemnego lub wglębnego składu materiałów wybuchowych oraz przedsionka komory wydawczej tego składu;
- 2) podręcznych lub ruchomych składów materiałów wybuchowych;
- 3) przedsionka komory wydawczej podziemnego składu materiałów wybuchowych.

4. Poza osobami, o których mowa w ust. 1 i 3, dostęp do przedsionka komory wydawczej składu materiałów wybuchowych mają osoby wyznaczone do pomocy w przenoszeniu materiału wybuchowego.

§ 18. Osoba, której są wydawane środki strzałowe ze składu materiałów wybuchowych, sprawdza, w obecności wydawcy środków strzałowych, przed pisemnym potwierdzeniem ich odbioru, zgodność otrzymanych środków strzałowych z zapotrzebowaniem na te środki albo awizem wystawionym przez kierownika działu techniki strzałowej .

§ 19. 1. Osoba dozoru ruchu górniczego wystawia zapotrzebowanie na środki strzałowe w dzienniku strzałowym.

2. Górnik strzałowy wystawia zapotrzebowanie na środki strzałowe w swoim dzienniku strzałowym,

3. Upoważnienie do wystawiania zapotrzebowania wydaje kierownik ruchu zakładu górniczego.:

§ 20. 1. Samowolne przekazywanie środków strzałowych innym osobom przez osobę, której są wydawane środki strzałowe, jest niedozwolone.

2. Dozwolone jest przekazanie, za zgodą osoby dozoru ruchu górniczego, środków strzałowych innej osobie wykonującej roboty strzałowe, w tym samym zakładzie górniczym - na za-

sadach określonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego albo zakładu.

3. Przekazywanie środków strzałowych jest odnotowywane przez osobę dozoru ruchu górniczego w dziennikach strzałowych osób, między którymi te środki są przekazywane.

§ 21. 1. W składach materiałów wybuchowych umieszcza się:

- 1) wykaz osób upoważnionych przez kierownika ruchu zakładu górniczego do wykonywania robót strzałowych;
- 2) wykaz osób dozoru ruchu górniczego lub górników strzałowych, upoważnionych przez kierownika ruchu zakładu górniczego do wystawiania zapotrzebowania na środki strzałowe, oraz wzory podpisów tych osób;
- 3) książkę kontroli składu materiałów wybuchowych;
- 4) książkę ewidencji niewypałów i znalezionych środków strzałowych.

2. W przypadku stosowania lontów detonujących, w składzie materiałów wybuchowych umieszcza się dodatkowo:

- 1) wykaz osób upoważnionych przez kierownika ruchu zakładu górniczego do wykonywania robót strzałowych z zastosowaniem lontów detonujących;
- 2) wykaz osób dozoru ruchu górniczego upoważnionych przez kierownika ruchu zakładu górniczego do nadzorowania robót strzałowych z zastosowaniem lontów detonujących;
- 3) wykaz miejsc, w których jest dozwolone wykonywanie robót strzałowych z zastosowaniem lontów detonujących.

§ 22. W składach materiałów wybuchowych jest niedozwolone:

- 1) rozcinanie lontów, z wyjątkiem lontów detonujących, uzbrajanie i rozbrajanie środków zapalających, przygotowywanie ładunków materiałów wybuchowych, dokonywanie pomiarów oporności zapalników elektrycznych oraz wykonywanie innych czynności związanych ze środkami strzałowymi, które grożą wybuchem;
- 2) używanie wyrobów, w tym odzieży i obuwia, gromadzących ładunki elektryczności statycznej, zdolnych do zainicjowania środków strzałowych.

§ 23. 1. Przechowywanie środków strzałowych w pobliżu miejsca wykonywania robót strzałowych jest dozwolone wyłącznie w:

- 1) zamkniętych przodkowych skrzyniach strzałowych;
- 2) podręcznych lub ruchomych składach materiałów wybuchowych, z wyjątkiem przypadków określonych w § 13 ust. 3.

2. Klucze do przodkowych skrzyń strzałowych, w których znajdują się środki strzałowe, przechowują przy sobie osoby upoważnione do wykonywania robót strzałowych.

3. Za przechowywanie środków strzałowych, o którym mowa w ust. 1, nie uznaje się składowania środków strzałowych w miejscu wykonywania robót strzałowych, bezpośrednio przed załadowaniem ich do otworów strzałowych, na warunkach określonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 24. 1. Przodkowe skrzynie strzałowe ustawia się w miejscach suchych, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem.

2. Miejsca ustawienia i sposób zabezpieczenia przodkowych skrzyń strzałowych są określone przez osoby dozoru ruchu górniczego.

§ 25. Przechowywanie w tym samym pomieszczeniu lub w tej samej komorze środków strzałowych wraz ze sprzętem strzałowym lub z innymi przedmiotami i narzędziami jest niedozwolone.

§ 26. Naziemne i wgłębne składy materiałów wybuchowych chroni się w sposób uzgodniony z właściwymi organami Policji na podstawie art. 7 ustawy z dnia 22 sierpnia 1997 r. o ochronie osób i mienia (Dz. U. z 2014 r. poz. 1099).

Rozdział 3

Przewożenie i przenoszenie środków strzałowych i sprzętu strzałowego

§ 27. 1. Środki strzałowe są przenoszone i przewożone w oryginalnych opakowaniach fabrycznych lub w przeznaczonych i przystosowanych do tego celu naczyniach, z użyciem, w przypadku przewożenia, środków transportu zapewniających ochronę mienia i ciągłości ruchu zakładu górniczego oraz bezpieczeństwo osób, w szczególności:

- 1) przenoszących i przewożących środki strzałowe;
- 2) przebywających na trasie przenoszenia lub przewożenia środków strzałowych.

2. Niedozwolone jest przewożenie luzem paczek naboju i środków inicjujących oraz ładunków materiałów wybuchowych.

§ 28. W trakcie przenoszenia i przewożenia środki strzałowe zabezpiecza się przed zetknięciem z otwartym płomieniem, iskrami, urządzeniami i przewodami elektrycznymi oraz przed temperaturą większą niż 50° C, a także tarciami, uderzeniami, zawilgoceniem oraz możliwością przejścia tych środków przez osoby nieupoważnione.

§ 29. Odległość między osobami przenoszącymi środki strzałowe wynosi nie mniej niż 5 m.

§ 30. Środki strzałowe są przewożone:

- 1) wyrobami dopuszczonymi do przewozu środków strzałowych w zakładach górniczych;
- 2) pojazdami samochodowymi spełniającymi wymagania określone w ustawie z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 227 poz. 1367 i Nr 244, poz. 1454);
- 3) naczyniami wyciągowymi do jazdy ludzi wyciągu szybowego;
- 4) szybowymi wyciągami kubłowymi;
- 5) przenośnikami taśmowymi;
- 6) kolejkami;
- 7) wyciągami krzeselkowymi;
- 8) wozami;
- 9) pociągami;
- 10) niewymienionymi w pkt 1-9 urządzeniami, które są przeznaczone do jazdy ludzi w zakładach górniczych.

§ 31. W trakcie przewożenia środków strzałowych wstrzymuje się inny transport oraz inne roboty na trasie przewożenia tych środków.

§ 32. Przewóz środków strzałowych naczyniem wyciągowym do jazdy ludzi wyciągu szybowego, szybowym wyciągiem kubłowym, przenośnikiem taśmowym, kolejką albo wyciągiem krzeselkowym:

- 1) prowadzi się za pomocą urządzeń przeznaczonych do jazdy ludzi w zakładach górniczych;
- 2) jest niedozwolony w czasie przeznaczonym na jazdę ludzi, z wyjątkiem przypadku, o którym mowa w § 36 ust. 2;
- 3) jest dozwolony z prędkością nie większą niż prędkość przewidziana dla jazdy ludzi.

§ 33. 1. Przewóz środków strzałowych naczyniami wyciągowymi do jazdy ludzi wyciągu szybowego odbywa się wyłącznie w wozach specjalnie do tego celu przystosowanych.

2. W trakcie przewozu, o którym mowa w ust. 1, użycie drugiego naczynia wyciągowego do jazdy ludzi tego samego wyciągu szybowego lub innego piętra tego samego naczynia wyciągowego do jazdy ludzi do innych celów jest niedozwolone.

3. Jazda wydawcy środków strzałowych, osoby nadzorującej przewóz środków strzałowych oraz osób biorących udział w przewozie naczyniem wyciągowym do jazdy ludzi wyciągu szybowego, którym przewozi się środki strzałowe, odbywa się wyłącznie na innym, pustym piętrze tego samego naczynia wyciągowego do jazdy ludzi.

4. Jazda w naczyniu wyciągowym do jazdy ludzi wyciągu szybowego, którym przewozi się środki strzałowe, osób innych niż określone w ust. 3 jest niedozwolona.

5. Maszynista maszyny wyciągowej oraz sygnaliści na nadszybiu i podszybiach są zawiadamiani przez osoby, o których mowa w ust. 3, o rozpoczęciu i zakończeniu przewozu środków strzałowych.

6. Jazda osób przewożących środki strzałowe szybami, szybikami i wyrobiskami pochyłymi w tym samym naczyniu wyciągowym do jazdy ludzi wyciągu szybowego lub wozie, w którym znajdują się inne osoby niż osoby dozoru ruchu górniczego, jest niedozwolona.

§ 34. 1. Przewóz środków strzałowych szybowym wyciągiem kubłowym odbywa się bezpośrednio przed przystąpieniem do ładowania otworów strzałowych.

2. W trakcie przewozu szybowym wyciągiem kubłowym środków inicjujących oraz materiałów wybuchowych, a także materiałów wybuchowych wraz ze środkami inicjującymi, dozwolone jest przebywanie w kuble wyłącznie osoby wykonującej roboty strzałowe i osoby dozoru ruchu górniczego.

3. Ładowanie środków strzałowych do kubła jest dozwolone, jeżeli kubeł spoczywa na zamkniętych klapach szybowych, a lina wyciągowa jest napięta.

4. Wyładowanie środków strzałowych z kubła jest dozwolone po uprzednim odczepieniu liny wyciągowej od kubła.

5. Czynności, o których mowa ust. 3 i 4, są wykonywane przez osoby upoważnione do ich wykonywania oraz osoby wyznaczone do pomocy w przenoszeniu materiałów wybuchowych.

§ 35. Przewóz środków strzałowych przenośnikiem taśmowym odbywa się z zachowaniem następujących wymagań:

- 1) wsiadanie i wysiadanie osób przewożących środki strzałowe jest dozwolone po zatrzymaniu ruchu przenośnika;
- 2) w wyrobiskach i na przenośniku jest dozwolone przebywanie wyłącznie osób przewożących środki strzałowe i obsługujących urządzenia oraz osób dozoru ruchu górniczego nadzorujących ten przewóz;

- 3) osoby jadące na taśmie przenośnika zabezpieczają naczynia zawierające środki strzałowe przed ich ewentualnym stoczeniem;
- 4) odległość między osobami jadącymi wynosi nie mniej niż 10 m;
- 5) rozpoczęcie i zakończenie przewozu środków strzałowych sygnalizuje się w sposób ustalony przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 36. 1. Przewóz środków strzałowych kolejkami jest dozwolony w obecności osób przewożących.

2. Przewóz środków strzałowych kolejkami razem z jazdą ludzi jest dozwolony w przypadku przewożenia środków strzałowych w pojemnikach będących wozami dopuszczonymi do stosowania w tym celu w zakładach górniczych, z zastosowaniem dodatkowych środków bezpieczeństwa, określonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 37. 1. Przewóz środków strzałowych wyciągiem krzeselkowym odbywa się z zachowaniem następujących wymagań:

- 1) naczynia zawierające środki strzałowe znajdują się na kolanach osoby przewożącej środki strzałowe;
- 2) odległość między osobami przewożącymi środki strzałowe jest większa niż 20 m;
- 3) wsiadanie i wysiadanie osób przewożących środki strzałowe jest dozwolone wyłącznie po zatrzymaniu ruchu wyciągu.

2. Dozwolony jest przewóz środków strzałowych wyciągiem krzeselkowym z użyciem pojemników przystosowanych do kształtu krzesełek i do nich przymocowanych.

3. Załadowanie i wyładowanie środków strzałowych jest dozwolone wyłącznie po zatrzymaniu ruchu wyciągu krzeselkowego.

§ 38. Przewożenie środków strzałowych pociągiem w podziemnych wyrobiskach górniczych odbywa się z zachowaniem następujących wymagań:

- 1) wozy ze środkami strzałowymi umieszcza się za nie mniej niż dwoma pierwszymi pustymi wozami osobowymi, licząc od lokomotywy, przy czym jeden z tych wozów jest wozem do konwojowania transportu;
- 2) poza wozami, o których mowa w pkt 1, z zastrzeżeniem pkt 7 i 8, w skład pociągu nie mogą wchodzić inne wozy;
- 3) wozy ze środkami strzałowymi umieszcza się w taki sposób, aby nie mogły na nie spadać iskry z pantografu lokomotywy przewodowej;

- 4) materiałów wybuchowych i środków inicjujących nie przewozi się w tym samym pociągu, z wyjątkiem przypadków określonych w pkt 7 i 8;
- 5) prędkość jazdy pociągu nie może przekraczać prędkości ustalonej dla jazdy ludzi;
- 6) w pociągu mogą znajdować się tylko maszynista, konwojent pociągu, wydawca środków strzałowych lub osoba nadzorująca transport, z wyjątkiem przypadków określonych w pkt 7 i 8;
- 7) osoby przenoszące środki strzałowe, korzystające z pociągu przewożącego załogę, wsiadają do wyznaczonych dla nich wozów osobowych na końcu pociągu; wozy te oddziela się od reszty pociągu nie mniej niż dwoma pustymi wozami osobowymi;
- 8) w pociągu przewożącym wyłącznie górników strzałowych ze środkami strzałowymi ładownice z zapalnikami są przewożone w wozie osobowym, w którym przewozi się górników strzałowych, wóz ten jest oddzielony od lokomotywy nie mniej niż dwoma pustymi wozami osobowymi; materiał wybuchowy w opakowaniach fabrycznych lub w specjalnych naczyniach umieszcza się w wozach przeznaczonych do transportu materiałów wybuchowych znajdujących się na końcu pociągu i oddzielonych nie mniej niż dwoma pustymi wozami osobowymi od wozu przewożącego górników strzałowych.

§ 39. 1. Przewóz ręczny środków strzałowych w wyrobiskach pochyłych jest niedozwolony.

2. W trakcie ręcznego przewozu środków strzałowych wozami w wyrobiskach poziomych zachowuje się odstęp między wozami wynoszący nie mniej niż 10 m.

§ 40. 1. Przewóz środków strzałowych w wyrobiskach pochyłych:

- 1) jest dozwolony urządzeniami, które są przeznaczone do jazdy ludzi w zakładach górniczych;
- 2) odbywa się poza jazdą ludzi, pod nadzorem osoby dozoru ruchu górniczego.

2. Przepisu ust. 1 pkt 2 nie stosuje się w przypadku określonym w § 36 ust. 2.

§ 41. Materiały wybuchowe wraz ze środkami inicjującymi albo środkami zapalającymi są przewożone:

- 1) wyrobami dopuszczonymi do przewozu środków strzałowych w zakładach górniczych, jeżeli przewidują to warunki stosowania tych wyrobów, ustalone na podstawie art. 113 ust. 11 pkt 2 ustawy;

- 2) pojazdami samochodowymi zgodnie z wymaganiami określonymi w ustawie z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 227 poz. 1367 i Nr 244, poz. 1454), jeżeli przewidują to warunki dopuszczenia przedziału ładunkowego do przewozu towarów niebezpiecznych, ustalone na podstawie pkt 7.5.2.2 w załączniku A do Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz. U. z 2013 r. poz. 815), wraz ze zmianami obowiązującymi od daty ich wejścia w życie w stosunku do Rzeczypospolitej Polskiej, podanymi do publicznej wiadomości we właściwy sposób;
- 3) w sposób niewymieniony w pkt 1 i 2 – wyłącznie przez górników strzałowych.

Rozdział 4

Rodzaje, sposoby i wzory ewidencji środków strzałowych

§ 42. 1. Dostarczone do zakładu górniczego oraz zużyte w zakładzie górniczym środki strzałowe niezwłocznie ewidencjonuje się w ewidencji środków strzałowych.

2. Wyróżnia się następujące rodzaje ewidencji środków strzałowych:

- 1) ewidencja obrotu środkami strzałowymi składu materiałów wybuchowych;
- 2) ewidencja obrotu środkami strzałowymi zakładu górniczego;
- 3) ewidencja zapotrzebowania na środki strzałowe oraz wydania i rozliczenia pobranych środków strzałowych;
- 4) ewidencja przychodu środków strzałowych;
- 5) ewidencja zużycia saletrolu;
- 6) ewidencja odstrzałów.

3. Dokumentami ewidencji środków strzałowych, zwanymi dalej „dokumentami ewidencji”, są:

- 1) książka obrotu środkami strzałowymi składu materiałów wybuchowych;
- 2) książka obrotu środkami strzałowymi zakładu górniczego;
- 3) dziennik strzałowy;
- 4) awizo wysyłkowe środków strzałowych;
- 5) wydruk z urządzenia mieszalniczo-załadowczego materiałów wybuchowych luzem;
- 6) książka zużycia saletrolu;
- 7) książka odstrzałów.

4. Dokumenty ewidencji chroni się przed kradzieżą, zgubieniem lub zniszczeniem.

5. Dokonywanie zmian w dokumencie ewidencji jest niedozwolone. W przypadku zaistnienia konieczności dokonania korekty niewłaściwą cyfrę lub treść przekreśla się w sposób umożliwiający jej odczytanie, a obok przekreślenia lub nad nim wpisuje się właściwe dane oraz datę dokonania korekty; osoba dokonująca korekty potwierdza jej dokonanie własnoręcznym podpisem.

6. Dokumenty ewidencji przechowuje się w składach materiałów wybuchowych. W przypadku braku odpowiedniego pomieszczenia w składzie materiałów wybuchowych, dozwolone jest przechowywanie dokumentów ewidencji w miejscu określonym przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

7. Dokumenty ewidencji, w terminie nie dłuższym niż 3 miesiące od dnia zakończenia ich wypełniania, przekazuje się do przechowania do pomieszczenia na powierzchni wyznaczonego przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

8. W zakładzie górniczym znajdują się aktualne wykazy dokumentów ewidencji przekazanych do przechowania, które określają:

- 1) nazwę i numer dokumentu ewidencji;
- 2) datę rozpoczęcia i ukończenia wpisów do dokumentu ewidencji;
- 3) nazwisko i imię osoby, na którą dokument ewidencji został wystawiony;
- 4) datę przekazania dokumentu ewidencji do przechowania w zakładzie górniczym;
- 5) potwierdzenie odbioru dokumentu ewidencji do przechowania w zakładzie górniczym.

9. Wzory dokumentów ewidencji, o których mowa w ust. 3 pkt 1 i 3, oraz sposób ich wypełniania, są określone w załączniku nr 2 do rozporządzenia.

10. Kierownik ruchu zakładu górniczego, uwzględniając specyfikę wykonywanych robót strzałowych lub asortyment stosowanych środków strzałowych może dokonywać zmian liczby kolumn we wzorach dokumentów ewidencji, z zachowaniem sposobu wypełnienia tych dokumentów określonego w załączniku nr 2 do rozporządzenia.

11. Przedsiębiorca prowadzi rejestr jednoznacznych oznaczeń zgodnie z wymaganiami określonymi w przepisach wydanych na podstawie art. 23a ust. 9 ustawy z dnia 22 czerwca 2001 r. o wykonywaniu działalności gospodarczej w zakresie wytwarzania i obrotu materiałami wybuchowymi, bronią, amunicją oraz wyrobami i technologią o przeznaczeniu wojskowym lub policyjnym (Dz. U. z 2012 r. poz. 1017 oraz z 2013 r. poz. 1650).

§ 43. 1. Za zgodą kierownika ruchu zakładu górniczego dozwolone jest prowadzenie ewidencji środków strzałowych z wykorzystaniem elektronicznych metod przetwarzania informacji.

2. Ewidencję środków strzałowych prowadzoną z wykorzystaniem elektronicznych metod przetwarzania informacji:

- 1) wyposaża się w mechanizm dziennika, w którym są odnotowywane zmiany w treści informacji zawartych w ewidencji oraz próby dokonywania takich zmian przez osoby nieuprawnione; dziennik zawiera określenie osoby wprowadzającej zmianę, datę i godzinę zmiany oraz treść zmiany;
- 2) chroni się przez moduł bezpieczeństwa – programowe lub sprzętowo-programowe rozwiązanie techniczne uniemożliwiające osobie nieuprawnionej zniszczenie lub modyfikację informacji zawartych w ewidencji.

3. Dziennik, o którym mowa w ust. 2 pkt 1, prowadzi się w sposób automatyczny.

4. Informacje zgromadzone w bazie danych ewidencji środków strzałowych kopiuje się na odrębne informatyczne nośniki informacji nie później niż dobę po dokonaniu zmiany treści tych informacji. W przypadku dokonania zmian częściej niż raz na dobę informacje kopiuje się na odrębne informatyczne nośniki informacji raz na dobę.

§ 44. 1. Książka obrotu środkami strzałowymi składu materiałów wybuchowych składa się z:

- 1) książki zapasów;
- 2) książki wydawczej;
- 3) książki zwrotu środków strzałowych.

2. Książka, o której mowa w ust. 1, zawiera:

- 1) kartę tytułową;
- 2) karty dostaw środków strzałowych, które numeruje się cyframi rzymskimi;
- 3) karty obrotu tymi środkami, które numeruje się cyframi arabskimi.

§ 45. 1. Książka obrotu środkami strzałowymi składu materiałów wybuchowych jest prowadzona przebitkowo przez wydawcę środków strzałowych.

2. Książka, o której mowa w ust. 1, jest przesnurowywana, opieczętowywana i zatwierdzana przez kierownika ruchu zakładu górniczego podpisem z podaniem daty .

3. Karta tytułowa książki, o której mowa w ust. 1, jest podpisywana przez kierownika działu techniki strzałowej i jego zastępców oraz wydawców środków strzałowych.

4. Wpisy w książce, o której mowa w ust. 1, są dokonywane przez wydawcę środków strzałowych.

5. Wzór książki, o której mowa w ust. 1, oraz sposób jej wypełniania są określone we wzorze 1 w załączniku nr 2 do rozporządzenia.

§ 46. 1. Książkę obrotu środkami strzałowymi zakładu górniczego prowadzi się w zakładzie górniczym, w którym:

- 1) znajduje się kilka składów materiałów wybuchowych albo
- 2) nie ma składu materiałów wybuchowych.

2. Książkę, o której mowa w ust. 1, prowadzi się w sposób określony w § 44 i w § 45 ust. 2 - 5.

3. Książka, o której mowa w ust. 1, jest prowadzona przez:

- 1) kierownika działu techniki strzałowej lub upoważnioną przez niego osobę pod jego nadzorem – jeżeli w zakładzie górniczym znajduje się kilka składów materiałów wybuchowych;
- 2) wydawcę środków strzałowych – jeżeli w zakładzie górniczym nie ma składu materiałów wybuchowych.

§ 47. 1. W dzienniku strzałowym rejestruje się:

- 1) zapotrzebowanie na środki strzałowe;
- 2) wydane środki strzałowe;
- 3) rozliczenie pobranych środków strzałowych.

2. Informacje, o których mowa w ust. 1:

- 1) pkt 1 – są rejestrowane przez upoważnioną osobę dozoru ruchu górniczego lub górnika strzałowego;
- 2) pkt 2 – są rejestrowane przez wydawcę środków strzałowych;
- 3) pkt 3 – są rejestrowane przez osobę wykonującą roboty strzałowe.

3. Wzór dziennika strzałowego oraz sposób jego wypełniania dla:

- 1) podziemnego zakładu górniczego i odkrywkowego zakładu górniczego są określone we wzorze 2 załącznika nr 2 do rozporządzenia;
- 2) zakładu górniczego wydobywającego kopaliny otworami wiertniczymi oraz zakładu wykonującego roboty geologiczne są określone we wzorze 3 załącznika nr 2 do rozporządzenia.

§ 48. 1. Awizo wysyłkowe środków strzałowych stanowi dowód przychodu środków strzałowych.

2. Jeżeli środki strzałowe są dostarczane:

- 1) z wytwórni – awizo wysyłkowe jest wystawiane przez posiadającego koncesję na wytwarzanie lub obrót materiałami wybuchowymi;
- 2) od dostawcy – awizo wysyłkowe jest wystawiane przez posiadającego koncesję na obrót materiałami wybuchowymi;
- 3) ze składów materiałów wybuchowych przedsiębiorcy, w rozumieniu ustawy, awizo wysyłkowe jest wystawiane przez kierownika działu techniki strzałowej tego przedsiębiorcy.

3. W przypadku przekazywania materiałów wybuchowych pomiędzy składami tego samego przedsiębiorcy w rozumieniu ustawy, awizo wysyłkowe jest wystawiane przez kierownika działu techniki strzałowej jednostki organizacyjnej, w sposób określony przez kierownika ruchu zakładu.

§ 49. Wydruk z urządzenia mieszalniczo-załadowczego materiałów wybuchowych luzem stanowi dowód przychodu i rozchodu materiałów wybuchowych.

§ 50. 1. W książce zużycia saletrolu określa się ilość składników użytych do jego sporządzenia oraz producentów tych składników; w książce przechowuje się dowody dostaw tych składników.

2. Książka zużycia saletrolu jest prowadzona przez kierownika działu techniki strzałowej.

§ 51. 1. Książkę odstrzałów prowadzi się w odkrywkowym zakładzie górnym wykonującym roboty strzałowe na podstawie dokumentacji strzałowej, o której mowa w § 52 .

2. Książka odstrzałów jest prowadzona przez kierownika odstrzału, o którym mowa w § 148.

3. W książce odstrzałów określa się:

- 1) numer dokumentacji strzałowej oraz datę, godzinę i miejsce odstrzału;
- 2) dozwolone i rzeczywiste parametry odstrzału:
 - a) długość otworów strzałowych,
 - b) wysokość ściany,
 - c) liczbę otworów strzałowych,
 - d) średnicę otworów strzałowych,
 - e) nachylenie otworów strzałowych,

- f) zabiór,
 - g) odległość między otworami strzałowymi w rzędzie,
 - h) odległość między rzędami otworów strzałowych,
 - i) długość przewiertu,
 - j) długość przybitki,
 - k) ilość i rodzaj zużytych materiałów wybuchowych,
 - l) liczbę i rodzaj zużytych środków inicjujących;
- 3) dozwolone i rzeczywiste wielkości ładunków materiałów wybuchowych odpalanych w otworze strzałowym i w serii otworów strzałowych:
- a) wielkość ładunku materiału wybuchowego odpalanego w otworze strzałowym,
 - b) wielkość ładunku materiału wybuchowego odpalanego w serii otworów strzałowych,
 - c) jednostkowe zużycie materiału wybuchowego – w przypadku ustalenia przez rzeczoznawcę;
- 4) lokalizację odstrzału na aktualnej mapie górniczej;
- 5) dodatkowe informacje dotyczące wykonywanych robót strzałowych:
- a) miejsca inicjowania ładunków materiału wybuchowego w otworze strzałowym,
 - b) rodzaj włomu serii otworów strzałowych,
 - c) rodzaj ładunku materiału wybuchowego w otworze strzałowym,
 - d) szkic sposobu łączenia zapalników z oznaczeniem kolejności stopni opóźnień zapalników w poszczególnych otworach strzałowych.

Rozdział 5

Używanie środków strzałowych i sprzętu strzałowego do robót strzałowych

§ 52. 1. W zależności od rodzaju robót strzałowych, ich złożoności oraz warunków, w których są one wykonywane, dla miejsca ich wykonywania sporządza się metrykę strzałową albo dokumentację strzałową.

2. Metryka strzałowa zawiera:

- 1) część opisową, która określa:

- a) miejsce wykonywania robót strzałowych, w zależności od rodzaju zakładu górniczego – nazwę przodka lub wyrobiska, z uwzględnieniem w szczególności pokładu, złoża i poziomu,
 - b) cel robót strzałowych,
 - c) stopień, kategorię albo klasę zagrożeń naturalnych, do których zaliczone zostało miejsce wykonywania robót strzałowych,
 - d) rodzaje używanych środków strzałowych, w tym środków inicjujących i zapalających,
 - e) sposób łączenia zapalników,
 - f) sposób inicjowania ładunków materiałów wybuchowych,
 - g) maksymalną liczbę otworów strzałowych albo ładunków jednocześnie odpalanych,
 - h) maksymalną wielkość ładunku materiału wybuchowego (pojedynczego otworu oraz w całej serii otworów lub ładunków),
 - i) maksymalną wielkość ładunku materiału wybuchowego przypadającą na stopień opóźnienia – w przypadku odkrywkowych zakładów górniczych,
 - j) rodzaj i sposób wykonywania przybitki, stosowany sprzęt strzałowy, w szczególności urządzenia służące do odpalenia ładunków wybuchowych, przewody, urządzenia do ładowania otworów oraz omomierze strzałowe,
 - k) dodatkowe warunki dotyczące sposobu wykonywania robót strzałowych oraz zachowania określonych rygorów związanych ze zwalczaniem zagrożeń;
- 2) część rysunkową, zawierającą szkic rozmieszczenia otworów strzałowych i ładunków materiału wybuchowego, z oznaczeniem kolejności stopni opóźnień zapalników w poszczególnych otworach strzałowych.

3. Dokumentacja strzałowa zawiera elementy określone w ust. 2, oraz, w zależności od potrzeb uzasadnionych względami technicznymi i względami bezpieczeństwa, dodatkowo:

- 1) obliczenia parametrów robót strzałowych oraz zasięgu szkodliwych drgań sejsmicznych;
- 2) opis organizacji i sposobu dostawy środków strzałowych na miejsce wykonywania robót strzałowych, przygotowania ładunków materiałów wybuchowych, ładowania i odpalania tych ładunków, a także sposób zabezpieczenia przed skutkami robót strzałowych;
- 3) szkice konstrukcji ładunków materiałów wybuchowych;
- 4) mapy górnicze z oznaczeniem stref zagrożeń oraz miejsc zabezpieczeń;

5) opracowania rzeczoznawców dotyczące wykonywania robót strzałowych.

4. Metryka i dokumentacja, o których mowa w ust. 1, są sporządzane przez dział techniki strzałowej zakładu górniczego lub podmiotu wykonującego powierzone mu roboty strzałowe w ruchu zakładu górniczego.

5. Dokumentacja strzałowa jest zatwierdzana przez kierownika ruchu zakładu górniczego, a metryka strzałowa – przez kierownika działu górniczego.

6. Dokumentacja strzałowa strzelania wstrząsowego w pokładach zagrożonych tąpnięciami jest sporządzana przez kierownika działu techniki strzałowej i kierownika działu tępnięć, na podstawie opinii kopalnianego zespołu do spraw tępnięć.

§ 53. 1. W odkrywkowych zakładach górniczych w przypadku oddziaływania robót strzałowych na środowisko, bezpieczeństwo powszechne lub bezpieczeństwo zakładu górniczego zmienia się parametry strzelań i wykonuje się sprawdzające strzelanie doświadczalne.

2. Strzelanie doświadczalne w odkrywkowym zakładzie górniczym wykonuje się na podstawie opracowanej w tym celu dokumentacji strzałowej. W przypadku stosowania metod lub środków strzałowych, niestosowanych dotychczas w zakładzie górniczym, dokumentacja ta podlega zaopiniowaniu przez rzeczoznawcę i strzelanie odbywa się z jego udziałem. Dowód sprawdzenia przez rzeczoznawcę rozwiązań technicznych zastosowanych w celu wykonania strzelania doświadczalnego ma przedsiębiorca.

3. Strzelanie doświadczalne jest prowadzone pod nadzorem kierownika działu techniki strzałowej.

4. O terminie przeprowadzenia strzelania doświadczalnego właściwy organ nadzoru górniczego jest powiadamiany przez kierownika ruchu zakładu górniczego w terminie nie krótszym niż 7 dni przed planowanym terminem strzelania doświadczalnego.

5. Z wykonanego strzelania doświadczalnego sporządza się protokół z podaniem opisu robót i uzyskanych efektów; protokół jest podpisywany przez wykonującego i nadzorującego strzelanie doświadczalne oraz przez rzeczoznawcę, jeżeli bierze w nim udział.

§ 54. 1. Do wykonywania robót strzałowych wykorzystuje się wyłącznie środki strzałowe i sprzęt strzałowy wydany w zakładzie górniczym.

2. Po zmianie roboczej, niewykorzystane środki strzałowe oraz dziennik strzałowy, zwraca się do składu materiałów wybuchowych.

3. Po zmianie roboczej sprzęt strzałowy zwraca się do pomieszczenia wyznaczonego przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 55. 1. Pobrane i wykorzystane środki strzałowe są ewidencjonowane w dzienniku strzałowym przez osobę wykonującą roboty strzałowe, która rozlicza się z tych środków.

2. Ilość środków strzałowych załadowanych do otworów strzałowych jest wpisywana do dziennika strzałowego przez osobę wykonującą roboty strzałowe natychmiast po załadowaniu tych środków.

§ 56. Wykonywanie robót strzałowych jest niedozwolone w przypadku stwierdzenia:

- 1) nieodpowiedniej jakości środków strzałowych;
- 2) braku odpowiedniego sprzętu strzałowego lub jego wadliwego działania.

§ 57. 1. Uzbraja się, ładuje lub zakłada tyle materiału wybuchowego i ładunków materiałów wybuchowych, ile będzie jednorazowo odpalonych.

2. Ładunki materiału wybuchowego oraz załadowany lub założony materiał wybuchowy odpala się niezwłocznie.

3. Przepisów ust. 1 i 2 nie stosuje się w przypadku wykonywania robót geologicznych, po uzyskaniu zgody kierownika ruchu zakładu górniczego i na warunkach przez niego określonych.

4. W przypadku, o którym mowa w ust. 3, ładunki materiałów wybuchowych odpala się nie później niż w ciągu 48 godzin od ich załadowania.

§ 58. 1. Dzielenie, łamanie naboii materiałów wybuchowych oraz usypywanie z naboii materiału wybuchowego jest niedozwolone, o ile w procedurze oceny zgodności, o której mowa w § 4 pkt 1, nie określono inaczej.

2. Niszczenie środków strzałowych jest niedozwolone.

§ 59. 1. Pod bezpośrednim nadzorem osoby dozoru ruchu górniczego wykonuje się:

- 1) roboty strzałowe wykonywane metodą długich otworów strzałowych;
- 2) odpalanie centralne z powierzchni;
- 3) odpalanie grupowe przodków;
- 4) odpalanie ładunków materiałów wybuchowych z za tamy strzałowej;
- 5) roboty strzałowe torpedujące, prowadzone w zakładach górniczych wydobywających kopaliny otworami wiertniczymi;
- 6) roboty strzałowe:
 - a) przy opróbowaniu otworów wiertniczych,

- b) przy pracach sejsmicznych,
- c) w szybach, szybikach i nadsiewłomach,
- d) w podziemnych zakładach górniczych, w warunkach szczególnego zagrożenia, na zasadach określonych w rozdziale 6.

2. W zakładach górniczych wydobywających rudy metali, roboty strzałowe, o których mowa w ust. 1 pkt 1 i 3, mogą być wykonywane pod nadzorem instruktora strzałowego, upoważnionego przez kierownika ruchu zakładu górniczego i posiadającego przeszkolenie w tym zakresie.

3. W przypadku robót strzałowych, o których mowa w ust. 1 pkt 1 - 5 i pkt 6 lit. c, sporządza się dokumentację strzałową.

4. Dokumentacji strzałowej nie sporządza się w przypadku robót strzałowych, o których mowa w ust. 1 pkt 3, wykonywanych w zakładach górniczych wydobywających rudy metali.

§ 60. 1. Średnicę otworu strzałowego dobiera się w sposób umożliwiający umieszczenie w nim środków strzałowych bez stosowania nacisku.

2. Środki strzałowe wprowadza się do otworu strzałowego po uprzednim wyczyszczeniu go ze zwiercin.

3. Do wprowadzania środków strzałowych do otworu strzałowego i wypełniania go przybitką stosuje się sprzęt strzałowy niepowodujący powstawania ładunków elektrostatycznych.

§ 61. 1. Otwory strzałowe rozmieszcza się zgodnie z metryką strzałową albo dokumentacją strzałową.

2. Odległość między otworami strzałowymi wynosi nie mniej niż 0,4 m.

3. Przepisu ust. 2 nie stosuje się do robót strzałowych, przy których wykonywaniu jest dozwolone użycie materiałów wybuchowych skalnych.

§ 62. 1. Wiercenie otworów strzałowych w otworach pozostałych z poprzednich strzelań (fajkach) lub w otworach, w których znajdują się środki strzałowe jest niedozwolone.

2. Otwory, o których mowa w ust. 1, oznakowuje się.

§ 63. 1. Przed przystąpieniem do ładowania środków strzałowych:

- 1) usuwa się z przodka lub zabezpiecza przed uszkodzeniem narzędzia, przewody, kable, przyrządy, urządzenia mechaniczne i sprzęt strzałowy, z wyjątkiem sprzętu strzałowego niezbędnego do ładowania;

- 2) osoby niewykonyjące prac związanych z ładowaniem środków strzałowych wycofuje się do miejsc bezpiecznych, z wyjątkiem osób upoważnionych do nadzoru i kontroli robót strzałowych;
- 3) dojścia do miejsca ładowania środków strzałowych do otworów strzałowych zabezpiecza się przed dostępem osób nieupoważnionych.

2. Ładowanie i odpalanie środków strzałowych w podziemnych zakładach górniczych wydobywających węgiel kamienny wykonuje się na podstawie pisemnego zezwolenia udzielonego przez osobę dozoru ruchu górniczego w dzienniku strzałowym osoby wykonującej roboty strzałowe.

§ 64. 1. Przed przystąpieniem do wykonywania czynności związanych z odpalaniem ładunków materiałów wybuchowych:

- 1) wycofuje się ludzi do miejsc bezpiecznych, wyznaczonych pisemnie przez osobę dozoru ruchu górniczego;
- 2) zabezpiecza się dojścia do strefy zagrożenia przez ustawienie posterunków, a w przypadku braku odpowiedniej liczby osób – przez założenie zapór, wygrodzień z umieszczonymi na nich znakami lub urządzeniami ostrzegawczymi, w szczególności tablicami, lampami, czerwonym światłem lub czerwonymi chorągiewkami.

2. W podziemnych zakładach górniczych osoby zabezpieczające dojścia do miejsc wykonywania robót strzałowych są wyznaczane, odprowadzane do tych miejsc oraz odwoływane po wykonaniu tych robót przez osobę wykonującą roboty strzałowe. Kierownik ruchu zakładu górniczego może ustalić inny sposób zabezpieczenia dojść do miejsca wykonywania robót strzałowych.

3. Odpalanie ładunków materiałów wybuchowych jest bezpośrednio poprzedzane przez osobę wykonującą roboty strzałowe okrzykiem „Odpala się!”.

4. Przepisu ust. 3 nie stosuje się do odpalania centralnego z powierzchni.

§ 65. 1. W przypadku nieodpalenia wszystkich ładunków materiałów wybuchowych lub istnienia co do tego wątpliwości, wejście do miejsca załadowania materiałami wybuchowymi osoby wykonującej roboty strzałowe jest dozwolone po upływie 15 minut od odpalenia.

2. W przypadku nieodpalenia ładunku materiałów wybuchowych po włączeniu służącego do tego urządzenia, ustalenie i usunięcie przyczyny nieodpalenia oraz powtórne odpalenie tego ładunku jest dokonywane przez osobę wykonującą roboty strzałowe.

3. W przypadku braku możliwości powtórnego odpalenia ładunków materiałów wybuchowych, ładunki te są niezwłocznie zabezpieczone przed przypadkowym wybuchem oraz przed dostępem do nich osób nieupoważnionych przez osobę wykonującą roboty strzałowe.

4. O czynnościach, o których mowa w ust. 3, osoba dozoru ruchu górniczego nadzorująca roboty strzałowe jest zawiadamiana przez osobę wykonującą roboty strzałowe.

§ 66. 1. Przygotowanie, załadowanie i przyłączenie do sieci strzałowej oraz odpalenie ładunków materiału wybuchowego jest dokonywane osobiście przez osobę wykonującą roboty strzałowe.

2. W odkrywkowych zakładach górniczych w przypadkach uzasadnionych ilością i długością otworów strzałowych do załadowania, ilością materiału wybuchowego oraz organizacją robót strzałowych pomoc innych strzałowych w przygotowaniu lub załadowywaniu ładunków materiałów wybuchowych jest dopuszczalna za zgodą kierownika ruchu zakładu górniczego.

3. Przy wykonywaniu robót geologicznych w przypadkach uzasadnionych organizacją robót strzałowych pomoc innych strzałowych w przygotowaniu, załadowaniu lub przyłączaniu do sieci strzałowej oraz odpalaniu ładunków materiałów wybuchowych jest dopuszczalna za zgodą kierownika ruchu zakładu górniczego.

4. W podziemnych zakładach górniczych odstępianie od wymagań, o których mowa w ust. 1, jest dozwolone w przypadkach uzasadnionych w szczególności ilością i długością otworów strzałowych do załadowania, ilością materiału wybuchowego oraz organizacją robót strzałowych za zgodą kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 67. 1. Używanie przez osoby wykonujące czynności związane z zapalnikami elektrycznymi wyrobów, w tym odzieży, i obuwia, gromadzących ładunki elektryczności statycznej, zdolnych do zainicjowania środków strzałowych jest niedozwolone.

2. Zapalniki elektryczne chroni się przed bezpośrednim zetknięciem się ze źródłem lub z przewodnikiem prądu elektrycznego.

§ 68. Uzbieranie i przygotowanie ładunków materiałów wybuchowych odbywa się w miejscu wykonywania robót strzałowych, bezpośrednio przed ich użyciem. W przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa, dozwolone jest wykonywanie tych czynności w innym bezpiecznym miejscu, wyznaczonym przez kierownika działu techniki strzałowej.

§ 69. 1. Końcówki przewodów zapalnika elektrycznego zwiera się i izoluje do rozpoczęcia wykonywania połączeń obwodu strzałowego.

2. Zapalniki elektryczne łączy się ze sobą w obwód zapalnikowy:

- 1) za pomocą szybkozłączy – w celu ich połączenia szeregowego;
- 2) za pośrednictwem anten z nieizolowanego drutu miedzianego – w celu ich połączenia równoległego rozłożonego i trójpierścieniowego;
- 3) przez skręcenie końcówek ze sobą i zaizolowanie – w celu ich połączenia szeregowo-równoległego skupionego lub równoległo-szeregowego skupionego.

3. Rodzaj połączenia ze sobą zapalników elektrycznych zapewnia oporność zastępczą obwodu zapalnikowego, nie mniej niż dwukrotnie niższą od oporności urabianej skały.

§ 70. 1. Linię strzałową elektryczną zwiera się obustronnie do momentu przystąpienia do odpalania ładunków materiałów wybuchowych.

2. Łączenie obwodów zapalnikowych z przodkowymi przewodami ochronnymi oraz z linią strzałową jest dozwolone bezpośrednio przed przystąpieniem do odpalania ładunków materiałów wybuchowych.

3. Złącza linii strzałowej izoluje się.

4. Przyłączenie przewodów linii strzałowej do zapalarki elektrycznej na stanowisku odpalania jest dozwolone po uprzednim skontrolowaniu rezystancji obwodu strzałowego omomierzem strzałowym.

5. Niedokonywanie pomiaru, o którym mowa w ust. 4, jest dozwolone w przypadku zastosowania zapalarki z blokadą rezystancji i za zgodą kierownika działu techniki strzałowej.

6. Izolację linii strzałowych elektrycznych sprawdza się za pomocą miernika rezystancji izolacji nie rzadziej niż raz w miesiącu oraz każdorazowo po wystąpieniu niewypałów; wartość rezystancji izolacji wynosi nie mniej niż 200 kΩ.

§ 71. Dokonywanie pomiarów rezystancji lub przeprowadzanie kontroli ciągłości w obwodach strzałowych poza stanowiskiem odpalania, w tym wyszukiwanie wadliwych zapalników elektrycznych w przodkach, za pomocą przyrządów, które nie są do tego celu przeznaczone, jest niedozwolone.

§ 72. 1. Łączenie w jeden obwód strzałowy zapalników elektrycznych różnych klas jest niedozwolone.

2. Dozwolone jest łączenie różnych rodzajów zapalników elektrycznych.

§ 73. Urządzenie służące do odpalania ładunków materiału wybuchowego będące w użyciu w trakcie zmiany roboczej przechowuje się w zamkniętej przodkowej skrzyni strzałowej,

w podręcznym albo w ruchomym składzie materiałów wybuchowych lub w innym miejscu wyznaczonym przez kierownika działu techniki strzałowej.

§ 74. 1. Klucz albo korbka do uruchomienia urządzenia służącego do odpalania ładunków materiałów wybuchowych są przechowywane przez osobę wykonującą roboty strzałowe.

2. Klucza albo korbki, o których mowa w ust. 1, używa się nie wcześniej niż w chwili odpalania ładunków materiału wybuchowego.

§ 75. Do odpalania ładunków materiału wybuchowego za pomocą zapalników elektrycznych w obwodach strzałowych używa się wyłącznie urządzeń elektrycznych do odpalania ładunków materiału wybuchowego o wydajności dostosowanej do liczby zapalników odpalanych jednocześnie.

§ 76. 1. Roboty strzałowe z użyciem zapalników elektrycznych są zabezpieczane przez kierownika działu techniki strzałowej przed możliwością przedwczesnego odpalenia tych zapalników spowodowanego prądami błędzącymi.

2. Pomiaru natężenia prądów błędzących dokonuje się:

- 1) przed przystąpieniem po raz pierwszy do wykonania w danym miejscu robót strzałowych;
- 2) w przypadku stwierdzenia możliwości ich wystąpienia.

3. Niezależnie od pomiarów, o których mowa w ust. 2, w miejscach prowadzenia robót strzałowych dokonuje się okresowych pomiarów natężenia prądów błędzących.

4. W przypadku wystąpienia prądów błędzących o natężeniu przekraczającym połowę natężenia prądu lub impulsu zapłonowego, bezpiecznych dla stosowanej klasy zapalników elektrycznych, prowadzenie robót strzałowych z użyciem takich zapalników jest niedozwolone.

5. W przypadku występowania prądów błędzących w zakładzie górniczym stosuje się instrukcję postępowania, która określa:

- 1) zakres odpowiedzialności właściwych służb za dokonywanie pomiarów prądów błędzących;
- 2) sposób dokumentowania wyników dokonanych pomiarów;
- 3) sposób postępowania w zależności od wyników dokonanych pomiarów;
- 4) częstotliwość dokonywania pomiarów natężenia prądów błędzących oraz stosowane do tego celu przyrządy.

6. Instrukcja, o której mowa w ust. 5, jest zatwierdzana przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 77. 1. W przypadku wykonywania robót strzałowych przy użyciu zapalników elektrycznych w pobliżu czynnych nadajników fal elektromagnetycznych wysokiej częstotliwości, zachowuje się minimalne odległości obwodów strzałowych od urządzeń nadawczych, wynoszące w zależności od mocy P nadajników:

- 1) 10 m – dla $0,5 \text{ W} < P \leq 2,5 \text{ W}$;
- 2) 30 m – dla $2,5 \text{ W} < P \leq 30 \text{ W}$;
- 3) 60 m – dla $30 \text{ W} < P \leq 100 \text{ W}$;
- 4) 100 m – dla $100 \text{ W} < P \leq 250 \text{ W}$;
- 5) 200 m – dla $250 \text{ W} < P \leq 1 \text{ kW}$;
- 6) 500 m – dla $1 \text{ kW} < P \leq 5 \text{ kW}$;
- 7) 1500 m – dla $5 \text{ kW} < P \leq 50 \text{ kW}$;
- 8) 2200 m – dla stacji radarowych.

2. W przypadku konieczności wykonywania robót strzałowych w odległościach mniejszych od określonych w ust. 1, stosuje się dodatkowe środki bezpieczeństwa, określone przez rzeczoznawcę i zatwierdzone przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

3. Przewody zapalnikowe zapalników elektrycznych znajdujących się w pobliżu czynnych nadajników wysokiej częstotliwości zwija się w motki; zapalniki umieszcza się wewnątrz metalowej osłony.

§ 78. 1. W miejscu wykonywania robót strzałowych przeprowadza się kontrolę w celu wykrycia ewentualnych niewypałów.

2. Kontrola, o której mowa w ust. 1, jest przeprowadzana przez osobę wykonującą roboty strzałowe lub osobę dozoru górniczego:

- 1) przed rozpoczęciem pracy;
- 2) przed przystąpieniem do wiercenia otworów strzałowych;
- 3) po odpaleniu ładunków materiałów wybuchowych – w przypadku, gdy umożliwia to ustalona organizacja robót strzałowych.

3. O wykryciu niewypału informuje się osobę dozoru ruchu górniczego.

4. Niewypał jest likwidowany przez osobę wykonującą roboty strzałowe w obecności osoby dozoru ruchu górniczego. W zakładach górniczych wydobywających rudy metali likwidacja niewypału może odbywać się w obecności instruktora strzałowego upoważnionego przez kierownika ruchu zakładu górniczego i posiadającego przeszkolenie w tym zakresie.

5. Likwidacja niewypału odbywa się w sposób uniemożliwiający jego przypadkowy wybuch.

6. W zasięgu zagrożenia ewentualnym wybuchem niewypału dozwolone jest wykonywanie prac związanych wyłącznie z jego zlikwidowaniem.

7. W przypadku braku możliwości likwidacji niewypału na zmianie roboczej, na której został on wykryty:

- 1) osoba wykonująca roboty strzałowe pozostaje w pobliżu niewypału do czasu przybycia:
 - a) osoby wykonującej roboty strzałowe na następnej zmianie roboczej lub
 - b) osoby dozoru ruchu górniczego albo
- 2) miejsce, w którym wykryto niewypał zabezpiecza się przed dostępem osób nieupoważnionych i informuje się o tym niezwłocznie osobę dozoru ruchu górniczego nadzorującą roboty strzałowe.

§ 79. Środki strzałowe nienadające się do użytku, zwraca się ich producentowi.

§ 80. 1. W zakładzie górniczym stosuje się wyłącznie urządzenia służące do odpalania ładunków materiału wybuchowego, omomierze strzałowe, przyrządy do pomiarów prądów błędzących, próbniki ciągłości obwodów strzałowych i mierniki rezystancji izolacji, posiadające świadectwo przydatności wystawione przez producenta, a w przypadku naprawy sprzętu strzałowego nowe świadectwo przydatności może wystawić jednostka, która przeprowadziła jego naprawę.

3. Dla sprzętu strzałowego, o którym mowa w ust. 1, prowadzi się kartę ewidencyjną.

4. Sprzęt strzałowy, o którym mowa w ust. 1, podlega kontroli:

- 1) zewnętrznej – przeprowadzanej przez kierownika działu techniki strzałowej, nie rzadziej niż raz na kwartał, a także w przypadku stwierdzenia jego uszkodzenia lub wadliwego działania;
- 2) szczegółowej – przeprowadzanej nie rzadziej niż raz w roku, a w przypadku sprzętu stosowanego w polach metanowych – nie rzadziej niż raz na pół roku przez producenta albo zakład naprawczy albo rzeczoznawcę albo właściciela sprzętu lub przedsiębiorcę uprawnionego do przeprowadzania takiej kontroli, pod nadzorem rzeczoznawcy i na warunkach przez niego określonych .

5. Wyniki przeprowadzonych kontroli odnotowuje się w karcie ewidencyjnej i w świadectwie przydatności.

§ 81. Szczegółowe wymagania dotyczące używania środków strzałowych i sprzętu strzałowego w ruchu zakładu górniczego są określone w załączniku nr 3 do rozporządzenia.

Rozdział 6

Szczegółowe wymagania dotyczące używania środków strzałowych i sprzętu strzałowego w podziemnych zakładach górniczych

§ 82. 1. Kierownik działu techniki strzałowej wyznaczony przez kierownika ruchu zakładu górniczego sprawuje nadzór nad stosowaniem środków strzałowych, sprzętu strzałowego oraz wykonywaniem robót strzałowych.

2. W przypadku zakładu górniczego wieloruchowego, na każdym z ruchów nadzór nad stosowaniem środków strzałowych, sprzętu strzałowego oraz wykonywaniem robót strzałowych mogą sprawować zastępcy kierownika działu techniki strzałowej.

§ 83. 1. Pod bezpośrednim nadzorem osoby dozoru ruchu górniczego wykonuje się roboty strzałowe:

- 1) w przypadku, gdy stężenie metanu w powietrzu wynosi więcej niż 0,5 %:
 - a) w górnych wnękach ścianowych,
 - b) w wyrobiskach korytarzowych o wzniosie większym niż 10°,
 - c) w przypadku wywoływania zawału stropu za pomocą materiałów wybuchowych metanowych i metanowych specjalnych;
- 2) w przypadku, gdy stężenie metanu w powietrzu wynosi więcej niż 1 % w wyrobiskach;
- 3) w przypadku wywoływania zawału stropu materiałami wybuchowymi węglowymi i skalnymi;
- 4) w strefach zaburzeń geologicznych w wyrobiskach eksploatacyjnych;
- 5) w przypadku rozsadzania luźnych brył materiałem wybuchowym odpalonym w otworach strzałowych;
- 6) w przypadku użycia ładunków wolno przyłożonych;
- 7) w przypadku użycia lontów detonujących, z wyjątkiem lontów używanych poza otworami strzałowymi w systemie nieelektrycznego odpalania;
- 8) w przypadku likwidowania niewypałów;
- 9) przed maszynami urabiającymi;
- 10) w skałach o temperaturze wyższej niż 50° C lub niższej niż 0° C.

2. W przypadku wykonywania robót strzałowych, o których mowa w ust. 1 pkt 7, sporządza się dokumentację strzałową.

3. W zakładach górniczych wydobywających rudy metali, roboty strzałowe, o których mowa w ust. 1 pkt 4 - 6 i 8, mogą być wykonywane pod bezpośrednim nadzorem instruktora strzałowego, upoważnionego i przeszkolonego w tym zakresie.

§ 84. 1. Wykonywanie robót strzałowych w odległości mniejszej niż 30 m od komory składowej składu materiałów wybuchowych, w której znajdują się środki strzałowe, jest niedozwolone.

2. Przebywanie osób w składzie materiałów wybuchowych, w którym znajdują się środki strzałowe, w trakcie wykonywania robót strzałowych w odległości mniejszej niż 100 m od komory składowej, jest niedozwolone.

3. Dopuszczalna łączna wielkość ładunków materiałów wybuchowych odpalanych jednocześnie podczas wykonywania robót strzałowych w odległości mniejszej niż 100 m od komory składowej składu materiałów wybuchowych wynosi nie więcej niż 20 kg.

§ 85. Wykonywanie robót strzałowych w miejscach, w których temperatura skał jest wyższa niż 100° C lub temperatura otoczenia jest niższa niż -35° C jest niedozwolone.

§ 86. Wykonując roboty strzałowe w:

- 1) skałach, w których temperatura jest wyższa niż 50° C – stosuje się środki strzałowe termoodporne;
- 2) miejscach, w których temperatura skał lub otoczenia jest niższa niż 0° C – stosuje się środki strzałowe mrozo odporne.

§ 87. 1. Wykonywanie robót strzałowych w miejscu zaburzeń tektonicznych jest dozwolone wyłącznie na podstawie pisemnej zgody udzielonej przez kierownika działu górniczego.

2. W podziemnych zakładach górniczych wydobywających rudy metali zgoda na wykonywanie robót strzałowych w miejscu zaburzeń tektonicznych jest udzielana pisemnie w dzienniku strzałowym, przez osobę dozoru ruchu górniczego; warunki udzielenia takiej zgody określa dokumentacja strzałowa lub metryka strzałowa.

§ 88. W przypadku prowadzenia przodka w kierunku innego wyrobiska, okres, w którym zabezpiecza się dojście do miejsca spodziewanego przebiecia, jest określany przez kierownika działu górniczego.

§ 89. 1. Środki strzałowe odpala się w uprzednio wykonanych otworach strzałowych, o ile w procedurze oceny zgodności i nadania numeru identyfikacyjnego nie określono inaczej.

2. Odpalanie środków strzałowych poza otworami strzałowymi jest dozwolone w przypadku :

- 1) rozsadzania luźnych brył i zestrzeliwania odspojień, lub
- 2) badania środków strzałowych

— tylko za zgodą kierownika ruchu zakładu górniczego.

3. W podziemnych zakładach górniczych wydobywających rudy metali, zgodę na wykonywanie robót strzałowych, o których mowa w ust. 2 pkt 1, na warunkach ustalonych w dokumentacji lub metryce strzałowej, wydaje pisemnie, w dzienniku strzałowym, osoba dozoru ruchu w specjalności górniczej upoważniona przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 90. Dozwolone jest załadowanie materiałem wybuchowym skalnym otworów strzałowych wykonanych wyłącznie w skałach płonnych lub w złożu niepalnym.

§ 91. 1. Otwór strzałowy załadowany środkami strzałowymi zamyka się przybitką.

2. Przepisu ust. 1 nie stosuje się w trakcie robót strzałowych urabiających w zakładach górniczych wydobywających kopalinę niepalną w polach niemetanowych w przypadku udzielenia na to zgody przez kierownika ruchu zakładu górniczego i pod warunkiem, że długość otworu strzałowego wynosi nie więcej niż 6 m.

§ 92. 1. W miejscu wykonywania robót strzałowych zapewnia się odpowiednią ilość materiału stosowanego do wykonania przybitki.

2. Do wykonywania przybitki otworów strzałowych stosuje się wyłącznie materiały niepalne i nietoksyczne.

§ 93. Przy wykonywaniu przybitki otworów strzałowych zachowuje się następujące warunki:

- 1) przybitka wypełnia szczelnie odcinek otworu strzałowego od materiału wybuchowego do wylotu otworu;
- 2) długość przybitki wynosi nie mniej niż 0,3 m;
- 3) w otworach strzałowych o głębokości nie większej niż 1,5 m, długość przybitki wynosi nie mniej niż:
 - a) połowę długości otworu strzałowego – w przypadku stosowania środków strzałowych metanowych i węglowych,

- b) 1/3 długości otworu strzałowego – w przypadku stosowania środków strzałowych metanowych specjalnych;
- 4) w otworach o głębokości większej niż 1,5 m, długość przybitki wynosi nie mniej niż:
- a) 1/3 długości otworu strzałowego – w przypadku stosowania środków strzałowych węglowych, metanowych i metanowych specjalnych,
 - b) 0,3 m – w przypadku stosowania środków strzałowych skalnych.

§ 94. 1. Wprowadzając pneumatycznie przybitkę piaskową lub z gliny do otworów strzałowych, ładunki materiału wybuchowego inicjuje się w tych otworach zapalnikami nieelektrycznymi lub zapalnikami elektrycznymi klasy nie niższej niż 0,45 A.

2. Dozwolone jest stosowanie wody jako materiału przybitkowego; przybitkę wodną wprowadza się do otworów strzałowych przez wypełnienie otworu wodą lub w pojemnikach.

3. Stosowanie przybitki wodnej przez wypełnienie otworów strzałowych wodą jest dozwolone wyłącznie w otworach skierowanych w dół, załadowanych wodoodpornymi środkami strzałowymi.

4. Stosowanie przybitki wodnej w głębionych szybach jest dozwolone przez ich zalanie wodą na wysokość nie mniejszą niż 0,1 m od dna szybu i nie większą niż 0,4 m poniżej dolnego pierścienia anten strzałowych.

5. W przypadku stosowania przybitki wodnej w pojemnikach, przywylotowy odcinek otworu strzałowego na długości 0,3 m wypełnia się gliną.

6. Stosowanie przybitki wodnej jest niedozwolone w przypadku robót strzałowych:

- 1) zruszających, wstrząsowych i zruszająco-odprężających w caliznie pokładów tąpniętych;
- 2) wymuszających zawał skał stropowych w wyrobiskach eksploatacyjnych.

§ 95. W przypadku stosowania zapalników elektrycznych, przewody linii strzałowej w wyrobiskach korytarzowych zelektryfikowanych prowadzi się po ociosach.

§ 96. W polach niemetanowych dozwolone jest prowadzenie przewodów linii strzałowej pod stropem.

§ 97. Stykanie się przewodów linii strzałowej z przedmiotami metalowymi i z innymi przedmiotami przewodzącymi prąd jest niedozwolone.

§ 98. 1. Prowadzenie linii strzałowej po ociosie lub pod stropem, na których znajdują się przewody elektryczne pod napięciem, jest dozwolone, pod warunkiem:

- 1) wykonania jej z przewodu strzałowego dwużyłowego ze wspólną powłoką zewnętrzną;

- 2) prowadzenia jej w odległości nie mniejszej niż 0,2 m od przewodów elektrycznych;
- 3) wykonania jej z jednego odcinka lub gdy poszczególne jej odcinki są łączone zgodnie z zasadami określonymi przez kierownika ruchu zakładu górniczego;
- 4) kontrolowania jej przez górnika strzałowego przed strzelaniem.

2. Przepisu ust. 1 nie stosuje się do przodkowych przewodów strzałowych ochronnych wykonanych z pojedynczych odcinków; długość tych przewodów wynosi nie więcej niż 10 m, w zakładach górniczych wydobywających rudy metali – nie więcej niż 20 m, a w zakładach górniczych wydobywających sól – nie więcej niż 100 m.

§ 99. W przypadku centralnego lub grupowego odpalania ładunków materiałów wybuchowych wykonuje się stałe linie strzałowe magistralne z przewodów dwużyłowych oraz stosuje się zwieracze:

- 1) w odległości nie większej niż 10 m, za miejscem rozgałęzienia przewodów linii strzałowej magistralnej;
- 2) na przewodach linii strzałowej przodka lub grupy przodków, w odległości nie większej niż 10 m od miejsca przyłączenia ich do przewodów linii strzałowej magistralnej.

§ 100. Stosowanie linii strzałowych wykonanych z przewodów oponowych czterożyłowych jako linii dwużyłowych jest dozwolone w przypadku połączenia ich żył równolegle parami.

§ 101. Miejsce, w którym są wykonywane roboty strzałowe, wyposaża się w oddzielną linię strzałową, z wyjątkiem przypadków stosowania odpalania centralnego lub grupowego.

§ 102. Odległość między stanowiskami przyłączenia zapalarek wynosi nie mniej niż 10 m.

§ 103. 1. Przed rozpoczęciem robót strzałowych z zastosowaniem zapalników elektrycznych w głębionym szybie lub szybiku wykonuje się pomiary prądów błędnych.

2. Przed przystąpieniem do przyłączenia zapalników elektrycznych do linii strzałowej, kable i przewody elektroenergetyczne znajdujące się w szybie lub szybiku na odcinku prowadzonej linii strzałowej wyłączają się spod napięcia.

§ 104. 1. Po wykonaniu czynności przygotowawczych, poprzedzających odpalenie ładunków materiałów wybuchowych, osoba wykonująca roboty strzałowe opuszcza miejsce załadowania materiałów wybuchowych jako ostatnia, a po odpaleniu ładunków materiałów wybuchowych wchodzi do tego miejsca jako pierwsza.

2. Przepisu ust. 1, w zakresie wchodzenia do miejsca odpalania ładunków materiałów wybuchowych, nie stosuje się do robót strzałowych wykonywanych w wyrobiskach zagrożonych tąpniętami oraz odpalania centralnego i grupowego.

3. Wejście do przodka po odpaleniu ładunków materiałów wybuchowych osób innych niż osoba wykonująca roboty strzałowe jest dozwolone wyłącznie za zgodą tej osoby.

4. Wejście w przypadkach, o których mowa w ust. 1–3, jest dozwolone wyłącznie po rozrzedzeniu gazów postrzałowych, nie wcześniej niż po upływie 5 minut od odpalenia ładunków materiałów wybuchowych.

§ 105. W przypadku głębień szybu lub szybiku ładunki materiału wybuchowego odpala się wyłącznie z powierzchni lub z poziomu pośredniego, mającego połączenia z innym szybem.

§ 106. 1. Miejsca schronienia osób i stanowiska odpalania ładunków materiałów wybuchowych wyznacza się i przystosowuje w sposób zapewniający skuteczną ochronę przed rozrzutem odłamków, oberwaniem się skał oraz przed gazami postrzałowymi.

2. W wyrobiskach korytarzowych miejsca i stanowiska, o których mowa w ust. 1, lokalizuje się w schronie, we wnęce lub za załamaniem wyrobiska; miejsca i stanowiska za załamaniem lokalizuje się w odległości nie mniejszej niż 10 m od naroża załamania.

3. Miejsca i stanowiska, o których mowa w ust. 1 i 2, są wyznaczane pisemnie przez osobę dozoru ruchu górniczego nadzorującą roboty strzałowe.

4. Schrony i wnęki zabezpiecza się przed odłamkami odbitymi.

§ 107. Obecność osób między miejscem odpalania ładunków materiału wybuchowego, a posterunkami lub zagrodami zabezpieczającymi wejście do tego miejsca jest niedopuszczalna.

§ 108. 1. Likwidowanie niewypałów prowadzi się zgodnie z instrukcją zatwierdzoną przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

2. Niewypał likwiduje się przez wydobycie naboju materiału wybuchowego z otworu strzałowego, z wyjątkiem materiałów wybuchowych nitroglicerynowych.

§ 109. 1. Niewypał, którego nie można zlikwidować przez wydobycie naboju materiału wybuchowego z otworu strzałowego, usuwa się zachowując następujące warunki:

- 1) przewody zapalnika elektrycznego zwiera się i izoluje;
- 2) stwierdzenie kierunku otworu strzałowego następuje przez usunięcie przybitki na długości nie większej niż 0,2 m od wylotu otworu;

3) równoległy otwór strzałowy lub dwa otwory strzałowe o długości większej niż długość otworu z niewypałem, wierci się w odległości 0,5 m od otworu z niewypałem.

2. W trakcie robót strzałowych, o których mowa w § 91 ust. 2, dozwolone jest usuwanie niewypału przez:

1) ponowne odpalenie – w przypadku, gdy są dostępne przewody zapalnika elektrycznego lub rurka detonująca zapalnika nieelektrycznego, albo

2) umieszczenie w takim otworze ładunku udarowego i jego odpalenie, jeżeli otwór, w którym wykryto niewypał, nie był zamknięty przybitką.

3. Po odpaleniu ładunków materiałów wybuchowych kontroluje się odstrzelony urobek w celu odnalezienia środków strzałowych pochodzących z niewypału.

§ 110. Jeżeli do zainicjowania materiału wybuchowego zastosowano zapalnik i lont detonujący i nie nastąpiło odpalenie zapalników niewypał znajdujący się w otworze strzałowym likwiduje się przez wymianę zapalnika przymocowanego do lontu detonującego i ponowne odpalenie ładunku materiału wybuchowego.

§ 111. Informację o sposobie likwidowania niewypału wpisuje się w dzienniku strzałowym, a znalezione środki strzałowe oddaje się do składu materiałów wybuchowych.

§ 112. Ładunki materiałów wybuchowych przy głębinieniu szybu lub szybiku sporządza się w miejscu wyznaczonym przez kierownika działu techniki strzałowej.

§ 113. 1. Przy wykonywaniu robót strzałowych w szybie lub w szybiku stosuje się:

1) inicjowanie od dna otworu, w przypadku stosowania materiałów wybuchowych skalnych;

2) zapalniki zwłoczne milisekundowe o kolejnych stopniach opóźnienia, w poszczególnych kręgach otworów; w każdym z kręgów stosuje się wyłącznie zapalniki o tym samym stopniu opóźnienia;

3) niskooporowy układ połączeń zapalników elektrycznych;

4) odrębne przewody lub kable strzałowe szybowe do odpalania ładunków materiału wybuchowego, których użycie do innych celów jest niedozwolone.

2. W zakładach górniczych wydobywających rudy metali, przy wykonywaniu robót strzałowych w górotworze zamrożonym w szybie lub w szybiku, dozwolone jest:

1) stosowanie na długości strefy mrozeniowej kilku stopni opóźnień zapalników zwłocznych w poszczególnych kręgach otworów strzałowych;

2) odpalenie jako pierwszego kręgu otworów konturowych.

§ 114. W przypadku głębiania szybu lub szybiku, w trakcie którego przechodzi się przez warstwy węgla o grubości większej niż 0,1 m, stosowanie środków strzałowych skalnych jest niedozwolone.

§ 115. W szybie lub w szybiku głębianym metodą mrozeniową, na odcinkach mrożonych używa się wyłącznie materiału wybuchowego mrozoodpornego.

§ 116. Przy wykonywaniu nadsiewłomów, odpalenie ładunków materiału wybuchowego jest dozwolone wyłącznie w sytuacji, gdy na pomoście roboczym znajduje się urobek.

§ 117. 1. W zakładach górniczych wydobywających węgiel kamienny wykonywanie robót strzałowych w celu wywołania zawału skał stropowych, przy użyciu materiałów wybuchowych węglowych lub skalnych jest dozwolone pod warunkiem:

- 1) usunięcia pyłu węglowego w promieniu 5 m od otworów strzałowych;
- 2) zastosowania opylania pyłem kamiennym w promieniu 5 m od otworów strzałowych – w przypadku, gdy pył węglowy nie został zmyty wodą lub zabezpieczony przez wilgoć naturalną;
- 3) przeprowadzenia kontroli stanu zabezpieczenia przed wybuchem pyłu węglowego w wyrobisku oraz w chodnikach przyległych do tego wyrobiska.

2. Kontrola, o której mowa w ust. 1 pkt 3, jest przeprowadzana przez osobę dozoru służby pyłowej:

- 1) przed rozpoczęciem robót strzałowych;
- 2) nie rzadziej niż co trzy dni – w przypadku bieżącego wykonywania robót strzałowych.

§ 118. 1. Inicjowanie ładunków materiału wybuchowego w długich otworach strzałowych odbywa się przy użyciu lontu detonującego.

2. Konstrukcję ładunku materiału wybuchowego w długich otworach strzałowych określa dokumentacja strzałowa.

3. Od stosowania lontu detonującego można odstąpić przy pneumatycznej metodzie ładowania otworów strzałowych emulsyjnym materiałem wybuchowym - nabożowanym na warunkach określonych przez rzeczoznawcę.

§ 119. 1. Ładunki wielokolumnowe materiału wybuchowego w długich otworach strzałowych inicjuje się podwójną linią lontu detonującego.

2. W zakładach górniczych wydobywających kopalinę niepalną w polach niemietanowych dopuszcza się inicjowanie ładunków, o których mowa w ust. 1, pojedynczą linią lontu detonującego, o masie rdzenia nie mniejszej niż 20 g pentrytu w jednym metrze lontu.

3. W zakładach górniczych wydobywających węgiel kamienny ładunki jednokolumnowe materiału wybuchowego w długich otworach strzałowych o średnicy nie większej niż 45 mm inicjuje się pojedynczą linią lontu detonującego.

4. W zakładach górniczych wydobywających kopaliny niepalne dopuszcza się inicjowanie ładunków materiału wybuchowego ciągłych i rozczłonkowanych w długich otworach strzałowych pojedynczą linią lontu detonującego, o masie rdzenia nie mniejszej niż 20 g pentrytu w jednym metrze lontu.

§ 120. 1. Do inicjowania lontu detonującego w długich otworach strzałowych używa się nie mniej niż dwóch zapalników natychmiastowych lub milisekundowych o tym samym stopniu opóźnienia; zapalniki te łączy się szeregowo lub równolegle w obwód strzałowy.

2. W zakładach górniczych wydobywających rudy metali inicjowanie lontu detonującego w długich otworach strzałowych jest dozwolone przy użyciu nie mniej niż dwóch zapalników natychmiastowych lub zwłocznych o tym samym stopniu opóźnienia.

§ 121. 1. W przypadku zastosowania zapalników elektrycznych do odpalania ładunków materiału wybuchowego w długich otworach strzałowych, stosuje się wyłącznie zapalniki, których oporność mieści się w granicach dozwolonych dla zapalników danej klasy, oraz tego samego rodzaju i tej samej długości przewodów zapalnikowych.

2. W przypadku, o którym mowa w ust. 1, przed odpaleniem ładunków materiału wybuchowego mierzy się oporność obwodu strzałowego przyrządem kontrolno-pomiarowym.

§ 122. Przepisy § 118-121 stosuje się do otworów o długości większej niż:

- 1) 10 m – w przypadku zakładów górniczych wydobywających rudy metali;
- 2) 6 m – w przypadku zakładów górniczych innych niż wymienione w pkt 1.

§ 123. Lont detonujący stosuje się w przypadku robót strzałowych:

- 1) z zastosowaniem ładunków rozdzielonych – niezależnie od długości kolumny i otworów strzałowych;
- 2) przy urabianiu wzdłużnym albo bocznym, otworami przelotowymi i ślepyimi – w przypadku, gdy ich głębokość wynosi więcej niż 3 m;

- 3) zruszających caliznę przed maszynami urabiającymi – w przypadku, gdy długość kolumny ładunku wynosi więcej niż 1,5 m;
- 4) wstrząsowych w caliznie węglowej pokładów zagrożonych tapaniami lub torpedujących w otaczających je skałach,
- 5) zruszająco-odgazowujących w pokładach zagrożonych wyrzutami gazów i skał;
- 6) wymuszających zawał stropu wyrobisk eksploatacyjnych, niezależnie od rodzaju stosowanego materiału wybuchowego – w przypadku, gdy długość kolumny ładunku jest większa niż 1,5 m, bez względu na długość otworu.

§ 124. 1. Odpalenie lontu detonującego na zewnątrz otworów strzałowych jest niedozwolone.

2. W zakładach górniczych wydobywających kopaliny niepalne w polach niemetanowych, dozwolone jest odpalenie lontu detonującego na zewnątrz otworów strzałowych, na warunkach określonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

3. Lont detonujący stosuje się w miejscach wyznaczonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

4. Osoby wykonujące roboty strzałowe oraz osoby dozoru ruchu górniczego nadzorujące roboty strzałowe wykonywane z zastosowaniem lontu detonującego szkoli się w zakresie warunków stosowania lontu detonującego przy wykonywaniu tych robót.

§ 125. 1. Roboty strzałowe zruszające caliznę przed maszynami urabiającymi wykonuje się z zachowaniem następujących warunków:

- 1) w przypadku odpalania ładunków materiału wybuchowego przy użyciu zapalników elektrycznych:
 - a) zapalniki elektryczne odpalane w jednej serii mają jednakowe dozwolone wartości oporności,
 - b) oporność obwodu strzałowego sprawdza się przeznaczonym do tego celu przyrządem kontrolno-pomiarowym;
- 2) po odpaleniu każdej serii otworów strzałowych sprawdza się, czy nastąpiło całkowite odpalenie wszystkich ładunków.

2. Sprawdzenie, o którym mowa w ust. 1 pkt 2, jest dokonywane przez osobę wykonującą roboty strzałowe i osobę dozoru ruchu górniczego.

§ 126. Wykonywanie robót strzałowych w polach metanowych:

- 1) zaliczonych do III i IV kategorii zagrożenia metanowego,
- 2) w wyrobiskach korytarzowych prowadzonych po wzniosie większym niż 10°,
- 3) we wszystkich przypadkach użycia materiałów wybuchowych skalnych i węglowych
– jest dozwolone za zgodą udzieloną przez kierownika ruchu zakładu górniczego, który określa warunki bezpiecznego ich wykonywania.

§ 127. Przy wykonywaniu robót strzałowych w polach metanowych, otwory strzałowe rozmieszcza się w sposób uniemożliwiający powstanie wyrw w stropie.

§ 128. 1. W polach metanowych w wyrobiskach, w których są wykonywane roboty strzałowe, dokonuje się pomiarów stężenia metanu w powietrzu.

2. Pomiary stężenia metanu w powietrzu są przeprowadzane przez osoby wykonujące roboty strzałowe, metaniarzy i osoby dozoru ruchu górniczego, zgodnie z wymaganiami określonymi w przepisach wydanych na podstawie art. 120 ust. 1 ustawy.

§ 129. W przypadku stwierdzenia w wyrobisku stężenia metanu w powietrzu wynoszącego nie więcej niż:

- 1) 1 % – roboty strzałowe wykonuje się przy użyciu materiałów wybuchowych metanowych;
- 2) 1,5 % – roboty strzałowe wykonuje się przy użyciu materiałów wybuchowych metanowych specjalnych.

§ 130. Wykonywanie robót strzałowych przy użyciu materiałów wybuchowych węglowych i skalnych w polach metanowych jest dozwolone przy stężeniu metanu w powietrzu wynoszącym nie więcej niż 0,5 %, a w przypadku zastosowania zapalarek z blokadą metanometryczną - nie więcej niż 1,0 %.

§ 131. 1. Roboty strzałowe wstrzymuje się w przypadku stwierdzenia:

- 1) w przekroju wyrobiska w odległości nie większej niż 10 m od otworów strzałowych lub w odległości nie większej niż 5 m od stanowiska odpalania ładunków materiału wybuchowego stężenia metanu w powietrzu przekraczającego wartość określoną w § 129 i § 130;
- 2) przystropowych nagromadzeń metanu w strefie przyprzodkowej nie większej niż 50 m.

2. O wstrzymaniu robót strzałowych, o których mowa w ust. 1, informuje się:

- 1) osobę dozoru ruchu górniczego;
- 2) dyspozytora ruchu zakładu górniczego;
- 3) dyspozytora metanometrii – w przypadku stosowania metanometrii automatycznej.

3. Wznowienie robót strzałowych następuje po stwierdzeniu przez osobę dozoru ruchu górniczego usunięcia zagrożeń, o których mowa w ust.1.

§ 132. W przypadku stężenia metanu w powietrzu wynoszącego więcej niż 0,5 % w polach metanowych przy wykonywaniu robót strzałowych:

- 1) w górnych wnękach ścianowych,
 - 2) wymuszających zawał stropu w ścianach,
 - 3) w wyrobiskach korytarzowych o wzniosie większym niż 10°,
 - 4) przy zaburzeniach geologicznych w ścianach i ubierkach
- stosuje się, wyłącznie do tego celu przeznaczone, urządzenia służące do odpalania ładunków materiałów wybuchowych oraz linię strzałową w jednym odcinku mającą dwa przewody we wspólnej izolacji, z wyjątkiem przewodów przodkowych o długości nie większej niż 10 m.

§ 133. W przypadku stosowania do robót strzałowych wykonywanych w polach metanowych zapalników elektrycznych metanowych milisekundowych, w sąsiednich otworach strzałowych stosuje się zwłokę międzyszałową wynoszącą nie więcej niż:

- 1) 60 ms – w skale jednorodnej;
- 2) 90 ms – w skale niejednorodnej.

§ 134. 1. W warunkach zagrożenia wybuchem pyłu węglowego, przodek i strefę przyprzodkową:

- 1) zmywa się wodą, albo
- 2) zrasza się wodą przed odpaleniem ładunku materiału wybuchowego, albo
- 3) opyla się pyłem kamiennym.

2. Czynności, o których mowa w ust. 1, są wykonywane przez osobę wykonującą roboty strzałowe.

§ 135. 1. Zmywanie wodą pyłu węglowego w wyrobiskach korytarzowych drażonych w warunkach zagrożenia wybuchem pyłu węglowego, wykonuje się w przodku i w strefie przyprzodkowej o długości nie mniejszej niż 10 m:

- 1) przed rozpoczęciem pracy na zmianie;
- 2) w trakcie pracy – w przypadku wystąpienia osadu pyłu węglowego;
- 3) przed rozpoczęciem wykonywania robót strzałowych.

2. W wyrobiskach korytarzowych, o których mowa w ust. 1, zamiast zmywania pyłu węglowego wodą, dozwolone jest stosowanie zraszania wodą.

3. Zraszanie wodą w celu pozbawienia pyłu lotności stosuje się w strefie nie mniejszej niż 10 m i nie większej niż 60 m od przodka.

§ 136. 1. W polach niemetanowych i w polach zaliczonych do I lub II kategorii zagrożenia metanowego, przy robotach strzałowych wykonywanych w warunkach zagrożenia wybuchem pyłu węglowego, zamiast zmywania lub zraszania wodą pyłu węglowego w drażonych wyrobiskach korytarzowych, dozwolone jest zastosowanie, za zgodą kierownika ruchu zakładu górniczego, opylania pyłem kamiennym przodka i strefy przyprzodkowej o długości nie mniejszej niż 4 m.

2. W przypadku, o którym mowa w ust. 1, ilość pyłu zużytego do opylania na otwór strzałowy wynosi:

- 1) 2 kg – w polach niemetanowych;
- 2) 3 kg – w polach metanowych;
- 3) 10 kg – przy pojedynczo odpalanych ładunkach materiału wybuchowego.

§ 137. W wyrobiskach wybierkowych, w warunkach zagrożenia wybuchem pyłu węglowego, stosuje się zmywanie wodą pyłu węglowego lub opylanie pyłem kamiennym przodka i strefy przodkowej przed wykonywaniem robót strzałowych:

- 1) wymuszających zawał stropu w ścianach materiałami wybuchowymi węglowymi lub skalnymi;
- 2) w chodnikach podsadzkowych;
- 3) z zastosowaniem ładunków wolno przyłożonych;
- 4) przy rozsadzaniu luźnych brył.

§ 138. 1. Przed wykonywaniem robót strzałowych w luźnych bryłach ładunkami wolno przyłożonymi, w warunkach zagrożenia wybuchem pyłu węglowego:

- 1) usuwa się pył węglowy w odległości 10 m od miejsca odpalania ładunków materiałów wybuchowych;
- 2) strefę, o której mowa w pkt 1, zabezpiecza się przez zraszanie lub zmywanie wodą.

2. Dozwolone jest zabezpieczenie strefy, o której mowa w ust. 1 pkt 1, przez opylenie pyłem kamiennym; na ładunek materiału wybuchowego stosuje się nie mniej niż 10 kg pyłu kamiennego.

§ 139. Wykonując roboty strzałowe w luźnych bryłach w warunkach zagrożenia wybuchem pyłu węglowego ładunkami materiału wybuchowego umieszczonego w otworach strzałowych, w

przybierkach stropu i spągu oraz w ściekach, pył węglowy zabezpiecza się przed możliwością wybuchu.

§ 140. W warunkach zagrożenia tapaniami wielkość zabioru i długość otworów strzałowych przy robotach strzałowych jest określana przez kierownika działu techniki strzałowej, w porozumieniu z kierownikiem działu tapani, na podstawie opinii kopalnianego zespołu do spraw tapani.

§ 141. 1. Po wykonaniu robót strzałowych urabiających w strefie szczególnego zagrożenia tapaniami, wejście do tej strefy oraz do przodka jest dozwolone po upływie nie mniej niż 30 minut od odpalenia ładunków materiałów wybuchowych.

2. Po wykonaniu robót strzałowych wstrząsowych albo torpedujących, wejście do przodka jest dozwolone po uzyskaniu zgody osoby dozoru ruchu górniczego, po upływie nie mniej niż 40 minut od odpalenia ładunków materiałów wybuchowych.

§ 142. 1. Przed wykonaniem robót strzałowych wstrząsowych oraz przed wykonaniem robót strzałowych urabiających w strefie szczególnego zagrożenia tapaniami, odbywających się w miejscach zagrożonych wybuchem metanu lub pyłu węglowego, wyłącza się sieć elektryczną spod napięcia.

2. Przepisu ust. 1 nie stosuje się do sieci zasilającej urządzenia wentylacyjne.

3. Ponowne załączenie sieci elektrycznej następuje po upływie okresów, o których mowa w § 141, oraz uprzednim skontrolowaniu miejsca wykonywania robót strzałowych.

§ 143. Lokalizacja miejsc odpalenia ładunku materiałów wybuchowych w trakcie wykonywania robót strzałowych urabiających, wstrząsowych albo torpedujących w warunkach zagrożenia tapaniami jest określana przez kierownika działu tapani i kierownika działu techniki strzałowej.

§ 144. 1. W wyrobiskach zagrożonych wyrzutami gazów i skał, po wycofaniu osób ze strefy zagrożenia skutkami wyrzutu, roboty strzałowe wykonuje się metodą odpalania centralnego w sposób określony przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

2. W wyrobiskach w pokładach zaliczonych do I kategorii zagrożenia wyrzutami gazów i skał, lokalne wykonywanie robót strzałowych jest dozwolone na warunkach określonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego:

1) w przypadku przebudowy wyrobisk korytarzowych, wykonywania robót przybierkowych i ścieków;

- 2) w ścianach przy urabianiu – w przypadku, gdy prognoza bieżąca na podstawie pomiarów dokonanych w otworach o długości 6 m nie wykazuje strefy bezpośredniego zagrożenia;
- 3) w ścianach przy wykonywaniu robót strzałowych wymuszających zawał stropu w ścianach;
- 4) w przypadku rozsadzania luźnych brył.

3. Przepisu ust. 1 nie stosuje się w przypadkach, o których mowa w § 145.

§ 145. 1. W przypadku stwierdzenia zagrożenia wyrzutem gazów i skał, na okres wykonywania robót strzałowych wyznacza się strefę zagrożenia, która obejmuje wyrobisko:

- 1) korytarzowe - przewietrzane z zastosowaniem wentylacji odrębnej;
- 2) ścianowe - od stanowiska odpalania ładunków materiału wybuchowego do chodnika wentylacyjnego oraz chodnik wentylacyjny do najbliższego skrzyżowania z innym niezależnym prądem powietrza.

2. Ze strefy zagrożenia, o której mowa w ust. 1, przed odpalaniem ładunków materiału wybuchowego:

- 1) wycofuje się osoby do miejsc ustalonych w metryce strzałowej albo dokumentacji strzałowej;
- 2) wyłączają się urządzenia elektryczne spod napięcia, z wyjątkiem urządzeń iskrobezpiecznych.

§ 146. 1. W zakładach górniczych wydobywających sól w wyrobiskach zaliczanych do III kategorii zagrożenia wyrzutami gazów i skał, odpalanie centralne ładunków materiałów wybuchowych odbywa się z powierzchni; w trakcie tego odpalania osoby przebywają w wyznaczonych strefach na podszybiu.

2. Czynności związane z odpalaniem centralnym są wykonywane przez osoby wyższego dozoru ruchu górniczego, na warunkach ustalonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

3. Lokalne wykonywanie robót strzałowych jest dozwolone, na warunkach określonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego, w przypadku:

- 1) likwidacji zatorów w urządzeniach zsypowych;
- 2) rozstrzeliwania rdzeni wiertniczych;
- 3) rozstrzeliwania luźnych brył.

§ 147. 1. W trakcie wykonywania robót strzałowych na powierzchni podziemnych zakładów górniczych stosuje się odpowiednio przepisy rozdziału 7.

2. Roboty strzałowe, o których mowa w ust.1, są nadzorowane przez kierownika działu techniki strzałowej.

Rozdział 7

Szczegółowe wymagania dotyczące używania środków strzałowych i sprzętu strzałowego w odkrywkowych zakładach górniczych

§ 148. 1. Roboty strzałowe wykonywane metodą długich otworów strzałowych, wykonuje się pod nadzorem kierownika odstrzału, wyznaczonego przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

2. Kierownik odstrzału ma przygotowanie i doświadczenie zawodowe osoby dozoru ruchu górniczego oraz ukończony kurs specjalistyczny kierownika strzelania długimi otworami.

§ 149. 1. Wokół miejsca prowadzenia robót strzałowych wyznacza się strefę zagrożenia, w sposób określony w załączniku nr 4 do rozporządzenia, w której obrębie zapewnia się bezpieczeństwo osób i ochronę mienia przed skutkami robót strzałowych.

2. Wewnątrz strefy zagrożenia urządza się odrębne schrony o odpowiedniej wielkości i wytrzymałości na uderzenia odłamków, przeznaczone do ochrony osób znajdujących się w strefie zagrożenia, w szczególności osób wykonujących i nadzorujących roboty strzałowe.

§ 150. 1. Wykonywanie robót strzałowych w niesprzyjających warunkach meteorologicznych, w szczególności takich jak: mgła, śnieżyca, jest niedozwolone.

2. Wykonywanie robót strzałowych po zapadnięciu zmroku jest dozwolone wyłącznie za zgodą kierownika ruchu zakładu górniczego, pod warunkiem zastosowania oświetlenia zapewniającego widoczność, w miejscu wykonywania robót strzałowych i w strefie zagrożenia.

3. Warunki bezpiecznego wykonywania robót strzałowych po zapadnięciu zmroku są określone przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

4. W przypadku prowadzenia robót strzałowych po zapadnięciu zmroku, poza akustycznymi sygnałami ostrzegawczymi, stosuje się także widoczne w strefie zagrożenia sygnały optyczne o odpowiedniej częstotliwości i długości błysków.

§ 151. Przy wierceniu otworów strzałowych:

- 1) zabezpiecza się wiertnicę przed możliwością samoczynnego przesuwania się;
- 2) stosuje się odpowiednio zakotwiczone bariery zabezpieczające – w przypadku, gdy wiertnica nie jest wyposażona w urządzenie do automatycznego podawania żerdzi;

- 3) zabezpiecza się odwiercony otwór przed zalaniem lub zasypaniem;
- 4) dokumentuje się zaburzenia geologiczne i inne zjawiska mogące mieć wpływ na bezpieczeństwo w trakcie wykonywania robót strzałowych w sposób określony przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 152. 1. Przed rozpoczęciem ładowania środków strzałowych do otworów strzałowych zabezpiecza się obiekty, maszyny i urządzenia znajdujące się w strefie zagrożonej rozrzutem odłamków skalnych.

2. Sposób zabezpieczenia obiektów, maszyn i urządzeń znajdujących się w strefie zagrożonej rozrzutem odłamków skalnych jest określany przez osobę bezpośrednio nadzorującą roboty strzałowe, zgodnie z ustaleniami kierownika ruchu zakładu górniczego dotyczącymi zabezpieczenia tych obiektów, maszyn i urządzeń przed skutkami robót strzałowych.

§ 153. Ładunki materiałów wybuchowych przeznaczone do umieszczenia w otworze strzałowym przygotowuje się bezpośrednio przed ich umieszczeniem w tym otworze w odległości nie mniejszej niż 5 m od załadowanych otworów strzałowych oraz miejsca składowania środków strzałowych.

§ 154. Podwieszanie ładunku materiału wybuchowego na przewodach strzałowych w trakcie usuwania nawisu na ścianie jest niedozwolone.

§ 155. W trakcie czynności związanych z ładowaniem środków strzałowych do otworów strzałowych, osoby niewykonyjące tych czynności, znajdują się w odległości nie mniejszej niż 30 m od miejsca ładowania tych środków.

§ 156. 1. Przed przystąpieniem do ładowania środków strzałowych do otworu strzałowego sprawdza się możliwość jego załadowania zgodnie z ustaleniami metryki strzałowej albo dokumentacji strzałowej.

2. Udrażnianie otworu strzałowego, w którym znajdują się środki strzałowe, jest niedozwolone.

§ 157. W otworach strzałowych, w których znajduje się woda, środki strzałowe umieszcza się w otoczkach ochronnych lub stosuje się środki strzałowe wodoodporne.

§ 158. 1. Masa poszczególnych środków strzałowych ładowanych do otworu strzałowego wynosi nie więcej niż 30 kg, a ładunku materiału wybuchowego – nie więcej niż 10 kg.

2. Do czynności załadowania ładunków materiałów wybuchowych do otworu strzałowego używa się sprzętu strzałowego wykonanego z materiałów niepowodujących iskrzenia oraz nie-

gromadzących ładunków elektryczności statycznej, zdolnych do zainicjowania środków strzałowych.

§ 159. 1. W przypadku zaklinowania się w otworze strzałowym środków strzałowych, dalsze ładowanie otworu przerywa się.

2. O sposobie odpalania ładunków materiału wybuchowego umieszczonych w otworze strzałowym, w którym zaklinowały się środki strzałowe, decyduje osoba dozoru ruchu górniczego nadzorująca wykonywanie robót strzałowych.

§ 160. 1. W przypadku stosowania przybitki, do jej wykonywania stosuje się materiały niepalne, umożliwiające wypełnienie otworu strzałowego od załadowanych środków strzałowych do wylotu tego otworu.

2. Rodzaj i sposób wypełnienia przybitką otworu strzałowego określa metryka strzałowa albo dokumentacja strzałowa.

3. Minimalna długość przybitki w długich otworach strzałowych wynosi nie mniej niż 0,75 zabioru obliczeniowego.

§ 161. 1. Stałe linie przewodów strzałowych prowadzi się na izolatorach.

2. W przypadku stosowania zwijanej linii strzałowej, stykanie się przewodów z przedmiotami metalowymi lub przewodzącymi prąd jest niedozwolone.

§ 162. 1. Odpalanie ładunków materiałów wybuchowych odbywa się w porze najmniejszego nasilenia pracy i natężenia ruchu w pobliżu strefy zagrożenia.

2. Przedsiębiorca informuje o czasie odpalania ładunku materiału wybuchowego oraz o znaczeniu sygnałów ostrzegawczych przez ogłoszenie na tablicach ostrzegawczych, umieszczonych na terenie górniczym zakładu górniczego oraz przy drogach i innych dojściach do strefy zagrożenia.

3. Właściwy miejscowo organ samorządu terytorialnego jest zawiadamiany przez przedsiębiorcę o miejscu, terminie i czasie wyznaczonym do odpalania ładunków materiału wybuchowego.

§ 163. 1. W związku z odpalaniem ładunku materiału wybuchowego, nadaje się w strefie zagrożenia następujące ostrzegawcze sygnały akustyczne:

- 1) sygnał pierwszy – jeden ciągły ton, oznaczający „uprzedzenie”, nadawany po ukończeniu ładowania materiałów wybuchowych, ale przed wykonaniem obwodu strzałowego; na ten sygnał osoby niewykonyjące czynności odpalania udają się do schronów lub poza strefę

rozrzutu odłamków skalnych, a posterunki zabezpieczające zajmują wyznaczone stanowiska;

- 2) sygnał drugi – dwa ciągle, bezpośrednio po sobie następujące tony, oznaczający „przygotowanie do odpalania”, nadawany po stwierdzeniu wycofania osób do schronów lub poza strefę rozrzutu odłamków skalnych; na ten sygnał osoba wykonująca roboty strzałowe przygotowuje się do zapalania lontów lub bada opór obwodu strzałowego, a następnie przyłącza zapalarkę lub urządzenie odpalające do linii strzałowej;
- 3) sygnał trzeci – jeden krótki ton, oznaczający „odpalanie”, nadawany tuż przed zapaleniem lontów lub uruchomieniem zapalarki, bądź urządzenia odpalającego;
- 4) sygnał czwarty – trzy ciągle, bezpośrednio po sobie następujące tony, oznaczający „odwołanie”, nadawany po upewnieniu się, że ładunki materiału wybuchowego odpaliły, jednak nie wcześniej niż po upływie 5 minut od odpalenia; na ten sygnał osoby z posterunków zabezpieczających oraz pozostałe osoby znajdujące się na terenie zakładu górniczego mogą opuścić schrony.

2. Polecenia nadawania sygnałów, o których mowa w ust. 1, są wydawane przez osobę wykonującą roboty strzałowe.

3. Sposób wydawania i realizowania poleceń nadania sygnałów, o których mowa w ust. 1, jest określany przez kierownika ruchu zakładu górniczego

4. Od rozpoczęcia nadawania pierwszego sygnału do zakończenia nadawania czwartego sygnału, o których mowa w ust. 1:

- 1) wstrzymuje się ruch w strefie zagrożenia;
- 2) dojścia do strefy zagrożenia obstawia się posterunkami zabezpieczającymi;
- 3) drogi o większym nasileniu ruchu zabezpiecza się dodatkowo zaporami.

§ 164. Po rozstawieniu posterunków zabezpieczających i nadaniu sygnału dźwiękowego, o którym mowa w § 163 ust. 1 pkt 1, w strefie zagrożenia rozrzutem odłamków skalnych dozwolone jest przebywanie wyłącznie członków zespołu powołanego do wykonania robót strzałowych oraz osób nadzorujących i kontrolujących wykonywanie robót strzałowych.

§ 165. 1. W przypadku elektrycznego odpalania ładunków materiałów wybuchowych:

- 1) opuszczanie do otworu strzałowego ładunku materiału wybuchowego na przewodach zapalników jest dozwolone, jeżeli masa tego ładunku jest zgodna z masą określoną przez producenta zapalnika i nie większa niż 500 g;

- 2) części ładunku rozczłonkowanego wyposaża się w oddzielny ładunek materiału wybuchowego;
- 3) bezpośrednio przed przyłączeniem obwodu strzałowego do zapalarki ze schronu strzałowego, sprawdza się ciągłość i oporność tego obwodu;
- 4) przed podłączeniem do niej zapalników elektrycznych, rozwija się zwijaną linię strzałową.

2. Inicjowanie zapalnikiem elektrycznym zapalników nieelektrycznych w sieci strzałowej jest dozwolone za zgodą kierownika ruchu zakładu górniczego na podstawie zatwierdzonej przez niego instrukcji postępowania w tym zakresie.

3. Uwzględniając zalecenia producenta, w instrukcji, o której mowa w ust. 2, określa się w szczególności:

- 1) odległość umieszczenia zapalnika elektrycznego od sieci zapalnikowej;
- 2) sposób przymocowania zapalnika elektrycznego do końcówki rurki detonującej;
- 3) sposób zabezpieczenia sieci strzałowej przed możliwością jej uszkodzenia, przez odłamki odpalonego zapalnika elektrycznego.

§ 166. 1. Odpalenie ładunków materiałów wybuchowych za pomocą elektronicznego lub nieelektrycznego systemu odpalania jest dozwolone w przypadku:

- 1) używania w odpalanej serii zapalników elektronicznych lub nieelektrycznych pochodzących od tego samego producenta;
- 2) wykonania sieci strzałowej w sposób umożliwiający przeprowadzenie kontroli prawidłowości połączeń;
- 3) opuszczania ładunków materiałów wybuchowych, łączenia obwodów, programowania, kontroli obwodu strzałowego i odpalania odbywającego się na warunkach podanych przez producenta użytych zapalników;
- 4) wyposażenia części ładunku rozczłonkowanego w oddzielny ładunek materiału wybuchowego.

2. Sieć strzałową projektuje się w sposób zapobiegający nakładaniu się czasów opóźnień inicjowania ładunków materiału wybuchowego.

§ 167. Odpalenie ładunków materiałów wybuchowych przy użyciu lontów detonujących jest dozwolone w przypadku:

- 1) przygotowania odcinków lontu o potrzebnej długości przed ich umieszczeniem w otworach strzałowych;

- 2) użycia w tej samej sieci lontów jednego rodzaju, pochodzących od tego samego producenta;
- 3) nietworzenia przez sieć strzałową pętli;
- 4) zachowania odstępów między lontami lub liniami równoległymi, wynoszących nie mniej niż 0,2 m – w przypadku krzyżowania się lontów lub układania linii równoległych;
- 5) zgodności masy ładunku materiału wybuchowego opuszczanego na lontie do otworu strzałowego z masą określoną przez producenta lontu i nieprzekraczającą 500 g;
- 6) nieużycia spłonek do inicjowania lontów;
- 7) wykonania połączeń lontów na nakładkę na odcinku nie krótszym niż 0,2 m i zabezpieczenia ich taśmą izolacyjną;
- 8) wychodzenia odgałęzień od sieci strzałowej w kierunku przebiegu fali detonacyjnej pod kątem nie mniejszym niż 30° i nie większym niż 45°;
- 9) nieumieszczenia połączenia odcinków lontu w przybitce.

§ 168. 1. Po stwierdzeniu prawidłowości odstrzału osoba wykonująca roboty strzałowe wydaje polecenie nadania sygnału akustycznego, o którym mowa w § 163 ust. 1 pkt 4.

2. Opuszczenie schronu jest dozwolone po nadaniu sygnału akustycznego, o którym mowa w § 163 ust. 1 pkt 4.

3. Przepisu ust. 2 nie stosuje się do osób odpowiedzialnych za stwierdzenie prawidłowości odstrzału.

§ 169. W przypadku wykonywania robót strzałowych metodą strzelania otworami z poszerzonym dnem:

- 1) niedozwolone jest przebywanie osób w strefie bezpieczeństwa, której promień wynosi nie mniej niż 100 m;
- 2) przed przystąpieniem do ponownego ładowania otworu środkami strzałowymi usuwa się skruszony materiał z otworu i bada możliwość jego ładowania;
- 3) ponowne załadowanie otworu środkami strzałowymi po poszerzeniu dna otworu strzałowego jest dozwolone po upływie nie mniej niż 15 minut od odstrzału.

§ 170. W zakładzie górniczym prowadzi się książkę ewidencji niewypałów i znalezionych środków strzałowych.

§ 171. W przypadku stwierdzenia niewypału środka strzałowego, wydanie polecenia nadania sygnału dźwiękowego, o którym mowa w § 163 ust. 1 pkt 4, jest dozwolone wyłącznie po odpowiednim zabezpieczeniu rejonu, w którym został stwierdzony niewypał.

§ 172. Likwidowanie niewypałów prowadzi się zgodnie z instrukcją zatwierdzoną przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 173. 1. Szczegółowy sposób likwidacji niewypału jest ustalany przez osobę kierownictwa ruchu zakładu górniczego lub osobę dozoru ruchu górniczego nadzorującą roboty strzałowe; o sposobie likwidacji niewypału informuje się osoby wykonujące te roboty.

2. Przy ustalaniu sposobu likwidacji niewypału określa się:

- 1) granice terenu, na którym prowadzenie prac niezwiązanych z likwidacją niewypału jest niedozwolone;
- 2) granice stref zagrożeń i sposób ich zabezpieczenia;
- 3) sposób lokalizacji środków strzałowych, uznanych za niewypały;
- 4) sposób usuwania przybitki, ładunków materiałów wybuchowych i materiału wybuchowego;
- 5) sposób postępowania w przypadku braku ciągłości obwodu strzałowego w pojedynczym ładunku środka strzałowego.

§ 174. 1. Likwidowanie niewypałów w otworze strzałowym za pomocą dodatkowych ładunków materiału wybuchowego jest dozwolone wyłącznie w warunkach gwarantujących, że dodatkowy ładunek materiału wybuchowego bezpośrednio zetknie się z materiałem wybuchowym tego niewypału.

2. W przypadku likwidacji niewypału w otworach strzałowych przez detonację za pomocą dodatkowego ładunku materiału wybuchowego, przybitkę wodną lub sypką usuwa się z otworu za pomocą sprężonego powietrza.

§ 175. W przypadku likwidacji niewypałów za pomocą odpalenia elektrycznego badanie wzrokowe prawidłowości połączeń sieci strzałowej lub wykonywanie innych czynności jest dozwolone po uprzednim odłączeniu sieci strzałowej od zapalarki oraz po zwarciu i zaizolowaniu końcówek przewodów strzałowych.

§ 176. 1. Niewypał w otworze strzałowym zwykłym likwiduje się przez odpalenie ładunku materiału wybuchowego umieszczonego w otworze odwierconym równolegle w odległości nie mniejszej niż 50 cm.

2. Wykonując roboty strzałowe ładunkami materiałów wybuchowych, które są nakładane lub podkładane pod luźnymi bryłami, likwidacji niewypału dokonuje się przez ręczne usunięcie przybitki, umieszczenie dodatkowego ładunku materiału wybuchowego, ponowne wykonanie przybitki i odpalenie tego ładunku.

3. W przypadku wykonywania robót strzałowych rozszczepkowych niewypał likwiduje się przez założenie i odstrzelenie ładunku materiału wybuchowego nakładanego wprost na wylot otworu.

§ 177. 1. Roboty strzałowe prowadzone z użyciem zapalników elektrycznych wykonuje się, jeżeli odległość wykonywania tych robót od energetycznych linii napowietrznych wysokiego napięcia i przewodów trakcyjnych kolei elektrycznej jest większa niż:

- 1) 300 m – w przypadku zapalników elektrycznych klasy 0,2 A;
- 2) 200 m – w przypadku zapalników elektrycznych klasy 0,45 A;
- 3) 100 m – w przypadku zapalników elektrycznych klasy 2 A.

2. W przypadku konieczności wykonywania robót strzałowych w odległościach mniejszych niż określone w ust. 1, stosuje się:

- 1) dodatkowe środki bezpieczeństwa, określone przez rzeczoznawcę i zatwierdzone przez kierownika ruchu zakładu górniczego, lub
- 2) zapalniki nieelektryczne lub elektroniczne.

§ 178. 1. Specjalistyczne roboty strzałowe wykonuje się pod bezpośrednim nadzorem kierownika działu techniki strzałowej lub jego zastępcy.

2. Rodzaje robót strzałowych zaliczonych do specjalistycznych robót strzałowych są określone przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 179. Do wykonywania robót strzałowych w podziemnych wyrobiskach górniczych odkrywkowych zakładów górniczych stosuje się odpowiednio przepisy rozdziału 6.

Rozdział 8

Szczegółowe wymagania dotyczące używania środków strzałowych i sprzętu strzałowego w zakładach górniczych wydobywających kopaliny otworami wiertniczymi

§ 180. Wokół miejsca prowadzenia robót strzałowych wyznacza się strefę zagrożenia w sposób określony w załączniku nr 4 do rozporządzenia, w której obrębie zapewnia się bezpieczeństwo osób i ochronę mienia przed skutkami robót strzałowych.

§ 181. Zbrojenie sprzętu środkami strzałowymi, sprawdzanie obwodu elektrycznego i demontaż sprzętu po odstrzeleniu ładunku materiału wybuchowego są wykonywane na oddzielnym stanowisku wyłącznie przez osobę wykonującą roboty strzałowe.

§ 182. Przygotowanie i zbrojenie perforatorów, torped, generatorów ciśnienia i innych ładunków materiałów wybuchowych oraz usuwanie ich niewypałów, odbywa się zgodnie ze szczegółowymi instrukcjami wykonywania tych robót, uzgodnionymi z rzeczoznawcą i zatwierdzonymi przez kierownika ruchu zakładu.

§ 183. Roboty strzałowe w odwiercie wykonuje się:

1) w przypadku wypływu płynu - z użyciem śluzy, która posiada uszczelnienie na kabel geofizyczny,

2) w przypadku braku wypływu płynu – bez użycia śluzy, o której mowa w pkt 1.

2. Kierownik ruchu zakładu górniczego może podjąć decyzję o użyciu śluzy w przypadku, o którym mowa w ust. 1 pkt 2, albo odstąpić od zastosowania śluzy.

§ 184. Urządzenia stanowiące wyposażenie grupy robót strzałowych oraz zespoły urządzenia wiertniczego uziemia się.

§ 185. Przed rozpoczęciem wykonywania robót strzałowych :

1) otwór wiertniczy lub odwiert wypełnia się płynem określonym w dokumentacji lub metryce strzałowej;

2) wylot otworu wiertniczego lub odwiertu zabezpiecza się głowicą przeciwerupcyjną z zamknięciem pełnym.

§ 186. Zbrojenie, przenoszenie i zapuszczanie ładunku materiału wybuchowego w otworze wiertniczym lub w odwiercie oraz odpalanie tego ładunku wykonuje się pod nadzorem kierownika działu techniki strzałowej.

§ 187. Likwidację niewypałów wykonuje się w sposób określony w instrukcji zatwierdzonej przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 188. 1. Wykonywanie robót strzałowych w trakcie wydobywania kopalin w granicach obszarów morskich Rzeczypospolitej Polskiej na morskiej jednostce w niesprzyjających warunkach hydrometeorologicznych jest niedozwolone.

2. Decyzja o wstrzymaniu lub wznowieniu wykonywania robót strzałowych w przypadku zaistnienia lub ustania niesprzyjających warunków hydrometeorologicznych, jest podejmowana przez kierownika ruchu zakładu górniczego lub kierownika ruchu zakładu.

§ 189. Wykonywanie robót strzałowych w trakcie wydobywania kopalin w granicach obszarów morskich Rzeczypospolitej Polskiej na morskiej jednostce jest dozwolone wyłącznie przy świetle dziennym.

§ 190. Liczba osób wykonujących roboty strzałowe w trakcie wydobywania kopalin w granicach obszarów morskich Rzeczypospolitej Polskiej na morskiej jednostce jest ograniczana do niezbędnego minimum przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 191. 1. Przed przystąpieniem do wykonywania robót strzałowych w trakcie wydobywania kopalin w granicach obszarów morskich Rzeczypospolitej Polskiej na morskiej jednostce sprawdza się:

- 1) działanie zabezpieczenia wylotu otworu wiertniczego lub odwiertu umożliwiającego bezpieczne wykonanie robót strzałowych;
- 2) działanie urządzenia wyciągowego wyciągu wiertniczego lub innego urządzenia służącego do transportu pionowego, stosowanego do zapuszczania i wyciągania z otworów przyrządów pomiarowych i perforatorów;
- 3) drożność rur otworu wiertniczego wraz z interwałem perforacji lub torpedowania.

2. Czynności, o których mowa w ust. 1, są wykonywane przez osobę dozoru nadzorującą roboty strzałowe określone w ust. 1.

§ 192. Środki strzałowe wykorzystywane w trakcie wydobywania kopalin i wykonywania robót geologicznych przechowuje się w miejscu prowadzenia robót:

- 1) w granicach obszarów morskich Rzeczypospolitej Polskiej - na morskiej jednostce,
- 2) na lądzie – w ruchomych składach materiałów wybuchowych.

§ 193. Do wykonywania robót strzałowych poza otworami wiertniczymi, lub odwiertami, stosuje się odpowiednio przepisy rozdziału 7.

Rozdział 9

Przepis przejściowy i końcowy

§ 194. Dotychczasowe wzory dokumentów ewidencji mogą być stosowane przez okres 6 miesięcy od dnia wejścia w życie rozporządzenia.

§ 195. Rozporządzenie wchodzi w życie z dniem 30 marca 2015 r.⁴⁾

⁴⁾ Niniejsze rozporządzenie było poprzedzone rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 1 kwietnia 2003 r. w sprawie przechowywania i używania środków strzałowych i sprzętu strzałowego w zakładach górniczych (Dz. U. Nr 72, poz. 655), które na podstawie art. 224 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r.

MINISTER GOSPODARKI

W porozumieniu:

MINISTER PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ

MINISTER SPRAW WEWNĘTRZNYCH

MINISTER ŚRODOWISKA

Załączniki do rozporządzenia Ministra Gospodarki
z dnia (poz.....)

Załącznik nr 1

SZCZEGÓŁOWE ZASADY PRZECHOWYWANIA ŚRODKÓW STRZAŁOWYCH I SPRZĘTU STRZAŁOWEGO W SKŁADACH MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH

1. Środki strzałowe przechowuje się w składach materiałów wybuchowych zlokalizowanych w miejscach zabezpieczonych przed zagrożeniami górniczymi i wyładowaniami atmosferycznymi; składy te lokalizuje się w takiej odległości od siebie, aby ewentualny wybuch środków strzałowych w jednym składzie nie mógł spowodować wybuchu w innym składzie.

2. Przechowywanie środków strzałowych i sprzętu strzałowego w naziemnych składach materiałów wybuchowych.

2.1. Naziemne składy materiałów wybuchowych lokalizuje się w miejscach:

- 1) suchych i nienarażonych na zalanie w trakcie powodzi;
- 2) dostępnych dla transportu kołowego.

2.2. Naziemne składy materiałów wybuchowych ze względu na ich budowę dzieli się na:

- 1) składy materiałów wybuchowych - jako budynki wolno stojące;
- 2) składy materiałów wybuchowych - jako szafki pancerne lub opancerzone.

2.3. Naziemne składy materiałów wybuchowych, w zależności od maksymalnej pojemności dzieli się na następujące klasy:

- 1) I - do 250 kg;
- 2) II - od 251 kg do 500 kg;
- 3) III - od 501 kg do 2000 kg;
- 4) IV - od 2001 kg do 5000 kg;
- 5) V - od 5001 kg do 10000 kg;
- 6) VI - od 10001 kg do 15000 kg;
- 7) VII - od 15001 kg do 20000 kg;
- 8) VIII - od 20001 kg do 50000 kg.

2.4. Naziemne, ruchome oraz wgłębne składy materiałów wybuchowych do głębokości 30 m lokalizuje się poza terenami zabudowanymi, przy czym najmniejsza odległość:

w życie niniejszego rozporządzenia. uzupełnić o jeszcze 4 rozporządzenia

- 1) między składami, jak również najmniejsza ich odległość od magazynów materiałów niebezpiecznych pożarowo lub magazynów ropy naftowej i produktów naftowych o pojemności większej niż 2000 litrów paliwa, sieci gazowych, stacji radiowych, telewizyjnych i radarowych dla poszczególnych klas składów wynosi:
 - a) I - 300 m,
 - b) II - 500 m,
 - c) III - 750 m,
 - d) IV - 1000 m,
 - e) V - 1300 m,
 - f) VI - 1600 m,
 - g) VII - 1900 m,
 - h) VIII - 3700 m;
- 2) od osiedli, dróg publicznych i kolejowych, mostów, obiektów zakładów (fabryk), zbiorników i linii wysokiego napięcia, jak również między składami materiałów wybuchowych dla poszczególnych klas wynosi:
 - a) I - 200 m,
 - b) II - 250 m,
 - c) III - 500 m,
 - d) IV - 750 m,
 - e) V - 900 m,
 - f) VI - 1000 m,
 - g) VII - 1100 m,
 - h) VIII - 1800 m;
- 3) składów materiałów wybuchowych zaliczanych do danej klasy od budynków mieszkalnych, dróg o mniejszym natężeniu ruchu oraz dróg kolejowych o ruchu wyłącznie towarowym, składów materiałów niebezpiecznych pożarowo lub magazynów ropy naftowej i produktów naftowych o pojemności większej niż 1000 litrów, urządzeń specjalnych, odpornych na działanie fali detonacyjnej (np. żelazne i żelbetowe mosty, stalowe i żelbetowe wieże, elewatory) oraz linii wysokiego napięcia zasilających wyłącznie obiekty zakładu górniczego wynosi:
 - a) I - 100 m,

- b) II - 150 m,
- c) III - 300 m,
- d) IV - 400 m,
- e) V - 500 m,
- f) VI - 600 m,
- g) VII - 750 m,
- h) VIII - 1340 m.

2.5. W stosunku do wszystkich składów materiałów wybuchowych, z wyjątkiem składów ruchomych, o pojemności większej albo mniejszej o 25% od granicznych wartości ustalonych klas, najmniejsze odległości oblicza się według wzoru:

$$L = K\sqrt{Q}$$

gdzie poszczególne symbole oznaczają:

L - najmniejszą odległość wyrażoną w metrach,

K - wynosi odpowiednio: 16 - dla pkt 2.4 ppkt 1, 8 - dla pkt 2.4 ppkt 2 i 6 - dla pkt 2.7,

Q - pojemność składu materiałów wybuchowych wyrażoną w kilogramach

- z tym, że przyjęta odległość nie może być mniejsza od odległości klasy niższej; maksymalna pojemność składu nie może być większa niż 50000 kg materiałów wybuchowych.

2.6. Odległości określone w pkt 2.4 mogą być zmniejszone o nie więcej niż połowę, z wyjątkiem przypadków określonych w pkt 2.7, gdy w pobliżu składów materiałów wybuchowych znajdują się naturalne zapory (las, wzgórze) albo chroniony obiekt znajduje się w kotlinie, poniżej poziomu terenu składu materiałów wybuchowych.

2.7. Jeżeli poszczególne komory przeznaczone na 2000-5000 kg materiałów wybuchowych oraz na środki inicjujące w składach klas IV-VIII są obwałowane, mogą być budowane w odległości nie mniejszej niż 30 m od siebie (odległość między zewnętrznymi ścianami komór); w takim przypadku obowiązują odległości określone w pkt 2.4, ustalone dla składów klasy IV, przy czym zmniejszone odległości o połowę, o których mowa w pkt 2.6, nie mogą być stosowane.

2.8. W składach materiałów wybuchowych klasy IV-VIII typu zespołowego (komory obok siebie), jeżeli środki strzałowe wydaje się w puszkach (pojemnikach), napełnianie odbywa się w odrębnej obwałowanej komorze wydawczej składającej się z komory i przedsionka, zlokalizowa-

nej na ogrodzonym terenie składu materiałów wybuchowych, w odległości nie mniejszej niż 30 m od pozostałych komór.

2.9. Skład materiałów wybuchowych, z wyjątkiem składu ruchomego, otacza się obwałowaniem z ziemi, gliny lub piasku dla klasy:

- 1) I do III - o wysokości 1,0 m powyżej szczytu dachu;
- 2) IV - o wysokości 1,5 m powyżej szczytu dachu;
- 3) V do VIII - o wysokości 2,0 m powyżej szczytu dachu.

2.10. Szerokość obwałowania w koronie dla składów materiałów wybuchowych klasy I-IV wynosi nie mniej niż 1 m, oraz nie mniej niż 1,5 m dla składów materiałów wybuchowych klasy V-VIII.

2.11. Odległość ścian składu od podstawy wału wynosi od 1 m do 3 m.

2.12. Między podstawą wału a składem znajdują się rowy odwadniające lub instalacja kanalizacyjna umożliwiająca odprowadzenie wody poza obręb wału. Przestrzeń między podstawą wału a składem jest utrzymywana w czystości. Używanie tej przestrzeni do składowania próżnego opakowania lub do innych celów jest niedozwolone. Dojście przez obwałowanie prowadzi po linii łamanej lub jest chronione od zewnątrz odrębnym wałem (wał czołowy), zasłaniającym otwór wejściowy. Wał czołowy:

- 1) jest wykonany w odległości od 1 m do 3 m, licząc między podstawami wału;
- 2) jest dwa razy dłuższy od szerokości wejścia we właściwym obwałowaniu, mierzonym na wysokości korony.

2.13. Skład materiałów wybuchowych wraz z obwałowaniem jest ogrodzony. Odległość ogrodzenia od obwałowania wynosi nie mniej niż 30 m dla składów materiałów wybuchowych stałych, nie mniej niż 20 m dla składów materiałów wybuchowych tymczasowych oraz nie mniej niż 10 m dla składów podręcznych. Odległość ogrodzenia od składów materiałów wybuchowych ruchomych wynosi nie mniej niż 30 m. Wysokość ogrodzenia jest nie mniejsza niż 2,5 m przy składach stałych i tymczasowych oraz 1,8 m przy składach materiałów wybuchowych podręcznych i ruchomych.

2.14. W przypadku stosowania ogrodzenia z drutu kolczastego, druty poziome między słupami prowadzi się w odległości 0,15 m od siebie i wzmacnia drutem kolczastym, prowadzonym na krzyż między słupami. W ogrodzeniu wykonuje się drzwi wjazdowe i wejściowe zamykane na klucz.

2.15. Wokół składu materiałów wybuchowych ustala się strefę ochronną o szerokości nie mniejszej niż 10 m od ogrodzenia, oznaczoną tablicami ostrzegawczymi z napisem „Niepowołanym wstęp wzbroniony” lub „Nieupoważnionym wstęp wzbroniony”. Teren ogrodzony oraz strefa ochronna pozbawione są drzew i łatwo zapalnego poszycia. W strefie ochronnej wykonuje się bruzdę o szerokości co najmniej 3 m oczyszczoną do warstwy mineralnej; bruzdę może stanowić inna powierzchnia pozbawiona materiałów palnych.

2.16. Skład materiałów wybuchowych zabezpiecza się przed wyładowaniami atmosferycznymi urządzeniem odgromowym wykonanym zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi ochrony odgromowej obiektów budowlanych. Sprawność urządzenia sprawdza się nie rzadziej niż raz w roku przed dniem 1 kwietnia oraz po burzy z wyładowaniami atmosferycznymi.

2.17. Prowadzenie jakichkolwiek przewodów, w szczególności energetycznych, gazowych i wodnych ponad oraz pod składem materiałów wybuchowych jest niedozwolone.

2.18. Środki strzałowe mogą być przechowywane w składzie materiałów wybuchowych, jako budynku wolno stojącym, jeżeli spełnia on następujące wymagania:

- 1) posiada odpowiednią ilość komór;
- 2) jego zewnętrzne ściany wykonane są z materiałów niepalnych (mur, beton albo prefabrykаты) o grubości nie mniejszej niż 0,38 m; dach budynku jest lekki, o masie nie większej niż 75 kg/m² rzutu poziomego, licząc bez elementów konstrukcji nośnej dachu, i wykonany z materiału niepalnego;
- 3) ściany komór wykonane są z takich materiałów jak zewnętrzne ściany składów, ~~z tym, że~~ grubość ich wynosi nie mniej niż 0,25 m;
- 4) wysokość komór wynosi nie mniej niż 2,20 m;
- 5) ściany składu są od wewnątrz wybielone, a podłogi wykonane z betonu lub z cegły, pokryte zaprawą cementową;
- 6) każda komora posiada jedno bezpośrednie wejście z przedsionka łączącego poszczególne komory (przedsionek komór) przez drzwi otwierające się na zewnątrz komory. Szerokość przedsionka komór wynosi nie mniej niż 1,5 m; przedsionek komór posiada jedno bezpośrednie wejście z przedsionka składu i drzwi otwierające się na zewnątrz przedsionka komór; szerokość i długość przedsionka składu wynosi nie mniej niż po 1,5 m;
- 7) wszystkie drzwi znajdujące się wewnątrz składu są jednoskrzydłowe, żelazne, pełne, o szerokości nie mniej niż 1 m i wysokości nie mniej niż 2 m, otwierane na zewnątrz; drzwi

wejściowe do składu są podwójne, wykonane z blachy stalowej o grubości nie mniejszej niż 5 mm, na ramie z kątowników stalowych, z poprzecznymi wzmocnieniami, a blacha jest spawana na wszystkich łączeniach dostępnych z zewnątrz;

- 8) przewietrzniki są wykonane w sposób uniemożliwiający dostęp do wnętrza składu (w kształcie litery „Z”) i zaopatrzone obustronnie w gęste siatki; wykonywanie przewietrzników z komór składowych na zewnątrz jest niedozwolone.

2.19. Drzwi w składzie materiałów wybuchowych:

- 1) osadza się na zawiasach niedających się z zewnątrz uszkodzić;
- 2) zaopatrzuje się w dwa zamki (umocowane od wewnątrz), patentowe, dwuobrotowe i co najmniej 8-zapadkowe;
- 3) osadza się w zabetonowanych żelaznych ramach.

2.20. Środki strzałowe przechowuje się w składzie materiałów wybuchowych złożonym z szafek pancernych. Liczba szafek zapewnia oddzielne przechowywanie każdego środka strzałowego.

2.21. Szafki pancerne umieszcza się na warstwie betonowej o grubości nie mniejszej niż 0,10 m i otacza warstwą betonową, o grubości nie mniejszej niż 0,12 m; ponadto od góry, od tyłu i z boku każdą szafkę obsypuje się warstwą ziemi o grubości nie mniejszej niż 0,5 m. Wymagania te nie dotyczą wpuszczonych i utwierdzonych w skale szafek pancernych. Każda szafka pancerna jest uziemiona.

2.22. Jeżeli szafka pancerna służy jako skład do przechowywania środków strzałowych, w jednym miejscu przez okres nieprzekraczający 9 miesięcy, obetonowanie szafek pancernych nie jest wymagane.

2.23. Środki strzałowe mogą być przechowywane w składzie materiałów wybuchowych w postaci szafek opancerzonych drewnianych obitych blachą, który posiada odpowiednią liczbę szafek przeznaczonych do oddzielnego przechowywania środków strzałowych, przy czym szafki te:

- 1) ustawia się na podkładach niepalnych i okłada się papą z boków i od góry oraz przysypuje ziemią;
- 2) obwałowuje się na wysokość 1 m ponad szczyt skrzyń, zaś obwałowanie posiada nie mniej niż 1 m szerokości w koronie; szerokość dojścia do szafek jest nie mniejsza niż 1,5 m.

2.24. Dojście do szafek przez obwałowanie chroni się od zewnątrz wałem (wał czołowy) zasłaniającym otwór wejściowy; wał czołowy:

- 1) wznosi się w odległości, nie mniejszej niż 1 m, licząc między podstawami wału;
- 2) posiada dwa razy większą długość niż szerokość wejścia we właściwym obwałowaniu mierzonym na wysokości korony.

2.25. W przejściu obok szafek znajduje się kanalizacja umożliwiająca odprowadzenie wód poza obręb wału albo zastosowane są inne sposoby zabezpieczające skrzynie przed zalaniem wodą; wejście do wykopu, w którym znajdują się szafki, posiada schody.

3. Jeżeli występuje konieczność lokalizacji naziemnych, ruchomych lub wgłębnych składów materiałów wybuchowych, w odległościach mniejszych niż określonych w pkt 2.4, 2.5, oraz zmniejszenia odległości ogrodzenia od składu określonej w pkt 2.13, stosuje się dodatkowe środki bezpieczeństwa, określone przez rzeczoznawcę i zatwierdzone przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

4. Przechowywanie środków strzałowych w podziemnych składach materiałów wybuchowych.

4.1. W nowobudowanych stałych podziemnych składach materiałów wybuchowych środki strzałowe mogą być przechowywane w tych składach, które są zaprojektowane i wykonane zgodnie z wymaganiami określonymi w Polskiej Normie, dotyczącymi projektowania i wykonania podziemnych składów materiałów wybuchowych.

4.2. Wymagania określone w pkt 4.1 stosuje się odpowiednio do podziemnych tymczasowych i podręcznych składów materiałów wybuchowych.

4.3. W wyrobiskach zaliczonych do klasy B zagrożenia wybuchem pyłu węglowego, stanowiących dojście do składu materiałów wybuchowych, zabudowuje się zapory przeciwwybuchowe pyłowe lub wodne.

4.4. W podziemnych zakładach górniczych, wydobywających rudy metali dopuszcza się przechowywanie środków strzałowych w składach materiałów wybuchowych nie spełniających wymagań zawartych w punktach 4.1 i 4.2, dla których rozwiązania techniczne zostały sprawdzone przez rzeczoznawcę.

4.5. Wymagania dotyczące budowy, wyposażenia, przewożenia, przechowywania i wydawania środków strzałowych oraz sprzętu strzałowego, dla ruchomych podziemnych składów materiałów wybuchowych, są określone w dokumentacji techniczno-ruchowej.

4.6. Miejsca postoju ruchomego składu materiałów wybuchowych w wyrobisku górniczym, w trakcie wydawania środków strzałowych, zabezpiecza się przed najechaniem na skład innymi środkami transportu.

4.7. Miejsca postoju ruchomego składu materiałów wybuchowych w wyrobisku górniczym, w trakcie przechowywania środków strzałowych, oddziela się od pozostałych wyrobisk zakładu górniczego metalowymi drzwiami lub kratami.

4.8. Dla ruchomych podziemnych składów dopuszcza się wprowadzenie zmian przez kierownika ruchu zakładu górniczego w zakresie:

- 1) tras przejazdu oraz ich lokalizacji w trakcie przechowywania i wydawania środków strzałowych i sprzętu strzałowego,
- 2) przewietrzania składu materiałów wybuchowych, przez zastosowanie odrębnej wentylacji miejsca postoju ruchomego składu materiałów wybuchowych według ustaleń inżyniera wentylacji.

5. Przechowywanie środków strzałowych we wglębnych składach materiałów wybuchowych.

5.1. Środki strzałowe mogą być przechowywane w składach materiałów wybuchowych wglębnych (wykonanych w stoku górskim, pagórku), które lokalizuje się i buduje, zgodnie z wymaganiami określonymi w pkt 4.1 i 4.2; wymagania określone w pkt 2.15 oraz, w przypadku urządzania komór składowych na głębokości mniejszej niż 30 m od powierzchni, wymagania określone w pkt 2.5 i 2.8 stosuje się z poniższymi zmianami:

- 1) wymagane jest wykonanie tylko wału czołowego o wysokości nie mniejszej niż 1,0 m powyżej wejścia do składu materiałów wybuchowych;
- 2) odległość ogrodzenia we wszystkich kierunkach liczy się od podstawy wału czołowego w rzucie poziomym;
- 3) wylot szybika wentylacyjnego zabezpiecza się także ogrodzeniem, w promieniu nie mniej niż 10 m;
- 4) wejścia do składu oraz wylot szybika wentylacyjnego zabezpiecza się przed wyładowaniami atmosferycznymi.

6. Instalacje oświetlenia elektrycznego, instalacja grzewcza składów materiałów wybuchowych oraz urządzenia elektroniczne służące do odczytu kodów i ewidencji materiałów wybuchowych.

6.1. W składach materiałów wybuchowych, wyposażonych w stałe oświetlenie elektryczne, w których przechowywane są środki strzałowe, stosuje się oświetlenie zastępcze, w postaci zamkniętych lamp ręcznych akumulatorowych.

6.2. Instalację oświetleniową wykonuje się z zastosowaniem osprzętu i lamp budowy zamkniętej i opraw oświetleniowych, ze szklanym kloszem i metalowym koszem ochronnym.

6.3. W podziemnych składach materiałów wybuchowych instalację oświetleniową wykonuje się z zastosowaniem osprzętu i lamp, spełniających wymagania określone w przepisach dotyczących oceny zgodności.

6.4. W komorach składowych i komorze wydawczej, oprawy oświetleniowe umieszcza się we wnękach przedniej lub tylnej ściany komory, wykonanych na wysokości powyżej poziomu składowania opakowań z środkami strzałowymi. Od strony chodnika składowego (przedsionka komór) wnękę zabezpiecza się przed możliwością dostępu do komory. W komorze wydawczej dodatkowo montuje się oprawę oświetleniową, we wnęcie nad stołem wydawczym.

6.5. W chodnikach składowych podziemnych i wgłębnych składów materiałów wybuchowych oraz w przedsionkach komór naziemnych składów materiałów wybuchowych oprawy oświetleniowe montuje się pod stropem.

6.6. Instalację elektryczną wykonuje się w sposób zabezpieczający ją przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz w sposób wykluczający możliwość powstania pożaru.

6.7. Jako środek ochronny przed rażeniem prądem elektrycznym stosuje się system uzemiających przewodów ochronnych.

6.8. Instalację elektryczną prowadzi się bezpośrednio pod stropem, z zastosowaniem kabli z żyłami miedzianymi.

6.9. W komorach składowych i w komorze wydawczej niedozwolone jest prowadzenie instalacji elektrycznych, stosowanie gniazd wtykowych oraz ręcznych lamp zasilanych z sieci elektrycznej, za wyjątkiem bezgniazdowych instalacji elektrycznych i teletechnicznych zasilających urządzenia elektroniczne służące do odczytu kodów i ewidencji materiałów wybuchowych, dla których kryteria stosowania oraz ich ocenę wyda jednostka notyfikowana w zakresie kontroli i wprowadzania do obrotu materiałów wybuchowych przeznaczonych do użytku cywilnego.

6.10. Dla uniknięcia pozostawienia instalacji elektrycznej pod napięciem, przy opuszczaniu składu materiałów wybuchowych stosuje się blokadę wyłączającą instalację elektryczną składu,

po zamknięciu głównych drzwi składowych; blokadę wykonuje się w sposób umożliwiający obsłudze korzystanie z oświetlenia elektrycznego, po zamknięciu się w składzie.

6.11. Zasilanie urządzeń elektrycznych, zainstalowanych w składzie materiałów wybuchowych odbywa się z sieci, z izolowanym punktem neutralnym (układ IT), z oddzielnego transformatora separacyjnego, przeznaczonego wyłącznie do zasilania instalacji składu materiałów wybuchowych, poprzez aparaturę łączeniową umieszczoną poza składem materiałów wybuchowych. Sieć tę wyposaża się w zabezpieczenie upływowe centralne i blokujące, powodujące wyłączenie napięcia zasilania, w przypadku obniżenia się rezystancji izolacji poniżej wartości dozwolonej.

6.12. W rozdzielni znajduje się główny wyłącznik elektryczny z napisem „Główny wyłącznik składu materiałów wybuchowych”, odłączający zasilanie instalacji elektrycznego oświetlenia składu materiałów wybuchowych na wszystkich biegunach i zabezpieczony przed manipulowaniem przez osoby nieupoważnione.

6.13. Tory w składzie materiałów wybuchowych odizolowuje się elektrycznie od torów poza składem. Odizolowanie to wykonuje się wewnątrz składu, tuż za głównymi drzwiami składu, w taki sposób, aby wózek kopalniany nie naruszył izolacji.

6.14. W przypadku zasilania naziemnego i wglębnego składu materiałów wybuchowych z elektrycznej linii napowietrznej, którą może być tylko linia niskiego napięcia, przyłącze wykonuje się kablem ziemnym, ze słupa ustawionego nie mniej niż 20 m od budynku składu materiałów wybuchowych (wejścia do wglębnego składu materiałów wybuchowych).

6.15. Części urządzeń wykonywanych z metalu, nienależących do obwodu elektrycznego, uziemia się przez przyłączenie ich do systemu uziemiających przewodów ochronnych w składzie materiałów wybuchowych.

6.16. W składzie materiałów wybuchowych przeprowadza się kontrolę instalacji elektrycznych nie rzadziej niż raz na kwartał, przez osobę dozoru ruchu elektrycznego, a wyniki kontroli wpisuje do książki kontroli składu materiałów wybuchowych.

6.17. Składy materiałów wybuchowych tymczasowych, podręcznych, ruchomych i w postaci szafek pancernych lub opancerzonych można oświetlać za pomocą ręcznych lamp górniczych, spełniających wymagania określone w przepisach dotyczących oceny zgodności.

6.18. Składy materiałów wybuchowych ogrzewa się wyłącznie gorącą wodą i ogrzewanym powietrzem. Temperatury medium grzejnego są tak dobierane, aby temperatura powierzchni

zewewnętrznej grzejników nie była wyższa niż 75°C. Grzejniki centralnego ogrzewania są gładkie i pomalowane farbą ochronną, instalowane są wyłącznie w chodnikach dojściowych lub w przedsionkach komór składowych. Odległość grzejników od ścian i wszelkich urządzeń wynosi nie mniej niż 0,15 m. Grzejniki utrzymuje się w stałej czystości, nie można na nich ani też nad nimi kłaść i zawieszać części odzieży, szmat oraz używać do podgrzewania jakichkolwiek substancji.

6.19. Nagrzewnice i wentylatory instalacji ogrzewania powietrzem umieszcza się poza pomieszczeniami składu materiałów wybuchowych. Ogrzewane powietrze jest doprowadzane wyłącznie do chodników dojściowych lub przedsionków komór składowych.

6.20. Instalację do ogrzewania tak się projektuje i wykonuje, aby wykluczyć możliwość wprowadzenia do składu materiałów wybuchowych prądów błądzących.

6.21. W składach materiałów wybuchowych mogą być zainstalowane urządzenia elektroniczne i telekomunikacyjne służące do odczytu kodów i ewidencji materiałów wybuchowych, dla których rozwiązania techniczne zostały sprawdzone pod względem bezpieczeństwa wobec środków strzałowych przez jednostkę notyfikowaną w zakresie materiałów wybuchowych przeznaczonych do użytku cywilnego.

7. Szczegółowe warunki przechowywania środków strzałowych i sprzętu strzałowego w składach materiałów wybuchowych.

7.1. W składzie materiałów wybuchowych mogą być przechowywane środki strzałowe, należące do innych przedsiębiorców, na warunkach ustalonych dla własnych środków strzałowych. Środki strzałowe należące do innych przedsiębiorców przechowuje się na odrębnych półkach.

7.2. Dozwolone jest przechowywanie środków strzałowych w temperaturach podanych przez producenta środków strzałowych, określonych w przepisach dotyczących oceny zgodności.

7.3. W przypadku przechowywania sprzętu strzałowego w składzie materiałów wybuchowych należy przestrzegać warunków ich przechowywania, określonych w ich instrukcjach fabrycznych oraz w opinii technicznej wydanej przez rzeczoznawcę w zakresie bezpiecznego stosowania elektrycznego sprzętu strzałowego.

7.4. Każdą komorę składową materiałów wybuchowych zaopatruje się w sprawny termometr ze skalą Celsjusza, a komorę wydawczą dodatkowo w przyrząd do pomiaru wilgotności powietrza.

7.5. Ogólna ilość materiałów wybuchowych składowanych w jednej komorze składu materiałów wybuchowych nie jest większa niż 5000 kg.

7.6. Przechowywanie materiałów wybuchowych w jednej komorze składowej lub jednej szafce, razem z środkami inicjującymi i zapalającymi jest niedozwolone.

7.7. Lonty detonujące i pobudzające wybuchowe mogą być przechowywane razem z materiałami wybuchowymi, na odrębnych półkach.

7.8. Jeżeli w jednej komorze składowej są przechowywane różne materiały wybuchowe lub pobudzające wybuchowe i lonty detonujące, oddziela się je od siebie przegrodą bądź przechowuje na odrębnej półce.

7.9. Lonty prochowe i zapalniki proste oraz proch bezdymny mogą być przechowywane w magazynach materiałów na powierzchni, w oddziałach przeznaczonych do przechowywania materiałów łatwopalnych.

7.10. W naziemnych składach materiałów wybuchowych dozwolone jest przechowywanie następujących ilości materiałów wybuchowych:

- 1) w składach materiałów wybuchowych stałych, stanowiących jeden obiekt lub zespół budynków wolno stojących – do 50000 kg;
- 2) w składach materiałów wybuchowych stałych:
 - a) w postaci szafek pancernych – od 100 kg do 250 kg materiałów wybuchowych, w zależności od rozmiarów szafki,
 - b) w zespole szafek – do 500 kg;
- 3) w składach materiałów wybuchowych tymczasowych, w postaci szafek pancernych lub szafek opancerzonych (drewnianych obitych blachą) – do 500 kg materiałów wybuchowych;
- 4) w składach materiałów wybuchowych ruchomych, ilość materiałów wybuchowych określa decyzja dopuszczająca typ ruchomego składu.

7.11. W naziemnych składach materiałów wybuchowych spłonki oraz zapalniki umieszcza się w odrębnej komorze, z zachowaniem odległości od miejsca przechowywania materiałów wybuchowych, obliczonej według wzoru:

$$I = 0,06\sqrt{n}$$

gdzie poszczególne symbole oznaczają:

I - odległość wyrażoną w metrach,

n - ilość zapalników lub spłonek.

7.12. W składach materiałów wybuchowych klasy IV-VIII typu zespołowego (komory obok siebie) środki inicjujące są przechowywane wyłącznie w oddzielnej obwałowanej komorze, w odległości nie mniejszej niż 30 m od komór składowych materiałów wybuchowych, licząc tę odległość między ścianami zewnętrznymi komór składowych dla materiałów wybuchowych, a ścianami komory na środki inicjujące.

7.13. Materiały wybuchowe przechowywane w szafkach pancernych lub opancerzonych mogą być przeładowywane do puszek przed składem materiałów wybuchowych tylko poza obwałowaniem, w miejscu osłoniętym daszkiem wykonanym z materiału niepalnego w celu ochrony przed deszczem lub śniegiem bądź w oddzielnym, przystosowanym do tego celu pomieszczeniu, urządzonym na terenie ogrodzonym tego składu.

7.14.1. Odległość szafki na środki inicjujące od szafki na materiały wybuchowe oblicza się w sposób określony odpowiednio w pkt 7.11 i 7.12.

7.14.2. W pomieszczeniach składowych składu materiałów wybuchowych środki strzałowe przechowuje się w opakowaniach fabrycznych.

7.14.3. Opakowania ze środkami strzałowymi umieszcza się na półkach, których wysokość jest nie większa niż 1,80 m, w taki sposób, aby wolna przestrzeń o szerokości nie mniejszej niż 0,10 m znajdowała się między opakowaniami, nad nimi, od podłogi i od strony ścian składu; w komorach składowych przejście wzdłuż stelaży wynosi nie mniej niż 1,2 m.

7.14.4. Pomieszczenie składowe oznacza się tablicą z czytelnym napisem, określającym rodzaj składowanego środka strzałowego, najwyższą dopuszczoną ilość środka do składowania oraz bieżącą rzeczywistą ilość środków, znajdującą się w danym pomieszczeniu.

7.15. W składach materiałów wybuchowych przeznaczonych do przechowywania prochu górniczego lub innych materiałów wybuchowych, równie czułych na ogień, konstrukcję drzwi, zamków i podłóg wykonuje się w taki sposób, aby nie powstała iskra na skutek tarcia lub uderzenia.

7.16. W składach materiałów wybuchowych, niedozwolone jest używanie narzędzi i przedmiotów, których użycie może spowodować iskrzenie. W kopalniach wydobywających sól kamienną, półki wykonuje się z drewna, przymocowuje wkrętami, których główki wpuszcza się w drewno i wypełnia kitem.

7.17. W składach materiałów wybuchowych niedozwolone jest pozostawianie pustych opakowań, drewna i papieru oraz zachowywać się porządek i czystość.

7.18. W przypadku dokonywania napraw w składzie materiałów wybuchowych, środki strzałowe usuwa się z miejsca naprawy do odpowiednio zabezpieczonego miejsca.

7.19. W trakcie wykonywania robót spawalniczych, w składzie materiałów wybuchowych znajdujące się tam środki strzałowe usuwa się ze składu na okres wykonywania tych robót.

7.20. W składzie materiałów wybuchowych umieszcza się środki gaśnicze, zgodnie z wymaganiami określonymi w odrębnych przepisach.

7.21. Wydawca środków strzałowych odbiera i oddaje klucze od składu materiałów wybuchowych naziemnego, wglębnego i ich komór oraz klucze od bram w ogrodzeniu, w miejscu i w sposób ustalony w uzgodnieniu z właściwymi organami Policji.

7.22. Kierownik ruchu zakładu górniczego przechowuje rezerwowe klucze w opieczętowanej kopercie w kasie pancernej.

7.23. Strzałowy lub wydawca środków strzałowych, wyznaczony na każdej zmianie przez kierownika ruchu zakładu górniczego, przechowuje klucze od podręcznych składów materiałów wybuchowych.

7.24. Kierownik ruchu zakładu górniczego ustala sposób zabezpieczenia kluczy od składu materiałów wybuchowych, gdy skład jest nieobłożony.

7.25. Drzwi składów materiałów wybuchowych, z wyjątkiem podręcznych składów, zaopatruje się w plombę na czas zamknięcia.

7.26. Składy materiałów wybuchowych zaopatruje się w tablice ostrzegawcze z napisem o zakazie wstępu osobom nieupoważnionym do składu, w przypadku składów materiałów wybuchowych naziemnych, wglębnych i ruchomych na powierzchni - dodatkowo z napisem o zakazie palenia tytoniu, oraz zbliżania się z otwartym ogniem.

7.27. W odniesieniu do składów materiałów wybuchowych naziemnych, przeznaczonych do przechowywania do 100 kg materiałów wybuchowych i odpowiedniej ilości środków inicjujących i zapalających, oraz do składów podręcznych o pojemności do 500 kg, dopuszcza się stosowanie innych wymagań, niż określone w:

1) pkt 2.5, w zakresie najmniejszej odległości od obiektów chronionych, stosując wzór:

$$L = 5\sqrt{Q}$$

gdzie poszczególne symbole oznaczają:

L - najmniejszą odległość wyrażoną w metrach,

Q - dopuszczoną do przechowywania w składzie ilość materiałów wybuchowych wyrażoną w kg;

- 2) pkt 2.9, w zakresie wysokości i pkt 2.10, w zakresie szerokości w koronie wału, pod warunkiem zastosowania obwałowania do wysokości szczytu dachu składu i do szerokości w koronie 0,5 m;
- 3) pkt 2.13, w zakresie odległości ogrodzenia od obwałowania, pod warunkiem wykonania ogrodzenia w odległości 10 m od podstawy wału;
- 4) pkt 2.15, w zakresie strefy ochronnej, w postaci zezwolenia na umieszczenie tablicy ostrzegawczej wyłącznie na wszystkich bokach ogrodzenia.

7.28. Dla składów materiałów wybuchowych podziemnych oraz składów materiałów wgłębnych, w wymaganiach określonych w niniejszym załączniku dopuszcza się wprowadzenie następujących zmian, w zakresie:

- 1) szczegółowych zasad zachowania kąta prostego załamania wyrobisk składowych, przez usytuowanie osi komór składowych pod kątem nie mniejszym niż 60° , w stosunku do osi chodnika składowego;
- 2) sposobu przechowywania materiałów wybuchowych w komorach składowych, pod warunkiem przechowywania materiałów wybuchowych w wozach przeznaczonych do transportu materiałów wybuchowych, oraz w kontenerach lub na paletach przy kontenerowym systemie transportu i składowania środków strzałowych.

7.29. Zmiany, o których mowa w pkt 7.28, wprowadza się na podstawie opinii rzeczoznawcy.

7.30. Dla składów materiałów wybuchowych wgłębnych oraz dla składów materiałów wybuchowych tymczasowych i podręcznych w wymaganiach określonych w pkt 4.1. i 4.2. oraz 5.1. niniejszego załącznika dopuszcza się wprowadzenie następujących zmian w zakresie:

- 1) głębokości składów materiałów wybuchowych wgłębnych, przez zastosowanie mniejszej głębokości dla komór składowych o pojemności mniejszej niż 5000 kg, na podstawie opinii rzeczoznawcy;
- 2) komory wydawczej i wydawania środków strzałowych w przedsionku składu, jak również odnośnie do dwóch chodników dojściowych, przez zastosowanie jednego chodnika podzielonego siatką do wysokości 1,5 m;

- 3) dwukrotnego załamania chodnika dojściowego, przez zastosowanie pojedynczego załamania.

Załącznik nr 2

WZORY DOKUMENTÓW EWIDENCJI ORAZ SPOSÓB ICH WYPEŁNIANIA

Wzór 1
str. 1

Zakład Górniczy..... Skład materiałów wybuchowych (MW)

W

KSIĄŻKA nr.....
obrotu środkami strzałowymi składu materiałów wybuchowych (MW)

Kierownik Działu techniki strzałowej i jego zastępcy	Nazwisko i imię	Własnoręczny podpis	Nazwy i symbole środków strzałowych	
			Nazwa środka strzałowego	Symbol
Wydawcy środków strza- łowych				

Zatwierdzam

Liczba kart.....

Data rozpoczęcia książki.....

.....
(pieczęć i podpis)

Data zatwierdzenia książki.....

Data zakończenia książki.....

Wzór 1
str. 2

KARTA DOSTAW ŚRODKÓW STRZAŁOWYCH - książka obrotu środkami strzałowymi składu materiałów wybuchowych
(MW)
Karta nr

Numer Data, godz.		Dostawy Data i znak awiza wysyłkowego lub wydruku Nazwisko i imię osoby odbierającej		Symbol środka strzałowego	Nazwa wytwórni (dostawcy)	Ilość środków strzałowych (kg, szt., m)	Jednostka opakowania	Inne cechy	Sposób dostawy	Nr karty zaprzychodowania	Data		Stwierdzono braki w jako- ści i ilości	
											rozpoczęcia	zakończenia		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	wydawania		14	15

Wzór 1

str. 3 i dalsze

KARTA OBROTU ŚRODKAMI STRZAŁOWYMI - książka obrotu środkami strzałowymi. Nr karty

Nazwa zakładu górniczego Data Zmiana Nazwa składu materiałów wybuchowych (MW).....

Odbiorca				Symbol MW	Symbol MW	Symbol MW	Środki inicjujące i zapalające					Podpis odbiory	Zwroty				
Lp.	numer		nazwisko i imię	kg	kg	kg	symbole						materiały wybuchowe	środki inicjujące i zapalające		nr karty zaprzycnodowania	komu przekazano (nazwisko i imię, nr karty, lp. zapisu)
	Przodka lub profilu, otworu profilu	znacznka					szt.	szt.	szt.	m	m			kg	szt.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	Zapas z przeniesienia:																
	Rozchód																
	Przychód												Podpis i uwagi wydawcy				
	Zapas do przeniesienia												Dnia				

Sposób wypełniania książki obrotu środkami strzałowymi:

1. Przed zatwierdzeniem książki obrotu środkami strzałowymi, zwanej dalej „książką obrotu”, kierownik działu ruchu techniki strzałowej zakładu wpisuje na jej stronie tytułowej:

- 1) nazwę zakładu górniczego;
- 2) kolejny numer książki obrotu w zakładzie górniczym;
- 3) nazwę składu materiałów wybuchowych;
- 4) imiona i nazwiska: kierownika działu techniki strzałowej i jego zastępców;
- 5) imiona i nazwiska wydawców środków strzałowych wykonujących czynności w danym składzie materiałów wybuchowych, zwanych dalej „wydawcami”;
- 6) ustalone symbole środków strzałowych; symbole oznacza się początkowymi literami nazwy środków strzałowych oraz cyframi, literami jednoznacznie identyfikującymi poszczególne środki strzałowe;
- 7) datę rozpoczęcia prowadzenia książki;
- 8) liczbę kart dostaw i kart obrotu.

2. Kartę tytułową podpisują: kierownik działu techniki strzałowej i jego zastępcy oraz wydawcy.

3. Książkę obrotu opieczętowuje i zatwierdza podpisem, podając jednocześnie datę, kierownik ruchu zakładu górniczego.

4. Ewentualne zmiany osobowe i materiałowe w trakcie prowadzenia danej książki obrotu są aktualizowane przez kierownika działu techniki strzałowej.

5. Dla ewidencji dostaw środków strzałowych książka obrotu posiada ponumerowane karty dostaw środków strzałowych, na których wydawca wpisuje:

- 1) kolejny numer dostawy;
- 2) datę dostawy;
- 3) datę i znak awiza wysyłkowego;
- 4) imię i nazwisko osoby, która odebrała środki strzałowe w składzie materiałów wybuchowych;
- 5) nazwę środka strzałowego (w formie symbolu);
- 6) nazwę producenta;
- 7) liczba otrzymanych środków strzałowych;
- 8) liczba sztuk opakowań;
- 9) inne cechy dostawy;
- 10) sposób dostawy (środek transportu);
- 11) numer karty zaprzychodowania;
- 12) datę rozpoczęcia i ukończenia wydawania środka strzałowego, pochodzącego z danej dostawy;
- 13) ewentualne braki jakościowe i ilościowe, zauważone zarówno przy transporcie środków strzałowych, jak i podczas przechowywania ich w składzie.

6. Każdy wydawca danej zmiany rozpoczyna zapisy w książce obrotu od liczby porządkowej 1.

7. Na każdej karcie książki obrotu wydawca wpisuje:

- 1) nazwę zakładu górniczego;
- 2) nazwę składu materiałów wybuchowych;
- 3) datę (dzień, miesiąc, rok oraz zmianę) wydania;
- 4) symbol środka strzałowego, zgodny z podanym na karcie tytułowej;
- 5) liczbę porządkową zapisu wydania środków strzałowych;
- 6) numer przodka lub profilu, otworu profilu;
- 7) numer znaczka kontrolnego odbierającego;
- 8) nazwisko i imię osoby pobierającej środki strzałowe;
- 9) ilość wydanych środków strzałowych w kilogramach, w sztukach lub w metrach.

8. W jednej rubryce poziomej (pod daną liczbą porządkową) karty książki obrotu można wpisać ilość i ewidencję tylko materiału wybuchowego o tej samej nazwie handlowej. W przypadku pobierania przez jednego odbiorcę różnych wielkości naboju tego samego materiału wybuchowego, zapisu dokonuje się osobno, w osobnych rubrykach poziomych, dla każdej wielkości pobranych naboju. Pobraną przez jednego odbiorcę ilość środków strzałowych - środków inicjujących i zapalających wpisuje się w jednej rubryce.

9. Kolumna „zwroty” karty książki obrotu służy do ewidencji środków strzałowych zwróconych do składu. Do rubryki w kolumnach 14-18 wydawca wpisuje każdy środek strzałowy uprzednio pobrany ze składu, gdy użytkownik nie zgłosił się po niego w ciągu 4 dni lub gdy zużycie środków strzałowych zostało wstrzymane na okres dłuższy niż 4 dni (do 4 dniowego okresu zalicza się również dni ustawowo wolne od pracy). Zwrot środków strzało-

wych wpisuje się w tej samej rubryce, w której zarejestrowano wydanie tych środków. W tym celu wydawca wpisuje:

- 1) ilość zwróconych środków strzałowych;
- 2) numer karty zaprzychodowania;
- 3) komu przekazano zwrócone środki strzałowe (nazwisko, imię, data oraz liczba porządkowa zapisu) w kolumnie 18.

W przypadku zwrotu, dane ilościowe i ewidencyjne są wpisywane przez wydawcę do karty obrotu jako przychód i następnie rozchód dla nowego odbiorcy oraz do dziennika strzałowego nowego użytkownika.

10. Na każdej karcie obrotu książki obrotu wydawca po objęciu zmiany wpisuje stan zapasu z przeniesienia, obliczając rozchód ogólny, przychód z zewnątrz oraz stan zapasu do przeniesienia.

11. Każdy wydawca po zakończeniu zmiany podpisuje się na karcie obrotu pod dokonanymi wpisami.

12. Przebitki kart obrotu oddaje się kierownikowi działu techniki strzałowej nie później niż w czwartym dniu po dokonaniu wpisów na danej karcie.

13. Po ukończeniu książki obrotu:

- 1) przepisuje się dane z rubryki „zapas do przeniesienia” na ostatniej karcie obrotu skończonej książki obrotu do rubryki „zapas z przeniesienia” na pierwszej karcie obrotu nowej książki obrotu;
- 2) wpisuje się na pierwszej karcie dostaw nowej książki obrotu pod nagłówkiem w kolumnach 3 i 4 „zapas z przeniesienia z karty obrotu ... książki obrotu nr ...”;
- 3) wypełnia się odpowiednio kolumny tej rubryki pierwszej karty dostaw nowej książki obrotu.

14. Jeżeli w zakładzie górniczym znajduje się kilka składów materiałów wybuchowych prowadzona jest, książka obrotu zakładu górniczego, zawierająca zbiorcze obroty środków strzałowych we wszystkich składach materiałów wybuchowych, na zasadach:

- 1) na kartach dostaw wpisuje się wszystkie dostawy środków strzałowych zgodnie z punktem 5;
- 2) na kartach obrotu przeprowadza się zapisy zgodnie z punktem 7, z tym, że w rozchodzie środków strzałowych podaje się sumarycznie rozchody poszczególnych składów środków strzałowych;
- 3) przebitki książek obrotu poszczególnych składów materiałów wybuchowych są podstawą zapisów do książki obrotu zakładu górniczego.

15. Ewidencję środków strzałowych należących do innych przedsiębiorców prowadzi się w osobnych książkach obrotu.

16. Książkę obrotu zakładu górniczego prowadzi się na zasadach uregulowanych w punktach 1-13 również, jeżeli zakład górniczy nie posiada składu materiałów wybuchowych.

Zakład Górniczy

w

Data

DZIENNIK
STRZAŁOWY

Nazwisko

Imię

Data urodzenia

Nr znaczka

Rodzaj posiadanego uprawnienia

.....

.....

(podpis i pieczęć wystawiającego dziennik)

Dziennik zawiera numerowanych kart

Data Zmiana

ZAPOTRZEBOWANIE			
Ilość środków strzałowych			
Nazwa materiału wybuchowego kg	Zapalniki szt.	
 (podpis zamawiającego)		
WYDANO W SKŁADZIE			
Materiał wybuchowy		Środki inicjujące	
Wielkość naboi	Ilość w kg	Zapalniki szt.	
			Wpis w książce obrotu nr str. lp.
Podpis wydającego			
Uwagi kontrolującego:			
..... (podpis kontrolującego)			

Oddział nr przodka lub łamu, poziomu.....

	Liczba otworów	Zapalniki szt.	Liczba naboju w sztukach			Zawar- tość CH ₄	Godzina pomiaru
Pozostało z poprzedniej zmiany							
Otrzymało							
Razem							
Roboty strzałowe							
Razem zużyto						-----	-----
Pozostało do przeniesienia						-----	-----

Uwagi strzałowego:

.....
(podpis strzałowego)

Sposób wypełniania dziennika strzałowego:

1. Wpisów w dzienniku strzałowym dokonują:
 - 1) kierownik działu techniki strzałowej, wystawiając nowy dziennik strzałowy, przez wypełnienie jego strony tytułowej,
 - 2) osoba upoważniona do wpisywania zapotrzebowania na środki strzałowe przez wpisanie daty, zmiany, oddziału i przodka lub łamu, poziomu oraz wypełnienie tabeli „zapotrzebowanie”;
 - 3) wydawca przez wypełnienie rubryk „wpis w książce obrotu”, tabeli „wydano w składzie” (zgodnie z zapotrzebowaniem i wpisem w książce obrotu) oraz rubryk „pozostało z poprzedniej zmiany”, „otrzymano” i „razem”;
 - 4) osoba wykonująca roboty strzałowe przez wypełnienie tabeli „roboty strzałowe” 1, 2 itd.²² (wpisuje odpowiednie dane do tej rubryki na bieżąco przed każdą robotą strzałową), rubryki „razem zużyto” (po zsumowaniu na końcu zmiany roboczej zużycia środków inicjujących i materiałów wybuchowych, przy wszystkich robotach strzałowych) oraz wypełnienie rubryki „pozostało do przeniesienia” na podstawie rubryk „razem” i „razem zużyto”, wreszcie przez stwierdzenie swoim podpisem w rubryce „uwagi strzałowego” zgodności zapisów ze stanem faktycznym i wpisanie ewentualnych uwag i spostrzeżeń dotyczących w szczególności jakości środków strzałowych, niewypałów; w dzienniku strzałowym są odnotowane także wyniki pomiarów zawartości metanu oraz czas dokonanych pomiarów, jeżeli roboty strzałowe wykonywane są w polu metanowym;
 - 5) osoby kontrolujące roboty strzałowe wykonywane przez strzałowego, na którego wystawiony jest dziennik strzałowy przez wpisanie swych uwag, w tym potwierdzenie zgodności ilości pobranych środków strzałowych z zapotrzebowaniem, w rubryce „uwagi kontrolne”; wszelkie adnotacje osób dokonujących kontroli zaopatrzone się datą i godziną przeprowadzonej kontroli oraz własnoręcznym czytelnym podpisem.
2. Po zakończeniu dziennika strzałowego wydawca otrzymuje od kierownika działu techniki strzałowej nowy dziennik i wpisuje do niego „pozostało do przeniesienia” z zakończonego dziennika strzałowego.
3. W ruchomym składzie materiałów wybuchowych, jeżeli przechowywane są środki strzałowe należące tylko do jednego strzałowego, skład ten traktuje się jak naczynie przeznaczone do transportu i przechowywania środków strzałowych, a ich ewidencja jest prowadzona w jego dzienniku strzałowym.
4. W zakładach górniczych niemietanowych kolumny odnoszące się do zawartości CH_4 oraz czas dokonanego pomiaru metanu pomija się.

.....
nazwa zakładu górniczego
(grupy - zespołu)

Blok nr

.....
.....
.....

DZIENNIK STRZAŁOWY

Nazwisko i imię

Data urodzenia

Rodzaj posiadanego uprawnienia

.....
(l.dz. i data otrzymania uprawnienia)

Data wydania dziennika Data zakończenia dziennika (zwrotu)

Dziennik zawiera numerowanych kart

zatwierdzam

.....
(pieczęć, data i podpis kierownika działu techniki strzałowej).

DZIENNIK STRZAŁOWY Nr Grupa sejsmiczna (Zespół) Nr																
..... nazwisko i imię strzałowego																
Nr bloku	Materiał wybuchowy-rodzaj			Opakowanie	Paczki	Naboje	Ładunki-rodzaj			Lont detonujący-rodzaj		Zapalnik elektryczny-rodzaj	 (data i podpis zamawiającego)		
				liczba	liczba	szt.										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
I. Zapotrzebowanie																
II. Wydano ze składu	z dnia poprzedniego													Zapis w książce obrotu środkami strzałowymi nr, str., poz.		
	z dnia bieżącego															
	razem															
III. Pobrano w terenie (przekazano)																
..... (podpis wydawcy środków strzałowych) (podpis strzałowego)																
IV. Nr kolejny strzału	Nr profilu	gleba załad. góra	Roboty strzałowe (zużycie) miejsowość i data											Rodzaj przybitki, poziom od pow. (m)	Metodyka robót strzałowych	średnica rur
	nr otworu	do (m)														
Z przeniesienia																
.....																
.....																
.....																
Zużycie razem																
.....																
Zwrot do składu																
.....																
Do przeniesienia																
.....																
Metodyka – objaśnienia: 1. SMP pomiar strefy małych prędkości – sonda. 2. MSK – mikrosejsmoprofilowanie. 3. SLP – roboty strzałowe w jednym otworze ładunkiem pojedynczym. 4. PLGO – profilowo -liniowe grupowanie otworów. 5. PGL – pionowe grupowanie ładunków. 6. PPGL - pionowo-poziome grupowanie ładunków. 7. MSP - masowe sondowanie przeszerzenie. 8. PWLD – powierzchniowe wzbudzanie lontem detonującym. 9. P - perforacja. 10. T - torpedowanie. 11 . Sz. - szczelinowanie. 12. Pobieranie prób skał i medium. 13. Hydroperforacja. 14. Ucinanie rur. 15. Inne						Uwagi strzałowego (data i podpis)					Uwagi osób doзору (data i podpis)					

Sposób wypełniania dziennika strzałowego:

1. Wpisów w dzienniku strzałowym dokonują:
 - 1) kierownik działu techniki strzałowej przez wypełnienie karty tytułowej;
 - 2) osoby dozoru ruchu uprawnione do zamawiania środków strzałowych przez wypełnienie rubryki „zapotrzebowanie”;
 - 3) wydawca przez dokonanie zapisu w rubryce „wydano ze składu”, zgodnie z zapotrzebowaniem;
 - 4) pobierający środki strzałowe po stwierdzeniu zgodności rodzajów i ilości wydanych środków strzałowych zgodnie z zapotrzebowaniem, przez złożenie podpisu w obecności wydawcy środków strzałowych oraz złożenie podpisu w książce obrotu środkami strzałowymi w kolumnie 15;
 - 5) osoba upoważniona do wykonywania robót strzałowych przez:
 - a) wypełnienie wszystkich rubryk i kolumn dotyczących prac strzałowych w trakcie ich wykonywania oraz dotyczących zużycia środków strzałowych (głębokości załadowania, poziomu płynu w otworze, metryki robót strzałowych, rodzaju orurowania otworu oraz sposobu odpalenia),
 - b) podsumowanie rubryk „zużycie” i ewentualnie rubryki „zwrot do składu”,
 - c) wpisywanie w rubryce „uwagi strzałowego” wszystkich uwag dotyczących wykonywanych robót strzałowych: czasu rozpoczęcia i zakończenia robót strzałowych, trudności przy załadunku ładunków, nieodpowiedniego przygotowania otworów, awarii przy zapuszczaniu ładunków, niewypałów, strzałów zawieszonych, zablokowania otworu, instrumentacji otworu, sposobu zabezpieczenia niewypałów, sposobu zabezpieczenia wyrobisk i miejsc zagrożonych; w przypadku braku miejsca w rubryce „uwagi strzałowego” adnotacje powyższe umieszcza się na odwrocie karty dziennika strzałowego, który jest podpisywany po zakończeniu pracy przez osobę wykonującą roboty strzałowe;
 - 6) osoby dozoru nadzorujące roboty strzałowe przez wpisanie uwag, w tym potwierdzenie zgodności ilości pobranych środków strzałowych z zapotrzebowaniem w rubryce „uwagi osób dozoru”.
2. Wszelkie adnotacje osób dokonujących kontroli są zaopatrywane datą i godziną przeprowadzenia kontroli oraz własnoręcznym czytelnym podpisem.
3. Po wykorzystaniu dziennika strzałowego przez osobę wykonującą roboty strzałowe kierownik działu techniki strzałowej wydaje nowy dziennik z opisaną stroną tytułową, a wydawca środków strzałowych nanosi w nowym dzienniku dane z ostatniej strony karty wykorzystanego dziennika.
4. W ruchomym składzie materiałów wybuchowych, jeżeli przechowywane są środki strzałowe należące tylko do jednego strzałowego, skład ten traktuje się jak naczynie przeznaczone do transportu i przechowywania środków strzałowych, a ich ewidencja jest prowadzona w jego dzienniku strzałowym.

SZCZEGÓLWE WYMAGANIA DOTYCZĄCE UŻYWANIA ŚRODKÓW STRZAŁOWYCH I SPRZĘTU STRZAŁOWEGO W ZAKŁADZIE GÓRNICZYM

1. Podziemne zakłady górnicze węgla kamiennego i podziemne wyrobiska zakładów górniczych węgla brunatnego.

1.1. Użyte w niniejszej części załącznika symbole oraz pojęcia oznaczają:

- 1) „MW” – materiał wybuchowy;
- 2) „ZE” – zapalnik elektryczny;
- 3) „wyrobisko kamienne” – wyrobisko, w którym w całym przekroju poprzecznym przodka występuje skała płonna (kamień);
- 4) „wyrobisko kamiennie-węglowe” – wyrobisko, w którym powierzchnia węgla w przodku jest mniejsza niż 20% powierzchni poprzecznego przekroju wyrobiska;
- 5) „wyrobisko węglowo-kamienne i węglowe” – wyrobisko, w którym powierzchnia węgla w przodku jest większa niż 20% powierzchni poprzecznego przekroju wyrobiska;
- 6) „ładunek MW bez ograniczenia” – ładunek MW, którego wielkość nie jest ograniczona długością lub średnicą otworu strzałowego, pod warunkiem przestrzegania zasad techniki strzałowej oraz określonej przepisami długości przybitki;
- 7) „ładunek MW wolno przyłożony” – ładunek nakładany lub podkładany, służący do rozsadzania luźnych brył;
- 8) „zapalnik elektryczny (ZE) dowolny” – dowolny zapalnik elektryczny, który może być stosowany w określonych wyrobiskach podziemnych w zakładach górniczych;
- 9) „zapalniki metanowe” – zapalniki bezpieczne wobec pyłu węglowego i metanu, które:
 - a) odpalane w mieszaninie metanowo-powietrznej o stężeniu metanu 8,0 – 9,5% mogą spowodować jej zapalenie z częstością nie większą niż 4%,
 - b) swobodnie zawieszony odpalony w obłoku pyłu węglowego w powietrzu o stężeniu $0,45\text{kg/m}^3$, nie powodują jego zapalenia;
- 10) „zapalniki węglowe” – zapalniki bezpieczne wobec pyłu węglowego, które swobodnie zawieszony odpalony w obłoku pyłu węglowego w powietrzu o stężeniu $0,45\text{kg/m}^3$, nie powodują jego zapalenia;

- 11) „zapalnik elektryczny (ZE) metanowy milisekundowy (ms)” – zapalnik elektryczny milisekundowy o zwłóce międzystrzałowej poniżej 100 ms oraz o odpowiednim stopniu opóźnienia (bez stopnia „0”);
- 12) „materiały wybuchowe” – materiały wybuchowe:
 - a) skalne – o czerwonej barwie otoczki naboju albo dowolnej barwie otoczki naboju, z czerwonym paskiem,
 - b) węglowe – o niebieskiej barwie otoczki naboju,
 - c) metanowe – od białej do kremowej barwie otoczki naboju,
 - d) metanowe specjalne – od białej do kremowej z dwoma czarnymi paskami barwie otoczki naboju;
- 13) „górne wnęki maszyn urabiających w ścianach i ubierkach” – wnęki usytuowane przy chodnikach ścianowych w wylotowych prądach powietrza;
- 14) „przodki i otwory strzałowe mokre” – przodki i otwory strzałowe zabezpieczone przed wybuchem pyłu węglowego wodą pochodzenia naturalnego lub przez zmywanie wodą w strefie przyprzodkowej.

1.2. Barwa izolacji przewodów elektrycznych zapalników elektrycznych ze względu na stopień bezpieczeństwa wobec:

- a) metanu i pyłu węglowego, barwa jednego z przewodów:
 - czerwona – dla zapalników elektrycznych skalnych,
 - niebieska – dla zapalników elektrycznych węglowych,
 - biała – dla zapalników elektrycznych metanowych,
- b) prądu elektrycznego, barwa drugiego z przewodów:
 - żółta – dla zapalników elektrycznych klasy 0,20,
 - brązowa – dla zapalników elektrycznych klasy 0,45,
 - zielona – dla zapalników elektrycznych klasy 2,0,
 - czarna – dla zapalników elektrycznych klasy 4,0.

1.3 Wymogi dla materiałów wybuchowych bezpiecznych wobec pyłu węglowego i metanu.

1.3.1. Materiały wybuchowe bezpieczne wobec pyłu węglowego to materiały, które w trakcie 5 prób inicjowania od dna otworu i 5 prób przy inicjowaniu od wylotu otworu ładunków próbnych:

- a) 500g MW węglowych lub metanowych,
- b) 1000g MW metanowych specjalnych,

- c) 1900g do 2000g MW metanowych specjalnych J-wymiennojonowych
 - nie zapalą pyłu węglowego w komorze sztolni doświadczalnej oraz nie pozostawią niezdetonowanych naboii lub ich części.

1.3.2. Materiały wybuchowe bezpieczne wobec metanu to materiały, które w trakcie 10 prób w moździerz z centrycznym otworem przy inicjowaniu:

- a) od dna otworu ładunków próbnych 500g MW metanowych,
- b) od dna otworu i od wylotu otworu ładunków próbnych:
 - 1000g MW metanowych specjalnych,
 - 1900 g do 2000g MW metanowych specjalnych J-wymiennojonowych.

Dodatkowo dla MW metanowych specjalnych J-wymiennojonowych w trakcie 10 prób ładunków próbnych:

- a) 500g w moździerz szczelinowym,
- b) 1500g w moździerz rowkowym,
- c) 1500g ładunku zawieszzonego swobodnie
 - nie zapalą mieszaniny metanowo-powietrznej w komorze sztolni doświadczalnej o stężeniu metanu 8,0 - 9,5% oraz nie pozostawią niezdetonowanych naboii lub ich części.

1.4. Wyrobiska kamienne - pola niemietanowe

Lp.	Grupa MW	Zagrożenie wybuchem pyłu węglowego	
		klasa A	klasa B
1	2	3	4
1	MW metanowe specjalne	Ładunki MW bez ograniczenia	
2	MW metanowe	ZE metanowe albo ZE węglowe	
3	MW węglowe		
4	MW skalne	Ładunki MW bez ograniczenia ZE metanowe albo ZE węglowe Warunki: a) są stosowane przedwierty o długości nie mniejszej niż 4 m; w przypadku nawiercenia na pokład węgla, stosowanie MW skalnych jest zabronione, b) stanowisko odpalania oraz miejsce schronienia załogi znajduje się w odległości nie mniejszej niż 100 m od przodka (we wnęce, schronie lub za załamaniem).	

1.5 Wyrobiska kamienne - pola metanowe

Lp.	Grupa MW	Pole metanowe kategorii			
		I	II	III	IV
1	2	Zagrożenie wybuchem pyłu węglowego klasy A i B			
1	2	3	4	5	6
1	MW metanowe specjalne	Ładunki MW bez ograniczenia ZE metanowe albo ZE węglowe Warunki: w przypadku stosowania ZE węglowych maksymalna dopuszczalna zawartość metanu 0,5%, a przy stosowaniu zapalarek elektrycznych z blokadą metanometryczną - do 1 %.			
2	MW metanowe				
3	MW węglowe	Ładunki MW bez ograniczenia ZE metanowe albo ZE węglowe Warunki: a) maksymalna dopuszczalna zawartość metanu 0,5%, a przy stosowaniu zapalarek elektrycznych z blokadą metanometryczną - do 1 %, b) są stosowane przedwierty o długości nie mniejszej niż 4 m; w przypadku nawiercenia na pokład węgla, stosowanie MW skalnych lub węglowych jest zabronione, c) stanowisko odpalania oraz miejsce schronienia załogi znajduje się w odległości nie mniejszej niż 100 m od przodka (we wnęce, schronie lub za załamaniem).			
4	MW skalne				

1.6 Wyrobiska kamienno-węglowe - pola niemetanowe

Lp.	Grupa MW	Zagrożenie wybuchem pyłu węglowego	
		klasa A	klasa B
1	2	3	4
1	MW metanowe specjalne	Ładunki MW bez ograniczenia ZE metanowe albo węglowe	
2	MW metanowe		
3	MW węglowe		
4	MW skalne	Tylko w kamieniu: - ładunki MW bez ograniczenia - ZE dowolne Warunki: a) otwory strzałowe w przodku mogą być wiercone tylko w kamieniu. Równoczesne wykonywanie robót strzałowych w kamieniu (MW skalnymi) i w węglu (w szczególności MW węglowymi lub metanowymi) jest zabronione, b) stanowisko odpalania znajduje się w odległości nie mniejszej niż 100 m od przodka (we wnęce, schronie lub za załamaniem).	

1.7 Wyrobiska kamienno-węglowe - pola metanowe

Lp.	Grupa MW	Pole metanowe kategorii			
		I	II	III	IV
1	2	Zagrożenie wybuchem pyłu węglowego klasy A i B			
1	2	3	4	5	6
1	MW metanowe specjalne	W kamieniu i w węglu: - ładunki MW bez ograniczenia - ZE metanowe			
2	MW metanowe amonowosaletrzane				
3	MW metanowe nitro-	W kamieniu: - ładunki MW bez ograniczenia			

	glicerynowe	- ZE metanowe W węglu: - tylko w przodkach i otworach strzałowych mokrych - ładunki MW bez ograniczenia - ZE metanowe
4	MW węglowe	Tylko w kamieniu: - ładunki MW bez ograniczenia - ZE metanowe albo ZE węglowe Warunki: a) maksymalna dopuszczalna zawartość metanu 0,5%, a przy stosowaniu zapalarek elektrycznych z blokadą metanometryczną - do 1 %, b) stanowisko odpalania znajduje się w odległości nie mniejszej niż 100 m od przodka (we wnęce, schronie lub za załamaniem), c) otwory strzałowe w przodku mogą być wiercone tylko w kamieniu. Równoczesne wykonywanie robót strzałowych w kamieniu (MW skalnymi lub węglowymi) oraz w węglu (MW metanowymi) jest zabronione.
5	MW skalne	

1.8 Wyrobiska węglowo-kamienne i węglowe - pola niemetanowe

Lp.	Grupa MW	Zagrożenie wybuchem pyłu węglowego	
		klasa A	klasa B
1	2	3	4
1	MW metanowe specjalne	Ładunki MW bez ograniczenia	
2	MW metanowe amono-wosaletrzane	ZE metanowe albo ZE węglowe	
3	MW metanowe nitroglicerynowe	Tylko w przodkach i otworach strzałowych mokrych: - ładunki MW bez ograniczenia - ZE metanowe albo ZE węglowe	
4	MW węglowe	Ładunki MW bez ograniczenia ZE węglowe albo ZE metanowe	Tylko w ścianach i ubierkach Ładunki MW bez ograniczenia ZE węglowe albo ZE metanowe

1.9. Wyrobiska węglowo-kamienne i węglowe (wyrobiska korytarzowe i eksploatacyjne), z wyjątkiem górnych wnek maszyn urabiających oraz miejsc zaburzeń geologicznych w ścianach i ubierkach - pola metanowe

Lp.	Grupa MW	Pole metanowe kategorii			
		I	II	III	IV
		Zagrożenie wybuchem pyłu węglowego klasy A i B			
1	2	3	4	5	6
1	MW metanowe specjalne	Ładunki MW bez ograniczenia			
2	MW metanowe amono-wosaletrzane	ZE metanowe			
3	MW metanowe nitroglicerynowe	Tylko w przodkach i otworach strzałowych mokrych: - ładunki MW bez ograniczenia - ZE metanowe			

1.10. Górne wężki maszyn urabiających oraz miejsca zaburzeń geologicznych w ścianach i ubierkach - pola metanowe

Lp.	Grupa MW	Pole metanowe kategorii			
		I	II	III	IV
Zagrożenie wybuchem pyłu węglowego klasy A i B					
1	2	3	4	5	6
1	MW metanowe specjalne	1000 g ZE metanowe			
2	MW metanowe amono-wosaletrzane	1000 g ZE metanowe		-	
3	MW metanowe nitroglicerynowe	Tylko w kamieniu: - 1000 g - ZE metanowe			

1.11. Roboty strzałowe dla wywołania zawału stropu w ścianach i ubierkach oraz w chodnikach - pola niemetanowe

Lp.	Grupa MW	Zagrożenie wybuchem pyłu węglowego	
		Klasa A	Klasa B
1	2	3	4
1	MW metanowe specjalne	Ładunki MW bez ograniczenia	
2	MW metanowe	ZE metanowe albo ZE węglowe	
3	MW węglowe	Warunek: - ładunki MW w otworach o średnicy większej niż 50 mm można ładować i odpalać jednocześnie w nie więcej niż 5 otworach strzałowych	
4	MW skalne	Ładunki MW bez ograniczenia. ZE metanowe albo ZE węglowe Warunki: a) ładunki MW w otworach o średnicy większej niż 50 mm można ładować i odpalać jednocześnie w nie więcej niż 5 otworach strzałowych, b) MW skalne mogą być stosowane wyłącznie w kamieniu.	

1.12. Roboty strzałowe dla wywołania zawału stropu w ścianach i ubierkach oraz w chodnikach - pola metanowe

Lp.	Grupa MW	Pole metanowe kategorii			
		I	II	III	IV
Zagrożenie wybuchem pyłu węglowego klasy A i B					
1	2	3	4	5	6
1	MW metanowe specjalne	Ładunki MW bez ograniczenia ZE metanowe natychmiastowe albo ZE metanowe milisekundowe jednego stopnia opóźnienia			
2	MW metanowe	Warunek: - ładunki MW w otworach o średnicy większej niż 50 mm można ładować i odpalać jednocześnie najwyżej w 5 otworach strzałowych			
3	MW węglowe	Ładunki MW bez ograniczenia ZE metanowe natychmiastowe albo ZE metanowe milisekundowe jednego stopnia opóźnienia			
4	MW skalne	Warunki:			

		<p>a) maksymalna dopuszczalna zawartość metanu 0,5%, a przy stosowaniu zapalarek elektrycznych z blokadą metanometryczną - do 1 %,</p> <p>b) dozwolone jest ładowanie i odpalanie jednocześnie nie więcej niż 5 otworów,</p> <p>c) na czas wykonywania robót strzałowych załogę wycofuje się ze ściany lub ubierki,</p> <p>d) MW skalne i węglowe mogą być stosowane wyłącznie w kamieniu.</p>
--	--	--

1.13. Rozsadzanie luźnych brył ładunkami materiałów wybuchowych wolno przyłożonymi - pola niemetanowe

Lp.	Grupa MW	Zagrożenie wybuchem pyłu węglowego	
		Klasa A	Klasa B
1	2	3	4
1	MW metanowe specjalne	500 g	
2	MW metanowe	ZE metanowe natychmiastowe albo ZE metanowe lub węglowe milisekundowe jednego stopnia opóźnienia	
		<p>Warunki:</p> <p>a) dozwolone jest odpalanie nie więcej niż 3 ładunków w jednej serii,</p> <p>b) stanowisko odpalania oraz miejsce schronienia załogi znajduje się w odległości nie mniejszej niż 100 m od miejsca robót strzałowych (we wnętrzu, schronie lub za załamaniem),</p> <p>c) zezwolenie kierownika ruchu zakładu górniczego.</p>	

1.14. Rozsadzanie luźnych brył ładunkami materiałów wybuchowych wolno przyłożonymi - pola metanowe

Lp.	Grupa MW	Pole metanowe kategorii			
		I	II	III	IV
1	2	Zagrożenie wybuchem pyłu węglowego klasy A i B			
1	2	3	4	5	6
1	MW metanowe specjalne	300 g			
2	MW metanowe	ZE metanowe natychmiastowe albo ZE metanowe milisekundowe jednego stopnia opóźnienia			
		<p>Warunki:</p> <p>a) maksymalna dopuszczalna zawartość metanu 0,5 %,</p> <p>b) dozwolone jest odpalanie nie więcej niż 3 ładunków w jednej serii,</p> <p>c) stanowisko odpalania oraz miejsce schronienia załogi znajduje się w odległości nie mniejszej niż 100 m od miejsca robót strzałowych (we wnętrzu, schronie lub za załamaniem),</p> <p>d) zezwolenie kierownika ruchu zakładu górniczego.</p>		<p>Uwaga !</p> <p>Wykonywanie robót strzałowych ładunkami MW wolno przyłożonymi w polu III i IV kategorii zagrożenia metanowego jest zabronione.</p>	

1.15. Rozsadzanie luźnych brył ładunkami materiałów wybuchowych w otworach strzałowych - pola niemetanowe

Lp.	Grupa MW	Zagrożenie wybuchem pyłu węglowego	
		Klasa A	Klasa B
1	2	3	4
1	MW metanowe specjalne	- 300 g	
2	MW metanowe	ZE metanowe natychmiastowe albo ZE milisekundowe jednego stopnia opóźnienia	
		<p>Warunki:</p> <p>a) odległość MW w otworze od odsłoniętej płaszczyzny bryły jest nie mniejsza niż 0,3 m,</p> <p>b) stanowisko odpalania oraz miejsce schronienia załogi znajduje się w odległości nie mniejszej niż 100 m od miejsca robót strzałowych (we wnętrzu, schronie lub za załamaniem).</p>	
3	MW węglowe	Wyłącznie w wyrobiskach kamiennych i kamienno-węglowych	
4	MW skalne	- 300 g - ZE metanowe natychmiastowe albo milisekundowe jednego stopnia opóźnienia	

	Warunki: a) odległość MW w otworze od odsłoniętej płaszczyzny bryły jest nie mniejsza niż 0,3 m, b) stanowisko odpalania oraz miejsce schronienia załogi znajduje się w odległości nie mniejszej niż 100 m od miejsca robót strzałowych (we wnęce, schronie lub za załamaniem), c) zezwolenie kierownika działu górniczego. Uwaga: Rozsadzanie brył węgla MW skalnymi jest zabronione
--	--

1.16. Rozsadzanie luźnych brył ładunkami materiałów wybuchowych w otworach strzałowych - pola metanowe

Lp.	Grupa MW	Pole metanowe kategorii			
		I	II	III	IV
Zagrożenie wybuchem pyłu węglowego klasy A i B					
1	2	3	4	5	6
1	MW metanowe specjalne	300 g		Wyłącznie do rozsadzania luźnych brył kamienia	150 g
2	MW metanowe amonowosaletrzone	300 g			150 g
3	MW metanowe nitroglicerynowe	300 g			—
ZE metanowe natychmiastowe albo milisekundowe jednego stopnia opóźnienia					
Warunki:					
a) maksymalna dopuszczalna zawartość metanu 0,5 %, a przy zastosowaniu zapalarek elektrycznych z blokadą metanometryczną - 1%,					
b) odległość MW w otworze od odsłoniętej płaszczyzny bryły jest nie mniejsza niż 0,3 m ,					
c) stanowisko odpalania oraz miejsce schronienia załogi znajduje się w odległości nie mniejszej niż 100 m od miejsca robót strzałowych (we wnęce, schronie lub za załamaniem),					
d) zezwolenie kierownika działu górniczego.					

1.17. Roboty strzałowe wstrząsowe (zruszająco-odprężające) w caliznie pokładów tapiących, wyrobiska kamienno-węglowe, węglowo-kamiennie i węglowe (wyrobiska korytarzowe i eksploatacyjne) - pola niemetanowe

Lp.	Grupa MW	Zagrożenie wybuchem pyłu węglowego	
		klasa A	klasa B
1	2	3	4
1	MW metanowe specjalne	Ładunek MW zajmuje nie więcej niż dwie trzecie długości otworu. ZE węglowe albo ZE metanowe Lont detonujący węglowy albo lont detonujący metanowy	
2	MW metanowe amonowosaletrzone	Ładunek MW zajmuje nie więcej niż połowę długości otworu. ZE węglowe albo ZE metanowe Lont detonujący węglowy albo lont detonujący metanowy	
3	MW metanowe nitroglicerynowe	Tylko w przodkach mokrych Ładunek MW zajmuje nie więcej niż połowę długości otworu. ZE węglowe albo ZE metanowe Lont detonujący węglowy albo lont detonujący metanowy	
4	MW węglowe	Ładunek MW zajmuje nie więcej niż połowę długości otworu ZE węglowe albo ZE metanowe Lont detonujący węglowy albo lont detonujący metanowy	Tylko w wyrobiskach z wentylacją opływową. Ładunek MW zajmuje nie więcej niż połowę długości otworu ZE węglowe albo ZE metanowe Lont detonujący węglowy albo lont detonujący metanowy

Warunki:	
1)	ładunki MW w otworach strzałowych ładowanych ręcznie inicjuje się od dna lub wylotu otworów z użyciem 2 ZE;
2)	ładunki MW w otworach strzałowych wprowadzane do otworów pneumatycznie inicjuje się od wylotu otworów;
3)	otwory wstrząsowe odpalane, niezależnie od otworów urabiających, inicjuje się ZE natychmiastowymi albo ZE zwłocznymi milisekundowymi jednego stopnia zwłoki;
4)	otwory wstrząsowe odpalane równocześnie z otworami urabiającymi, inicjuje się w następujący sposób: <ul style="list-style-type: none"> - ładunki MW w obu rodzajach otworów strzałowych inicjuje się ZE natychmiastowymi albo ZE milisekundowymi jednego stopnia zwłoki, - ładunki MW w otworach wstrząsowych inicjuje się ZE milisekundowymi o zwłoce o jeden lub dwa stopnie wyższej od ostatniego numeru zwłoki otworów urabiających;
5)	dozwolone jest równoczesne odpalenie otworów wstrząsowych i urabiających, jeżeli odległość pomiędzy ładunkami MW w otworach wstrząsowych a ładunkami MW w otworach urabiających jest nie mniejsza niż 1 m;
6)	odpalanie otworów poprzedza się pomiarem oporu obwodu strzałowego ze stanowiska odpalania;
7)	miejsce odpalania otworów strzałowych, przebywania załogi oraz posterunków zabezpieczających dojście do miejsca robót strzałowych ustala kopalniany zespół do spraw tpań z udziałem kierownika działu wentylacji.

1.18. Roboty strzałowe wstrząsowe (zruszająco-odprężające) w caliznie pokładów tąpających, wyrobiska kamienno-węglowe, węglowo-kamienne i węglowe (wyrobiska korytarzowe i eksploatacyjne) - pola metanowe

Lp.	Grupa MW	Pole metanowe – kategorie			
		I	II	III	IV
		Zagrożenie wybuchem pyłu węglowego klasy A i B			
1	2	3			
1	MW metanowe specjalne	Ładunek MW zajmuje nie więcej niż dwie trzecie długości otworu ZE metanowe Lont detonujący metanowy			
2	MW metanowe amonowosale-trzane	Ładunek MW zajmuje nie więcej niż połowę długości otworu ZE metanowe Lont detonujący metanowy			
3	MW metanowe nitroglicerynowe	Tylko w przodkach mokrych Ładunek MW zajmuje nie więcej niż połowę długości otworu ZE metanowe Lont detonujący metanowy			

Warunki:	
1)	ładunki MW w otworach strzałowych ładowanych ręcznie inicjuje się od dna lub wylotu otworów z użyciem 2 ZE;
2)	ładunki MW w otworach strzałowych wprowadzane do otworów pneumatycznie inicjuje się od wylotu otworów;
3)	otwory wstrząsowe odpalane, niezależnie od otworów urabiających, inicjuje się ZE natychmiastowymi lub zwłocznymi milisekundowymi jednego stopnia zwłoki;
4)	otwory wstrząsowe odpalane równocześnie z otworami urabiającymi inicjuje się w następujący sposób: <ul style="list-style-type: none"> - ładunki MW w obu rodzajach otworów strzałowych inicjuje się ZE natychmiastowymi albo ZE milisekundowymi jednego stopnia zwłoki, - ładunki MW w otworach wstrząsowych inicjuje się ZE milisekundowymi o zwłoce o jeden lub dwa stopnie wyższej od ostatniego numeru zwłoki otworów urabiających;
5)	dozwolone jest równoczesne odpalenie otworów wstrząsowych i urabiających, jeżeli odległość pomiędzy ładunkami MW w otworach wstrząsowych a ładunkami MW w otworach urabiających jest nie mniejsza niż 1 m;
6)	odpalanie otworów poprzedza się pomiarem oporu obwodu strzałowego ze stanowiska odpalania;
7)	miejsce odpalania otworów strzałowych, przebywania załogi oraz posterunków zabezpieczających dojście do miejsca robót strzałowych ustala kopalniany zespół do spraw tpań z udziałem kierownika działu wentylacji.

1.19. Roboty strzałowe torpedujące w skałach otaczających pokłady węglowe. Wyrobiska kamienne, kamienno-węglowe oraz węglowo-kamienne i węglowe (wyrobiska korytarzowe i eksploatacyjne) - pola niemietanowe

Lp.	Grupa MW	Zagrożenie wybuchem pyłu węglowego	
		klasa A	klasa B
1	2	3	4
1	MW metanowe specjalne	Ładunek MW zajmuje nie więcej niż dwie trzecie długości otworu ZE węglowe albo ZE metanowe Lont detonujący węglowy albo lont detonujący metanowy	
2	MW metanowe amonowosaletrazane		
3	MW metanowe Nitroglicerynowe	Ładunek MW zajmuje nie więcej niż połowę długości otworu ZE węglowe albo ZE metanowe Lont detonujący węglowy albo lont detonujący metanowy	
4	MW węglowe		
5	MW skalne		
Warunki:			
1) ładunki MW w długich otworach strzałowych inicjuje się od wylotu lub dna otworów z użyciem 2 ZE;			
2) zapalniki zbrojące ładunek długiego otworu łączy się w obwód strzałowy szeregowo;			
3) długość przybitki zamykającej wylot otworu strzałowego wynosi nie mniej niż 75 cm; w przypadku otworów strzałowych o nachyleniu większym niż 20° przy stosowaniu przybitki piaskowej używa się przybitki z gliny lub z gliny z piaskiem na długości nie mniejszej niż 30 cm od wylotu otworu;			
4) w otworach, które przecinają pokład lub warstwę węgla, odległość końca kolumny ładunku MW skalnego lub MW węglowego od pokładu lub warstwy węgla, licząc wzdłuż osi otworu, jest nie mniejsza niż 4 m; jeżeli nie jest możliwe spełnienie takiego warunku, ładunek sporządza się z bardziej bezpiecznych materiałów wybuchowych;			
5) odpalenie otworów strzałowych poprzedza się pomiarem oporu obwodu strzałowego ze stanowiska odpalania;			
6) miejsce odpalania otworów strzałowych, przebywania załogi oraz posterunków zabezpieczających dojsię do miejsca robót strzałowych ustala kopalniany zespół do spraw tapan z udziałem kierownika działu wentylacji;			
7) w wyrobiskach górniczych, gdzie występuje pył węglowy, przed wykonaniem robót strzałowych usuwa się pył węglowy w promieniu 10 m od otworów strzałowych przez zmywanie wodą;			
8) w rejonie wykonywania robót strzałowych technik pyłowy dokonuje kontroli zabezpieczeń przed wybuchem pyłu węglowego; w przypadku bieżącego wykonywania robót strzałowych, kontrole takie wykonuje się nie rzadziej niż 2 razy w tygodniu.			

1.20. Roboty strzałowe torpedujące w skałach otaczających pokłady węglowe. Wyrobiska kamienne, kamienno-węglowe oraz węglowo-kamienne i węglowe (wyrobiska korytarzowe i eksploatacyjne) - pola metanowe

Lp.	Grupa MW	Pole metanowe – kategorie			
		I	II	III	IV
1	2	Zagrożenie wybuchem pyłu węglowego klasy A i B			
		3			
1	MW metanowe specjalne	Ładunek MW zajmuje nie więcej niż dwie trzecie długości otworu ZE natychmiastowe metanowe Lont detonujący metanowy			
2	MW metanowe amonowosaletrazane				
3	MW metanowe nitroglicerynowe	Ładunek MW zajmuje nie więcej niż połowę długości otworu ZE natychmiastowe metanowe Lont detonujący metanowy			
4	MW węglowe				
5	MW skalne				

Warunki:

1. przy używaniu MW węglowych i skalnych maksymalna dopuszczalna zawartość metanu 0,5%, a przy zastosowaniu zapalarek elektrycznych z blokadą metanometryczną do 1 %;
2. ładunki MW w długich otworach strzałowych inicjuje się od wylotu lub dna otworów z użyciem 2 ZE;
3. zapalniki zbrojące ładunek długiego otworu strzałowego łączy się w obwód strzałowy szeregowo;
4. długość przybitki zamykającej wylot otworu strzałowego wynosi nie mniej niż 75 cm; w przypadku otworów strzałowych o nachyleniu większym niż 20° przy stosowaniu przybitki piaskowej stosuje się przybitkę z gliny lub gliny z piaskiem na długości nie mniejszej niż 30 cm od wylotu otworu;
5. w otworach, które przecinają pokład lub warstwę węgla, odległość końca kolumny ładunku MW skalnego lub MW węglowego od pokładu lub warstwy węgla, licząc wzdłuż osi otworu, jest nie mniejsza niż 4 m; jeżeli nie jest możliwe spełnienie tego warunku, ładunek sporządza się z bardziej bezpiecznych materiałów wybuchowych;
6. odpalanie otworów strzałowych jest poprzedzone pomiarem oporu obwodu strzałowego ze stanowiska odpalania;
7. miejsce odpalania otworów strzałowych, przebywania załogi oraz posterunków zabezpieczających dojeżdżenie do miejsca robót strzałowych ustala kopalniany zespół do spraw tpań z udziałem kierownika działu wentylacji;
8. w wyrobiskach górniczych, gdzie występuje pył węglowy, przed wykonaniem robót strzałowych usuwa się pył węglowy w promieniu 10 m od otworów strzałowych przez zmywanie wodą;
9. w rejonie wykonywania robót strzałowych technik pyłowy dokonuje kontroli zabezpieczeń przed wybuchem pyłu węglowego; w przypadku bieżącego wykonywania robót strzałowych, kontrole takie wykonuje się nie rzadziej niż 2 razy w tygodniu.

1.1.21. Roboty strzałowe w węglowych łatach przystropowych w ścianach i ubierkach.

Warunki używania materiałów wybuchowych i zapalników elektrycznych jak w wyrobiskach węglowo-kamiennych i węglowych, z tym że:

- 1) wykonywanie robót strzałowych w szczelinowatych i spękanych łatach jest niedozwolone;
- 2) zabiór otworów strzałowych powinien wynosić nie mniej niż 20 cm (od odsłoniętej płaszczyzny).

1.22. Przybierki stropu i spągu oraz wykonywanie ścieków i kanałów w wyrobiskach korytarzowych.

Warunki używania materiałów wybuchowych i zapalników elektrycznych jak w wyrobiskach węglowo-kamiennych i węglowych.

1.23. Szyby, szybiki i nadsiewłomy.

Warunki używania materiałów wybuchowych i zapalników elektrycznych jak w wyrobiskach kamiennych pkt 1.4 i 1.5, kamiennie-węglowych pkt 1.6 i 1.7, oraz węglowo-kamiennych i węglowych pkt 1.8 i 1.9.

2. Podziemne zakłady górnicze soli, rud, surowców mineralnych i chemicznych.

2.1. Użyte w niniejszej części załącznika symbole oraz pojęcia oznaczają:

- 1) „MW” – materiał wybuchowy;
- 2) „ZE” – zapalnik elektryczny;
- 3) „ZN” – zapalnik nieelektryczny;

- 4) „ładunek MW bez ograniczenia” – ładunek MW, którego wielkość nie jest ograniczona długością lub średnicą otworu strzałowego, pod warunkiem przestrzegania zasad techniki strzałowej oraz określonej przepisami długości przybitki;
- 5) „zapalnik dowolny” – dowolny zapalnik elektryczny lub nieelektryczny, który może być używany w podziemnych zakładach górniczych;
- 6) „materiały wybuchowe i zapalniki” – materiały wybuchowe metanowe specjalne, metanowe, węglowe, skalne i zapalniki.

2.2. W przypadku zastosowania w podziemnych zakładach górniczych materiałów wybuchowych typu saletrol, kierownik ruchu zakładu górniczego zatwierdza warunki jego sporządzania i używania, określone przez rzeczoznawcę. Sporządzanie saletrolu dozwolone jest wyłącznie poprzez wymieszanie składników w urządzeniu dopuszczonym do stosowania w zakładach górniczych.

2.3. Roboty strzałowe w złożu i w skałach płonnych

Lp.	Grupa MW	Pole niemietanowe	Pola metanowe kategorii	
			I	II
1	2	3	4	5
1 2	MW metanowe specjalne MW metanowe	Ładunki MW Bez ograniczenia zapalniki dowolne	Ładunki MW bez ograniczenia Zapalniki metanowe	
3 4	MW węglowe MW skalne		Ładunki MW bez ograniczenia Zapalniki metanowe albo ZE węglowe Warunki: - maksymalna dopuszczalna zawartość metanu 0,5%, - stanowisko strzałowe w odległości nie mniejszej niż 100 m od przodka, lecz nie w linii prostej (wnęka, schron lub za załamaniem).	Wyłącznie przy centralnym odpalaniu ładunków MW. Ładunki MW bez ograniczenia Zapalniki metanowe albo ZE węglowe Warunek: - maksymalna dopuszczalna zawartość metanu 0,5%, a przy stosowaniu zabezpieczenia metanometrycznego 1,0%.

2.4. Roboty strzałowe ładunkami wolno przyłożonymi oraz ładunkami w otworach strzałowych

Lp.	Grupa MW	Pole niemietanowe	Pola metanowe kategorii	
			I	II
1	2	3	4	5
1 2	MW metanowe specjalne MW metanowe	500 g zapalniki dowolne	500 g Zapalniki metanowe	Wyłącznie przy centralnym strzelaniu 500 g Zapalniki metanowe
3 4	MW węglowe MW skalne		—	—

2.5. Roboty strzałowe w wyrobiskach zagrożonych wyrzutami gazów i skał

Lp.	Grupa MW	Pola zagrożone wyrzutami gazów i skał – kategorii		
		I	II	III
1	2	3	4	5
1 2	MW metanowe specjalne MW metanowe	Ładunki MW bez ograniczenia Zapalniki metanowe		Wyłącznie przy centralnym odpalaniu ładunków MW Ładunki MW bez ograniczenia Zapalniki metanowe
3	MW skalne	Wyłącznie przy centralnym odpalaniu ładunków MW Ładunki MW bez ograniczenia Zapalniki metanowe albo ZE węglowe Warunek: - maksymalna dopuszczalna zawartość metanu 0,5%, a przy stosowaniu zabezpieczenia metanometrycznego - 1,0 %.	Wyłącznie przy centralnym strzelaniu z powierzchni. Ładunki MW bez ograniczenia. Zapalniki metanowe. Warunek: - maksymalna dopuszczalna zawartość metanu 0,5%, a przy stosowaniu zabezpieczenia metanometrycznego 1,0 %, - odpalenie ładunków materiałów wybuchowych odbywa się po wyjeździe wszystkich pracowników na powierzchnię lub gdy przebywają w wyznaczonych strefach na podszybiach szybów zjazdowych.	

3. Odkrywkowe zakłady górnicze.

3.1. Użyte w niniejszej części załącznika symbole oraz pojęcia oznaczają:

- 1) „MW” – materiał wybuchowy;
- 2) „ZE” – zapalnik elektryczny;
- 3) „ZN” – zapalnik nieelektryczny;
- 4) „ładunek MW bez ograniczenia” – ładunek MW, którego wielkość nie jest ograniczona długością lub średnicą otworu strzałowego, pod warunkiem przestrzegania zasad techniki strzałowej oraz określonej przepisami długości przybitki;
- 5) „zapalnik dowolny” – dowolny zapalnik elektryczny, elektroniczny lub nieelektryczny, który może być używany w odkrywkowych zakładach górniczych;
- 6) „materiały wybuchowe i zapalniki” – materiały wybuchowe metanowe specjalne, metanowe, węglowe, skalne i zapalniki.

3.2. W przypadku zastosowania w odkrywkowym zakładzie górniczym materiałów wybuchowych typu saletrol, kierownik ruchu zakładu górniczego zatwierdza warunki jego sporządzania i używania określone przez rzeczoznawcę. Sporządzanie saletrolu dozwolone jest wyłącznie

poprzez wymieszanie składników w urządzeniu dopuszczonym do stosowania w zakładach górniczych.

3.3. Zakłady górnicze węgla brunatnego.

3.3.1. Roboty strzałowe w złożu węgla brunatnego.

Lp.	Grupa MW	Dozwolony ładunek MW w otworze i dozwolone rodzaje ZE	Uwagi
1	2	3	4
1	MW metanowe specjalne	Ładunki MW bez ograniczenia ZE metanowe i węglowe	
2	MW metanowe		
3	MW węglowe		

3.3.2. Roboty strzałowe w nadkładzie.

Lp.	Grupa MW	Dozwolony ładunek MW w otworze i dozwolone rodzaje zapalników	Uwagi
1	2	3	4
1	MW metanowe specjalne	Ładunki MW bez ograniczenia Zapalniki dowolne	
2	MW metanowe		
3	MW węglowe		
4	MW skalne		
5	Pobudzacze heksogenowo – trotylowe	Nie więcej niż dwa pobudzacze w jednym otworze. Zapalniki natychmiastowe lub zwłoczne jednego stopnia opóźnienia.	Do robót strzałowych rozszczepkowych oraz pobudzania małowrażliwych MW górniczych.
6	Pobudzacze heksogenowo – glinowe	Pojedynczo lub w zestawach połączonych na styk i zabezpieczonych przed możliwością rozdzielenia się. Zapalniki dowolne.	Do robót strzałowych rozszczepkowych oraz pobudzania małowrażliwych MW, w tym prochów nitrocelulozowych.
7	Pobudzacze trotylowe	Ładunek bez ograniczeń. Zapalniki natychmiastowe lub zwłoczne, a przy robotach strzałowych rozszczepkowych natychmiastowe lub zwłoczne jednego stopnia opóźnienia.	Do robót strzałowych rozszczepkowych, a pobudzacze T-44 i większe - również do pobudzania małowrażliwych górniczych MW.
8	Ładunki MW w rurach plastikowych o masie ok. 220 g oraz średnicy ok. 20 mm	Ładunki MW bez ograniczenia. Zapalniki dowolne.	Do urabiania skał blocznych.
9	Inne pobudzacze	Zgodnie z warunkami ustalonymi w procedurze oceny zgodności i nadania numeru identyfikacyjnego.	

3.3.3. Roboty strzałowe specjalistyczne w zakładach górniczych węgla brunatnego.

Przy wykonywaniu robót strzałowych specjalistycznych używa się przeznaczonych do tego celu środków strzałowych, które mogą być używane w zakładach górniczych. Powyższe roboty strzałowe należy wykonywać zgodnie z obowiązującą w zakładach górniczych szczegółową instrukcją, uzgodnioną z rzeczoznawcą.

3.4. Zakłady górnicze skalne, rud, surowców mineralnych i chemicznych.

3.4.1. Roboty strzałowe w zakładach górniczych skalnych, rud surowców mineralnych i chemicznych.

Lp.	Grupa MW	Dozwolony ładunek MW w otworze i dozwolone rodzaje zapalników	Uwagi
1	2	3	4
1 2 3 4	MW metanowe specjalne MW metanowe MW węglowe MW skalne	Ładunki MW bez ograniczenia. Zapalniki dowolne.	
5	Pobudzacze heksogenowo – trotylowe	Nie więcej niż dwa pobudzacze w jednym otworze. Zapalniki natychmiastowe lub zwłoczne jednego stopnia opóźnienia.	Do robót strzałowych rozszczepkowych oraz pobudzania małowrażliwych MW górniczych.
6	Pobudzacze heksogenowo – glinowe	Pojedynczo lub w zestawach połączonych na styk i zabezpieczonych przed możliwością rozdzielenia się. Zapalniki dowolne.	Do robót strzałowych rozszczepkowych oraz pobudzania małowrażliwych MW, w tym prochów nitrocelulozowych.
7	Pobudzacze trotylowe	Ładunek bez ograniczeń. Zapalniki natychmiastowe lub zwłoczne, a przy robotach strzałowych rozszczepkowych natychmiastowe lub zwłoczne jednego stopnia opóźnienia.	Do robót strzałowych rozszczepkowych, a pobudzacze T-44 i większe - również do pobudzania małowrażliwych górniczych MW.
8	Ładunki MW w rurach plastikowych o masie ok. 220 g oraz średnicy ok. 20 mm	Ładunek bez ograniczeń. Zapalniki dowolne.	Do urabiania skał blocznych
9	Modułowe ładunki trotylowe kolu- mnowe w obudowie polwinitowej utworzone z pobudzaczy trotylowych T-15 w kolumnie o średnicy 32 mm lub 38 mm	Ładunek bez ograniczeń. Zapalniki dowolne.	Tylko w skałach zwięzłych do odstrzelania ław na bloki.
10	Inne rodzaje pobudzaczy	Zgodnie z warunkami ustalonymi w procedurze oceny zgodności i nadania numeru identyfikacyjnego.	

3.4.2. Roboty strzałowe specjalistyczne w zakładach górniczych skalnych, rud, surowców mineralnych i chemicznych.

Przy wykonywaniu robót strzałowych specjalistycznych używa się przeznaczonych do tego celu środków strzałowych, które mogą być używane w zakładach górniczych. Powyższe roboty strzałowe należy wykonywać zgodnie z obowiązującą w zakładach górniczych szczegółową instrukcją, uzgodnioną z rzeczoznawcą.

4. Zakłady górnicze wydobywające kopaliny otworami wiertniczymi oraz wykonywanie robót geologicznych.

W trakcie wykonywania robót strzałowych używa się środków strzałowych, które mogą być używane w wymienionych zakładach górniczych. Wykonywanie robót strzałowych specjalistycznych powinno odbywać się zgodnie z obowiązującą w zakładach górniczych szczegółową instrukcją uzgodnioną z rzeczoznawcą.

5. Szczegółowe zasady używania lontów prochowych i lontów detonujących w zakładach górniczych.

5.1. Warunki i zakres używania lontów prochowych i lontów detonujących w zakładach górniczych ustalone są w procedurze oceny zgodności i nadania numeru identyfikacyjnego.

5.2. Wykonywanie robót strzałowych w podziemnych zakładach górniczych węgla kamiennego z użyciem lontów detonujących odbywa się w następujący sposób:

- 1) zapalnik przymocowuje się do lontu detonującego w taki sposób, aby dno skierowane było w stronę linii lontu; niedozwolone jest inicjowanie lontu materiałem wybuchowym;
- 2) średnicę otworu dla ładunku z lontem detonującym dobiera się w taki sposób, aby możliwe było swobodne wprowadzenie do niego ładunku danej konstrukcji;
- 3) przed odpaleniem ładunków materiałów wybuchowych, inicjowanych za pomocą lontu detonującego opór obwodu strzałowego kontroluje się omomierzem strzałowym;
- 4) końcówki lontu zabezpiecza się przez owinięcie taśmą izolacyjną;
- 5) w przypadku pneumatycznego ładowania środków strzałowych do otworów strzałowych postępuje się zgodnie z instrukcją, która uwzględnia sposób wprowadzania lontu detonującego do otworów strzałowych;
- 6) roboty strzałowe z użyciem lontów detonujących prowadzi się pod stałym nadzorem przeszkolonej, imiennie wyznaczonej przez kierownika ruchu zakładu górniczego osoby dozoru ruchu górniczego;
- 7) osoba nadzorująca roboty strzałowe z użyciem lontów detonujących potwierdza w dzienniku strzałowym podpisem, że roboty prowadzono zgodnie z obowiązującą dokumentacją strzałową;
- 8) ładunki materiałów wybuchowych w otworach strzałowych można uzbrajać linią lontu ciągłą oraz złączoną z dwóch lub więcej odcinków; dwa odcinki lontu można połączyć przez założenie ich końcówek na długości nie mniej niż 0,2 m, owinięcie taśmą izolacyjną lub zastosować odpowiednie łączniki;
- 9) przekazywanie lontu detonującego osobom wykonującym roboty strzałowe jest dozwolone wyłącznie w wyjątkowych przypadkach, za zgodą kierownika działu techniki strzałowej;
- 10) pomiar długości wydawanego i zwracanego do składu MW lontu detonującego wykonuje się w składzie materiałów wybuchowych, w miejscu segregacji zapalników elektrycznych lub w innym miejscu wyznaczonym do tego celu przez kierownika działu techniki strzałowej.

5.3. Wykonywanie robót strzałowych w podziemnych zakładach górniczych wydobywających kopaliny inne niż węgiel kamienny z użyciem lontów detonujących odbywa się w sposób określony przez kierownika ruchu zakładu górniczego, w formie pisemnej.

6. Inne rodzaje strzelań nie wymienione w punktach 1-5, wykonuje się w oparciu o dokumentację strzałową zaopiniowaną przez rzeczoznawcę i zatwierdzoną przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

**WYZNACZANIE STREFY ZAGROŻENIA WOKÓŁ MIEJSCA WYKONYWANIA
ROBÓT STRZAŁOWYCH W ODKRYWKOWYCH ZAKŁADACH GÓRNICZYCH,
ZAKŁADACH GÓRNICZYCH WYDOBYWAJĄCYCH KOPALINY OTWORAMI
WIERTNICZYMI**

1. Wokół miejsc wykonywania robót strzałowych wyznacza się strefy zagrożenia: powietrzną falą uderzeniową, rozrzutem odłamków skalnych i drganiami parasejsmicznymi górotworu.

2. Zasięg strefy zagrożenia powietrzną falą uderzeniową oblicza się orientacyjnie dla ładunków materiałów wybuchowych umieszczonych w otworach strzałowych, według wzoru:

$$r_p = k_p \sqrt[3]{Q}$$

gdzie poszczególne symbole oznaczają:

r_p - zasięg strefy zagrożenia, wyrażony w metrach,

k_p - współczynnik podany w tabeli 1,

Q - całkowitą masę ładunku materiałów wybuchowych odpalanego w serii, wyrażony w kg.

3. Rzeczoznawca ustala:

- 1) zasięg strefy działania powietrznej fali uderzeniowej w przypadku, gdy ładunki materiału wybuchowego inicjowane są lontem detonującym poza otworem strzałowym;
- 2) rzeczywisty zasięg strefy działania powietrznej fali uderzeniowej.

4. Zasięg strefy zagrożenia rozrzutem odłamków skalnych ustala się w zależności od stosowanej metody wykonywania robót strzałowych, typu wyrobiska górniczego, sytuacji terenowej i rodzaju urabianej skały.

5. Minimalny bezpieczny zasięg strefy zagrożenia rozrzutem odłamków skalnych w zależności od metody wykonywania robót strzałowych określają tabele 2-4.

Zasięg stref określony w tabelach 2-4 może być zmniejszony lub zwiększony na podstawie opinii rzeczoznawcy.

6. W przypadku stosowania w zakładzie górniczym różnych metod wykonywania robót strzałowych, strefę zagrożenia rozrzutem odłamków skalnych ustala się dla każdej metody oddzielnie.

7. Zasięg strefy szkodliwych drgań parasejsmicznych, oblicza się orientacyjnie odpowiednio według wzoru:

7.1. Przy strzelaniu w otworach pionowych, przy dwóch płaszczyznach odsłonięcia calizny:

$$r_s = \frac{\sqrt{Q_z}}{\varphi}$$

gdzie poszczególne symbole oznaczają:

r_s - zasięg strefy zagrożenia drganiami parasejsmicznymi, wyrażony w metrach,

Q_z - maksymalny ładunek materiału wybuchowego przypadający na stopień opóźnienia przy stosowaniu zapalników milisekundowych lub ładunek całkowity materiału wybuchowego, który odpalany jest natychmiastowo, wyrażony w kg,

φ - współczynnik zależny od prędkości fali podłużnej (c) w podłożu chronionego obiektu, który wynosi:

- przy $c < 2000$ m/s	$\varphi = 0,019 - 0,015$
- przy $c = 2000 - 3000$ m/s	$\varphi = 0,025 - 0,020$
- przy $c > 3000$ m/s	$\varphi = 0,030 - 0,026$

7.2. Dla robót strzałowych wykonywanych z jedną powierzchnią odsłonięcia, a także przy robotach strzałowych wykonywanych w otworach poziomych albo w progach przyspągowych, zasięg strefy szkodliwych drgań parasejsmicznych obliczony wg wzoru podanego w pkt 7.1. powinien być zwiększony 1,5 razy.

7.3. W przypadku, gdy seria ładunków materiału wybuchowego odpalana jest przy użyciu zapalników milisekundowych, promień strefy szkodliwych drgań parasejsmicznych, obliczony według reguł podanych w pkt 7. 1, zwiększa się 1,5 razy.

8. Rzeczoznawca określa rzeczywisty zasięg szkodliwych drgań parasejsmicznych.

9. Zasięg strefy zagrożenia dla obiektów, drganiami parasejsmicznymi wzbudzany podczas strzelania w otworach wiertniczych do celów geofizycznych, określa tabela 5.

Tabela 1

Wartości współczynnika k_p do obliczania strefy działania powietrznej fali uderzeniowej

Stopień bezpieczeństwa	Możliwe uszkodzenia	Sposób umieszczenia ładunku materiału wybuchowego		
		na powierzchni	przy wskaźniku działania	
			n=1	n<1
Współczynnik k_p				
1	Zupełny brak uszkodzeń	40-60	12-15	9-11
2	Przypadkowe uszkodzenie oszklenia	25-35	9-11	6-7
3	Całkowite uszkodzenie oszklenia, uszkodzenie ram okiennych, tynków i lekkich ścianek działowych	7-15	5-7	4-5
4	Uszkodzenie wewnętrznych ścianek działowych, wyrwanie drzwi, zniszczenie baraków, szop	4-5	2,5-3	2-2,5
5	Uszkodzenie słabszych budowli, niektórych maszyn, linii energetycznych	2-3	1,5	1

Wskaźnik działania n oblicza się według wzoru:

$$n = \frac{R}{z}$$

gdzie poszczególne symbole oznaczają:

R - promień podstawy stożka działania, wyrażony w metrach,

z - zabiór otworów strzałowych, wyrażony w metrach.

W zależności od wartości obliczonego wskaźnika mówimy o stożku wyrzutu:

- normalnym, gdy $n = 1$,
- zmniejszonym, gdy $n < 1$,
- zwiększonym, gdy $n > 1$.

W przypadku, gdy wskaźnik działania jest zwiększony ($n > 1$), wartość współczynnika k_p należy przyjąć jak dla ładunku materiału wybuchowego umieszczonego na powierzchni.

Tabela 2

Zasięg strefy zagrożenia rozrzutem odłamków skalnych

Metoda wykonywania robót strzałowych	Zasięg strefy zagrożenia rozrzutem odłamków skalnych w metrach		
	wokół miejsca robót strzałowych	w kierunku prostopadłym do ściany w miejscu robót strzałowych	
		do wyrobiska górniczego	poza wyrobisko górnicze
Strzelanie ładunkami w otworach krótkich i z poszerzonym dnem: - pionowych - poziomych i nachylonych	300 -	- 400	- 200
Strzelanie ładunkami w otworach krótkich i z poszerzonym dnem w progach przyspągowych	400	-	-
Strzelanie w celu poszerzanie dna otworów krótkich i długich	100	-	-
Strzelanie ładunkami w długich otworach: - pionowymi - poziomymi i nachylonymi	200 -	- 400	- 200
Roboty strzałowe rozszczepkowe: - ładunkami nakładanymi, - ładunkami podkładanymi, - ładunkami w otworach z przybitką, - lontem detonującym z przybitką wodną, - ładunkami w otworach bez przybitki.	300 400 300 200 200	- - - - -	- - - - -
Strzelanie komorowe i chodnikowe	500	-	-
Strzelanie na wyrzut i zrzut, kawernami, szczelinowe, zestrzeliwanie nawisów skalnych	500	-	-

Otwory strzałowe klasyfikuje się w zależności od: długości, nachylenia i przekroju poprzecznego.

Ze względu na długość otwory strzałowe dzielą się na:

- krótkie (długość mierzona od wylotu do dna otworu wynosi do 6 m).
- długie (długość mierzona od wylotu do dna otworu wynosi więcej niż 6 m).

Ze względu na nachylenie otwory strzałowe dzielą się na:

- pionowe (otwory pionowe i odchyłone od pionu do 20°),
- poziome (otwory poziome i odchyłone od poziomu do 20°),
- nachylone (otwory o kącie odchylenia od pionu większym od 20° i mniejszym od 70°).

Tabela 3

Zasięg strefy zagrożenia rozrzutem odłamków skalnych przy wykonywaniu robót strzałowych do celów geofizycznych

Masa ładunku w kg	Roboty strzałowe w rowach i zagłębieniach terenowych	Roboty strzałowe na powierzchni ziemi	Roboty strzałowe w zbiornikach wodnych	Roboty strzałowe w powietrzu
Zasięg strefy w m				
do 5	70	110	110	180
<5- 10	100	160	140	230
< 10 do 30	170	270	200	330
< 30 do 50	210	350	240	400
< 50 do 70	250	420	280	460
< 70 do 100	300	500	300	500

Tabela 4

Zasięg strefy zagrożenia rozrzutem odłamków skalnych przy wykonywaniu robót strzałowych w pojedynczym otworze wiertniczym

Roboty strzałowe w pojedynczym otworze wiertniczym w zależności od:		Zasięg strefy w m
masa ładunku w kg	głębokości otworu w m	
do 0,5	2	30
do 0,5	3	20
0,5 - 2,5	5	20
2,5 - 5,0	10	20
5,0 - 10,0	15	20
10,0 - 20,0	18	20
20,0 - 30,0	20	20
30,0 - 50,0	25	20
50,0 - 100,0	30	25

Uwaga: Masa ładunku materiału wybuchowego załadowanego do pojedynczego otworu nie może przekraczać 100 kg. Przy odpalaniu ładunków materiałów wybuchowych w pojedynczych otworach wiertniczych, różniących się od podanych w tabeli 4, lub odpalanych na głębokościach innych niż podane w tabeli 4, zasięg strefy zagrożenia rozrzutem odłamków skalnych może być ustalony na podstawie opinii rzeczoznawcy.

Tabela 5

Zasięg strefy zagrożenia obiektów drganiami sejsmicznymi przy strzelaniu w otworach wiertniczych do celów geofizycznych, wyrażony w metrach

Lp.	Obiekty	Ładunek w kg						
		do 5	Powyżej 5-10	Powyżej 10-20	Powyżej 20-40	Powyżej 40-100	Powyżej 100-200	Powyżej 200-250
1	Od składów z materiałami łatwopalnymi i wybuchowymi	175	200	250	300	370	500	750
2	Od zwartych osiedli mieszkaniowych, budynków użyteczności publicznej i przemysłowej, od obiektów gospodarczych i zabytkowych, studni, tam i zapór	50	75	100	150	200	300	400
3	Od pojedynczych budynków mieszkalnych gospodarczych, studni, tam i zapór betonowych, jazów, kanałów i zbiorników o brzegach umocnionych (betonem, kamieniem spajany zaprawą), nasypów i wykopów umocnionych, mostów betonowych, głębokich otworów wiertniczych	30	50	80	100	150	200	300
4	Od szos i dróg o nawierzchni utwardzonej (beton, asfalt, kostka), mostów żelaznych, torów kolejowych, nasypów i wykopów ziemnych, wałów ochronnych, zbiorników wodnych, kanałów. Od słupów nośnych linii energetycznych, linii radiofonicznych, linii telefonicznych, stwierdzonych kabli podziemnych, rurociągów i gazociągów, dróg o nawierzchni półtwardej (tłuczeń, szuter, kostka luźna), rowów melioracyjnych, przepustów, rzek nie obwałowanych, głębokich otworów wiertniczych przy wykonywaniu prędkości średnich. Od przewodów linii elektrycznych, linii telefonicznych i linii radiofonicznych oraz w obrębie zakładów górniczych od rurociągów i parociągów.	30	30	30	50	50	100	150
5	Od dróg polnych i leśnych	5	5	5	5	10	20	30

Uwaga: Przy lokalizowaniu punktów strzałowych dla prac sejsmicznych metodą refrakcyjną dla obiektów specjalnie czułych na wstrząsy sejsmiczne (obserwatoria astronomiczne i geofizyczne, stacje sejsmiczne i meteorologiczne), obiektów przemysłowych specjalnego znaczenia (zakłady górnicze podziemne i odkrywkowe, tereny podziemnych i naziemnych robót budowlanych, głębionych otworów głębokich), innych obiektów specjalnego znaczenia (budowle zabytkowe, zapory wodne, urządzenia obronne kraju), dla osiedli mieszkaniowych o wysokiej zabudowie, dla zakładów przemysłowych ważnych pod względem gospodarczym, w których znajdują się obiekty wrażliwe na wstrząsy sejsmiczne (wysokie kominy, piece hutnicze, armatura w rafineriach i innych zakładach chemicznych), powinno się dla ładunków: „powyżej 100-200” i „powyżej 200-250” wstawić zasięgi stref zagrożenia „2000” i „3500”.

UZASADNIENIE

Projektowane rozporządzenie wykonuje upoważnienie zawarte w art. 120 ust. 2 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2014 r. poz. 613, 587, 850 i 1133), zwanej dalej „ustawą”, zgodnie z którym minister właściwy do spraw gospodarki w porozumieniu z ministrami właściwymi do spraw pracy, spraw wewnętrznych oraz środowiska, jest obowiązany do określenia, w drodze rozporządzenia, szczegółowych wymagań dotyczących przechowywania i używania środków strzałowych i sprzętu strzałowego w ruchu zakładu górniczego, w tym rodzaje, sposób i wzory ewidencji środków strzałowych oraz przypadki, w których przedsiębiorca ma obowiązek posiadać dowód sprawdzenia rozwiązań technicznych przez rzeczoznawcę do spraw ruchu zakładu górniczego.

Minister właściwy do spraw gospodarki, stosownie do wytycznych zawartych w art. 120 ust. 2 ustawy wydając projektowane rozporządzenie ma kierować się potrzebą zapewnienia wysokiego poziomu bezpieczeństwa powszechnego, bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa i higieny pracy, prawidłowego prowadzenia ruchu zakładu górniczego, zapobiegania zagrożeniom występującym w ruchu zakładu górniczego, a także potrzebą zapewnienia bezpieczeństwa osób wykonujących czynności związane z przechowywaniem lub używaniem środków strzałowych i sprzętu strzałowego w poszczególnych rodzajach zakładów górniczych.

Projektowany akt był poprzedzony rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 1 kwietnia 2003 r. w sprawie przechowywania i używania środków strzałowych i sprzętu strzałowego w zakładach górniczych (Dz. U. Nr 72, poz. 655), wydanym na podstawie art. 78 ust. 2 ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2005 r. Nr 228, poz. 1947, z późn. zm.), która obowiązywała do dnia 31 grudnia 2011 r. Zgodnie z art. 224 ustawy, dotychczasowe przepisy wykonawcze wydane na podstawie m.in. art. 78 ust. 2 ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. – Prawo geologiczne i górnicze zachowują moc do czasu wejścia w życie aktów wykonawczych wydanych na podstawie art. 120 ust. 2 ustawy.

W trakcie prac nad projektem rozporządzenia przyjęto za optymalne dotychczasowe regulacje dotyczące używania środków strzałowych i sprzętu strzałowego, stąd do projektowanego aktu prawnego przejęto dotychczasowe regulacje zawarte w rozporządzeniu Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 1 kwietnia 2003 r. w sprawie przechowywania i używania środków strzałowych i sprzętu strzałowego w zakładach górniczych. Ponadto, celem ujednoczenia wymagań w zakresie przechowywania środków strzałowych i sprzętu strzałowego, przewożenia i przenoszenia środków strzałowych oraz używania środków strzałowych i sprzętu strzałowego w poszczególnych rodzajach zakładów górniczych, włączono do niniejszego projektu dotychczasowe uregulowania w tym zakresie zawarte w:

- 1) rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 28 czerwca 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenia ruchu oraz specjalistycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego w podziemnych zakładach górniczych (Dz. U. Nr 139, poz. 1169, z 2006 r. Nr 124, poz. 863 oraz z 2010 r. Nr 126, poz. 855);
- 2) rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 17 czerwca 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenia ruchu oraz specjalistycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego w odkrywkowych zakładach górniczych wydobywających kopaliny podstawowe (Dz. U. Nr 96, poz. 858, z 2004 r. Nr 222, poz. 2255 oraz z 2007 r. Nr 106, poz. 725);

- 3) rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 28 czerwca 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenia ruchu oraz specjalistycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego w odkrywkowych zakładach górniczych wydobywających kopaliny pospolite (Dz. U. Nr 109, poz. 962 oraz z 2004 r. Nr 24, poz. 212);
- 4) rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 28 czerwca 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenia ruchu oraz specjalistycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego w zakładach górniczych wydobywających kopaliny otworami wiertniczymi (Dz. U. Nr 109, poz. 961, z 2004 r. Nr 24, poz. 213 oraz z 2007 r. Nr 106, poz. 726).

Projekt niniejszego aktu uwzględnia aktualny stan prawny, jak i projektowane regulacje innych aktów wykonawczych do ustawy, a zwłaszcza projekt rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie kwalifikacji w zakresie górnictwa i ratownictwa górniczego, a także postęp techniczny w dziedzinie regulowanej niniejszym rozporządzeniem.in. doświadczenia zdobyte w trakcie drążenia szybów w skałach zamrożonych na terenie zakładów górniczych wydobywających rudy metali, na podstawie ekspertyz naukowych oraz opinii rzeczoznawców ds. ruchu zakładu górniczego, a także postęp w zakresie ładowania, transportu materiałów wybuchowych (kontenery, mechanizacja przewozu), który wymaga dostosowania wyrobisk składu do gabarytów ruchowych i sposobu oświetlenia, przewietrzania komór składowych nowo wybudowanych składów MW.

Zgodnie z upoważnieniem ustawowym, projekt rozporządzenia określa przypadki, w których przedsiębiorca ma obowiązek posiadać dowód sprawdzenia rozwiązań technicznych przez rzeczoznawcę do spraw ruchu zakładu górniczego. Z uwagi na fakt, że wymaganie to dotyczy tylko jednej sytuacji (§ 53 – strzelanie doświadczalne), przepisów dotyczących tego zakresu nie wydzielono w osobny rozdział.

Rozdział 1 projektu określa zakres przedmiotowy i podmiotowy rozporządzenia, zawiera definicje pojęć stosowanych w rozporządzeniu. W § 6 zdefiniowano pojęcia kierownika działu techniki strzałowej, które nie jest określone w obowiązujących przepisach. Ponadto w Rozdziale 1 znajdują się przepisy ogólne dotyczące bezpiecznego postępowania ze środkami strzałowymi i sprzętem strzałowym (§ 4–11), m.in. w zakresie stosowanych wyrobów (w przepisach tych uwzględniono zmiany związane z uzyskaniem przez Rzeczpospolitą Polską członkostwa w Unii Europejskiej – środki strzałowe muszą bowiem spełniać wymagania dotyczące oceny zgodności, stosownie do ustawy z dnia 21 czerwca 2002 r. o materiałach wybuchowych przeznaczonych do użytku cywilnego (Dz. U. z 2012 r. poz. 1329, z późn. zm.)), uprawnień osób wykonujących czynności związane z odbiorem, przechowywaniem, przewożeniem, przenoszeniem i używaniem środków strzałowych w zakładzie górniczym, bezpiecznego przechowywania środków strzałowych i sprzętu strzałowego, a także określenia sposobu bezpiecznego wykonywania robót strzałowych.

Rozdział 2 reguluje zasady przechowywania środków strzałowych i sprzętu strzałowego. Przepisy § 12 i 13 określają warunki przechowywania środków strzałowych. Przepis § 14 zawiera podział składów materiałów wybuchowych, zwanych dalej „składami MW”, ze względu na okres ich użytkowania oraz lokalizację, a także cechy składów MW należących do poszczególnych kategorii oraz dozwolone okresy przechowywania środków strzałowych w podręcznych i ruchomych składach MW. Przepisy te dopuszczają umożliwienie przechowywanie środków strzałowych w podręcznych i ruchomych składach MW przez okres powyżej 24 godzin na warunkach ustalonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego. Jest to rozwiązanie, które nie funkcjonuje w obowiązujących przepisach, stanowiące ułatwienie działalności przedsiębiorców. Przepisy § 15–18 określają zasady dostępu do składu MW oraz wydawania środków strzałowych osobom upoważnionym, a także warunki i zasady na jakich środki strzało-

we mogą być przekazywane między tymi osobami. W § 19 wymieniono dokumenty, które powinny znajdować się w składzie MW. Są to:

- 1) wykazy osób: upoważnionych przez kierownika ruchu zakładu górniczego do wykonywania robót strzałowych oraz dozoru ruchu górniczego, upoważnionych przez kierownika ruchu zakładu górniczego do wystawiania zapotrzebowania na środki strzałowe oraz wzory podpisów tych osób, uprawnionych do wykonywania robót strzałowych z zastosowaniem lontów detonujących;
- 2) książka kontroli składu materiałów wybuchowych;
- 3) książka ewidencji niewypałów i znalezionych środków strzałowych,
- 4) wykaz miejsc, w których jest dozwolone wykonywanie robót strzałowych z zastosowaniem lontów detonujących.

Dokumenty te nie są dokumentami ewidencji, o których mowa w rozdziale 4.

Przepis § 20 zawiera katalog czynności i wyrobów, których wykonywanie lub używanie w składzie MW jest niedozwolone.

Przepisy § 21–23

regulują kwestie przechowywania środków strzałowych w pobliżu miejsca wykonywania robót strzałowych lub potrzebnych do jednorazowego odstrzału (w odkrywkowych zakładach górniczych). W tym drugim przypadku także lokalizacja i wyposażenie miejsca przechowywania.

Szczegółowe wymagania dotyczące przechowywania środków strzałowych określa załącznik nr 1 do projektu rozporządzenia. W załączniku zamieszczono m.in. przepisy dopuszczające możliwość lokalizacji naziemnych, ruchomych lub wgłębnych składów materiałów wybuchowych w odległościach mniejszych niż określone w dotychczas obowiązujących przepisach, w oparciu o dodatkowe środki bezpieczeństwa określone przez rzeczoznawcę ds. ruchu zakładu górniczego i zatwierdzone przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

Przepis § 24 zawiera zakaz przechowywania w tym samym pomieszczeniu lub w tej samej komorze środków strzałowych wraz ze sprzętem strzałowym lub z innymi przedmiotami i narzędziami.

Rozdział 3 określa zasady przewożenia i przenoszenia środków strzałowych i sprzętu strzałowego.

Przepisy § 26–34 regulują zagadnienia ogólne dotyczące przewożenia i przenoszenia środków strzałowych i sprzętu strzałowego, odnoszące się do wszystkich rodzajów zakładów górniczych. Przepis § 27 określa ogólne zasady przewożenia środków strzałowych naczyniem wyciągowym do jazdy ludzi wyciągu szybowego (tzw. klatka), szybowym wyciągiem kubłowym, przenośnikiem taśmowym, kolejką albo wyciągiem krzeselkowym. Przepis § 29 określa minimalną odległość między osobami przenoszącymi środki strzałowe. W przepisach § 29–34 ujęto przepisy dotyczące bezpieczeństwa transportu środków strzałowych, i tak określono w:

- 1) § 29 – katalog czynników, przed którymi należy chronić środki i sprzęt strzałowy w trakcie jego przemieszczania w zakładzie górniczym,
- 2) § 30 – specyfikację urządzeń (wozów, pojazdów) służących do przewożenia środków strzałowych w zakładzie górniczym,
- 3) § 31 – zakres działań niedozwolonych w trakcie przewozu,
- 4) § 32–34 – regulacje dotyczące wstrzymania transportu, oznakowania wozów oraz przewozu ręcznego w wyrobiskach pochyłych.

Przepisy § 35–41 określają szczegółowe warunki przewożenia środków strzałowych poszczególnymi środkami transportu, tj.: pociągami, naczyniami wyciągowymi do jazdy ludzi wyciągu szybowego, szybowym wyciągiem kubłowym, przenośnikiem taśmowym, kolejkami podwieszanymi i wyciągami krzeselkowymi.

Proponowane w tym rozdziale przepisy zmieniają obecny stan prawny zmniejszając uciążliwość dotychczasowych regulacji przez możliwość przewozu środków strzałowych kolejkami razem z jazdą ludzi, gdy środki strzałowe przewozi się w pojemnikach dopuszczonych do stosowania do tego celu w zakładach górniczych i stosuje się dodatkowe środki bezpieczeństwa, określone przez rzeczoznawcę do spraw ruchu zakładu górnictwa i zatwierdzone przez kierownika ruchu zakładu górnictwa.

W rozdziale 4 określono rodzaje, sposoby i wzory ewidencji środków strzałowych.

W § 42 określono rodzaje ewidencji, wskazano dokumenty ewidencji (ust. 2 i 3) oraz uregulowano sposoby prowadzenia ewidencji (ust. 4–10).

Nową w stosunku do obowiązujących przepisów regulacją jest, ujęte w ust. 11, umożliwienie kierownikowi ruchu zakładu górnictwa dokonania zmian we wzorach dokumentów ewidencji, na podstawie których ewidencjonowane są środki strzałowe, z uwzględnieniem specyfiki wykonywanych robót strzałowych lub asortymentu stosowanych środków strzałowych.

W § 43 uregulowano możliwość prowadzenia ewidencji środków strzałowych z wykorzystaniem elektronicznych metod przetwarzania informacji, m.in. wskazano jakie warunki powinna spełniać ewidencja prowadzona tą metodą oraz w jaki sposób należy ją prowadzić.

W § 44–51 określono szczegółowo zawartość poszczególnych dokumentów ewidencji wskazano osoby odpowiedzialne za ich prowadzenie oraz określono sposoby prowadzenia ewidencji.

Wzory: książki obrotu środkami strzałowymi składu MW, dziennika strzałowego, książki zużycia według przodka zamieszczono w załączniku nr 2.

Rozdział 5 dotyczy ogólnych zasad używania sprzętu strzałowego i środków strzałowych do robót strzałowych, mających zastosowanie we wszystkich rodzajach zakładów górniczych. Rozdziały 6–8 zawierają natomiast szczegółowe wymagania dotyczące używania środków strzałowych i sprzętu strzałowego odpowiednio w podziemnych, odkrywkowych i otworowych zakładach górniczych.

Przepis § 52 reguluje materię związaną z dokumentacją strzałową i metryką strzałową, czyli dokumentami o charakterze technicznym, określającymi szczegółowy sposób wykonywania konkretnych robót strzałowych (dokumentacja strzałowa jest elementem odrębnym od dokumentów ewidencji, nie są to pojęcia tożsame). W § 53 zostały umieszczone przepisy dotyczące strzelania doświadczalnego, zgodnie z którymi w przypadku zmiany oddziaływania robót strzałowych na środowisko lub bezpieczeństwo powszechne lub bezpieczeństwo zakładu górnictwa, zmienia się parametry strzelań i wykonuje się sprawdzające strzelanie doświadczalne. Jest to jedyny przypadek, gdy przedsiębiorca jest obowiązany posiadać dowód sprawdzenia przez rzeczoznawcę zastosowanych rozwiązań technicznych. Materia strzelań doświadczalnych nie jest uregulowana w obowiązujących przepisach.

Przepisy § 54–66 regulują zasady wykonywania robót strzałowych od momentu pobrania środków strzałowych ze składu MW (§ 54), zarejestrowania w odpowiednich dokumentach ewidencji i sprawdzenia ich jakości i ilości (§ 55–57), przez wiercenie otworów strzałowych (§ 60–62), ich ładowanie (§ 63) i odpalenie (§ 64) oraz postępowania w wyniku nie odpalenia wszystkich ładunków (§ 65). Ponadto w § 59 określono zakres robót strzałowych wykonywanych pod bezpośrednim nadzorem osoby dozoru ruchu górniczego, a w § 66 uregulowano kwestię osób wykonujących roboty strzałowe. Przepisy § 67–82 odnoszą się do technicznych uwarunkowań prowadzenia robót strzałowych, i tak określono w:

- 1) § 68–72 – zasady uzbrajania i przygotowywania ładunków materiałów wybuchowych, przygotowywania zapalników i łączenia linii strzałowej;
- 2) § 73–74 – zasady bezpiecznego przechowywania sprzętu strzałowego;
- 3) § 75–77 – zasady stosowania zapalników elektrycznych;
- 4) § 78–80 – zasady wykrywania i likwidacji niewypałów oraz postępowania ze środkami strzałowymi nie nadającymi się do użycia;
- 5) § 80 – regulacje dotyczące stosowanego elektrycznego sprzętu strzałowego oraz warunki jego kontrolowania.

Szczegółowe zasady używania środków strzałowych i sprzętu strzałowego w zakładzie górniczym określa załącznik nr 3 do rozporządzenia. Załącznik ten wprowadza zmiany w obowiązujących przepisach polegające na m.in. na zdefiniowaniu pojęć: materiał wybuchowy metanowy specjalny, metanowy, węglowy i materiał wybuchowy skalny oraz pojęć: zapalnik elektryczny: metanowy, węglowy i skalny (w związku z zastąpieniem dotychczasowych Polskich Norm definiujących te zagadnienia przez normy zharmonizowane nie regulujące tych zagadnień), a także uregulowanie zagadnień związanych z wytwarzaniem taniego materiału wybuchowego typu saletrol przez zakłady górnicze na własne potrzeby zakładu górniczego.

Przepisy **rozdziału 6** wprowadzają szczegółowe wymagania dotyczące używania środków strzałowych i sprzętu strzałowego w podziemnych zakładach górniczych.

Zgodnie z § 82 wykonywanie robót strzałowych w podziemnym zakładzie górniczym jest nadzorowane przez kierownika działu techniki strzałowej wyznaczonego przez kierownika ruchu zakładu górniczego. W § 83 określono zakres robót strzałowych wykonywanych pod bezpośrednim nadzorem osoby dozoru górniczego. Przepisy § 84–88 określają warunki prowadzenia robót strzałowych ze względu na ich odległość od składu MW, temperatury skał i otoczenia, występujące zaburzenia tektoniczne oraz w przypadku prowadzenia przodka w kierunku istniejącego wyrobiska. Przepisy § 89 i § 90 dotyczą dopuszczalności stosowania środków strzałowych zarówno pod kątem właściwości materiału wybuchowego jak i otaczającego złoża. Przepisy § 91–94 określają zasady stosowania przybitki, a § 96–100 prowadzenia linii strzałowej. W § 103 ujęto wymagania w przypadku stosowania zapalników elektrycznych

w głębionym szybie lub szybiku. Przepis § 104 określa zasady postępowania osoby wykonującej roboty strzałowe tuż przed i zaraz po odpaleniu ładunków, a § 105 zasady odpalania ładunków podczas głębiania szybu lub szybiku. Przepisy § 106 i § 107 regulują kwestię bezpieczeństwa pracowników podczas odpalania ładunków (lokalizacja miejsc schronienia). W § 108–111 określono sposoby likwidacji niewypałów w zależności od warunków, w jakich geologiczno-górniczych i technicznych, w których znajduje się niewypał. Przepisy § 112–116 regulują zasady wykonywania robót strzałowych szybach i szybikach oraz wykonywaniu nadsiewłomów. Przepis § 117 określa warunki, w których jest dozwolone wykonywanie robót strzałowych w celu wywołania zawału skał stropowych. Przepisy § 118–119 określają zasady prowadzenia robot strzalo-

wych z uwzględnieniem wykorzystywanego sprzętu strzałowego, zaś przepisy § 120-124 regulują kwestię używania lontów detonujących (lonty detonujące są używane najczęściej do inicjowania długich otworów). W § 125 określono warunki wykonywania robót strzałowych zruszających caliznę przed maszynami urabiającymi. W § 126-146 zamieszczono przepisy dotyczące używania środków strzałowych i sprzętu strzałowego w warunkach zagrożeń naturalnych. Warunki bezpiecznego prowadzenia robót strzałowych w:

- 1) polach metanowych określono w § 126-133;
- 2) warunkach zagrożenia wybuchem pyłu węglowego określono w § 134-139;
- 3) warunkach zagrożenia tąpnięciami określono w § 140-143;
- 4) warunkach zagrożenia wyrzutami gazów i skał określono w § 144-146.

Zgodnie z § 147 wykonywanie do wykonywania robót strzałowych na powierzchni podziemnych zakładów górniczych stosuje się odpowiednio przepisy rozdziału 7.

Przepisy **rozdziału 7** regulują szczegółowe wymagania dotyczące używania środków strzałowych i sprzętu strzałowego w odkrywkowych zakładach górniczych.

Przepisy § 148-150 określają zasady bezpiecznego prowadzenia robót strzałowych w odkrywkowych zakładach górniczych: kompetencje osoby nadzorującej roboty strzałowe, wyznaczenie strefy zagrożenia oraz ograniczenia wynikające z warunków pogodowych i pory dnia. W § 151 sformułowane zostały zasady wiercenia otworów strzałowych, a następujące po nim przepisy § 152-159 regulują kwestie związane z ładowaniem otworów strzałowych. Przepis § 160 precyzuje sposób postępowania przy zamykaniu otworu strzałowego przybitką, a § 161 – przy prowadzeniu linii strzałowej. W § 162-169 sformułowano przepisy dotyczące odpalania ładunków materiałów wybuchowych, przy czym § 162-163 dotyczą istotnej dla górnictwa odkrywkowego kwestii wpływu robót strzałowych na otoczenie. Stąd też regulacje, zgodnie z którymi odpalanie ładunków materiałów wybuchowych odbywa się w porze najmniejszego natężenia ruchu, organy samorządu terytorialnego są informowane o miejscu, terminie i czasie odpalania, a w strefie zagrożenia nadaje się ostrzegawcze sygnały dźwiękowe, o znaczeniu których informują tablice ostrzegawcze. Przepisy § 165-167 dotyczą zagadnień technicznych związanych z użyciem sprzętu strzałowego (odpalanie elektryczne i nieelektryczne, odpalanie za pomocą lontów detonujących). Przepis § 168 dotyczy stwierdzenia prawidłowości odstrzału, a § 169 określa warunki wykonywania robót strzałowych metodą strzelania otworami z poszerzonym dnem. Przepisy § 170-176 określają sposób likwidacji niewypałów. W § 177 sprecyzowano odległości miejsca wykonywania robót strzałowych z zastosowaniem zapalników elektrycznych od napowietrznych linii energetycznych.

Zgodnie z § 179 do wykonywania robót strzałowych w podziemnych wyrobiskach górniczych odkrywkowych zakładów górniczych stosuje się odpowiednio przepisy rozdziału 6.

Przepisy **rozdziału 8** regulują szczegółowe wymagania dotyczące używania środków strzałowych i sprzętu strzałowego w zakładach górniczych wydobywających kopaliny otworami wiertniczymi. Przepisy dotyczące górnictwa otworowego nie są tak obszerne jak w przypadku górnictwa podziemnego i odkrywkowego z uwagi na mniejszy zakres ich stosowania.

W § 180 określono zasady wyznaczania strefy zagrożenia. W § 181 i 182 określono zasady zbrojenia sprzętu środkami strzałowymi, sprawdzanie obwodu elektrycznego i demontaż sprzętu po odstrzeleniu ładunku materiału wybuchowego oraz przygotowania i zbrojenia ładunków materiałów wybuchowych. Przepisy § 183 i § 184 wskazują sposób przygotowania wyposażenia i urządzeń oraz samego otworu wiertniczego do prowadzenia robót strzałowych. W § 185 określo-

no rodzaje czynności, jakie należy wykonać przed przystąpieniem do wykonywania robót strzałowych podczas wydobywania kopalin w granicach obszarów morskich Rzeczypospolitej Polskiej. W § 186 wskazano prace, które wykonuje się pod nadzorem kierownika działu techniki strzałowej. W § 187 określono zasady likwidacji niewypałów. W § 188 i § 189 umieszczono ograniczenia prowadzenia robót strzałowych ze względu na warunki hydrometeorologiczne oraz porę dnia. Przepis § 190 ustanawia zasadę ograniczenia do niezbędnego minimum osób wykonujących roboty strzałowe na morskiej jednostce. W § 191 wskazano zakres czynności sprawdzających, które należy wykonać przed przystąpieniem do wykonywania robót strzałowych w trakcie wydobywania kopalin w granicach obszarów morskich Rzeczypospolitej Polskiej na morskiej jednostce.

§ 192 określa miejsce przechowywania środków strzałowych wykorzystywanych podczas wydobywania kopalin w granicach obszarów morskich Rzeczypospolitej Polskiej.

Przepis § 193 odsyła do przepisów dotyczących wykonywania robót strzałowych w odkrywkowych zakładach górniczych w przypadku wykonywania robót strzałowych poza otworami wiertniczymi lub odwiertami (np. strzelanie ładunkami przyłożonymi).

W rozdziale 9 umieszczono przepis przejściowy (§ 194) utrzymujący w mocy w okresie sześciu miesięcy od wejścia w życie rozporządzenia funkcjonujące obecnie dokumenty ewidencji oraz przepis końcowy (§ 195) dotyczący daty wejścia w życie rozporządzenia.

Projekt rozporządzenia podlega notyfikacji zgodnie z trybem przewidzianym w przepisach rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. Nr 239, poz. 2039 oraz z 2004 r. Nr 65, poz. 597).

Projekt rozporządzenia Ministra Gospodarki zostanie udostępniony w Biuletynie Informacji Publicznej Rządowego Centrum Legislacji oraz na stronie podmiotowej Ministerstwa Gospodarki, zgodnie z § 11a ust. 1 uchwały Nr 49 Rady Ministrów z dnia 19 marca 2002 r. – Regulamin pracy Rady Ministrów (M.P. Nr 13, poz. 221, z późn. zm.) oraz art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 2005 r. o działalności lobbingsowej w procesie stanowienia prawa (Dz. U. Nr 169, poz. 1414, z późn. zm.).

Na podstawie § 10 ust. 6a uchwały Nr 49 Rady Ministrów z dnia 19 marca 2002 r. – Regulamin pracy Rady Ministrów przedstawiona zostanie informacja o podmiotach, które ewentualnie wyrażą zainteresowanie pracami nad niniejszym projektem w trybie przepisów w/w ustawy.

Zgodnie z § 11 ust. 1 uchwały Nr 49 Rady Ministrów z dnia 19 marca 2002 r. – Regulamin pracy Rady Ministrów, projekt wraz z uzasadnieniem zostanie przesłany do Kancelarii Prezesa Rady Ministrów celem uzyskania opinii.

Projekt rozporządzenia jest zgodny z prawem Unii Europejskiej. Przepisy projektu stanowią istotny element profilaktyki bezpieczeństwa w górnictwie i są merytorycznie związane z rozporządzeniem wdrażającym dyrektywę Komisji 2008/43/WE z dnia 4 kwietnia 2008 r. w sprawie ustanowienia systemu oznaczania i śledzenia materiałów wybuchowych przeznaczonych do użytku cywilnego, zgodnie z dyrektywą Rady 93/15/EWG (Dz. Urz. UE L 94 z 5.4.2008, str. 8).

OCENA SKUTKÓW REGULACJI

1. Podmioty, na które oddziałuje projekt rozporządzenia

Przepisy projektowanego rozporządzenia będą oddziaływać w szczególności na:

- 1) przedsiębiorców w rozumieniu art. 6 ust. 1 pkt 9 ustawy;
- 2) podmioty wykonujące w zakresie swojej działalności zawodowej czynności im powierzono w ruchu zakładu górniczego;
- 3) pracowników zatrudnionych w podmiotach wymienionych w pkt 1 i 2;
- 4) organy nadzoru górniczego, sprawujące nadzór nad ruchem zakładów górniczych.

2. Wyniki przeprowadzonych konsultacji

Projekt został przesłany do:

- 1) reprezentatywnych organizacji związkowych oraz reprezentatywnych organizacji pracodawców w rozumieniu ustawy z dnia 6 lipca 2001 r. o Trójstronnej Komisji do Spraw Społeczno-Gospodarczych i wojewódzkich komisjach dialogu społecznego (Dz. U. Nr 100, poz. 1080, z późn. zm.), tj. do:
 - a) Niezależnego Samorządnego Związku Zawodowego „Solidarność” – w tym do Komisji Krajowej, Sekretariatu Górnictwa i Energetyki oraz Sekcji Krajowej Geologiczno-Wiertniczej,
 - b) Ogólnopolskiego Porozumienia Związków Zawodowych, w tym do zrzeszonych w tym podmiocie górniczych struktur związkowych: Związku Zawodowego Górników w Polsce, Związku Zawodowego Ratowników Górniczych w Polsce, Związku Zawodowego Pracowników Przemysłu Miedziowego, Związku Zawodowego Pracowników Dołowych, Związku Zawodowego Maszynistów Wyciągowych Kopalń w Polsce, Porozumienia Związków Zawodowych Górnictwa, Związku Zawodowego Pracowników Zakładów Przeróbki Mechanicznej Węgla w Polsce „Przeróbka”, Związku Zawodowego Jedności Górniczej, Związku Zawodowego Pracowników Technicznych i Administracji „Dozór” KGHM Polska Miedź S.A., Federacji Związków Zawodowych Górnictwa Węgla Brunatnego, Ogólnopolskiego Związku Zawodowego Górnictwa Naftowego i Gazownictwa,
 - c) Forum Związków Zawodowych, w tym do zrzeszonej w tym podmiocie górniczej struktury związkowej – Porozumienia Związków Zawodowych „KADRA”,
 - d) Pracodawców Rzeczypospolitej Polskiej,
 - e) Polskiej Konfederacji Pracodawców Prywatnych „Lewiatan”,
 - f) Business Centre Club –Związku Pracodawców,
 - g) Związku Rzemiosła Polskiego;
- 2) Komisji Krajowej Wolnego Związku Zawodowego „Sierpień 80”;
- 3) Komisji Krajowej NSZZ „Solidarność 80”;
- 4) Związku Zawodowego „Kontra”;
- 5) Marszałków Województw;
- 6) Stowarzyszenia Gmin Górniczych w Polsce;
- 7) Związku Gmin Zagłębia Miedziowego;
- 8) Forum Przemysłu Wydobywczego;

- 9) Porozumienia Pracodawców Przemysłu Wydobywczego (Związku Pracodawców Górnictwa Węgla Kamiennego);
- 10) Związku Pracodawców Polska Miedź;
- 11) Polskiego Stowarzyszenia Górnictwa Solnego;
- 12) Związku Pracodawców Porozumienie Producentów Węgla Brunatnego;
- 13) Polskiego Związku Producentów Kruszyw;
- 14) Stowarzyszenia Kopalń Odkrywkowych;
- 15) Stowarzyszenia Producentów Cementu;
- 16) Stowarzyszenia Przemysłu Wapienniczego;
- 17) Regionalnego Stowarzyszenia Przedsiębiorców Wydobywających Kopaliny Pospolite;
- 18) Stowarzyszenia Kierowników Ruchu Zakładów Górniczych;
- 19) Krajowego Związku Pracodawców Branży Geologicznej;
- 20) Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie;
- 21) Politechniki Śląskiej;
- 22) Politechniki Wrocławskiej;
- 23) Uniwersytetu Śląskiego – Wydziału Nauk o Ziemi;
- 24) Głównego Instytutu Górnictwa;
- 25) Polskiej Akademii Nauk: Instytutu Geofizyki oraz Instytutu Mechaniki Górnotworu;
- 26) Centralnego Instytutu Ochrony Pracy – Państwowego Instytutu Badawczego;
- 27) Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego;
- 28) Instytutu Nafty i Gazu;
- 29) Instytutu Techniki Górniczej KOMAG;
- 30) Instytutu Techniki Innowacyjnych EMAG;
- 31) „Poltegor-Instytut” Instytutu Górnictwa Odkrywkowego;
- 32) Instytutu Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego;
- 33) przedsiębiorców górniczych:
 - a) Kompania Węglowa S.A.,
 - b) Katowicki Holding Węglowy S.A.,
 - c) Jastrzębska Spółka Węglowa S.A.,
 - d) Południowy Koncern Węglowy S.A.,
 - e) LW „Bogdanka” S.A.,
 - f) PG „Silesia” S.A.,
 - g) ZG „Siltech” sp. z o.o.,
 - h) NWR Karbonia S.A.,
 - i) Eko-Plus sp. o.o.,
 - j) KGHM Polska Miedź S.A.,
 - k) ZGH „Bolesław” S.A.,
 - l) PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A.,
 - m) Kopalnia Węgla Brunatnego „Adamów” S.A.,
 - n) Kopalnia Węgla Brunatnego „Konin” w Kleczewie S.A.,
 - o) Kopalnia Węgla Brunatnego Sieniawa sp. z o.o.,
 - p) Kopalnie i Zakłady Przetwórcze Siarki „SIARKOPOL” w likwidacji,
 - q) Kopalnia Siarki „Machów” S.A.,
 - r) Kopalnie i Zakłady Chemiczne Siarki „SIARKOPOL” S.A.,
 - s) Kopalnia Soli „Wieliczka” S.A.,
 - t) Przedsiębiorstwo Państwowe Kopalnia Soli „Bochnia” z siedzibą w Bochni w likwidacji;

- u) Kopalnia Soli „KŁODAWA” S.A.,
 - v) Inowrocławskie Kopalnie Soli SOLINO S.A.,
 - w) Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A.,
 - x) LOTOS Petrobaltic S.A.
- 33) podmiotów zawodowo trudniących się wykonywaniem czynności w zakresie ratownictwa górniczego :
- a) Centralnej Stacji Ratownictwa Górniczego S.A. w Bytomiu,
 - b) Jednostki Ratownictwa Górniczo-Hutniczego w Lubinie,
 - c) Ratowniczej Stacji Górnictwa Otworowego w Krakowie (Oddziału Polskiego Górnictwa Naftowego i Gazownictwa S.A.),
 - d) Jednostki Ratownictwa Górniczego sp. z o.o. w Tarnobrzegu;
- 34) Krajowej Izby Gospodarczej;
- 35) Górniczej Izby Przemysłowo-Handlowej;
- 36) Zarządu Głównego Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Górnictwa;
- 37) Stowarzyszenia Naukowo-Technicznego Inżynierów i Techników Przemysłu Naftowego i Gazowniczego;
- 38) Ogólnopolskiego Stowarzyszenia Pracowników Służby BHP;
- 39) Stowarzyszenia Geodetów Polskich;
- 40) Polskiego Towarzystwa Geologicznego;
- 41) Naczelnej Organizacji Technicznej;
- 42) Bractwa Gwarków Związku Górnośląskiego;
- 43) Polskiej Izby Gospodarczej „Ekorozwój”;
- 44) Forum Odbiorców Energii Elektrycznej i Gazu.

W trakcie konsultacji 24 podmioty zgłosiły 279 uwag, które miały charakter zarówno merytoryczny, jak również redakcyjno-legislacyjny. Większość uwag miała na celu doprecyzowanie i doszczegółowienie proponowanych regulacji. Ministerstwo Gospodarki po rozpatrzeniu przedstawionych uwag zaproponowało ich uwzględnienie lub pozostawienie właściwego paragrafu w niezmienionej formie. W dniach 29 i 30 października 2013 r. oraz 5 listopada 2013 r. w Ministerstwie Gospodarki odbyła się konferencja uzgodnieniowa, w trakcie której przedyskutowano propozycje dotyczące brzmienia poszczególnych przepisów. Po rozpatrzeniu i uwzględnieniu (bądź odrzuceniu) zgłoszonych uwag, konsultacje społeczne i uzgodnienia międzyresortowe zostały zakończone.

Żaden podmiot nie zgłosił zainteresowania udziałem w pracach nad niniejszym projektem w trybie ustawy z dnia 7 lipca 2005 r. o działalności lobbingsowej w procesie stanowienia prawa (Dz. U. Nr 169, poz. 1414, z późn. zm.).

3. Wpływ regulacji na sektor finansów publicznych, w tym budżet państwa i budżety jednostek samorządu terytorialnego

Wejście w życie projektowanego rozporządzenia nie spowoduje zwiększenia wydatków budżetu państwa oraz nie będzie miało wpływu na budżety jednostek samorządu terytorialnego.

4. Wpływ regulacji na rynek pracy

Projektowane rozporządzenie nie będzie miało bezpośredniego wpływu na rynek pracy.

5. Wpływ regulacji na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym na funkcjonowanie przedsiębiorstw

Przewiduje się pozytywny wpływ regulacji na funkcjonowanie przedsiębiorstw prowadzących wydobywanie kopalin ze złóż, z uwagi na uproszczenie niektórych wymagań. Ocenia się, że projektowane zmiany nie wpłyną na wysokość kosztów prowadzenia działalności gospodarczej.

6. Wpływ regulacji na sytuację i rozwój regionalny

Nie przewiduje się oddziaływania projektowanego rozporządzenia w powyższym zakresie.

7. Wskazanie źródeł finansowania

W związku z faktem, że projektowana regulacja nie będzie miała wpływu na sektor finansów publicznych nie wskazuje się źródeł finansowania. Projekt nie pociąga za sobą obciążenia budżetu państwa lub budżetów jednostek samorządu terytorialnego.