

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*

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

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **120** minut.

GIW.10-01-25.06-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 9 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 podziemnym zakładzie górniczym złoża rud miedzi w polu eksploatacyjnym XX/1 eksploatuje się systemem komorowo-filarowym z ugięciem stropu. Serię złożową stanowią skały cechsztynu: łupki dolomityczne, łupki ilasto-organiczne i łupki smolące. Bezpośredni strop złoża zbudowany jest z warstw skalnych wchodzących w skład serii węglanowej cechsztynu, tj. dolomitów wapnistych, natomiast bezpośredni spąg złoża budują skały czerwonego spągowca, tj. piaskowce dolomityczne.

Złoża w polu eksploatacyjnym rozcina się komorami i pasami, z wydzieleniem filarów technologicznych o szerokości 8 m, usytuowanych dłuższą krawędzią prostopadle do linii frontu. Szerokość wyrobisk pod stropem w fazie rozcinki wynosi 6 m, a ich wysokość 3 m. Ociosy odchylone są o kąt 10° . Minimalna wielkość otwarcia frontu eksploatacyjnego jest równa sumie szerokości dwóch pasów i długości dwóch rzędów filarów oraz wcinek komorami w caliznę. Filary technologiczne z ostatniego rzędu, przed zrobami, rozcina się wcinkami na filary podporowe, które następnie przybiera się do filarów resztkowych, których powierzchnia przy stropie wynosi minimum 12 m^2 . W cyklu technologicznym używa się samojezdnych maszyn górniczych.

Pole XX/1 jest polem niemetanowym. Wyrobiska prowadzone są po wzniosie lub upadzie nie większym niż 10° . Wyrobiska przewietrza się za pomocą lutniociągów, pomocniczych urządzeń wentylacyjnych oraz przez dyfuzję.

W całym zakładzie górniczym stosuje się różne obudowy wyrobisk, tj. betonowe, stalowe podatne, kotwowe oraz podporowe – kaszty górnicze i stojaki Valent.

Na podstawie danych i rysunków zamieszczonych w arkuszu egzaminacyjnym:

- określ w tabeli 2 stratyografię i skład litologiczny serii złożowej oraz bezpośredniego stropu i spągu złoża,
- opisz w tabeli 3 technologię robót górniczych,
- określ w tabeli 4 nazwy obudów wyrobisk górniczych przedstawionych na ilustracjach,
- określ w tabeli 5 dopuszczalne w polu XX/1 długości wyrobisk przewietrzanych za pomocą pomocniczych urządzeń wentylacyjnych oraz przez dyfuzję, a dla przewietrzania lutniociągami – dopuszczalną odległość lutniociągu od czoła przodka,
- zapisz w tabeli 6 nazwy czynności realizowanych przez samojezdne maszyny górnicze przedstawione na ilustracjach.

Tabela 1. Wyciąg z rozporządzenia Ministra Energii z dnia 23 listopada 2016 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących prowadzenia ruchu podziemnych zakładów górniczych

§ 189.

1. Wyrobiska, które nie są przewietrzane prądami powietrza wytwarzanymi przez wentylator główny, przewietrza się za pomocą lutniociągów.
2. Lutniociąg wykonuje się z lutni metalowych lub innych spełniających wymagania, o których mowa w § 28 ust. 2.
3. Dopuszcza się przewietrzanie wyrobiska za pomocą pomocniczych urządzeń wentylacyjnych, w przypadku gdy długość tego wyrobiska nie jest większa niż:
 - 1) w polach niemetanowych lub w polach metanowych I kategorii zagrożenia metanowego:
 - a) 15 m - przy nachyleniu nie większym niż 10° we wzniosie i upadzie,
 - b) 10 m - przy nachyleniu większym niż 10° we wzniosie i upadzie;
 - 2) w polach metanowych II-IV kategorii zagrożenia metanowego:
 - a) 6 m - przy nachyleniu nie większym niż 10° we wzniosie i upadzie,
 - b) 4 m - przy nachyleniu większym niż 10° we wzniosie i upadzie.

(...)

§ 190.

1. Przewietrzanie wyrobiska przez dyfuzję jest dopuszczalne w przypadku, gdy długość tego wyrobiska nie jest większa niż:
 - 1) w polach niemetanowych lub w polach metanowych I kategorii zagrożenia metanowego:
 - a) 10 m - przy nachyleniu nie większym niż 10° we wzniosie i upadzie,
 - b) 6 m - przy nachyleniu większym niż 10° we wzniosie i upadzie;
 - 2) 2 m - w polach metanowych II-IV kategorii zagrożenia metanowego.

(...)

§ 191.

1. Przewietrzanie za pomocą lutniociągu może być ssące, tłoczące lub kombinowane.
2. Odległość lutniociągu od czoła przodka wynosi nie więcej niż:
 - 1) w polach niemetanowych i niezagrożonych wyrzutami gazów i skał - 10 m;
 - 2) w polach metanowych lub zagrożonych wyrzutami gazów i skał przy wentylacji:
 - a) ssącej - 6 m,
 - b) tłoczącej - 8 m.

(...)

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie podlegać będzie 5 rezultatów:

- stratygrafia i skład litologiczny serii złożowej oraz bezpośredniego stropu i spągu złoża – tabela 2,
- technologia robót górniczych – tabela 3,
- nazwy obudów wyrobisk górniczych – tabela 4,
- dopuszczalne długości wyrobisk przewietrzanych za pomocą pomocniczych urządzeń wentylacyjnych oraz przez dyfuzję, a dla przewietrzania lutniociągami odległość lutniociągu od czoła przodka – tabela 5,
- nazwy czynności realizowanych przez samojezdne maszyny górnicze – tabela 6.

Tabela 2. Stratygrafia i skład litologiczny serii złożowej oraz bezpośredniego stropu i spągu złoża

Seria skalna	Stratygrafia	Skład litologiczny
Bezpośredni strop złoża		
Seria złożowa		
Bezpośredni spąg złoża		

Tabela 3. Technologia robót górniczych

Wyszczególnienie	Opis / Wartość
System eksploatacji	
System likwidacji wyrobisk	
Sposób rozcięcia złoża	
Szerokość filarów technologicznych	
Usytuowanie filarów technologicznych	
Szerokość wyrobisk pod stropem w fazie rozczinki	
Wysokość wyrobisk w fazie rozczinki	
Kąt odchylenia ociosów	
Minimalna wielkość otwarcia frontu eksploatacyjnego	
Minimalna powierzchnia filarów resztkowych mierzona pod stropem	

Tabela 4. Nazwy obudów wyrobisk górniczych

Ilustracja	Nazwa obudowy wyrobisk górniczych
	
	
	

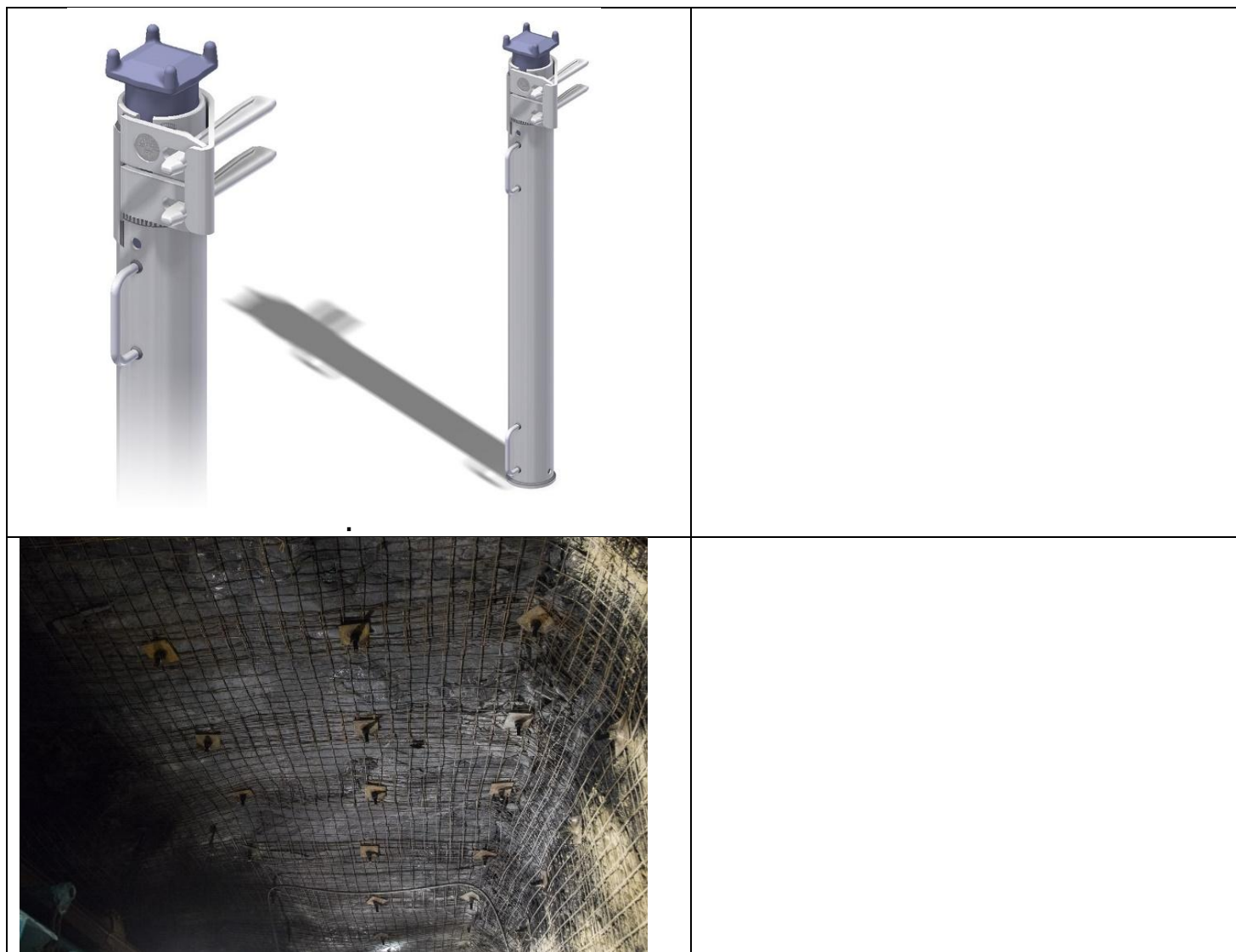


Tabela 5. Dopuszczalne długości wyrobisk przewietrzanych za pomocą pomocniczych urządzeń wentylacyjnych oraz przez dyfuzję, a dla przewietrzania lutniociągami odległość lutniociągu od czoła przodka

Sposób przewietrzania wyrobisk	Dopuszczalna długość wyrobiska
Za pomocą pomocniczych urządzeń wentylacyjnych	
Przez dyfuzję	
	Odległość lutniociągu od czoła przodka
Za pomocą lutniociągu	

Tabela 6. Nazwy czynności realizowanych przez samojezdne maszyny górnicze

Ilustracja	Nazwa czynności realizowanej przez samojezdną maszynę górnica
	
	
	
	
	

Miejsce na notatki i obliczenia – brudnopis (nie podlegają ocenie)