

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.10-01-26.01-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 kopalni rud miedzi eksploatację złoża o miąższości 5 m prowadzi się systemem komorowo-filarowym z podsadzką hydrauliczną, rozcinając caliznę wyrobiskami o wysokości 3,5 m w przystropowej warstwie złoża. Złoże wybiera się dwufazowo. Pole wybierkowe konturuje się wyrobiskami prowadzonymi co najmniej w układzie dwunitkowym. W pierwszej fazie złoże rozcinane jest komorami i pasami na filary o podstawowej geometrii 20 m × 40 m. W drugiej fazie rozcina się je pasami z wydzieleniem od strony podsadzonej przestrzeni filarów technologicznych o podstawowej geometrii 6 m × 20 m podtrzymujących strop nad przestrzenią roboczą. Dolną część złoża wybiera się poprzez spągowanie na etapie robót likwidacyjnych w ostatnim, przyzobowym pasie.

Pustka poeksploatacyjna likwidowana jest na całą miąższość wybranego złoża, pod strop, za pomocą podsadzki hydraulicznej. Podsadzanie każdego bloku likwidacyjnego (trzech parcel) realizuje się po wykonaniu przytamek lub po zabudowie tam podsadzkowych.

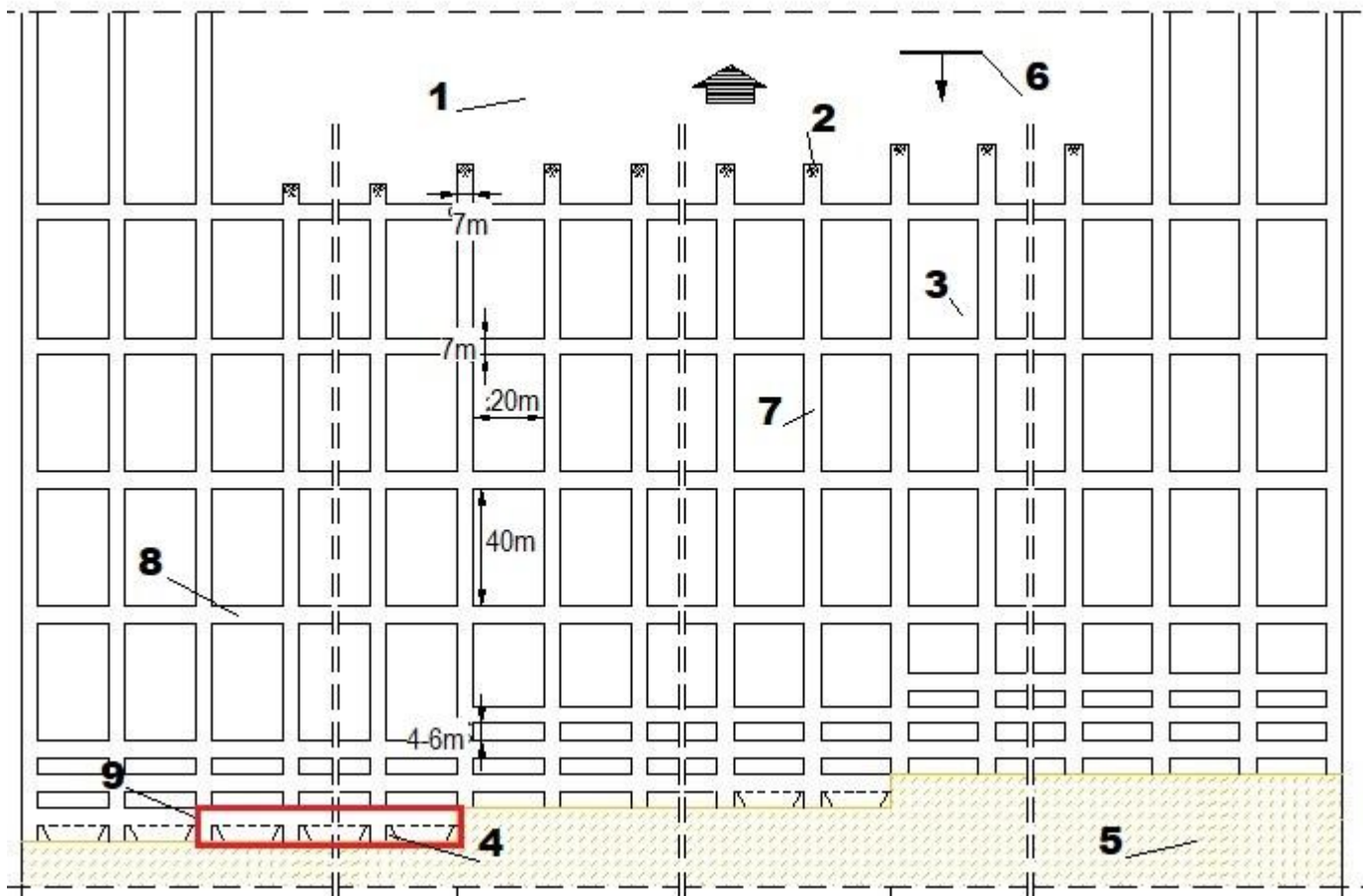
Strop wyrobisk wzmocniany jest obudową kotwową wklejaną o długości żerdzi 1,8 m.

W polu eksploatacyjnym prowadzi się roboty rozcinkowe, utrzymanie wyrobisk w pasie rozwiniętej eksploatacji oraz roboty likwidacyjne.

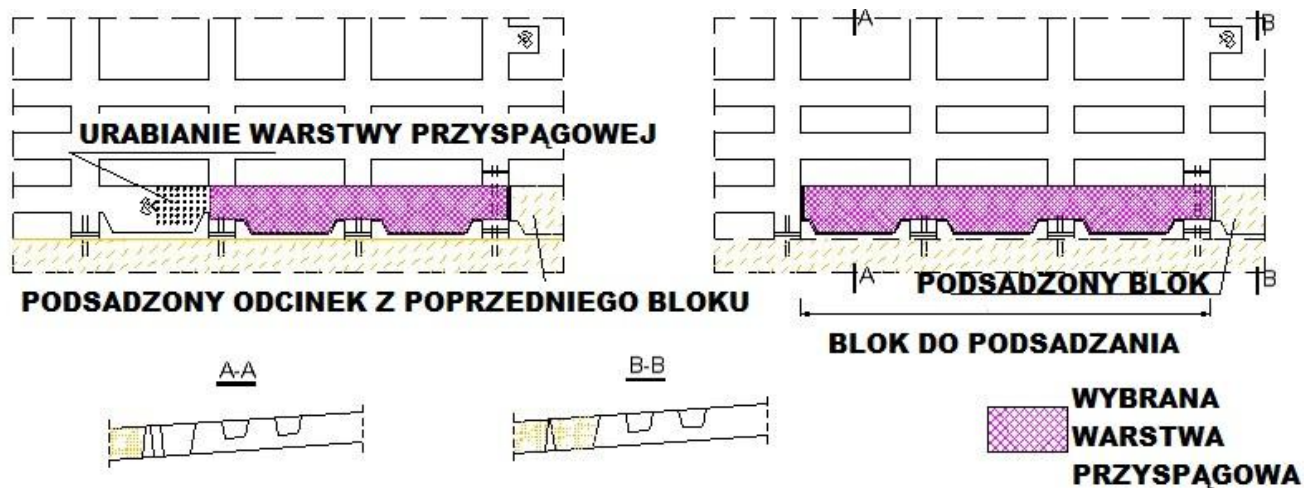
W miarę postępu frontu eksploatacyjnego filary technologiczne z ostatniego rzędu przed zrobami rozcina się wcinkami o szerokości 7 m. Powstałe w ten sposób filary podporowe przybiera się do wymiarów filarów resztkowych.

Na podstawie danych i rysunków zamieszczonych w arkuszu egzaminacyjnym:

- sporządź w tabeli 4 wykaz kolejnych czynności cyklu drażenia wyrobisk chodnikowych,
- sporządź w tabeli 5 wykaz maszyn niezbędnych do wykonania jednego cyklu drażenia,
- sporządź w tabeli 6 wykaz kolejnych czynności zabudowy kotwi wklejanych,
- sporządź w tabeli 7 wykaz kolejnych etapów podsadzania blokowego,
- zapisz w tabeli 8 nazwy elementów schematu systemu komorowo-filarowego z podsadzką hydrauliczną oznaczone cyframi na rysunku 1,
- zapisz w tabeli 9 parametry systemu eksploatacji.



Rysunek 1. Schemat systemu komorowo-filarowego z podszkłą hydrauliczn¹



Rysunek 2. Fragment cyklu robót likwidacyjnych

Tabela 1. Wykaz czynności cyklu drażenia wyrobisk chodnikowych

- wiercenie otworów strzałowych samojezdnym wozem wiercącym (SWW)
- wykonanie obudowy kotwowej samojezdnym wozem kotwiącym (SWK)
- obrywka mechaniczna przodka samojezdnym wozem do obrywki mechanicznej (SWB)
- grupowe odpalanie z punktów odpalania
- przewietrzanie przodków z gazów postrzałowych
- ładowanie i odstawa urobku zestawem ładowarką kopalnianą (ŁK) i wozem odstawczym (WO)
- ładowanie otworów strzałowych materiałami wybuchowymi z samojezdnym wozem strzelniczym (SWS)

Tabela 2. Wykaz czynności zabudowy kotew wklejanych

- wymieszanie ładunków żerdzią kotwy
- dociśnięcie podkładki kotwy do calizny
- odwiercenie otworu pod zabudowę kotew
- kontrola miejsca pracy oraz zabudowy sąsiednich kotew
- wprowadzenie ładunków klejowych

Tabela 3. Wykaz etapów podsadzania blokowego

- przygotowanie mieszaniny podsadzkowej, przygotowanie rurociągu podsadzkowego
- prace podsadzkowe wykonywane przez oddział podsadzkowy
- zabudowa tam podsadzkowych wraz z rurociągiem
- przygotowanie wyrobiska pod zabudowę tam podsadzkowych

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie podlegać będzie 6 rezultatów:

- wykaz kolejnych czynności cyklu drażenia wyrobisk chodnikowych – tabela 4,
- wykaz maszyn do wykonania jednego cyklu drażenia wyrobiska chodnikowego – tabela 5,
- wykaz kolejnych czynności zabudowy kotwi wklejanych – tabela 6,
- etapy podsadzania blokowego – tabela 7,
- elementy schematu systemu komorowo-filarowego z podsadzką hydrauliczną – tabela 8,
- parametry systemu eksploatacji – tabela 9.

Tabela 4. Wykaz kolejnych czynności cyklu drażenia wyrobisk chodnikowych

Lp.	Nazwa czynności
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	

Tabela 5. Wykaz maszyn do wykonania jednego cyklu drażenia wyrobiska chodnikowego

Nazwa maszyny

Tabela 6. Wykaz kolejnych czynności zabudowy kotwi wklejanych

Lp.	Nazwy czynności
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

Tabela 7. Etapy podsadzania blokowego

Nr etapu	Opis
Etap 1	
Etap 2	
Etap 3	
Etap 4	

Tabela 8. Elementy schematu systemu komorowo-filarowego z podsadzką hydrauliczną

Oznaczenie elementu na rysunku 1	Opis
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Tabela 9. Parametry systemu eksploatacji

Parametr	Opis lub wartość
Nazwa systemu	
Sposób likwidacji przestrzeni wybranej	
Kierunek eksploatacji	
Długość obudowy	
Wysokość wyrobisk rozcinkowych	
Liczba parcel w bloku podsadzkowym	
Szerokość wyrobisk rozcinkowych	
Długość filarów technologicznych	
Kierunek usytuowania filarów w drugiej fazie	

Miejsce na notatki – brudnopis (nie podlegają ocenie)