

Nazwa
kwalifikacji:**Organizacja i prowadzenie prac wiertniczych**Oznaczenie
kwalifikacji:**M.34**

Numer zadania:

01

Kod arkusza:

M.34-01-19.01

Lp.	Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny
R.1	Rezultat 1: Gęstości płuczek wiertniczych, które będą używane w procesie wiercenia wraz z obliczeniami - tabela 1
R.1.1	Zapisane są działania zgodne ze wzorem na ciśnienie złożowe
R.1.2	W działaniu dla interwału 0 – 1100 m zapisano gradient ciśnienia złożowego 0,011 MPa/m lub 0,11 MPa/10 m oraz przyjętą przez zdającego głębokość lub poprawnie zapisano wynik <i>Uwaga: Kryterium należy uznać za spełnione, jeżeli zdający podzielił interwał 0 – 1100 m na interwały 0 - 75 m, 75 - 300 m i 300 – 1100 m</i>
R.1.3	W działaniu dla interwału 1100 – 1800 m zapisano gradient ciśnienia złożowego 0,0125 MPa/m lub 0,125 MPa/10 m oraz przyjętą przez zdającego głębokość lub poprawnie zapisano wynik
R.1.4	Zapisana wartość ciśnienia złożowego dla interwału 0 – 1100 m wynika z poprawnie wykonanego działania <i>Uwaga: Kryterium należy uznać za spełnione, jeżeli zdający podzielił interwał 0 – 1100 m na interwały 0 - 75 m, 75 - 300 m i 300 – 1100 m</i>
R.1.5	Zapisana wartość ciśnienia złożowego dla interwału 1100 – 1800 m wynika z poprawnie wykonanego działania - obliczenia
R.1.6	Zapisane są działania prowadzące do obliczenia ciśnienia hydrostatycznego płuczki wiertniczej uwzględniające naddatek ciśnienia hydrostatycznego nad złożowym 0,6 MPa/ 1000 m
R.1.7	Zapisana wartość ciśnienia hydrostatycznego dla interwału 0 – 1100 m wynika z poprawnie wykonanego działania – obliczenia <i>Uwaga: Kryterium należy uznać za spełnione, jeżeli zdający podzielił interwał 0 – 1100 m na interwały 0 - 75 m, 75 - 300 m i 300 – 1100 m</i>
R.1.8	Zapisana wartość ciśnienia hydrostatycznego dla interwału 1100 – 1800 m wynika z poprawnie wykonanego działania - obliczenia
R.1.9	Zapisana gęstość płuczki dla interwału 0 – 1100 m wynosi 1160 kg/m ³ – za poprawną należy uznać wartość gęstości płuczki 1183 kg/m ³ ±10 kg/m ³ dla $g = 9,81 \text{ m/s}^2$ <i>Uwaga: Kryterium należy uznać za spełnione, jeżeli zdający podzielił interwał 0 – 1100 m na interwały 0 - 75 m, 75 - 300 m i 300 – 1100 m</i>
R.1.10	Zapisana gęstość płuczki dla interwału 1100 – 1800 m wynosi 1310 kg/m ³ - za poprawną należy uznać wartość gęstości płuczki 1335 kg/m ³ ±10 kg/m ³ dla $g = 9,81 \text{ m/s}^2$
R.2	Rezultat 2: Maksymalne ciśnienia głowicowe oraz klasy ciśnieniowe i liczba zamknięć głowic przeciwerupcyjnych wraz z obliczeniami - tabela 2.
R.2.1	Zapisane są działania zgodne ze wzorem na maksymalne spodziewane ciśnienie głowicowe
R.2.2	Dla obliczeń ciśnienia głowicowego pod kolumnę techniczną zapisano dane: A = 1; H = 1100 m; q = 0,011 MPa/m lub podstawiono do wzoru
R.2.3	Dla obliczeń ciśnienia głowicowego pod kolumnę eksploatacyjną zapisano dane: A = 1; H = 1800 m; q = 0,0125 MPa/m lub podstawiono do wzoru
R.2.4	Zapisane dopuszczalne ciśnienie głowicowe pod kolumnę techniczną wynosi 12,1 MPa lub zapisał wartość 9 $\frac{3}{8}$ " lub zapisano kolumna prowadnikowa 13 $\frac{3}{8}$ "
R.2.5	Zapisane dopuszczalne ciśnienie głowicowe pod kolumnę eksploatacyjną wynosi 22,5 MPa lub zapisał wartość 7" lub zapisano kolumna technicza 9 $\frac{5}{8}$ "
R.2.6	Klasa ciśnieniowa elementów uzbrojenia przeciwerupcyjnego pod kolumnę techniczną min. 2 M
R.2.7	Klasa ciśnieniowa elementów uzbrojenia przeciwerupcyjnego pod kolumnę eksploatacyjną min. 5 M

R.2.8	Ilość zamknięć głowic przeciwerupcyjnych montowanych na kolumnie przewodnikowej rur okładzinowych: co najmniej 3 lub 2 <i>Uwaga: dopuszcza się inne zapisy jednoznacznie określające ilość zamknięć głowic przeciwerupcyjnych</i>
R.2.9	Ilość zamknięć głowic przeciwerupcyjnych montowanych na kolumnie technicznej rur okładzinowych: co najmniej 3 lub 2 <i>Uwaga: dopuszcza się inne zapisy jednoznacznie określające ilość zamknięć głowic przeciwerupcyjnych</i>
R.3	Rezultat 3: Projekt zestawów uzbrojenia wylotu otworu wiertniczego - tabela 3
	<i>Zestaw montowany na kolumnie przewodnikowej rur okładzinowych</i>
R.3.1	Dolny segment więźby rurowej / 21 MPa ; rozmiar 13 $\frac{5}{8}$ "
R.3.2	Łącznik dwukołnierzowy / 21 MPa; rozmiar 13 $\frac{5}{8}$ " x 13 $\frac{5}{8}$ "
R.3.3	Głowica dwuszcękowa / 21 MPa; rozmiar 13 $\frac{5}{8}$ "
R.3.4	Głowica uniwersalna / 21 MPa; rozmiar 13 $\frac{5}{8}$ " lub brak głowicy uniwersalnej
	<i>Zestaw montowany na kolumnie technicznej rur okładzinowych</i>
R.3.5	Górny segment więźby rurowej / 35 MPa; rozmiar 13 $\frac{5}{8}$ " x 11"
R.3.6	Łącznik dwukołnierzowy / 35 MPa; rozmiar 11" x 11"
R.3.7	Głowica dwuszcękowa / 35 MPa; rozmiar 11"
R.3.8	Głowica uniwersalna / 35 MPa; rozmiar 11" lub głowica uniwersalna / 21 MPa; rozmiar 11" lub brak głowicy uniwersalnej
R.4	Rezultat 4: Zestawienie rur okładzinowych wraz z obliczeniami - tabela 4
R.4.1	Zapisane są poprawne działania na obliczenie wartości współczynnika wypornościowego płuczki wiertniczej lub poprawnie wykonane obliczenia wynikające z wcześniejszych obliczeń
R.4.2	Obliczona wartość współczynnika wypornościowego dla płuczki o gęstości 1160 kg/m ³ wynosi 0,852 wynik zapisany z dokładnością co najmniej do dwóch miejsc po przecinku
R.4.3	Obliczona wartość współczynnika wypornościowego dla płuczki o gęstości 1310 kg/m ³ wynosi 0,833 wynik zapisany z dokładnością co najmniej do dwóch miejsc po przecinku
R.4.4	Zapisane są poprawne działania na obliczenie ciężarów pozornych kolumn rur okładzinowych lub poprawnie wykonane obliczenia wynikające z wcześniejszych obliczeń
	<i>W tabeli zapisano:</i>
R.4.5	Kolumna wstępna: ciężar 80,437 kN \pm 3 kN lub poprawny wynik wynikający z wcześniejszych obliczeń
R.4.6	Kolumna przewodnikowa: ciężar 232,034 kN \pm 5 kN lub poprawny wynik wynikający z wcześniejszych obliczeń
R.4.7	Kolumna techniczna: ciężar 557,915kN \pm 11 kN lub poprawny wynik wynikający z wcześniejszych obliczeń
R.4.8	Kolumna eksploatacyjna; ciężar 646,991 kN \pm 13 kN lub poprawny wynik wynikający z wcześniejszych obliczeń