

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2016
ZASADY OCENIANIA
*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Eksploatacja otworowa złóż**
 Oznaczenie arkusza: **M.09-01-16.05**
 Oznaczenie kwalifikacji: **M.09**
 Numer zadania: **01**

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

Numer
stanowiska

Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny

Egzaminator wpisuje **T**,
jeżeli zdający spełnił
kryterium albo **N**, jeżeli
nie spełnił**Rezultat 1: Karta charakterystyki głowicy eksploatacyjnej odwiertu T-5**

1	Maksymalne ciśnienie robocze [MPa]: 21						
2	Maksymalne ciśnienie robocze [bar]: 210						
3	Wymiar D_1 kołnierza korpusu [cal]: 11						
4	Wymiar D_1 kołnierza korpusu [mm]: 279,4						
5	Wymiar D_2 kołnierza korpusu [cal]: $7\frac{1}{16}$						
6	Wymiar D_2 kołnierza korpusu [mm]: 179,39						
7	Masa głowicy [kg]: 1650						
8	Masa głowicy [Mg]: 1,65						
9	Oznaczenie cyfrowe zasuw – wypływ gazu kolumną rur wydobywczych: 4, 3, 2						
10	Oznaczenie cyfrowe zasuw – wypływ gazu przestrzenią pierścieniową: 6, 7						

Numer
stanowiska

Rezultat 2: Charakterystyka i parametry rury wydobywczej

1	Typ połączenia rury: rura wydobywcza niespęczana (lub rura niespęczana)						
2	Średnica nominalna [mm]: wartość zgodna z tabelą 8 przygotowaną przez ośrodek ($\pm 0,2$ mm) – wg. API 60,3 mm						
3	Średnica nominalna [cal]: 2 ³ / ₈ ”						
4	Średnica wewnętrzna [mm]: wartość zgodna z tabelą 8 przygotowaną przez ośrodek ($\pm 0,2$ mm) – wg. API 51,9 mm lub 50,7 mm lub 47,3 mm						
5	Grubość ścianki [mm]: wartość liczbowa, jako 1/2 różnicy wartości z kryterium 2 i 4 (powinna wynosić około 4,2 lub 4,8 lub 5,6 $\pm 0,2$ mm)						
6	Rodzaj gwintu ze względu na kształt powierzchni: walcowy (lub cylindryczny)						
7	Rodzaj gwintu ze względu na system: calowy						
8	Ilość zwoi gwintu [zw/cal]: 10						
9	Długość rury [m]: wartość zgodna z tabelą 8 przygotowaną przez ośrodek ($\pm 0,5$ cm)						

Rezultat 3: Wymiary dobranej złączki rurowej

1	Średnica [mm]: wartość zgodna z tabelą 8 przygotowaną przez ośrodek ($\pm 0,2$ mm) – wg. API 73,0 mm						
2	Średnica [cal]: wartość liczbowa będąca ilorazem wartości z kryterium 1 i liczby 25,4 ($\pm 0,02$ cala) – wg. API 2,874”						
3	Długość [cm]: wartość zgodna z tabelą 8 przygotowaną przez ośrodek ($\pm 0,1$ cm) – wg. API 10,8 cm						

Numer
stanowiska

Rezultat 4: Liczba sztuk rur, ciężar kolumny rur oraz dobrana winda wyciągowa

Obliczenie ilości sztuk rur wydobywczych (ze złączką)

1	Dane do obliczenia: Długość kolumny rur: $L = 1697$ m Długość rury ze złączką: wartość zmierzona na stanowisku, np. 6,17 m						
2	Obliczenie ilości sztuk rur: Wartość wynikająca z obliczenia - 1697 m : długości jednej rury ze złączką, np. 1697 m : 6,17 m = 275 sztuk						

Obliczenie masy i ciężaru kolumny rur wydobywczych

3	Dane do obliczeń: $L = 1697$ m, $m_j = 5,95$ kg/m (jeżeli grubość ścianki rury podana przez zdającego wynosi ok. 4,2 mm) lub 6,85 kg/m (jeżeli grubość ścianki rury podana przez zdającego wynosi ok. 4,8 mm) lub 8,63 kg/m (jeżeli grubość ścianki rury podana przez zdającego wynosi ok. 6,5 mm) Przyspieszenie ziemskie $g = 9,81$ m/s ²						
4	Wzór do obliczenia masy: $m_k = L \cdot m_j$ [kg]						
5	Obliczona masa rur: $m_k = 10097$ kg lub $m_k = 11624$ kg lub $m_k = 14645$ kg						
6	Wzór do obliczenia ciężaru: $Q = m_k \cdot g$ [N] lub $G = m_k \cdot g$ [N]						
7	Obliczony ciężar: $Q = 99052$ N lub $Q = 114031$ N lub $Q = 143667$ N						
8	Ciężar wyrażony w kiloniutonach: $Q = 99,1$ kN lub $Q = 114$ kN lub $Q = 143,7$ kN						

Dobór windy wyciągowej

9	Dobry typ windy: Dla kolumny zbudowanej z rur o grubości ścianki 4,2 lub 4,8 mm: Winda MSC-160 lub WEU 10-12,5 lub Dla kolumny zbudowanej z rur o grubości ścianki 6,5 mm: Winda Azinmasz 43P lub Bakiniec 3M						
10	Podano uzasadnienie doboru: Ponieważ maksymalny ciężar kolumny rur wydobywczych wynosi 99,1 kN lub 114 kN, a udźwig wind jest równy 120 kN lub 125 kN, stąd każda z tych winda jest wystarczająca do wyciągania kolumny rur wydobywczych z tego odwiertu, w ramach wykonywania obróbki. lub Ponieważ maksymalny ciężar kolumny rur wydobywczych wynosi 143,7 kN, a udźwig obydwu wind jest równy 300 kN, stąd każda z tych winda jest wystarczająca do wyciągania kolumny rur wydobywczych z tego odwiertu, w ramach wykonywania obróbki. <i>Uwaga: dopuszcza się stosowanie innych zapisów poprawnych merytorycznie</i>						

Numer
stanowiska

Przebieg 1: Przebieg wykonania pomiarów parametrów rury wydobywczej i złączki oraz zamontowania złączki na rurze

1	Zdający zadanie wykonywał z użyciem środków ochrony osobistej (fartuch lub ubranie robocze, rękawice robocze)						
2	Do pomiaru średnic rury wydobywczej oraz wymiarów złączki zdający używał suwmiarki						
3	Do pomiaru długości rury wydobywczej zdający zastosował zwijaną taśmę mierniczą						
4	Do określenia ilości zwojów gwintu zdający użył sprawdzianu do gwintu, ewentualnie suwmiarki						
5	Przed dokręceniem złączki do rury zdający oczyścił gwint rury i złączki						
6	Przed dokręceniem złączki zdający posmarował smarem gwint rury lub złączki						
7	Dobrana złączka ręcznie dokręcona do rury wydobywczej						
8	Do dokręcenia złączki dobrano klucze zawiasowe 2 ³ / ₈ "-1szt. i 2 ⁷ / ₈ " – 1 szt. lub 2 klucze nastawne						
9	Złączka dokręcona do rury przy użyciu kluczy						
10	Zdający utrzymywał porządek na stanowisku pracy						

Egzaminator

imię i nazwisko

.....

data i czytelny podpis