

## Wyposażenie stanowisk egzaminacyjnych na 2021-2023 r.

### GIW.12. Wykonywanie prac wiertniczych

Tabela 1. Powiązanie kwalifikacji z zawodami

Symbol kwalifikacji	Nazwa kwalifikacji	Symbol cyfrowy zawodu	Nazwa zawodu
GIW.12.	Wykonywanie prac wiertniczych	811305	Wiertacz
		311707	Technik wiertnik

### Opis wyposażenia ośrodka egzaminacyjnego

1. **Miejsce egzaminowania** wyposażone w jednoosobowe stanowiska egzaminacyjne zapewniające samodzielne wykonanie zadania egzaminacyjnego, spełniające wymagania wynikające z przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

Tabela 2. Wyposażenie miejsca egzaminowania

Lp.	Wyposażenie dodatkowe i uzupełniające	Jednostka miary	Ilość
1.	Stolik dla zespołu nadzorującego	szt.	1
2.	Krzesła dla zespołu nadzorującego	szt.	2
3.	Stolik dla egzaminatora	szt.	1
4.	Krzesło dla egzaminatora	szt.	1
5.	Stolik i krzesło dla obserwatora	komplet	1
6.	Tablica szkolna/plansza do zapisania czasu trwania egzaminu	szt.	1
7.	Zegar	szt.	1
8.	Apteczka	szt.	1
9.	Kosz na odpadki	szt.	1
10.	Długopis (zapasowy dla zdających)	szt.	= liczbie zdających na 1 zmianie
11.	Identyfikator dla zdającego (oznaczony numerem stanowiska)	szt.	= liczbie zdających na 1 zmianie
12.	Identyfikator dla egzaminatora (oznaczony wyłącznie napisem: EGZAMINATOR)	szt.	1
13.	Identyfikatory dla zespołu nadzorującego oraz obserwatora (oznaczone wyłącznie napisem: PRZEWODNICZĄCY ZESPOŁU NADZORUJĄCEGO, CZŁONEK ZESPOŁU NADZORUJĄCEGO, OBSERWATOR)	szt.	dla każdej osoby
14.	Identyfikator dla asystenta technicznego (oznaczony wyłącznie napisem: ASYSTENT)	szt.	1
15.	Kalkulator prosty	szt.	dla każdego zdającego

## **2. Opis stanowiska egzaminacyjnego**

Stanowiska egzaminacyjne powinny zapewniać samodzielne wykonanie zadania egzaminacyjnego, spełniać wymagania wynikające z przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

Przewidziane są stanowiska indywidualne dla każdego zdającego z wyposażeniem wyszczególnionym w tabeli 3 oraz stanowiska wspólne dla kilku zdających z wyposażeniem wyszczególnionym w tabeli 4.

Egzamin może być przeprowadzony u Pracodawcy (miejsce, gdzie będzie się odbywał egzamin należy wydzielić taśmą ostrzegawczą) lub na terenie warsztatów szkolnych (pracownia, laboratorium) ze stanowiskami wyposażonymi w instrukcje stanowiskowe i spełniające wymagania wynikające z przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej.

**Tabela 3. Wyposażenie jednego stanowiska egzaminacyjnego - indywidualnego dla każdego zdającego**

Lp.	Sprzęt, narzędzia, materiały i środki ochrony indywidualnej	Charakterystyka	Ilość	UWAGI
1	2	3	4	5
<b>Sprzęt i narzędzia:</b>				
1.	Stół warsztatowy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- powierzchnia blatu wykonana z drewna, sklejki lub pokryta wykładziną gumową, filcem</li> <li>- stół wyposażony w imadło i miejsce na narzędzia i przyrządy pomiarowe</li> </ul>	1 szt.	
2.	Stół laboratoryjny	<ul style="list-style-type: none"> <li>- powierzchnia blatu wykonana z materiału wodoodpornego lub pokryta wykładziną nieprzemakalną i łatwo ścieralną</li> </ul>	1 szt.	
3.	Świdry wiertnicze	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gryzowe, różnych konstrukcji</li> <li>- o średnicy do 8½"</li> <li>- trzy lub czterodyszowe</li> <li>- oznaczone co najmniej kodem IADC i numerem seryjnym</li> </ul>	2 szt.	Używane lub nowe o różnych średnicach lub konstrukcjach
4.	Dysze do świdrów	<ul style="list-style-type: none"> <li>- o różnych średnicach</li> <li>- z oringami i pierścieniami segera</li> <li>- dostosowane do świdrów z poz.3</li> </ul>	1 kpl.	Komplet – dysze dopasowane do świdrów z poz. 3 plus taka sama ilość dysz o innych średnicach lub konstrukcji
5.	Zestaw narzędzi do wymiany dysz w świdrach	<ul style="list-style-type: none"> <li>- szczypce do pierścieni Segera</li> <li>- młotek ślusarski (min. 0,5 kg)</li> <li>- wybijak do dysz</li> <li>- inne narzędzia, niezbędne do wymiany dysz w świdrach z poz. 3</li> </ul>	1 kpl.	
6.	Łączniki o różnych połączeniach gwintowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>- o średnicy zewnętrznej do 6 ¾"</li> </ul>	2 szt.	W tym co najmniej jeden nadświdrowy, dostosowany do

				jednego ze świrdrów z poz. 3
7.	Rura okładzinowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- o średnicy nominalnej do 7"</li> <li>- dowolna długość</li> </ul>	1 szt.	Rura lub model
8.	Rura wydobywcza	<ul style="list-style-type: none"> <li>- o średnicy nominalnej do 3½"</li> <li>- dowolna długość</li> </ul>	1 szt.	Rura lub model
9.	Rura płuczkowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- o średnicy 2-3/8", 2-7/8" lub 3½"</li> </ul>	1 szt.	Rura, krótka rura płuczkowa (pup joint) lub model
10.	Obciążnik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- o średnicy zewnętrznej do 4 3/4"</li> </ul>	1 szt.	Obciążnik lub model
11.	Kliny do rur płuczkowych, obciążników i rur okładzinowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>- do rur płuczkowych: o średnicy do 3½"</li> <li>- do obciążników: o średnicy do 4 ¾"</li> <li>- do rur okładzinowych: o średnicy do 7"</li> </ul>	3 szt.	Po jednej sztuce każdego rodzaju
12.	Ostrza do klinów	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dostosowane do rozmiarów klinów z poz. 11</li> </ul>	3 kpl.	Zapassowe ostrza - po jednym komplecie do każdego rodzaju klinów
13.	Ściski bezpieczeństwa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dostosowane do obciążników o średnicy zewnętrznej do 6 ¾"</li> </ul>	1 kpl.	Komplet z kluczem do ścisków
14.	Zestaw narzędzi, niezbędny do zmiany ilości segmentów w ściskach, do demontażu klinów oraz do wymiany ostrzy w klinach i ściskach bezpieczeństwa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- młotek ślusarski (min. 0,5 kg)</li> <li>- wkrętak ślusarski</li> <li>- wybijak</li> <li>- szczypce uniwersalne</li> <li>- inne narzędzia, niezbędne do demontażu klinów z poz. 11 i ścisków bezpieczeństwa z poz. 13</li> </ul>	1 kpl.	
15.	Centralizatory	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 szt. – do rury okładzinowej z poz.7</li> <li>1 szt. – do rury okładzinowej o innej średnicy</li> </ul>	2 szt.	
16.	Stop collar	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 szt. – do rury okładzinowej z poz.7</li> <li>1 szt. – do rury okładzinowej o innej średnicy</li> </ul>	2 szt.	
17.	Skrobaki osadu ilowego	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 szt. – do rury okładzinowej z poz.7</li> <li>1 szt. – do rury okładzinowej o innej średnicy</li> </ul>	2 szt.	
18.	Szablon cylindryczny do rur okładzinowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 szt. – do rury okładzinowej z poz.7</li> <li>1 szt. – do rury okładzinowej z poz.7 o innej grubości</li> </ul>	2 szt.	

		ścianki lub do rury okładzinowej o innej średnicy, zbliżonej do średnicy rury z poz. 7		
19.	Szablon cylindryczny do rur wydobywczych	1 szt. – do rury wydobywczej z poz.8 1 szt. – do rury wydobywczej z poz.8 o innej grubości ścianki lub do rury wydobywczej o innej średnicy, zbliżonej do średnicy rury z poz. 8	2 szt.	
20.	Szablon cylindryczny do rur płuczkowych	1 szt. – do rury płuczkowej z poz.9 1 szt. – do rury płuczkowej o innej średnicy	2 szt.	
21.	Szablon cylindryczny do obciążników	1 szt. – do obciążnika z poz. 10 1 szt. – do obciążnika o innej średnicy	2 szt.	
22.	Łom	– stalowy	1 szt.	
23.	Szczotka do czyszczenia gwintu	– drucziana	1 szt.	
24.	Gniazdo pod inklinometr	– dostosowane do połączeń gwintowych świrdrów z poz. 3 oraz do obudowy inklinometru z poz. 15 w tabeli 4	1 szt.	
25.	Mieszadło do płuczki na statywie, np. mieszadło stałe, blender, mikser	– zaleca się przygotować mieszadła metalowe, wielołopatkowe (3-6 łopatek)	1 szt.	
26.	Naczynia laboratoryjne	– pojemniki, tacki, łopatki, wiadra, itp. - komplet niezbędny do wykonania pomiarów parametrów płuczki i zaczynu cementowego	1 kpl.	
<b>Aparatura kontrolno-pomiarowa i przyrządy pomiarowe:</b>				
27.	Stalowa taśma miernicza	– długość 20 m – wyskalowana w jednostkach metrycznych i calach	1 szt.	
28.	Suwmiarka do pomiaru średnicy zewnętrznej i wewnętrznej	– zakres pomiarowy odpowiedni do posiadanego wyposażenia – wyskalowana w mm i calach – dokładność pomiaru min 0,1 mm	1 szt.	
29.	Macki do pomiaru średnicy zewnętrznej	– zakres pomiarowy do 7”	1 szt.	
30.	Macki do pomiaru średnicy wewnętrznej	– zakres pomiarowy do 7”	1 szt.	
31.	Przymiar stalowy - miara zwijana	– min. zakres pomiarowy 3 m – wyskalowana w mm i calach	1 szt.	

32.	Pierścienie pomiarowe do różnych średnic świdrow	- o średnicy do 8½"	2 szt.	W tym jeden dostosowany do świdra z poz. 3
33.	Szablony do określania rodzaju połączeń gwintowych (sprawdziany gwintów)	- do połączeń gwintowych o średnicy do 4½" - dostosowane do rozmiarów połączeń gwintowych elementów zestawu przewodu wiertniczego z poz. 3,6,9 i 10	1 kpl.	Po 1 szt. każdego rodzaju połączenia gwintowego i rozmiaru
34.	Przymiar do pomiaru średnicy dysz świdra		1 szt.	
35.	Waga płuczkowa Baroid'a	- skala pomiarowa wyskalowana w g/cm <sup>3</sup> oraz lb/gal	1 szt.	
36.	Lejek Marsha		1 szt.	
37.	Wiskozymetr Fann V-G	- min. 2-zakresowy	1 szt.	
38.	Prasa filtracyjna		1 szt.	
39.	pH-metr	- cyfrowy	1 szt.	
40.	Papierki wskaźnikowe do oznaczania pH		1 kpl.	Z dołączoną skalą kolorów
41.	Waga laboratoryjna analityczna	- zakres pomiarowy min. 2 kg - dokładność pomiaru min 0,1 g	1 szt.	
42.	Stoper		1 szt.	

**Tabela 4. Wyposażenie jednego stanowiska egzaminacyjnego – wspólnego dla kilku zdających na zmianie egzaminacyjnej\***

Lp.	Sprzęt, narzędzia, materiały i środki ochrony indywidualnej	Charakterystyka	Ilość	Maksymalna liczba zdających korzystających ze wspólnego sprzętu	UWAGI
1	2	3	4	5	6
<b>Sprzęt i narzędzia:</b>					
1.	Elewatory do rur płuczkowych, obciążników i rur okładzinowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>- do rur płuczkowych: o średnicy do 3 ½"</li> <li>- do obciążników: o średnicy do 4 ¾"</li> <li>- do rur okładzinowych: o średnicy do 7"</li> </ul>	1 kpl.	4	(po 1 szt. każdego rodzaju)
2.	Zawór iglicowy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zawór iglicowy 2 1/16"</li> <li>- części zapasowe do zaworu iglicowego 2 1/16": gniazdo, uszczelnienia i iglica</li> </ul>	1 kpl.	4	
3.	Zestaw narzędzi, niezbędnych do wymiany gniazda i iglicy w zaworze iglicowym	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dostosowany do zaworu iglicowego z poz. 2</li> </ul>	1 kpl.	4	
4.	Zasuwa suwakowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zasuwa suwakowa 2 1/16"</li> <li>- części zapasowe do zasuwy suwakowej 2 1/16": elementy uszczelniające, gniazdo, serce zasuwy, trzpień</li> </ul>	1 kpl.	4	
5.	Zestaw narzędzi, niezbędnych do wymiany elementów w zasuwie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dostosowany do zasuwy suwakowej z poz. 4</li> </ul>	1 kpl.	4	
6.	Kulowy zawór bezpieczeństwa do przewodu wiertniczego	<ul style="list-style-type: none"> <li>- do rur płuczkowych 2 3/8", 2 7/8" lub 3 ½"</li> </ul>	1 szt.	4	
7.	Głowica cementacyjna	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 4½", 5", 5½" lub 7"</li> </ul>	1 szt.	4	Głowica cementacyjna lub model w skali 1:1
8.	Klocki cementacyjne (górny i dolny)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- do rur o średnicy do 7"</li> </ul>	2 kpl.	4	W tym jeden komplet klocków

					dostosowany do głowicy cementacyjnej z poz. 7 w tabeli 4
9.	Klucze i narzędzia pomocnicze do odkręcania ochraniaczy gwintu	- dostosowane do elementów z poz. 3, 6, 7, 8, 9 i 10 w tabeli 3	1 kpl.	4	
10.	Lina stalowa z dwoma zaciskami lub pręt stalowy do przeciągnięcia szablonu	- lina lub pręt z możliwością połączenia z szablonami z pozycji 18,19,20 i 21 w tabeli 3.	1 kpl.	4	
11.	Narzędzia instrumentacyjne - gwintowniki	- gwintownik do chwytania rur płuczkowych o średnicy max. do 3 1/2"	1 szt.	4	
12.	Narzędzia instrumentacyjne - korona odpinalna Overshot	- korona odpinalna o średnicy max. do 6 1/8" - kompletny zestaw uzbrojenia korony odpinalnej ze spiralą - kompletny zestaw uzbrojenia korony odpinalnej z koszykiem	1 szt.	4	
13.	Zawiesia	- zawiesie linowe – 1 szt. - zawiesie pasowe – 1 szt. - zawiesie łańcuchowe – 1 szt. - dla każdego zawiesia wymagane oznaczenie: tabliczka, zawieszka, etykieta, metka lub wszywka z określonym co najmniej dopuszczalnym obciążeniem roboczym (DOR) i numerem identyfikacyjnym - dla zawiesia pasowego wymagana tabela lub schemat kolorów identyfikacyjnych – tzw. color code	1 kpl.		Wielkość zawiesi dostosowana do możliwości fizycznych zdających
<b>Aparatura kontrolno-pomiarowa i przyrządy pomiarowe:</b>					
14.	Zegar 8° do inklinometru wrzutowego TOTCO		1 szt.	4	Zegar do inklinometru TOTCO lub odpowiednik, dostosowany do obudowy inklinometru z poz. 13 w tabeli

					4
15.	Obudowa inklinometru wrzutowego TOTCO	- wymagana podstawa, umożliwiająca wykonanie pomiaru kąta skrzywienia otworu	1 szt.	4	Obudowa inklinometru wrzutowego TOTCO lub odpowiednik
16.	Gniazdo pod inklinometr	- dostosowane do połączeń gwintowych świdrów z poz. 3 w tabeli 3 oraz do obudowy inklinometru z poz. 15 w tabeli 4	1 szt.		

\*) W przypadku liczby zdających większej niż 4, na danej zmianie egzaminacyjnej, należy przygotować odpowiednio więcej wspólnych stanowisk z wyposażeniem z poz. 1÷16, np. dla 5 lub 6 zdających - 2 stanowiska.

**Uwaga:**

Na 2 tygodnie przed egzaminem Ośrodek Egzaminacyjny otrzyma z OKE szczegółowe informacje dotyczące wyposażenia stanowisk egzaminacyjnych – **wskazania** do przygotowania stanowisk oraz specyfikację niezbędnych materiałów do wykonania zadania egzaminacyjnego (z przewidywaną kalkulacją kosztów), wg której powinien dokonać ich zakupu.