

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

Symbol kwalifikacji: **GIW.09**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

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

Numer stanowiska

--	--	--

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **120** minut

GIW.09-01-26.06-SG

EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2026

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2019**

Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL*, numer stanowiska i naklej naklejkę** z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 6 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
3. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
4. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
5. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
6. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw arkusz egzaminacyjny z rezultatami wykonania zadania na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
7. 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

** w przypadku otrzymania naklejki

Zadanie egzaminacyjne

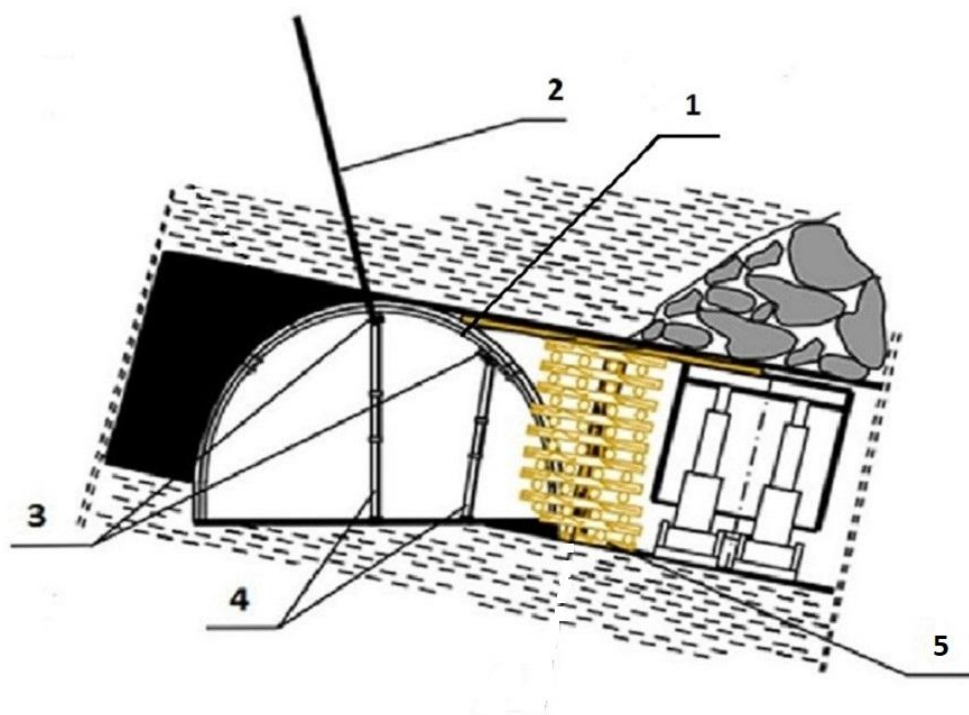
Chodnik przyścianowy 40c w pokładzie 503 na poziomie 750 m wykonany jest w obudowie ŁP. W celu odprowadzania zużytego powietrza chodnik jest utrzymywany za frontem ściany w jednostronnym otoczeniu zrobów. Obudowę chodnika wzmacnia się w zasięgu wpływu krawędzi eksploatacyjnych sąsiednich pokładów. W skład układu podporowo-kotwowego, wzmacniającego obudowę chodnika, wchodzi stojaki SV zabudowane pod podciągami stalowymi, stojaki drewniane oraz kaszty z okrągłaków sosnowych budowanych obok siebie na styk. Warstwy stropowe chodnika 40c są wzmocnione kotwami strunowymi.

Pokład 503 zaliczony jest do II kategorii zagrożenia metanowego, klasy B zagrożenia wybuchem pyłu węglowego oraz I stopnia zagrożenia tapaniami.

Zjawiska zachodzące wokół utrzymywanego chodnika 40c są monitorowane na bieżąco.

Na podstawie rysunku i danych zamieszczonych w arkuszu egzaminacyjnym:

- zapisz w tabeli 1 nazwy elementów układu podporowo-kotwowego w chodniku 40c oznaczone cyframi na rysunku 1,
- sporządź w tabeli 2 wykaz materiałów zastosowanych do wykonania układu podporowo-kotwowego w chodniku 40c,
- sporządź w tabeli 3 wykaz kolejnych czynności wykonywanych przy zabudowie kotew strunowych,
- zapisz w tabeli 4 zakresy monitoringu zjawisk zachodzących wokół utrzymywanego chodnika 40c,
- zapisz w tabeli 5 sposoby zabezpieczenia przed zagrożeniami występującymi w pokładzie 503.



Rysunek 1. Schemat układu podporowo-kotwowego w chodniku 40c w zasięgu wpływu krawędzi eksploatacyjnych sąsiednich pokładów.

Przykładowe elementy układu podporowo-kotwowego	
• obudowa ŁP • obudowa zmechanizowana • kotwy urabialne • stojaki SV • stojaki Valent	• podciągi stalowe • kotwy strunowe • betonowy słup podporowy • kaszt z drewna bukowego • kaszt z drewna sosnowego

Przykładowe materiały stosowane do wykonania układu podporowo-kotwowego	
• kotwy strunowe • kotwy urabialne • kotwy ekspansywne • stojaki SV • stojaki Valent • komplety strzemion SD • stojaki drewniane	• profile stalowe SV • łączniki kątowe • okrągłaki sosnowe • okrągłaki bukowe • podkłady kolejowe • ładunki klejowe • podkładki i nakrętki

Wykaz czynności wykonywanych przy zabudowie kotew strunowych	
• wprowadzenie do otworu ładunku klejowego • wprowadzenie i osadzenie w otworze kotwy strunowej	• założenie podkładki i dokręcenie nakrętki • kontrola naciągu kotew • wiercenie otworu kotwowego

Wybrane sposoby zwalczania zagrożeń naturalnych oraz zakresy monitoringu zjawisk zachodzących wokół wyrobisk górniczych	
• analiza chemiczna próbek • rozwarstwienia górotworu • zabudowa czujników metanometrii automatycznej • utrzymywanie zapór przeciwwybuchowych • przewietrzanie ściany sposobem „Y” po całiźnie węglowej • przemieszczanie elementów obudowy • ustalanie stref szczególnego zagrożenia tąpnięciami	• pomiary metanu metanomierzami przenośnymi • zasięg strefy spękań • stosowanie gaśnic proszkowych i pianowych • utrzymywanie stref zabezpieczających na całej długości • bieżąca rejestracja i analiza aktywności sejsmicznej górotworu • obciążenie odrzwi obudowy • zmiany naprężeń w górotworze

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie podlegać będzie 5 rezultatów:

- nazwy elementów układu podporowo-kotwowego w chodniku 40c oznaczone cyframi na rysunku 1 – tabela 1,
- wykaz materiałów zastosowanych do wykonania układu podporowo-kotwowego w chodniku 40c – tabela 2,
- wykaz kolejnych czynności wykonywanych przy zabudowie kotew strunowych – tabela 3,
- zakresy monitoringu zjawisk zachodzących wokół utrzymywanego chodnika 40c – tabela 4,
- sposoby zabezpieczenia przed zagrożeniami występującymi w pokładzie 503 – tabela 5.

Tabela 1. Nazwy elementów układu podporowo-kotwowego w chodniku 40c

Oznaczenie na rysunku 1	Nazwa
1	
2	
3	
4	
5	

Tabela 2. Materiały zastosowane do wykonania układu podporowo-kotwowego w chodniku 40c

Lp.	Wyszczególnienie
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	

Tabela 3. Wykaz kolejnych czynności wykonywanych przy zabudowie kotew strunowych

Lp.	Wyszczególnienie
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

Tabela 4. Monitoring zjawisk zachodzących wokół utrzymywanego chodnika 40c

Lp.	Monitorowane zjawiska
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

Tabela 5. Sposoby zabezpieczenia przed zagrożeniami występującymi w podkładzie 503

Zagrożenie	Klasyfikacja zagrożenia	Sposób zabezpieczenia przed zagrożeniem
Metanowe	II kategorii	
Wybuchem pyłu węglowego	klasa B	
Tępaniami	I stopnia	

Miejsce na notatki i obliczenia (niepodlegające ocenie)