

Nazwa kwalifikacji: **Eksploatacja otworowa złóż**  
Symbol kwalifikacji: **GIW.01**  
Numer zadania: **01**  
Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego\*

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

Numer stanowiska

--	--	--

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **120** minut

GIW.01-01-26.01-SG

# EGZAMIN ZAWODOWY

## Rok 2026

### CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2019**

#### Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL\*, numer stanowiska i naklej naklejkę\*\* z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 9 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
3. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
4. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
5. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
6. 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.
7. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw rezultaty jego wykonania oraz arkusz egzaminacyjny na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
8. 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

\*\* w przypadku otrzymania naklejki

## Zadanie egzaminacyjne

Eksploracja odwiertu S3, ze względu na duże wydobycie ropy naftowej z zawartością drobnego piasku, prowadzona jest za pomocą metody mechanicznej przez 24 godz./dobę przy użyciu pompy śrubowej PCP. Ciśnienie głowicowe ruchowe  $P_{GR}$  wynosi 725 PSI, a wydobycie ropy naftowej utrzymuje się na poziomie 327,7 bbl/d. Nagły spadek wydobycia ropy naftowej spowodowany zużyciem uszczelnienia gumowego tzw. elastomera w statorze (cylindrze) pompy PCP, uzasadnia konieczność wykonania obróbki polegającej na wyciągnięciu całego uzbrojenia wgłębnego, przedstawionego na rysunku 1. Na etapie wyciągania żerdzi pompowych, szczęki w prewenterze zamontowanym na głowicy eksploatacyjnej, należy wymienić na uniwersalne.

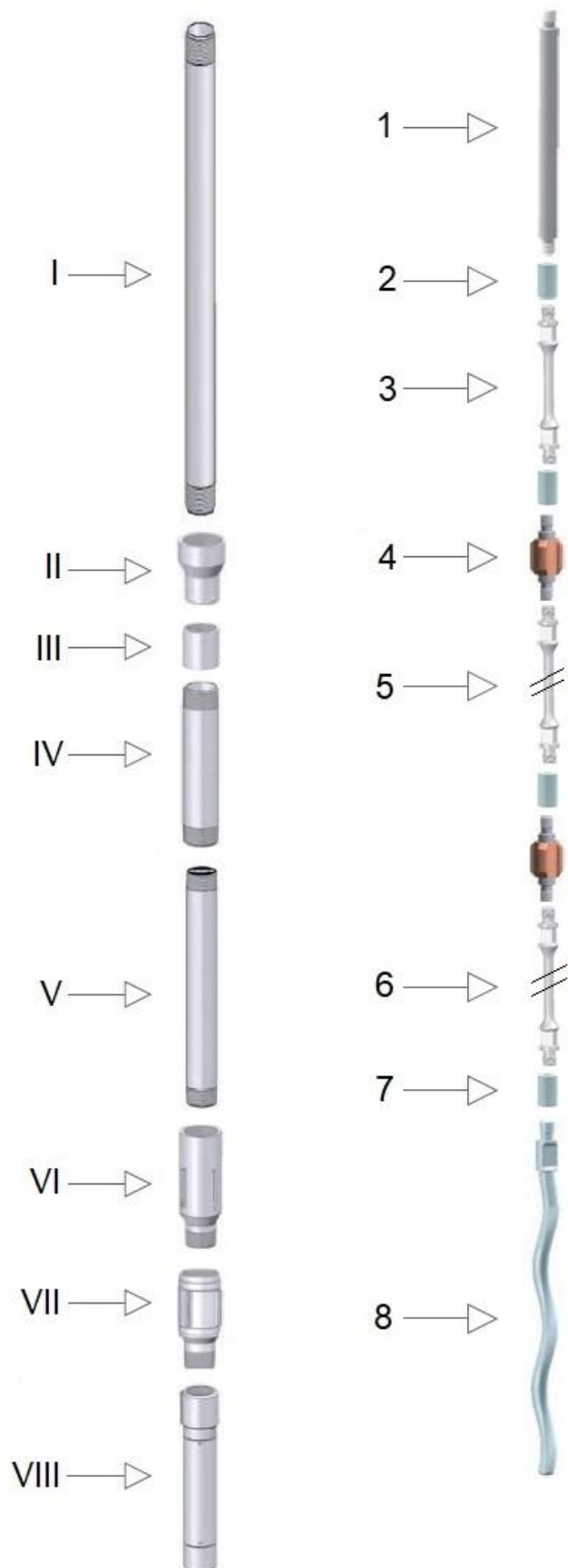
Na podstawie danych i rysunków zamieszczonych w arkuszu egzaminacyjnym:

- zapisz w tabeli 2 nazwy elementów uzbrojenia wgłębnego odwiertu pompowanego za pomocą pompy PCP, przedstawionego na rysunku 1,
- zapisz w tabeli 3 na podstawie rysunku 1, sposób postępowania podczas wyciągania przewodu pompowego z rotorem pompy PCP, wiedząc że napęd pompy został wcześniej zdemontowany z głowicy eksploatacyjnej, urządzenie obróbcze zostało zamontowane na odwiercie i do wyciągnięcia pozostał przewód pompy z rotorem,
- spośród narzędzi i środków, znajdujących się na wspólnym stanowisku (Magazyn), dobierz i zgromadź na stanowisku egzaminacyjnym niezbędne narzędzia i środki do wymiany szczęk w prewenterze.
- zapisz w tabeli 4 dobrane narzędzia i środki, niezbędne do wymiany szczęk w prewenterze,
- zapisz w tabeli 5 parametry techniczne prewentera znajdującego się na stanowisku egzaminacyjnym, korzystając z danych w tabeli 1,
- dokonaj wymiany szczęk w prewenterze dla żerdzi dławikowej na szczęki uniwersalne, korzystając z rysunku 2 na którym przedstawiono budowę prewentera dla odwiertów pompowanych oraz wykorzystując zgromadzone narzędzia i środki zapisane w tabeli 4.

***UWAGA: Przed przystąpieniem do wymiany szczęk w prewenterze, podnieś rękę i po uzyskaniu zgody przewodniczącego ZN w obecności egzaminatora dokonaj wymiany szczęk.***

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

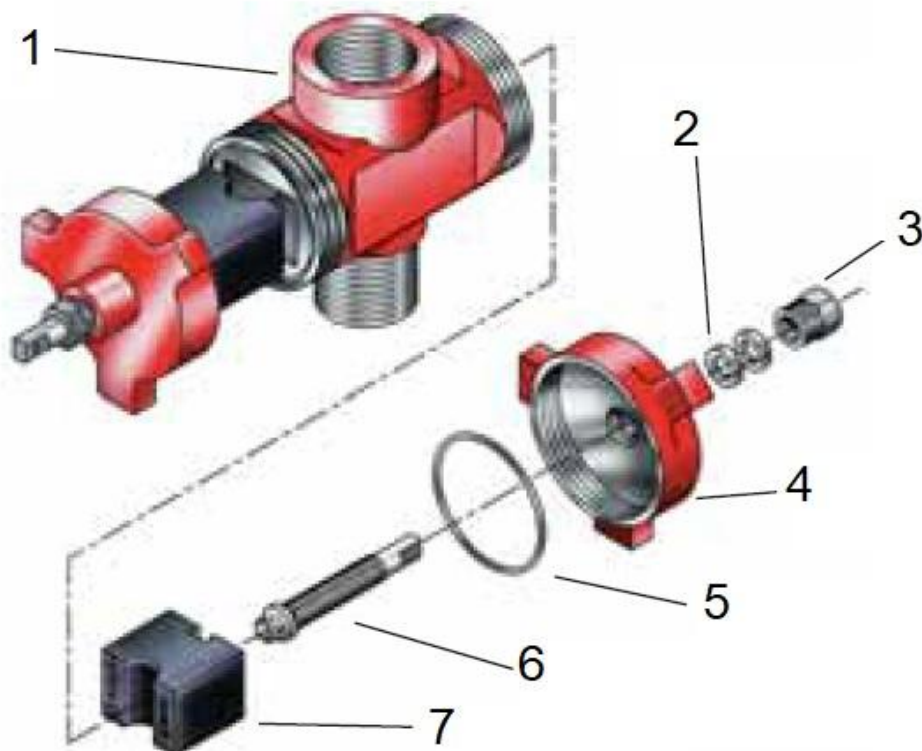
Po wykonaniu zadania uporządkuj stanowisko egzaminacyjne, pobrany sprzęt i narzędzia zwróć do magazynu.



**Rysunek 1. Schemat uzbrojenia wglębnego odwiertu S3**

1 - żerdź dławikowa (laska pompowa), 2,7 - mufa, 3 - manipulak żerdzi pompowej,  
4 - centralizator, 5,6-żerdź pompowa, 8 - rotor PCP (tłok pompy PCP).`

I - rura wydobywcza, II - łącznik przejściowy, III - mufa łączeniowa, IV - przegub mimośrodowy,  
V - stator (cylinder pompy PCP), VI - łącznik stopowy, VII - kotwica do rur wydobywczych, VIII - degazator.



**Rysunek 2. Budowa prewentera dla odwiertów pompowanych**

1 - obudowa, 2 - pierścień uszczelniający, 3 - dławik uszczelniający, 4 - pokrywa, 5 - oring uszczelniający, 6 - trzpień gwintowany do szczęk, 7 - szczęka gumowa.

**Tabela 1. Zestawienie parametrów prewenterów do żerdzi pompowych**

Dane techniczne \ Typ prewentera	150H			200P		
	Rozmiar [in]	2	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3	2	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
Średnica otworu [in]	1,975	2,560	2,970	2,120	2,440	3,000
Ciśnienie robocze [PSI]	1500			2000		
Rozmiar szczęk [in]	Ślepe; <sup>5</sup> / <sub>8</sub> ÷1; 1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> ; 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> ; 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> ; 1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>					
Wysokość [in]	9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>			10		
Ciężar [lb]	43			52		
Szerokość całkowita [in] (przy otwartych szczękach)	20			26		

**Uwaga:**

100 PSI = 6,89 bar

1 lb = 0,4536 kg

1 cal = 25,4 mm

- podczas wykonywania zadania przestrzegaj zasady organizacji pracy, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska.
- po zakończeniu zadania uporządkuj stanowisko egzaminacyjne.

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

**Ocenie będą podlegać 4 rezultaty:**

- nazwy elementów uzbrojenia w głębnego odwiertu pompowanego za pomocą pompy PCP – tabela 2,
- sposób postępowania podczas wyciągania przewodu pompowego z rotorem (tłokiem) – tabela 3,
- dobór narzędzi i środków, niezbędnych do wymiany szczęk w prewenterze – tabela 4,
- parametry techniczne prewentera do żerdzi pompowych – tabela 5,

oraz

przebieg wymiany szczęk w prewenterze oraz przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania zadania.

**Tabela 2. Nazwy elementów uzbrojenia wgłębnego odwiertu pompowanego za pomocą pompy PCP**

<b>Numer elementu na rysunku 1</b>	<b>Nazwa elementu</b>
1	
2	
3	
4	
5	
8	
V	
VI	
VII	
VIII	

**Tabela 3. Sposób postępowania podczas wyciągania przewodu pompowego z rotorem (tłokiem)**

<b>Kolejność czynności</b>	<b>Czynność (opis)</b>
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

**Tabela 4. Dobór narzędzi i środków, niezbędnych do wymiany szczęk w prewenterze**

Lp.	Nazwa narzędzia lub środka
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	

**Tabela 5. Parametry techniczne prewentera do żerdzi pompowych**

Parametr	Oznaczenie / Wartość
Rozmiar [in]	
Rozmiar [mm]	
Ciśnienie robocze [PSI]	
Ciśnienie robocze [bar]	
Wysokość [in]	
Wysokość [mm]	
Ciężar [lb]	
Ciężar [kg]	
Szerokość całkowita (przy otwartych szczękach) [in]	
Szerokość całkowita (przy otwartych szczękach) [mm]	

**Miejsce na obliczenia pomocnicze (dodatkowe) – nie podlegają ocenie**