

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

Oznaczenie kwalifikacji: **M.39**

Numer zadania: **01**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

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

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

M.39-01-19.06

Czas trwania egzaminu: **120 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2019
CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

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

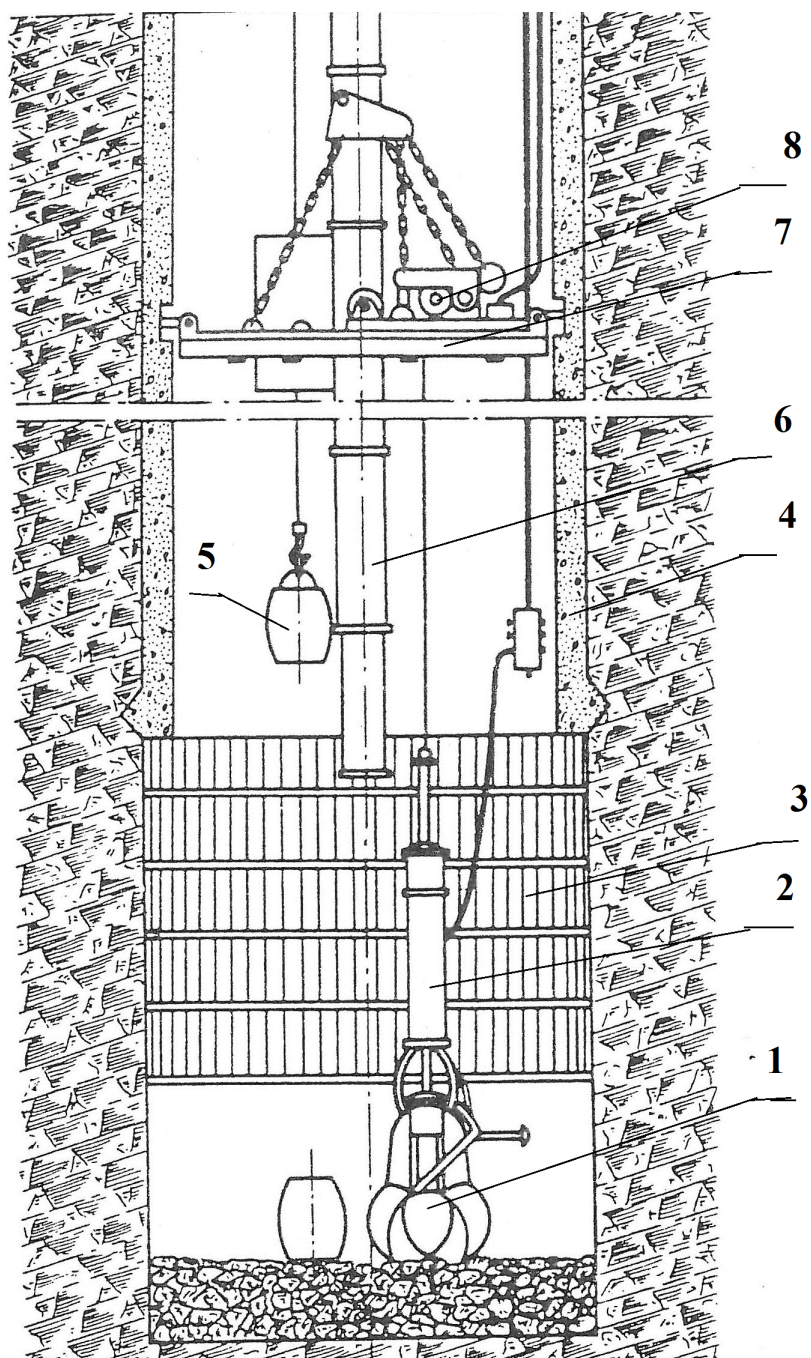
Szyb Jan drążony jest metodą zwykłą. Cykl drążenia rozpoczyna się robotami strzałowymi składającymi się z trzech kolejno wykonywanych czynności. Po przewietrzeniu przodka odbywa się ładowanie i ciągnięcie urobku. Po wykonaniu tych prac przodek zabezpiecza się obudową tymczasową metalową. Następnie wykonuje się obudowę ostateczną i odwadnianie. Czynności cyklu głębienia szybu wykonywane są przez 7 pracowników. Czas pracy w szybie wynosi 420 minut.

Warunki geologiczne na drążonym odcinku szybu są następujące: spąg 20,0 m warstwy piaskowca jest na głębokości 630 m, nad nią występuje 10,0 m warstwa łupku węglowego, a nad nią 15,0 m warstwa ilowca. Pod warstwą piaskowca występuje 20,0 m warstwa łupku ilastego, a pod nią 15,0 m warstwa dolomitu.

W drążonym szybie występują zagrożenia: metanowe III kategorii i kategoria B pyłami szkodliwymi dla zdrowia.

Na podstawie danych i rysunków zamieszczonych w arkuszu egzaminacyjnym:

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



Rysunek 1. Elementy wyposażenia szybu Jan

Wykaz przykładowych czynności wykonywanych w wyrobiskach udostępniających

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

Przykładowe maszyny, sprzęt, narzędzia i materiały

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ ładowarka zgarniakowa ZPP ▪ wiertarka udarowa WUP-27 ▪ lutniociąg z lutni metalowych ▪ ładowarka chwytakowa GRYF-1P ▪ wiertarka obrotowa ER-6 ▪ wentylator lutniowy WLE-1000 ▪ beton ▪ kubły urobkowe ▪ kołowrót szybowy KUBA-5 ▪ pompa przodkowa | <ul style="list-style-type: none"> ▪ pomost roboczy ▪ pompa wielostopniowa OG-200 ▪ łom o długości min. 2,0 m ▪ kilof ▪ zapalarka elektryczna TZK-350 ▪ nabijak drewniany ▪ osłona przesuwna ▪ barbaryt metanowy ▪ podnośnik ładowarki ▪ maszyna wyciągowa |
|--|--|

Przykładowe obłożenie w przodkach wyrobisk udostępniających

- przodowy
- operator ładowarki
- kombajnista
- górnicy do obsługi przenośników
- pomocnik operatora ładowarki
- 2 górników
- 2 górników strzałowych
- operator zgarniarki

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 drążonego szybu Jan – tabela 1,
- wykaz kolejnych czynności cyklu drążenia szybu Jan i ich opis – tabela 2,
- forma organizacji robót, system pracy i obłożenie w przodku szybu Jan – tabela 3,
- sposoby zabezpieczenia przed zagrożeniami występującymi w szybie Jan – tabela 4,
- profil geologiczny odcinka szybu Jan.

Tabela 1. Wyposażenie drążonego szybu Jan

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

Tabela 2. Wykaz kolejnych czynności cyklu drążenia szybu Jan i ich opis

Lp.	Kolejne czynności	Opis czynności (przykładowe maszyny, sprzęt, narzędzia i materiały)
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		

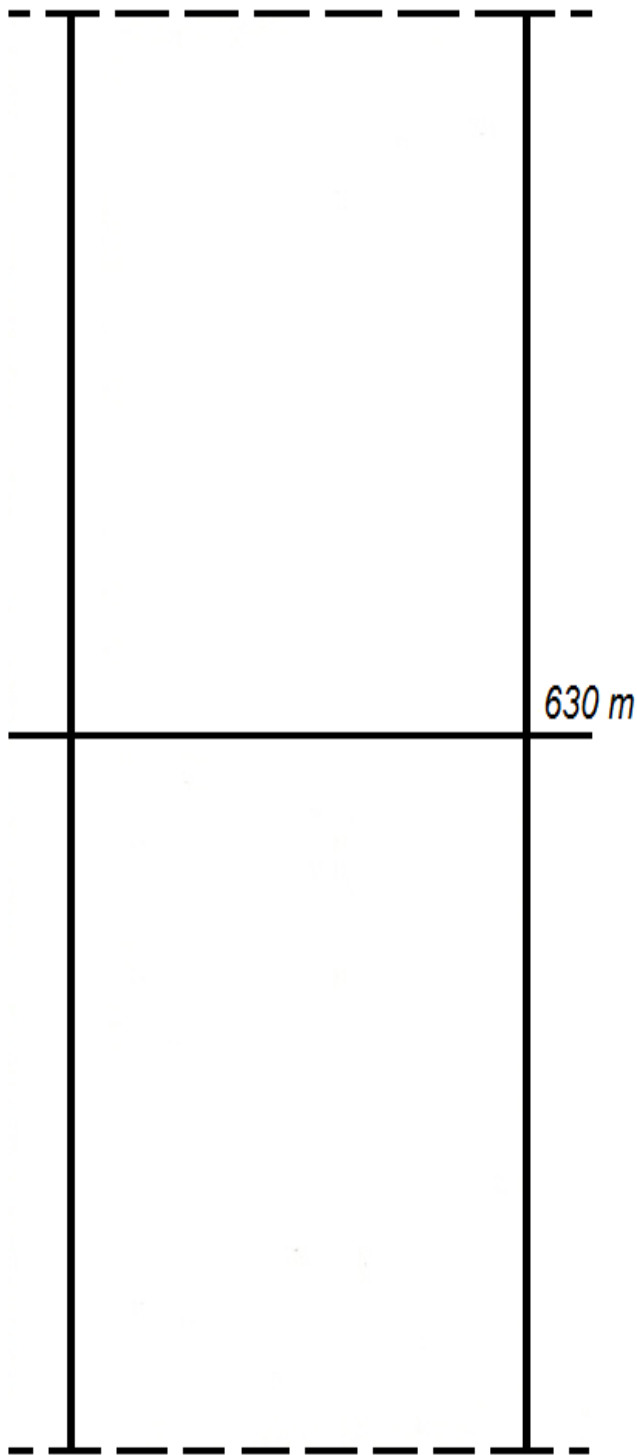
Tabela 3. Forma organizacji robót, system pracy i obłożenie w przodku szybu Jan

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

Tabela 4. Sposoby zabezpieczenia przed zagrożeniami występującymi w szybie Jan

Zagrożenie	Sposób zabezpieczenia przed zagrożeniem	
Metanowe III kat.		
	wykonywanie pomiarów CH ₄	
Kategoria B pyłami szkodliwymi dla zdrowia		

Skala 1:500



Wybrane znaki umowne skał osadowych

Profil geologiczny odcinka szybu Jan

