

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

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego\*

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

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: 120 minut.

GIW.10-01-25.01-SG

## EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2025

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2019**

### Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL i naklej naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Na KARCIE OCENY w oznaczonym miejscu przyklej naklejkę z numerem PESEL oraz wpisz:
  - swój numer PESEL\*,
  - oznaczenie kwalifikacji,
  - numer zadania,
  - numer stanowiska.
3. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 7 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
4. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
5. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
6. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
7. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw arkusz egzaminacyjny z rezultatami oraz KARTĘ OCENY na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
8. 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

## Zadanie egzaminacyjne

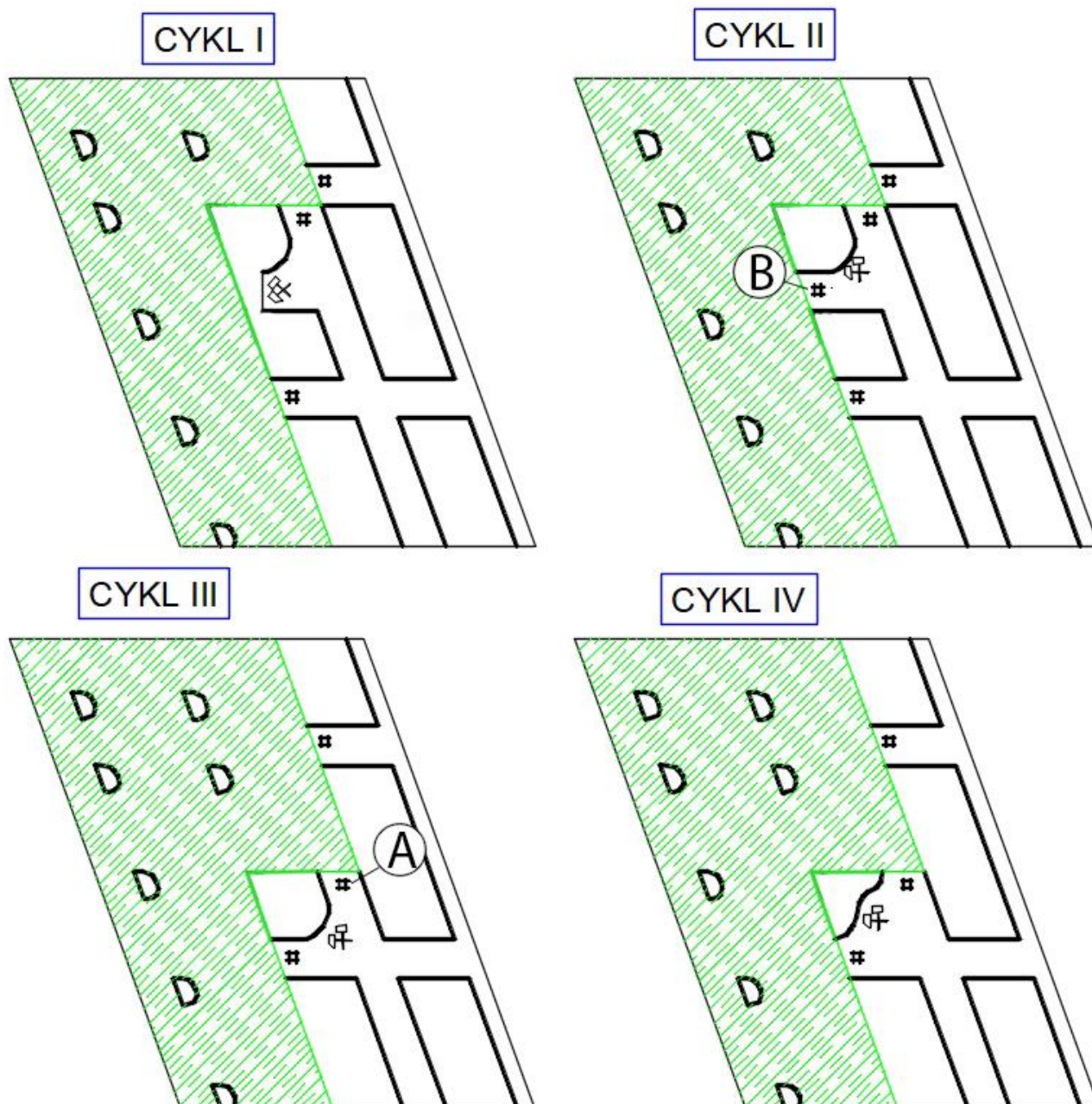
W kopalni rud miedzi eksploatację złoża o nachyleniu do  $35^\circ$  prowadzi się dwufazowym systemem eksploatacji komorowo-filarowym z ugięciem stropu dla złoża o zwiększonym nachyleniu. W polu eksploatacyjnym złożę rozcinane jest pochylniami i chodnikami o szerokości 7 m pod stropem, tworząc filary technologiczne o wymiarach: w I fazie  $18 \div 45 \text{ m} \times 20 \div 45 \text{ m}$ , a w II fazie  $6 \div 10 \text{ m} \times 18 \div 45 \text{ m}$ . Filary usytuowane są dłuższą krawędzią równoległe do linii frontu. Strop wyrobisk wzmocniany jest obudową kotwową rozprężną o długości żerdzi 1,6 m i średnicy pręta 18 mm. Pochylnie drążone są po upadzie do  $12^\circ$ .

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 wciwkami 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:

- zapisz na rysunku 2 nazwy elementów schematu systemu komorowo-filarowego z ugięciem stropu oznaczonych cyframi,
- sporządź w tabeli 5 wykaz kolejnych czynności cyklu drążenia wyrobiska,
- sporządź w tabeli 6 wykaz maszyn, urządzeń, narzędzi i sprzętu strzałowego do wykonania jednego cyklu drążenia wyrobiska chodnikowego,
- sporządź w tabeli 7 wykaz kolejnych czynności zabudowy kotwi rozprężnych,
- przyporządkuj schematom cykli technologicznych likwidacji filarów przedstawionych na rysunku 1 odpowiednie nazwy cykli i zapisz je w tabeli 8.



**Rysunek 1. Schematy cykli technologicznych likwidacji filarów w parceli likwidacyjnej**

**Tabela 1. Wykaz czynności cyklu drążenia wyrobiska chodnikowego**

- ładowanie otworów strzałowych materiałami wybuchowymi
- odpalanie elektryczne materiałów wybuchowych
- wiercenie otworów strzałowych
- obrywka mechaniczna przodka
- ładowanie i odstawa urobku
- wykonanie obudowy kotwowej
- przewietrzanie przodka

**Tabela 2. Wykaz przykładowych maszyn, urządzeń, narzędzi i sprzętu strzałowego stosowanych podczas drążenia komory**

– kilof, łopata	– łom górniczy
– zapalarka KZS-1	– ładowarka LKP 0403
– nabijak drewniany	– samojezdny wóz strzelniczy SWS
– lutniociąg z lutni sztywnych	– samojezdny wóz wierzący SWW
– samojezdny wóz kotwiący SWK	– samojezdny wóz do obrywki SWB

**Tabela 3. Wykaz czynności zabudowy obudowy rozprężnej**

– dokręcić kotwę wymaganym momentem dokręcenia
– wprowadzić kotwę do otworu dociskając podkładkę do stropu
– włożyć kotwę końcówką z głowicą do otworu w stropie oraz osadzić w dokrętaku
– nałożyć na żerdź kotwi podkładkę oraz nakręcić głowicę

**Tabela 4. Wykaz cykli technologicznych likwidacji filarów**

– rozcięcie filara technologicznego wcinką
– obieranie następnego filara do wymiarów resztkowych
– zabudowa stosu podporowego nr A na linii likwidacji
– zabudowa stosu podporowego nr B i obieranie filara do wymiarów resztkowych

**Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.**

**Ocenie podlegać będzie 5 rezultatów:**

- nazwy elementów schematu systemu komorowo-filarowego z ugięciem stropu – rysunek 2,
- wykaz kolejnych czynności cyklu drążenia wyrobiska chodnikowego – tabela 5,
- wykaz maszyn, urządzeń, narzędzi i sprzętu strzałowego do wykonania jednego cyklu drążenia wyrobiska chodnikowego – tabela 6,
- wykaz kolejnych czynności zabudowy kotwi rozprężnych – tabela 7,
- opis cykli technologicznych likwidacji filarów w parceli likwidacyjnej – tabela 8.



**Tabela 5. Wykaz kolejnych czynności cyklu drążenia wyrobiska chodnikowego**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa czynności</b>
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	

**Tabela 6. Wykaz maszyn, urządzeń, narzędzi i sprzętu strzałowego do wykonania jednego cyklu drążenia wyrobiska chodnikowego**

	<b>Nazwa</b>
<b>Maszyny</b>	
<b>Urządzenie</b>	
<b>Narzędzia</b>	
<b>Sprzęt strzałowy</b>	

**Tabela 7. Wykaz kolejnych czynności zabudowy kotwi rozprężnych**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwy czynności</b>
1	
2	
3	
4	

**Tabela 8. Opis cykli technologicznych likwidacji filarów**

<b>Nr cyklu</b>	<b>Opis</b>
Cykl nr 1	
Cykl nr 2	
Cykl nr 3	
Cykl nr 4	