

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

*Arkusze zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Miejsce na naklejkę  
z numerem PESEL i z kodem  
ośrodka

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego\*

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

**M.09-01-15.01**Czas trwania egzaminu: **120 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE  
Rok 2015  
CZĘŚĆ PRAKTYCZNA**

Układ graficzny © CKE 2015

**Instrukcja dla zdającego**

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL i naklej naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Na KARCIE OCENY w oznaczonym miejscu przyklej naklejkę z numerem PESEL oraz wpisz:
  - swój numer PESEL\*,
  - symbol cyfrowy zawodu,
  - oznaczenie kwalifikacji,
  - numer zadania,
  - numer stanowiska.
3. KARTĘ OCENY przełącz zespołowi nadzorującemu część praktyczną egzaminu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 4 strony i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego część praktyczną egzaminu.
5. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
6. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
7. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
8. Jeżeli w zadaniu egzaminacyjnym występuje polecenie „zgłoś gotowość do oceny przez podniesienie ręki”, to zastosuj się do polecenia i poczekaj na decyzję przewodniczącego zespołu nadzorującego.
9. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw rezultaty oraz arkusz egzaminacyjny na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
10. 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

## Zadanie egzaminacyjne

Pompa w głębna PWR 1 zapuszczona została do odwiertu eksploatacyjnego na rurach wydobywczych 2 $\frac{3}{8}$ "", o grubości ścianki 4,8 mm. Kolumna rur ma długość 1300 m. Ze względu na awarię pompy zaistniała konieczność wykonania obróbki odwiertu. W pierwszej kolejności wyciągnięto przewód pompowy wraz z tłokiem pompy i zaworem ssącym. W drugim etapie należy wyciągnąć z otworu kolumnę rur wydobywczych wraz z cylindrem pompy w głębnej i sitem pompowym.

Dobierz narzędzia niezbędne do wyciągania i rozkręcania kolumny rur wydobywczych oraz cylindra i sita pompy. Przygotowane narzędzia zgromadź w wyznaczonym miejscu.

Oblicz ciężar wyciąganej kolumny rur wydobywczych (w obliczeniach pomiń ciężar cylindra pompy i sita oraz wyporność rur). Na podstawie wyników obliczeń dobierz odpowiednią windę wyciągową.

Uzupełnij Kartę doboru urządzenia wyciągowego, a do wykonywania obliczeń i przy doborze windy wykorzystaj: *Dane techniczne rur wydobywczych* oraz *Parametry techniczne wind wyciągowych*.

Zadanie wykonaj na stanowisku wyposażonym w odpowiednie narzędzia, przyrządy pomiarowe oraz środki ochrony osobistej.

Podczas wykonywania zadania przestrzegaj zasad organizacji pracy, bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisów przeciwpożarowych oraz ochrony środowiska.

### Dane techniczne rur wydobywczych

Średnica nominalna	Średnica zewnętrzna	Grubość ścianki	Średnica wewnętrzna	Średnica zewnętrzna złączki	Masa	Pojemność
cale	mm	mm	mm	mm	kg/m	l/m
2 $\frac{3}{8}$	60,3	4,2	51,8	73,0	6,0	2,1
		4,8	50,6		6,8	2,0
		6,5	47,4		8,6	1,8
2 $\frac{7}{8}$	73,0	5,5	62,0	88,9	9,5	3,0
		7,0	59,0		11,6	2,7
		7,8	57,4		12,8	2,6

**Tabela 2****Parametry techniczne wind wyciągowych**

Parametr	Rodzaj windy		
	WEU 6 – 6,3	WEU 10 – 12,5	Bakiniec
Typ podwozia	kołowy	kołowy	gąsienicowy
Wyciąg	jednobębnowy	jednobębnowy	jednobębnowy
Obroty bębna	max 315 obr/min	max 315 obr/min	max 300 obr/min
Udźwig na haku	max 63 kN	max 125 kN	max 200 kN
Typ ciągnika	C - 360	C - 385	D - 108
Moc silnika	45 kW	55 kW	73 kW
Pojemność bębna wyciągowego	600 m liny $\varnothing$ 16 mm	1100 m liny $\varnothing$ 16 mm	2000 m liny $\varnothing$ 18 mm

**Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.**

**Ocenić będą 2 rezultaty:**

- zestaw narzędzi do wyciągania kolumny rur wydobywczych oraz cylindra i sita pompy,
- Karta doboru urządzenia wyciągowego

**oraz**

- przebieg przygotowania zestawu narzędzi do wyciągania i rozkręcania kolumny rur wydobywczych.



