

**Arkusz zawiera informacje prawnie  
chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu**

Układ graficzny © CKE 2015

**CKE** **CENTRALNA  
KOMISJA  
EGZAMINACYJNA**

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

Oznaczenie kwalifikacji: **M.39**

Numer zadania: **01**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego\*

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

**M.39-01-15.05**

Czas trwania egzaminu: **120 minut**

## **EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**

**Rok 2015**

### **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\*,
  - symbol cyfrowy zawodu,
  - oznaczenie kwalifikacji,
  - numer zadania,
  - numer stanowiska.
3. KARTĘ OCENY przełącz 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 (ZNCP).
5. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczony do czasu trwania egzaminu.
6. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący ZNCP.
7. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
8. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw arkusz egzaminacyjny na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego ZNCP.
9. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

***Powodzenia!***

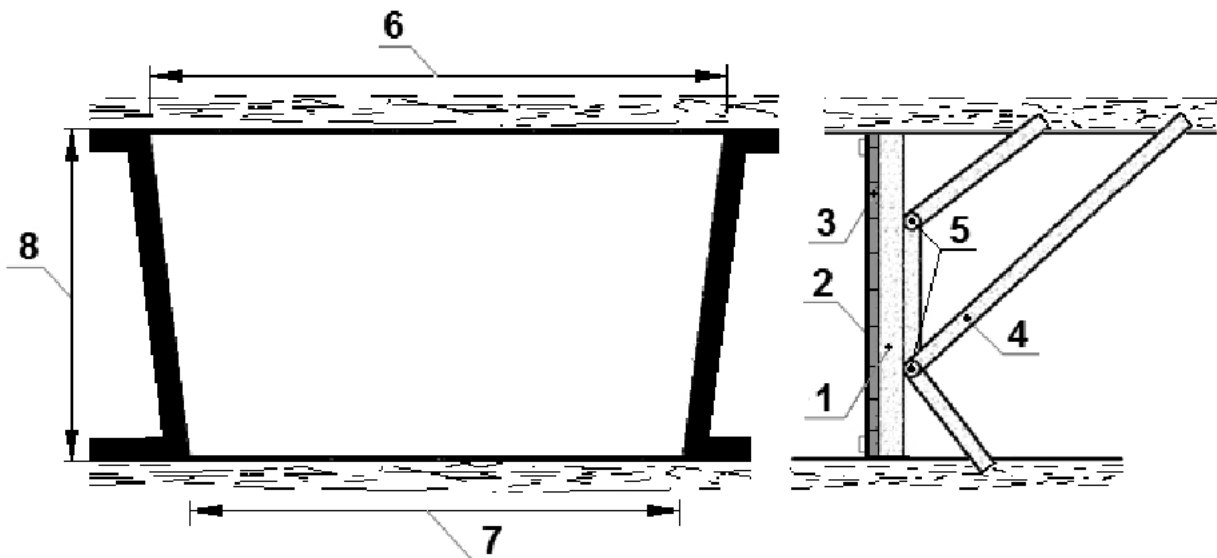
\* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamości

## Zadanie egzaminacyjne

Pokład 403 w partii F na poz. 650 m eksploatowany jest systemem długich zabierek z podsadzką hydrauliczną. Urabianie przodka odbywa się robotami strzałowymi, a wybieranie urobku ładowarką bocznie sypiącą na przenośnik zgrzeblowy Skat. Wielkość zabioru wynosi 2,0 m. Parametry zabierki są następujące: szerokość przy spągu 4 m, pod stropem 6 m, grubość pokładu 4 m, długość 80 m. Obudowa zabierki drewniana. Przewietrzanie wentylacją lutniową tłoczącą.

Na szkicu sytuacyjnym (rys. 1) przedstawiono zabierkową tamę podsadzkową. Korzystając ze szkicu, wypełnij tabelę 1. Szkic zabierkowej tamy podsadzkowej.

**Rys. 1. Szkic zabierkowej tamy podsadzkowej**



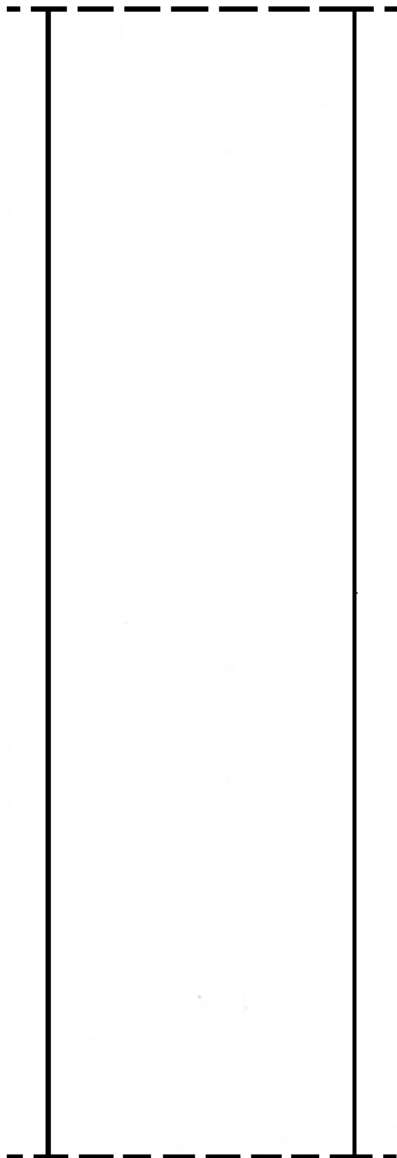
**Tabela 1. Szkic zabierkowej tamy podsadzkowej**

Oznaczenie	Opis
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

W stropie pokładu 403 zalega 25,0 m warstwa mocnego piaskowca, powyżej 8,0 m warstwa wapienia. W spągu zalega 5,0 m warstwa łupków ilastych, poniżej jej grubości 6,5 m, a pod nią 4,0 m. Narysuj szkic profilu geologicznego pokładu 403 w partii F na poz. 650 m w skali 1:500. Wykonując szkic, skorzystaj z Wybranych znaków umownych.

### Szkic profilu geologicznego pokładu 403 w partii F na poz. 650 m

Skala 1:500



Wybrane znaki umowne według


Dobierz i opisz czynności zasadnicze cyklu drążenia zabierki, zachowując ich kolejność technologiczną. Przy doborze i opisie czynności skorzystaj z Wykazu wybranych czynności wykonywanych podczas drążenia oraz Opisu czynności wykonywanych podczas drążenia. Do zapisania czynności oraz ich opisu wykorzystaj tabelę 2.

<b>Wykaz wybranych czynności wykonywanych podczas drążenia</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykonanie obudowy tymczasowej</li> <li>• ładowanie i odstawa urobku</li> <li>• urabianie MW</li> <li>• wykonanie obudowy ostatecznej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• urabianie przodka kombajnem</li> <li>• obrywka przodka</li> <li>• zabudowa torów</li> <li>• przedłużanie lutniociągu</li> </ul>

<b>Opis czynności wykonywanych podczas drążenia</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ułożenie stopy podporowej</li> <li>• podawarką do wozów kopalnianych</li> <li>• mechanicznie ładowarką bocznie sypiącą do wozów kopalnianych</li> <li>• mechanicznie ładowarką bocznie sypiącą na przenośnik zgrzebłowy</li> <li>• kontrola kierunku zabudowanych odrzwi</li> <li>• skręcenie łuków stropnicowych na spągu</li> <li>• połączenie łuków obudowy strzemionami SD29</li> <li>• przy użyciu kołowrotu elektrycznego do wymiany wozów</li> <li>• zabudowa odrzwi drewnianych</li> <li>• zabudowa rozpór dwustronnego działania</li> <li>• częstotliwość i sposób wykonania określi przodowy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ręcznie łomem długim 2,5 m, łomem krótkim 1,5 m i kilofem</li> <li>• wykonanie opinki i wykładki</li> <li>• wiercenie otworów strzałowych wiertarkami PWR-5</li> <li>• wiercenie otworów strzałowych wiertarkami WUP-22</li> <li>• dwa podciągi szynowe zawieszane na 3 zawiesiach każdy</li> <li>• ładowanie ładunków dynamitu skalnego</li> <li>• ładowanie ładunków metanitu specjalnego</li> <li>• odpalanie elektrycznie zapalarką ZK-100</li> <li>• kontrola dokręcenia strzemion kluczem dynamometrycznym</li> <li>• część urobku ręcznie</li> </ul>

**Tabela 2. Wykaz czynności zasadnicze cyklu drążenia zabierki oraz ich opis**

<b>Lp.</b>	<b>Kolejne czynności wykonywane podczas drążenia chodnika</b>	<b>Opis czynności</b>
1		
2		
3		
4		
5		

Podczas drążenia zabierki zastosowano czterozmianowy system organizacji pracy. Czas pracy w przodku wynosi 360 minut. Obsadę zabierki stanowi siedmioosobowa załoga, w tym osoba dozoru do kontroli robót. Korzystając z przykładowej obsady przodkowej i pozaprzodkowej, zapisz w tabeli 3 obsadę zabierki.

Przykładowa obsada przodkowa i pozaprzodkowa	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• górnik</li> <li>• pomoc dołowa</li> <li>• metaniarz</li> <li>• kombajnista</li> <li>• operator ładowarki</li> <li>• obsługa kołowrotu</li> <li>• cieśla górniczy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sztygar oddziałowy lub sztygar zmianowy</li> <li>• nadsztygar</li> <li>• górnik strzałowy</li> <li>• elektryk</li> <li>• przodowy</li> <li>• ślusarz</li> <li>• obsługa przenośnika</li> </ul>

**Tabela 3. Obsada zabierki przodkowa i pozaprzodkowa**

Lp.	Stanowisko
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

W zabierze występuje zagrożenie metanowe IV kategorii, klasa B zagrożenia wybuchem pyłu węglowego i zagrożenie pożarowe. Korzystając z wybranych sposobów zwalczania zagrożeń naturalnych i innych, zapisz w tabeli 4 sposoby zabezpieczenia przed zagrożeniami występującymi w zabierze.

<b>Wybrane sposoby zwalczania zagrożeń naturalnych i innych</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• utrzymywanie zapór przeciwybuchowych</li> <li>• gaśnice proszkowe i pianowe</li> <li>• utrzymywanie stref zabezpieczających na całej długości wyrobiska</li> <li>• stosowanie zraszania na kombajnie</li> <li>• wiercenie otworów badawczych</li> <li>• stosowanie aparatów KA-60</li> <li>• wiercenie otworów wyprzedzających długości min. 4,0 m</li> <li>• samoczynne urządzenie gaśnicze SAGA</li> <li>• rurociąg przeciwpożarowy</li> <li>• nawadnianie pokładów węgla</li> <li>• aktualne schematy dróg ucieczkowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• metanometria automatyczna</li> <li>• obudowa o zwiększonej wytrzymałości</li> <li>• stosowanie zraszania na przesypach</li> <li>• pomiary CH<sub>4</sub> metanomierzami przenośnymi wykonywane przez: przodowych, kombajnistów, górników strażowych, metaniarzy, osoby dozoru</li> <li>• częstotliwość pomiaru: podczas kontroli miejsca pracy, w dniach pracy raz na dobę, w czasie pracy co 2 godziny, co najmniej raz na zmianę, zgodnie z instrukcją dla górników strażowych</li> </ul>

**Tabela 4. Sposoby zabezpieczenia przed zagrożeniami występującymi w zabierze**

<b>Zagrożenie</b>	<b>Sposób zabezpieczenia przed zagrożeniem</b>
<b>Metanowe IV kategorii</b>	
<b>Klasa B zagrożenia wybuchem pyłu węglowego pyłu węglowego</b>	
<b>Pożarowe</b>	

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

**Ocenić będą 5 rezultatów:**

- szkic zabierkowej tamy podsadzkowej – tabela 1,
- szkic profilu geologicznego pokładu 403 w partii F na poz. 650 m,
- wykaz czynności zasadniczych cyklu drążenia zabierki oraz ich opis – tabela 2,
- obsada zabierki przodkowa i pozaprzodkowa – tabela 3,
- sposoby zabezpieczenia przed zagrożeniami występującymi w zabierce – tabela 4.