

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja i prowadzenie eksploatacji podziemnej złóż**

Oznaczenie kwalifikacji: **GIW.09**

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.09-01-21.06-SG

EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2021

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 8 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

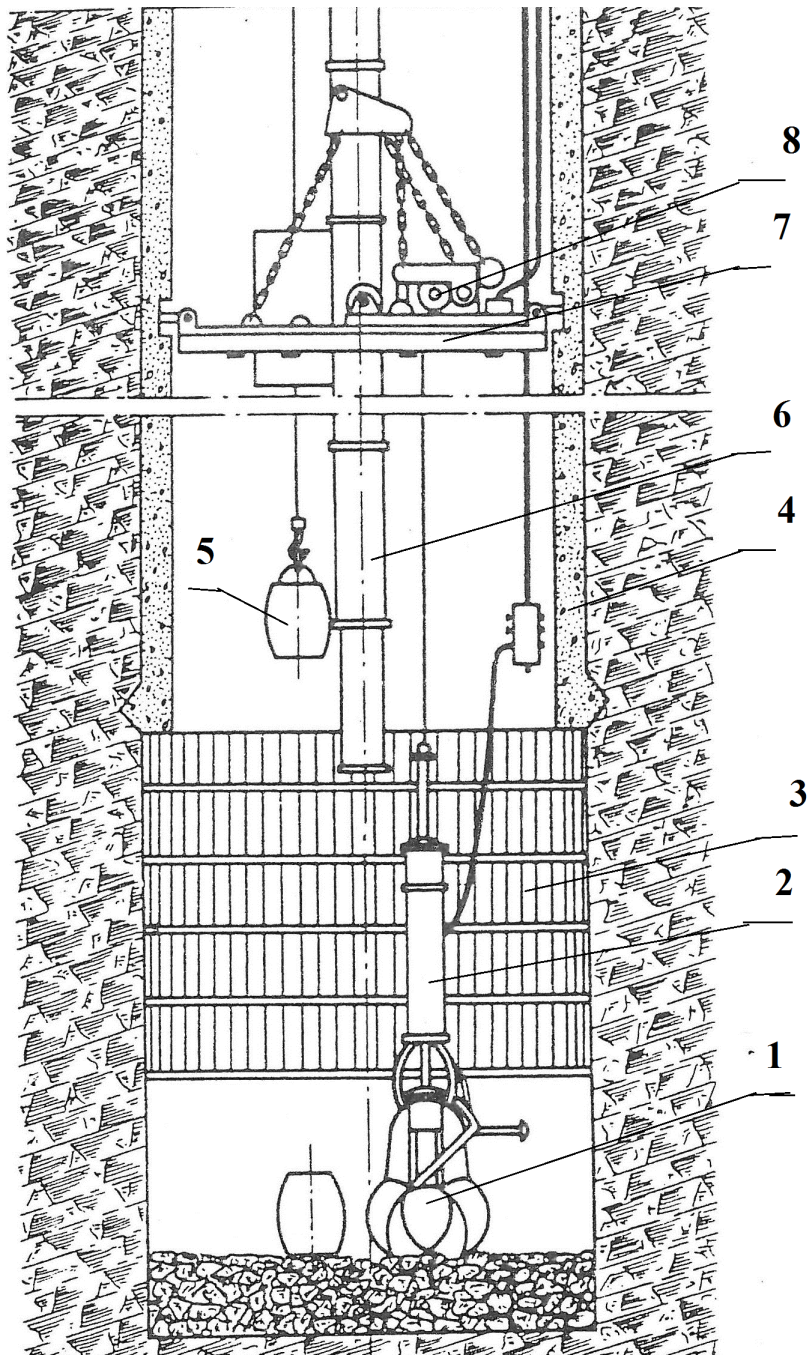
W kopalni węgla kamiennego drążony będzie szyb Karol metodą zwykłą. Czynności cyklu głębiania szybu wykonywane będą przez 7 pracowników. Cykl drążenia rozpocznie się robotami strzałowymi składającymi się z kolejno wykonywanych czynności. Po przewietrzaniu przodka odbędzie się mechaniczne ładowanie i ciągnięcie urobku dwoma kubłami naprzemiennie. Przy głębianiu zostanie zastosowana obudowa tymczasowa metalowa. Po wybraniu urobku zostanie przeprowadzone odwadnianie. Czas pracy w szybie to 420 minut.

Poniżej dna szybu na głębokości 630 m występuje 25,0 m warstwa piaskowca. Nad nią zalega 15,0 m warstwa łupku węglowego, nad którą z kolei znajduje się 10,0 m warstwa ilowca. Pod warstwą piaskowca występuje 15,0 m warstwa łupku ilastego, a pod nią 10,0 m warstwa dolomitu.

W drążonym szybie występują zagrożenia: metanowe III kategorii oraz pyłami szkodliwymi dla zdrowia.

Na podstawie danych i rysunków zamieszczonych w arkuszu egzaminacyjnym:

- zapisz w tabeli 1 nazwy elementów wyposażenia szybu Karol oznaczone cyframi na rysunku 1,
- sporządź w tabeli 2 wykaz kolejnych czynności cyklu drążenia szybu Karol oraz dobierz maszyny, sprzęt, narzędzia lub materiały używane w czasie tych czynności,
- zapisz w tabeli 3 formę organizacji robót, system pracy i obłożenie w przodku szybu Karol,
- zapisz w tabeli 4 dobrane sposoby zwalczania zagrożeń, które występują w szybie Karol,
- narysuj profil geologiczny odcinka szybu Karol, używając znaków umownych skał osadowych.



Rysunek 1. Elementy wyposażenia szybu Karol

Wykaz przykładowych czynności wykonywanych w wyrobiskach udostępniających

- wiercenie otworów strzałowych
- nabijanie otworów strzałowych
- mechaniczne ładowanie i ciągnięcie urobku
- przewietrzanie przodka po strzelaniu
- przedłużanie rurociągów
- odpalenie otworów strzałowych
- wykonanie obudowy tymczasowej
- odwadnianie szybu
- wykonywanie obudowy ostatecznej
- transport materiałów

Przykładowe maszyny, sprzęt, narzędzia i materiały

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">▪ ładowarka zasięrutna ŁZK-6P▪ wóz wiertniczy WWS-12HU▪ wiertarka udarowa WUP-27▪ lutniociąg z lutni metalowych▪ ładowarka chwytakowa GRYF-1P▪ wiertarka obrotowa ER-6▪ kubły urobkowe▪ kołowrót szybowy KUBA-5▪ pompa przodkowa | <ul style="list-style-type: none">▪ pomost roboczy▪ łom o długości min. 2,0 m▪ kilof▪ sieciowa zapalarka szybowa SZS-1▪ nabijak drewniany▪ osłona przesuwna▪ barbaryt metanowy▪ podnośnik ładowarki▪ maszyna wyciągowa |
|--|--|

Przykładowe obłożenie w przodkach wyrobisk udostępniających

- górnik przodowy
- operator ładowarki
- kombajnista
- górnicy do obsługi przenośników
- pomocnik operatora ładowarki
- 2 górników
- 2 górników strzałowców
- górnik rabunkarz

Wybrane sposoby zwalczania zagrożeń naturalnych i innych

- przeprowadzanie badań w celu określenia metanośności
- zalanie dna szybu
- aparaty uciezkowe SR-60
- rurociąg przeciwpożarowy
- okulary ochronne typu gogle
- wentylacja lutniowa tłocząca
- pomiary pyłów szkodliwych dla zdrowia na stanowiskach pracy
- półmaski filtrujące P-2
- półmaski filtrujące P-1
- wykonywanie pomiarów CH₄:
 - na dnie szybu i pod pomostem roboczym,
 - przed rozpoczęciem robót,
 - przed każdym strzelaniem (podłączeniem zapalarki),
 - w przodkach wyrobisk wybierkowych,
 - we wnękach wiertniczych.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie podlegać będzie 5 rezultatów:

- wyposażenie drażonego szybu Karol – tabela 1,
- wykaz kolejnych czynności cyklu drażenia szybu Karol oraz dobrane do tych czynności maszyny, sprzęt, narzędzia lub materiały – tabela 2,
- forma organizacji robót, system pracy i obłożenie w przodku szybu Karol – tabela 3,
- sposoby zabezpieczenia przed zagrożeniami występującymi w szybie Karol – tabela 4,
- profil geologiczny odcinka szybu Karol.

Tabela 1. Nazwy elementów wyposażenia drążonego szybu Karol

Oznaczenie na rysunku 1	Nazwa elementu
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	

Tabela 2. Wykaz kolejnych czynności cyklu drążenia szybu Karol oraz dobrane do tych czynności maszyny, sprzęt, narzędzia lub materiały

Lp.	Kolejne czynności w cyklu drążenia szybu Karol	Dobrane do czynności cyklu drążenia szybu maszyny, sprzęt, narzędzia lub materiały
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		

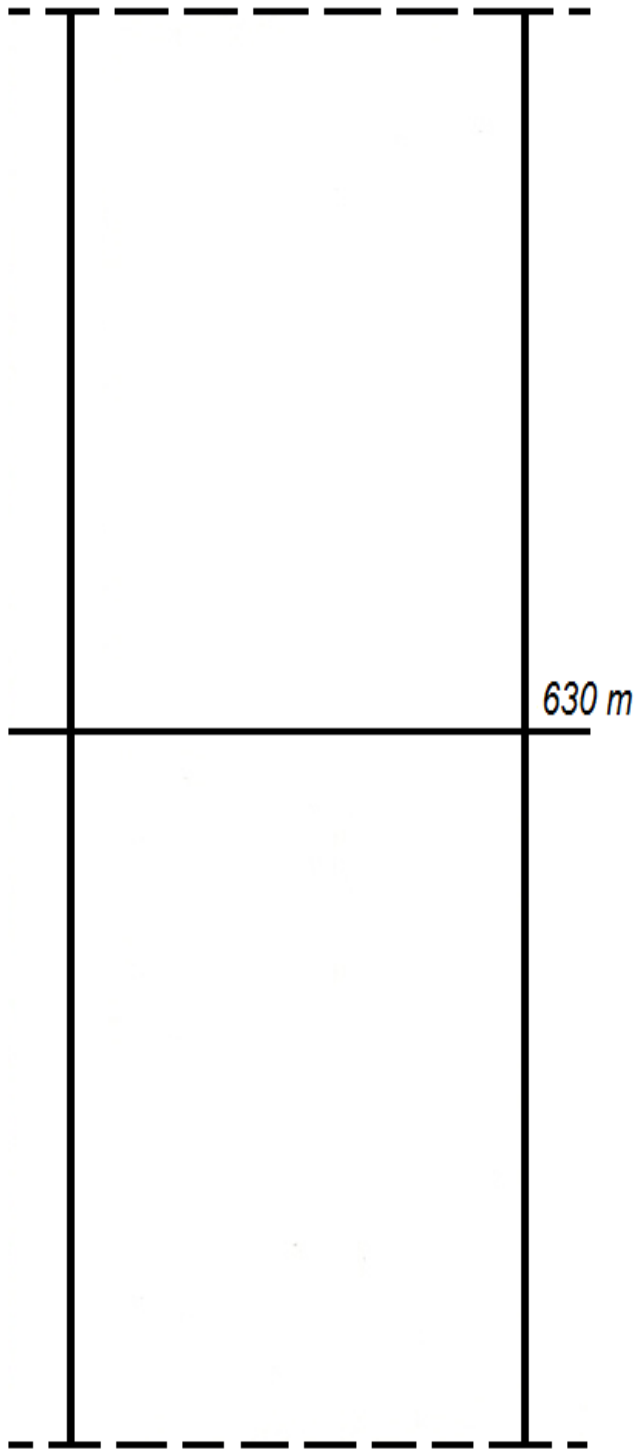
Tabela 3. Forma organizacji robót, system pracy i obłożenie w przodku szybu Karol

Forma organizacji robót	
System pracy	
Obłożenie (stanowiska pracy) w przodku szybu Karol	

Tabela 4. Sposoby zabezpieczenia przed zagrożeniami występującymi w szybie Karol

Nazwa zagrożenia	Sposób zabezpieczenia przed zagrożeniem	
Metanowe III kategoria		
	Wykonywanie pomiarów CH ₄	
Pyłami szkodliwymi dla zdrowia		

Skala 1:500



Wybrane znaki umowne skał osadowych

Rysunek 2. Szkic profilu geologicznego odcinka szybu Karol

