



EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE Rok 2021 ZASADY OCENIANIA

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Eksploatacja otworowa złóż**
 Oznaczenie arkusza: **MG.09-01-21.06-SG**
 Oznaczenie kwalifikacji: **MG.09**
 Numer zadania: **01**
 Wersja arkusza: **SG**

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2017**

Wypełnia egzaminator

Kod ośrodka -

Kod egzaminatora

Data egzaminu

Dzień
Miesiąc
Rok

Godzina rozpoczęcia egzaminu :

Numer PESEL zdającego*										Numer stanowiska	

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

Egzaminatorze!

- Oceniaj prace zdających rzetelnie i z zaangażowaniem. Dokumentuj wyniki oceny.
- Stosuj przyjęte zasady oceniania w sposób obiektywny.
- Jeżeli zdający, wykonując zadanie egzaminacyjne, uzyskuje inne rezultaty albo pożądane rezultaty uzyskuje w inny sposób niż uwzględniony w zasadach oceniania lub przedstawia nietypowe rozwiązanie, ale zgodnie ze sztuką w zawodzie, to nadal oceniaj zgodnie z kryteriami zawartymi w zasadach oceniania. Informacje o tym, że zasady oceniania nie przewidują zaistniałej sytuacji, przełącz niezwłocznie w formie pisemnej notatki do Przewodniczącego Zespołu Egzaminacyjnego z prośbą o przekazanie jej do Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej. Notatka może być sporządzona odręcznie w trybie roboczym.
- Informuj przewodniczącego zespołu nadzorującego o wszystkich nieprawidłowościach zaistniałych w trakcie egzaminu, w tym w szczególności o naruszeniach przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i o podejrzeniach niesamodzielności w wykonaniu zadania przez zdającego.

Numer
stanowiska

Elementy podlegające ocenie/kryteria ocenyEgzaminator wpisuje **T**,
jeżeli zdający spełnił
kryterium albo **N**, jeżeli
nie spełnił**Rezultat 1: Charakterystyka i wartości parametrów rury wydobywczej - tabela 4**

1	Typ połączenia rury: rura spęczana						
2	Średnica nominalna [mm]: wartość zgodna z podaną w tabeli przez asystenta technicznego ($\pm 0,5$ mm); wg API 60,3 mm						
3	Średnica nominalna [cal]: 2 $\frac{3}{8}$ "						
4	Średnica wewnętrzna [mm]: wartość zgodna z podaną w tabeli przez asystenta technicznego ($\pm 0,5$ mm); wg API 50,6 mm						
5	Grubość ścianki [mm]: wartość liczbowa będąca $\frac{1}{2}$ różnicy wartości z kryterium 2 i 4 (wg API 4,83 mm)						
6	Średnica spęczenia [mm]: wartość zgodna z podaną w tabeli przez asystenta technicznego ($\pm 0,5$ mm), np.: 67,1 mm						
7	Całkowita długość rury [cm]: wartość zgodna z podaną w tabeli przez asystenta technicznego ($\pm 0,5$ cm)						
8	Rodzaj gwintu ze względu na system: calowy						
9	Liczba zwoi gwintu [zw/cal]: 8						
10	Długość rury ze złączką [cm]: wartość zgodna z podaną w tabeli przez asystenta technicznego ($\pm 0,5$ cm)						

Rezultat 2: Wymiary złączki rurowej - tabela 5

1	Długość złączki [mm]: wartość zgodna z podaną w tabeli przez asystenta technicznego ($\pm 0,5$ mm); wg API 123,8 mm						
2	Średnic złączki [mm]: wartość zgodna z podaną w tabeli przez asystenta technicznego ($\pm 0,5$ mm); wg API 77,8 mm						
3	Średnica złączki [cal]: liczba będąca ilorazem wartości z kryterium 2 i liczby 25,4 (wg API 3,06)						

Numer
stanowiska

Rezultat 3: Obliczona długość i ciężar kolumny rur wydobywczych - tabela 6

1	Zapisano dane do obliczenia długości kolumny: 170 sztuk rur, długość rury = wartość zmierzona, np. 647,5 cm = 6,475 m						
2	Długość kolumny [m]: wartość będąca iloczynem = $170 \cdot$ długość rury z kryterium 1 (np. 1 100,8 m)						
3	Zapisano wzór na masę kolumny: np. $m_k = L \cdot m_j$ [kg] gdzie: L – długość kolumny rur [m], m_j – masa jednostkowa rury [kg/m]						
4	Zapisano dane do obliczenia masy kolumny: L = wartość z kryterium 2, $m_j = 6,99$ kg/m (dla grubości ścianki 4,83 mm)						
5	Obliczona masa kolumny wynosi [kg]: $m_k =$ długość kolumny $\cdot 6,99$						
6	Zapisano wzór na ciężar kolumny: np. $G = m_k \cdot g$ [N] gdzie: m_k – masa kolumny [kg], g – przyspieszenie ziemskie [m/s^2]						
7	Zapisano dane do obliczenia ciężaru kolumny: $m_k =$ wartość z kryterium 5, $g = 9,81$ m/s ² (dopuszcza się $g = 10$ m/s ²)						
8	Obliczony ciężar kolumny [N]: $G =$ wartość będąca iloczynem masy m_k i przyspieszenia ziemskiego g						

Rezultat 4: Przygotowany zestaw narzędzi do zapuszczania kolumny rur wydobywczych

W zestawie przygotowano:

1	Huczek do rur 2 $\frac{3}{8}$ " – 1 sztuka						
2	Elewatory do rur 2 $\frac{3}{8}$ " – 2 sztuki						
3	Klucz zawiasowy do rur 2 $\frac{3}{8}$ " – 1 sztuka oraz 1 klucz nastawny lub Klucze nastawne – 2 sztuki						
4	W wykazie brak narzędzi zbędnych, niepotrzebnych do zapuszczania rur wydobywczych 2 $\frac{3}{8}$ "						

Rezultat 5: Karta doboru urządzenia wyciągowego - tabela 7

1	W obliczeniu udźwigu windy zapisano wskaźnik: 20% lub 1,2						
2	Wymagany udźwig windy [N, kN]: wartość będąca iloczynem ciężaru kolumny z rezultatu 3. i liczby 1,2						
3	Wymagany udźwig windy wyrażony w kN (Należy również uznać kryterium za spełnione, jeżeli podano wartość ciężaru w kN w uzasadnieniu doboru windy)						
4	Dobry typ windy: MSC-160						
5	Podano uzasadnienie doboru: Wymagany udźwig windy wynosi (wartość z kryterium 2. np. 90,586 kN), a zatem odpowiednią (wystarczającą) będzie winda MSC-160, której udźwig wynosi 120 kN (Dopuszcza się stosowanie innych sformułowań, pod warunkiem ich poprawności merytorycznej)						

Numer
stanowiska

Rezultat 6: Karta charakterystyki głowicy eksploatacyjnej - tabela 8

Uwaga w kryteriach 6.4 – 6.10 dopuszcza się stosowanie innych sformułowań, pod warunkiem ich poprawności merytorycznej

1	Wartości ciśnienia [bar, psi]: 140 bar, 2 030,56 psi						
2	Wartość wymiaru D1 kołnierza korpusu [mm]: 279,4 mm						
3	Wartość wymiaru D2 kołnierza korpusu [mm]: 179,4 mm						
4	Zasuwa nr 1: Zasuwa zabiegowa (używana przy wykonywaniu pomiarów wgłębnych)						
5	Zasuwa nr 2: Zasuwa boczna (odpływ płynu z głowicy)						
6	Zasuwa nr 3: Zasuwa robocza na rurach wydobywczych						
7	Zasuwa nr 4: Zasuwa awaryjna na rurach wydobywczych						
8	Zasuwa nr 5: Zasuwa awaryjna na zatłaczaniu (np. cieczy zabiegowych)						
9	Zasuwa nr 6: Zasuwa awaryjna na przestrzeni międzyrurowej						
10	Zasuwa nr 7: Zasuwa robocza na przestrzeni międzyrurowej						

Przebieg 1: Przebieg wykonywania zadania

Zdający:

1	zadanie wykonywał z użyciem środków ochrony indywidualnej (fartuch lub ubranie robocze, rękawice robocze)						
2	do pomiaru średnic rury wydobywczej oraz wymiarów złączki używał suwmiarki						
3	do pomiaru długości rury wydobywczej zastosował zwijaną taśmę mierniczą						
4	do określenia ilości zwojów gwintu zdający użył sprawdzianu do gwintu ewentualnie suwmiarki						
5	przed dokręceniem złączki do rury wydobywczej oczyścił i posmarował gwint						
6	do dokręcenia złączki do rury wydobywczej zastosował odpowiednie klucze						
7	utrzymywał porządek na stanowisku pracy						

Egzaminator

imię i nazwisko

.....

data i czytelny podpis