

Nazwa
kwalifikacji:

Organizacja i prowadzenie prac wiertniczych

Oznaczenie
kwalifikacji:

MG.34

Numer zadania: **01**

Kod arkusza: **MG.34-01-ceniania**

Wersja arkusza: **ia**

Lp.	Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny
R.1	Rezultat 1: Gęstość płuczki wiertniczej
R.1.1	Zapisać działanie arytmetyczne na ciśnienie złożowe, np. podstawienie danych do wzoru lub zapisanie wzoru: $P_{zl} = grP_{zl} \cdot H$, MPa
R.1.2	Wartość ciśnienia złożowego wynosi: 79,2 MPa
R.1.3	Zapisać jest działanie arytmetyczne na nadwyżkę ciśnienia hydrostatycznego nad ciśnieniem złożowym na głębokości, jak we wzorze na ciśnienie złożowe
R.1.4	Wartość nadwyżki ciśnienia hydrostatycznego wynosi: 4,8 MPa
R.1.5	Zapisać działanie arytmetyczne na ciśnienie hydrostatyczne płuczki wiertniczej na głębokości występowania użytej do obliczeń gradientu ciśnienia złożowego
R.1.6	Wartość ciśnienia hydrostatycznego wynosi: 84 MPa
R.1.7	Zapisać działanie arytmetyczne na gęstość płuczki wiertniczej z uwzględnieniem głębokości jak w działaniach poprzednich, np. w formie wzoru: $\rho = P_H / (H \cdot g \cdot 0,000001)$ lub podstawienie do wzoru poprawnych danych lub danych uzyskanych z wcześniejszych obliczeń
R.1.8	Wartość gęstości płuczki wiertniczej wynosi: 1750 kg/m³ lub 1784 kg/m³ lub wynik uzyskany na podstawie wcześniejszych obliczeń
R.2	Rezultat 2: Projekt przewodu wiertniczego
R.2.1	Wybrane zostały obciążniki o średnicy 4 1/4" (120,6 mm)
R.2.2	Obliczona średnica stabilizatorów wynosi 5 27/32"
R.2.3	Zapisać działanie arytmetyczne na wartość współczynnika wypornościowego płuczki wiertniczej
R.2.4	Wartość współczynnika wypornościowego wynosi: 0,776 ± 0,006 lub podstawić do wzoru wartość z rezultatu R.1.8
R.2.5	Zapisać jest działanie arytmetyczne na obliczenie długości obciążników
R.2.6	Długość obciążników wynosi: od 144 do 149 m
R.2.7	Liczba sztuk obciążników wynosi: 15
R.2.8	Faktyczna długość obciążników wynosi: 150 m lub wynik uzyskany na podstawie R.2.7
R.2.9	Wybrane zostały rury płuczkowe o średnicy zewnętrznej 3 1/2" (88,90 mm)
R.3	Rezultat 3: Wydajność tłoczenia pompy płuczkowej F-1300
R.3.1	Zapisać jest działanie arytmetyczne na wydajność tłoczenia pompy płuczkowej np. podstawienie danych do wzoru lub zapisanie wzoru: $Q = v \cdot S$, m ³ /s
R.3.2	Do obliczenia przyjęto prędkość płuczki wiertniczej: v = 1,35 m/s
R.3.3	Do obliczenia przyjęto średnicę wewnętrzną rur okładzinowych: D = 0,157 m
R.3.4	Do obliczenia przyjęto średnicę zewnętrzną rur płuczkowych: d = 0,0889 m lub wartość zaokrąglono do trzech miejsc po przecinku lub wartość uzyskaną na podstawie R.2.9
R.3.5	Wartość wydajności tłoczenia pompy płuczkowej wynosi: 0,01775 m³/s lub wynik uzyskany na podstawie R.3.2 ÷ R.3.4
R.3.6	Wartość wydajności tłoczenia pompy płuczkowej wynosi: 17,75 l/s ± 0,05 lub wynik uzyskany na podstawie R.3.5
R.4	Rezultat 4: Ilość suwów tłoków oraz średnice tulei w pompie płuczkowej F-1300
R.4.1	Z tabeli "Charakterystyka pompy płuczkowej F-1300" wybrano wydajność tłoczenia pompy: 17,87 l/s lub dobrać tuleje na podstawie R.3.6
R.4.2	Dla wybranej wydajności tłoczenia zapisana jest ilość suwów tłoków pompy: 70 min⁻¹ lub wynik uzyskany na podstawie R.3.6
R.4.3	Dla wybranej wydajności tłoczenia zapisana jest średnica tulei pompy: 5 3/4" lub wynik uzyskany na podstawie
R.4.4	W uzasadnieniu zapisano, że wybrana wydajność tłoczenia jest wydajnością wyższą, najbardziej zbliżoną do wydajności obliczonej i zapewni ona osiągnięcie planowanej prędkości płuczki w przestrzeni pierścieniowej, pomiędzy rurami okładzinowymi a rurami płuczkowymi (lub sens uzasadnienia jest podobny)
R.5	Rezultat 5: Średnice dysz świdra gryzowego
R.5.1	Zapisać jest działanie arytmetyczne na średnice dysz świdra, jako przekształcenie wzoru $Q = v \cdot 3 \cdot 0,785 \cdot D^2$ lub zastosować przekształcony wzór i wstawić wartość Q z wcześniejszych obliczeń

R.5.2	Do obliczeń przyjęto prędkość płuczki wiertniczej $v = 120 \text{ m/s}$
R.5.3	Do obliczeń przyjęto wydajność tłoczenia płuczki wiertniczej: $0,01787 \text{ m}^3/\text{s}$ lub wartość zaokrąglono do trzech miejsc po przecinku lub wartość na podstawie R 3.6
R.5.4	Średnica dysz świda wynosi: $D = 0,0079 \text{ m}$ ok. 8 mm lub wynik uzyskany na podstawie wcześniejszych obliczeń
R.5.5	Średnica dysz świda wynosi: 10/32" lub wynik uzyskany na podstawie R 5.4