

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja i prowadzenie eksploatacji podziemnej kopalin innych niż węgiel kamienny**
Symbol kwalifikacji: **GIW.10**
Numer zadania: **01**
Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Numer stanowiska

--	--	--

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **120** minut

GIW.10-01-26.06-SG

EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2026

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2019**

Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL*, numer stanowiska i naklej naklejkę** z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 7 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
3. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
4. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
5. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
6. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw arkusz egzaminacyjny z rezultatami wykonania zadania na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
7. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

Powodzenia!

* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

** w przypadku otrzymania naklejki

Zadanie egzaminacyjne

W podziemnej kopalni rud miedzi złożo o miąższości 4 m w filarach oporowych wybiera się *systemem komorowo-filarowym z ugięciem stropu dla warunków upodatnienia i likwidacji filarów oporowych*. Roboty wybierkowe prowadzi się dwufazowo wyrobiskami o wysokości 4 m.

Złożo wybiera się wyrównaną linią przodków, w pierwszej fazie całkowicie upodatniając filar oporowy frontem rozcinki na filary technologiczne, w jednym kierunku. W drugiej fazie urabia się filary technologiczne i prowadzi likwidację wybranej przestrzeni frontem zasadniczym prowadzonym w kierunku odwrotnym.

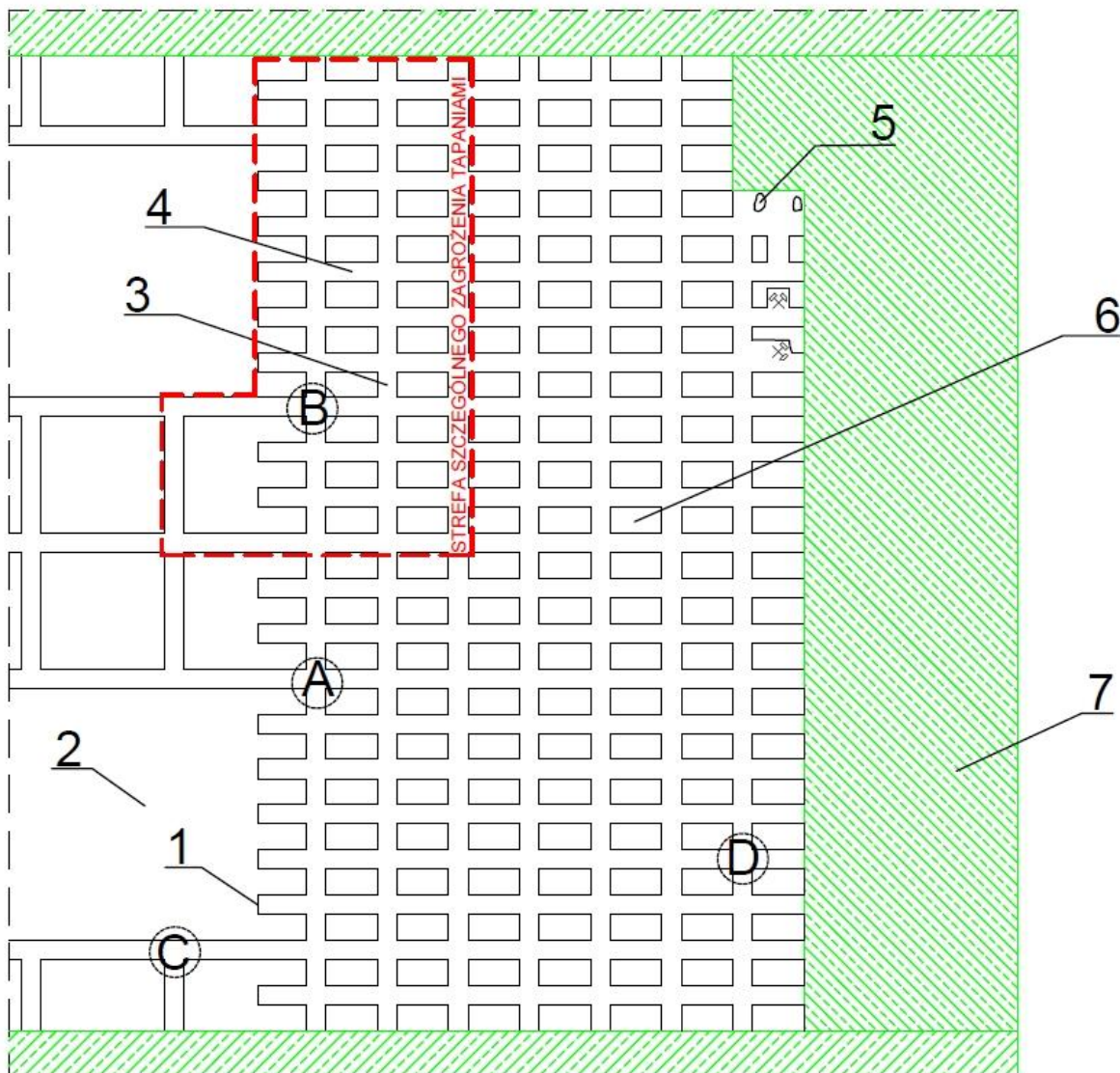
W pierwszej fazie złożo rozcinane jest komorami i pasami na filary o podstawowej geometrii 7÷10 m 8÷38 m, dobieranej indywidualnie do warunków górniczo-geologicznych. W drugiej fazie filary technologiczne rozcina się na filary podporowe, następnie w parcelach likwidacyjnych przybiera się do rozmiarów resztkowych, nie mniejszych niż 12 m², które pozostawia się w zrobach.

Strop wyrobisk zabezpieczony jest obudową kotwową rozprężną o długości żerdzi 1,6 m a w miejscach znacznych odspojen wzmocniany obudową dodatkową w postaci stosów podporowych.

W strefie szczególnego zagrożenia tapaniami może przebywać 8 osób.

Na podstawie danych i rysunków zamieszczonych w arkuszu egzaminacyjnym:

- przyporządkuj i zapisz w tabeli 4 nazwy elementów schematu systemu komorowo-filarowego z ugięciem stropu dla warunków upodatnienia i likwidacji filarów oporowych,
- odczytaj i zapisz w tabeli 5 parametry systemu eksploatacji i obudowy,
- sporządź wykaz doraźnych metod zwalczania tępai i zapisz je w tabeli 6,
- sporządź wykaz skutków wstrząsów górniczych i zapisz je w tabeli 7,
- na podstawie rysunku 1 zapisz w tabeli 8 miejsce, w którym ogranicza się do niezbędnych potrzeb ruch ludzi i maszyn i niedozwolone jest wyznaczanie innych stałych stanowisk pracy,
- przyporządkuj i zapisz w tabeli 9 opisy rysunków poszczególnych etapów robót w filarach oporowych zamieszczonych w tabeli 1.



Rysunek 1. Schemat systemu komorowo-filarowego z ugięciem stropu dla warunków upodatnienia i likwidacji filarów oporowych

Tabela 1. Fragment strefy roboczej pola eksploatacyjnego

schemat			
nazwa	Schemat A	Schemat B	Schemat C

Tabela 2. Wykaz metod zwalczania tępai – długoterminowe, doraźne, organizacyjne

- eksploatacyjne odprężenie
- kierowanie stropem
- prowokowanie tępai
- minimalizacja liczby pracowników
- czas wyczekiwania
- sposób urabiania
- szkolenie załogi
- destrukcja skał
- kolejność wybierania

Tabela 3. Wykaz przejawów zagrożeń naturalnych

- drgania górotworu
- przemieszczenie rozkruszonych skał do wyrobisk przez energię gazów wydzielonych z górotworu
- wydzielanie gazu pod ciśnieniem z górotworu
- przemieszczenie rozkruszonych skał do wyrobisk
- wykroplenia oraz wypływy wody
- zjawiska akustyczne, podmuchy powietrza i zapylenie wyrobisk
- promieniowanie z wód kopalnianych
- emisja sejsmiczna

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie podlegać będzie 6 rezultatów:

- elementy schematu systemu komorowo-filarowego z ugięciem stropu dla warunków upodatnienia i likwidacji filarów oporowych – tabela 4,
- parametry systemu eksploatacji i obudowy – tabela 5,
- wykaz doraźnych metod zwalczania tępai – tabela 6,
- wykaz skutków wstrząsów górniczych – tabela 7,
- miejsce, w którym ogranicza się do niezbędnych potrzeb ruch ludzi i maszyn i niedozwolone jest wyznaczanie innych stałych stanowisk pracy – tabela 8,
- etapy robót w filarach oporowych – tabela 9.

Tabela 4. Elementy schematu systemu komorowo-filarowego z ugięciem stropu dla warunków upodatnienia i likwidacji filarów oporowych

Oznaczenie elementu na rysunku 1	Opis
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

Tabela 5. Parametry systemu eksploatacji i obudowy

Nazwa	Opis, wartość
Nazwa sytemu	
Sposób likwidacji przestrzeni wybranej	
Kierunek eksploatacji w drugiej fazie	
Długość obudowy	
Obudowa dodatkowa	
Geometria rozcinki	
Rozmiar filarów resztkowych	
Warunki skrępowane	
Organizacyjne metody zwalczania tępaków	

Tabela 6. Wykaz doraźnych metod zwalczania tępaków

Nazwa metody

Tabela 7. Wykaz skutków wstrząsów górniczych

Nazwa skutku

Tabela 8. Miejsce, w którym ogranicza się do niezbędnych potrzeb ruch ludzi i maszyn i niedozwolone jest wyznaczanie innych stałych stanowisk pracy

Oznaczenie literowe na rysunku 1

Tabela 9. Etapy robót w filarach oporowych

Lp.	Opis	Nazwa schematu w tabeli 1
1.	<i>Rozruch eksploatacji dobierany indywidualnie w zależności od warunków geologiczno-górniczych. Linia rozcinki obejmuje całą szerokość przeznaczonego do eksploatacji filara.</i>	
2.	<i>Złoże rozcina się komorami i pasami z wydzieleniem filarów technologicznych, usytuowanych dłuższą krawędzią prostopadle do linii frontu. Wielkości otwarcia przestrzeni roboczej nie określa się.</i>	
3.	<i>Wybieranie wyciętych filarów i likwidacja przestrzeni wybranej. Filary technologiczne z ostatniego rzędu przed linią likwidacji przybiera się do wymiarów resztkowych i pozostawia w zrobach.</i>	

Miejsce na notatki i obliczenia (niepodlegające ocenie)