

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

Oznaczenie kwalifikacji: **M.39**

Numer zadania: **01**

*Arkusze zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Miejsce na naklejkę
z numerem PESEL i z kodem
ośrodka

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

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

M.39-01-14.08

Czas trwania egzaminu: **120 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2014
CZĘŚĆ PRAKTYCZNA**

Układ graficzny © CKE 2013

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*,
 - symbol cyfrowy zawodu,
 - oznaczenie kwalifikacji,
 - numer zadania,
 - numer stanowiska.
3. KARTĘ OCENY przekaz zespołowi nadzorującemu część praktyczną egzaminu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 7 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego część praktyczną egzaminu.
5. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
6. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
7. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
8. Jeżeli w zadaniu egzaminacyjnym występuje polecenie „zgłoś gotowość do oceny przez podniesienie ręki”, to zastosuj się do polecenia i poczekaj na decyzję przewodniczącego zespołu nadzorującego.
9. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw rezultaty oraz arkusz egzaminacyjny na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
10. 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

Chodnik węglowy F-3a drażony będzie w poziomym pokładzie 362/1 z przybierką skał stropowych. Drażenie chodnika prowadzone będzie maszyną urabiającą. Odstawa urobku odbywać się będzie przenośnikiem podwieszanym do wozów średnich o pojemności 3,5 m³. Do transportu urobku i materiałów zastosowano kołowrót o mocy 30 kW. Obudowa chodnika łukowa podatna czteroelementowa. Wyrobisko przewietrzane będzie wentylacją lutniową z urządzeniem odpylającym.

Na szkicu sytuacyjnym Rys. 1. znakami umownymi przedstawiono elementy wyposażenia chodnika F-3a w pokładzie 362/1. Korzystając ze szkicu, wypełnij Tabelę 1.

Rys. 1. Szkic sytuacyjny wyposażenia chodnika F-3a w pokładzie 362/1

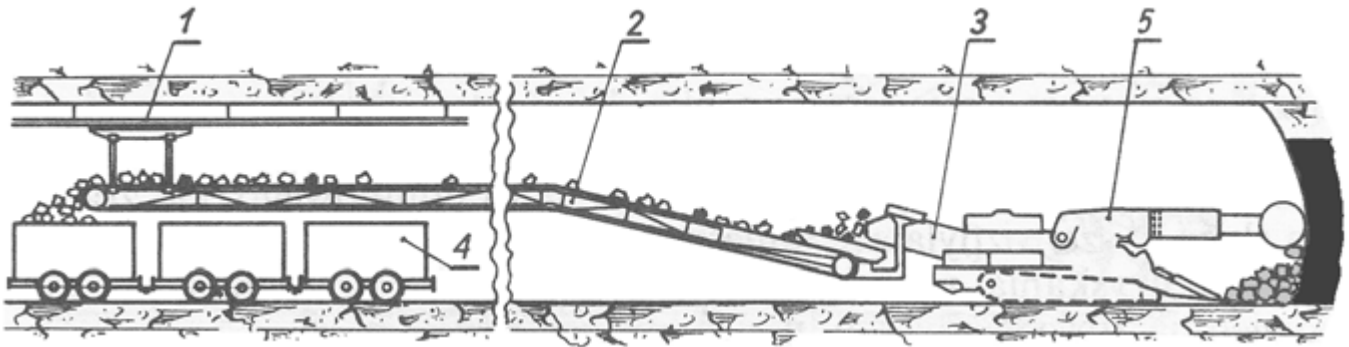


Tabela 1. Wyposażenie chodnika F-3a w pokładzie 362/1

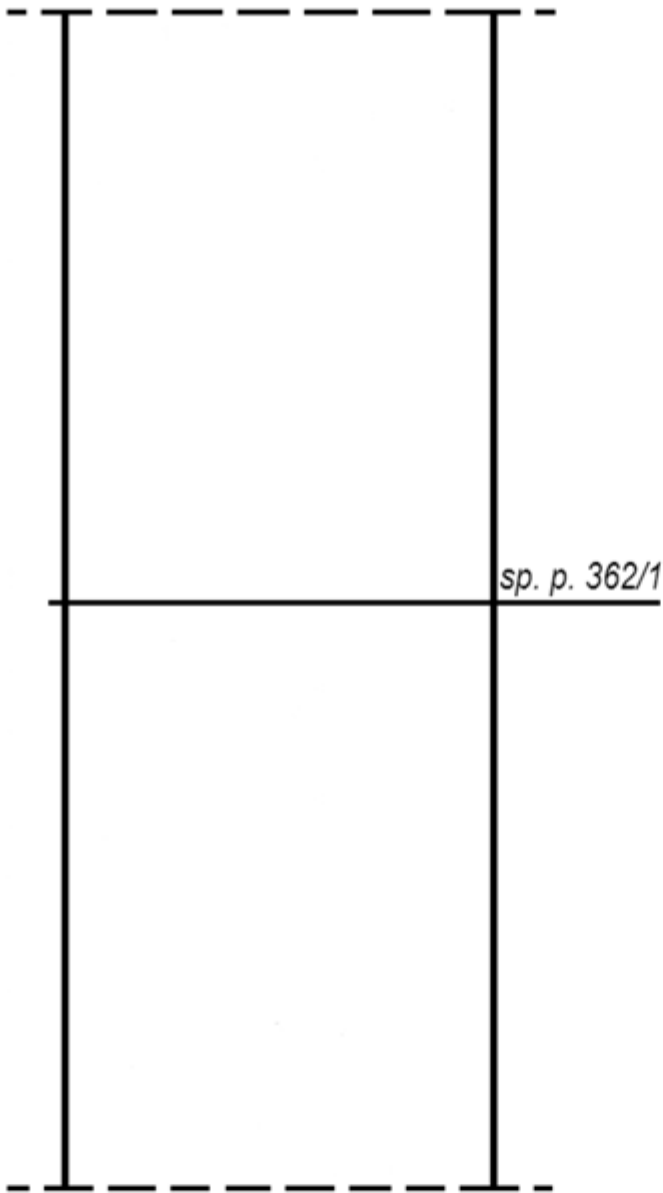
Oznaczenie	Opis
1	
2	
3	
4	
5	

Miąższość pokładu 362/1 wynosi średnio 3,0 m. Bezpośrednio w stropie występuje warstwa łupku węglowego grubości 8,0 m, powyżej łupek o grubości 3,5 m. W spągu występuje warstwa piaskowca grubości 10 m, poniżej ił grubości 7,5 m i iłowiec grubości 4,0 m.

Narysuj **Szkic profilu geologicznego skał otaczających pokład 362/1** w skali 1:500. Wykonując szkic, skorzystaj z *Wybranych znaków umownych*.

Szkic profilu geologicznego skał otaczających pokład 362/1

Skala 1:500



Wybrane znaki umowne

Dobierz obudowę, maszyny i urządzenia do drażenia chodnika F-3a w pokładzie 362/1. Przy doborze skorzystaj z **Przykładów odrzwi obudowy ŁP, Wykazu przykładowych maszyn, urządzeń, sprzętu, narzędzi i materiałów, Charakterystyki technicznej przenośników oraz Charakterystyki technicznej wozów urobkowych**. Dobraną obudowę, maszyny i urządzenia wraz z podstawowymi parametrami zapisz w Tabeli 2.

Przykłady odrzwi obudowy ŁP				
Typ Parametr	ŁP7/V21/A	ŁPZ8/V25/A	ŁP10/V29/4/A	ŁPP9/V32/A
Przekrój w świetle obudowy	11,1 m ²	15,3 m ²	17,7 m ²	19,6 m ²

Wykaz przykładowych maszyn, urządzeń, sprzętu, narzędzi i materiałów	
<ul style="list-style-type: none"> - kombajn KB-125z o mocy zainstalowanej 125 kW - kombajn AM-50z-w o mocy zainstalowanej 165 kW - ładowarka zgarniakowa ZPP-2T - lutnie elastyczne średnicy 800 mm - kołowrót DEKO-22/30z - kołowrót EKO-D30/HK - wentylator lutniowy WLP 400 - wentylator lutniowy WLE 603B - urządzenie odpylające UO-630 - łom krótki 1,5 m - łom długi 2,5 m 	<ul style="list-style-type: none"> - klucz dynamometryczny - kolejka szynowa podwieszana - rurociąg p.poż. - tor kopalniany - rozpory dwustronnego działania - strzemiona KŁ29 - stopy podporowe - wozy urobkowe - kilof górniczy - łopata

Charakterystyka techniczna przenośników	
Szerokość taśmy	600, 800, 1000 mm
Prędkość robocza	2,5 m/s
Długość	PDT-SIGMA max. 105 m PTB-BOA max. 10 m

Charakterystyka techniczna wozów urobkowych					
Typ	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Długość [mm]	Rozstaw toru [mm]	Pojemność [dm ³]
WM	770	1300	1580	600	970
WM	870	1335	1580	750	1200
WS	1100	1500	3370	750	3500

Tabela 2. Obudowa, maszyny i urządzenia do drażenia chodnika F-3a w pokładzie 362/1

Lp.	Obudowa, maszyny i urządzenia
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Dobierz i opisz czynności zasadnicze cyklu drażenia wyrobiska, zachowując ich kolejność technologiczną. Przy doborze i opisie czynności skorzystaj z **Wykazu wybranych czynności wykonywanych podczas drażenia** oraz **Opisu czynności wykonywanych podczas drażenia**.

Dobrane i opisane czynności zapisz w Tabeli 3.

Wykaz wybranych czynności wykonywanych podczas drażenia	
<ul style="list-style-type: none"> – wykonanie obudowy tymczasowej – ładowanie i odstawa urobku – urabianie MW – wykonanie obudowy ostatecznej 	<ul style="list-style-type: none"> – urabianie przodka kombajnem – wykonanie obrywki przodka – zabudowa torów

Opis czynności wykonywanych podczas drażenia	
<ul style="list-style-type: none"> – kontrola dokręcenia strzemion kluczem dynamometrycznym – podawarką i przenośnikiem zgrzeblowym do wozów kopalnianych – mechanicznie organem urabiającym kombajnu – kontrola kierunku zabudowanych odrzwi – skręcenie łuków stropnicowych na spągu – podawarką i przenośnikiem taśmowym do wozów urobkowych – połączenie łuków obudowy strzemionami KŁ29 	<ul style="list-style-type: none"> – zabudowanie rozpór dwustronnego działania – podniesienie łuku stropnicowego uchwytem zabudowanym na organie urabiającym kombajnu – mechanicznie ładowarką łapową – mechanicznie ładowarką zgarniakową – ułożenie stopy podporowej – ręcznie łomem długim 2,5 m, łomem krótkim 1,5 m i kilofem – wykonanie opinki i wykładki

Tabela 3. Czynności zasadnicze cyklu drażenia chodnika F-3a w pokładzie 362/1 oraz ich opis

Lp.	Kolejne czynności wykonywane podczas drażenia chodnika	Opis czynności
1		
2		
3		
4		
5		

W chodniku F-3a w pokładzie 362/1 występuje zagrożenie metanowe IV kategorii, klasa A zagrożenia wybuchem pyłu węglowego, zagrożenie pyłami szkodliwymi dla zdrowia kategorii B i zagrożenie pożarowe. Korzystając z **Wybranych wytycznych zwalczania zagrożeń naturalnych i innych** oraz **Wykazu przykładowych maszyn, urządzeń, sprzętu, narzędzi i materiałów** zapisz w Tabeli 4. **Sposoby zabezpieczenia przed zagrożeniami przed zagrożeniami podczas drażenia chodnika F-3a w pokładzie 362/1.**

Wybrane wytyczne zwalczania zagrożeń naturalnych i innych	
<ul style="list-style-type: none"> – stosowanie aparatów SR-60 – stosowanie aparatów regeneracyjnych W-2000 – utrzymywanie zapór przeciwwybuchowych – utrzymywanie stref zabezpieczających na całej długości – zraszacze na organie urabiającym kombajnu – czujniki metanometrii automatycznej – zraszacze na przesypach odstawy urobku 	<ul style="list-style-type: none"> – stosowanie środków filtrujących klasy P-1 – kontrola metanu metanomierzami przenośnymi – pomiar wychodu zwiercin – wiercenie otworów badawczych o długości 6,0 m – stosowanie środków filtrujących klasy P-2 – samoczynne urządzenie gaśnicze SAGA – gaśnice proszkowe – czujniki ACO

Tabela 4. Sposoby zabezpieczenia przed zagrożeniami podczas drażenia chodnika F-3a w pokładzie 362/1

Lp.	Zagrożenie	Sposób zabezpieczenia
1	Metanowe IV kategorii	1.
		2.
2	Klasa A zagrożenia wybuchem pyłu węglowego	1.
3	Pyły szkodliwe dla zdrowia kategoria B	1.
		2.
		3.
		4.
4	Pożarowe	1.
		2.
		3.
		4.
		5.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenić będą 5 rezultatów:

- wypełniona Tabela 1. **Wyposażenie chodnika F-3a w pokładzie 362/1,**
- narysowany **Szkic profilu geologicznego skał otaczających pokład 362/1,**
- wypełniona Tabela 2. **Obudowa, maszyny i urządzenia do drażenia chodnika F-3a w pokładzie 362/1,**
- wypełniona Tabela 3. **Czynności zasadnicze cyklu drażenia chodnika F-3a w pokładzie 362/1 oraz ich opis,**
- wypełniona Tabela 4. **Sposoby zabezpieczenia przed zagrożeniami podczas drażenia chodnika F-3a w pokładzie 362/1.**