

Wyposażenie stanowisk egzaminacyjnych na 2021-2023 r.

B.09. Wykonywanie robót związanych z montażem i remontem instalacji sanitarnych

Tabela 1. Powiązanie kwalifikacji z zawodami

Oznaczenie kwalifikacji	Nazwa kwalifikacji	Symbol cyfrowy zawodu	Nazwa zawodu
B.09	Wykonywanie robót związanych z montażem i remontem instalacji sanitarnych	712616	Monter sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych
		311209	Technik urządzeń sanitarnych

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. W miejscu egzaminowania powinna znajdować się apteczka, instrukcja udzielania pierwszej pomocy, gaśnica oraz pojemniki na odpady.

Tabela 2. Wyposażenie miejsca egzaminowania

Lp.	Wyposażenie dodatkowe i uzupełniające	Jednostka miary	Liczba
1.	Stolik i krzesła dla zespołu nadzorującego	szt.	w zależności od składu zespołu
2.	Stolik i krzesło dla obserwatora	szt.	1
3.	Tablica szkolna/plansza do zapisania czasu rozpoczęcia i zakończenia pracy zdających (kreda lub pisak)	szt.	1
4.	Zegar	szt.	1
5.	Apteczka	szt.	1
6.	Kosz na odpadki	szt.	1
7.	Długopis (zapasowy dla zdających)	szt.	wg potrzeb
8.	Identyfikator dla zdającego (oznaczony numerem stanowiska)	szt.	= liczbie zdających na zmianie
9.	Identyfikator dla zespołu nadzorującego (oznaczony wyłącznie napisem: PRZEWODNICZĄCY ZESPOŁU NADZORUJĄCEGO lub EGZAMINATOR)	szt.	dla każdej osoby
10.	Identyfikator dla obserwatora (oznaczony wyłącznie napisem: OBSERWATOR)	szt.	1
11.	Identyfikator dla asystenta technicznego (oznaczony wyłącznie napisem: ASYSTENT)	szt.	1

2. Opis stanowiska egzaminacyjnego:

W skład stanowiska egzaminacyjnego wchodzi:

- **stanowisko do montażu instalacji sanitarnych** wyposażone w stół montażowy i wózek narzędziowy. Do stanowiska powinno być doprowadzone przyłącze instalacji elektrycznej 230 V zakończone bezpiecznym gniazdem sieciowym z widocznym, ogólnodostępnym wyłącznikiem awaryjnym. Na każdym stanowisku wydzielonym przez ściankę (z cegieł lub z płyt osb) zamontowane powinny być: pion wody zimnej, pion kanalizacyjny, pion gazowy, pion zasilania i powrotu do centralnego ogrzewania, kratka wentylacyjna.
- **magazyn materiałów, sprzętu i narzędzi** - pomieszczenie lub wydzielony fragment pomieszczenia wyposażony w regały na materiały, narzędzia i sprzęt,
- **stanowisko do naprawy, regulacji i konserwacji urządzeń sanitarnych** wyposażone w: urządzenia gazowe - kuchenka 4 – palnikowa, terma gazowa, gazowy podgrzewacz wody przepływowej, gazomierz, grzejnik płytowy wraz z uzbrojeniem, wentylator kanałowy, klimatyzator typu split,
- „**kącik sanitarny**” – może być wspólny dla kilku zdających pomieszczenie lub wydzielony fragment pomieszczenia wyposażone w umywalkę z zimną i ciepłą wodą.

Tabela 3. Wyposażenie jednego stanowiska egzaminacyjnego

Lp.	Nazwa	Istotne funkcje – parametry techniczno-eksploatacyjne /uwagi	Liczba
urządzenia, aparaty, elektronarzędzia			
1.	wiertarka elektryczna	z uchwytem 13 mm	1 kpl.
2.	wiertarka elektryczna udarowa	z uchwytem SDS+	1 kpl.
narzędzia i sprzęt			
3.	wiertła do betonu SDS+	8 mm, 10 mm, 12 mm	1 kpl.
4.	wiertła do metalu	od 4 mm do 12 mm	1 kpl.
5.	nożyce do rur z tworzywo sztucznych	średnica cięcia od 10 mm do 32 mm	1 szt.
6.	obcinak do rur z tworzyw sztucznych	średnica cięcia od 32 mm do 110 mm	1 szt.
7.	obcinak krążkowy do rur stalowych	średnica cięcia od 3/8” do 2”	1 szt.
8.	obcinak do rur Cu	średnica cięcia od 8 mm do 35 mm	1 szt.
9.	obcinak do rur inox	średnica cięcia od 8 mm do 35 mm	1 szt.
10.	piła brzeszczotowa	ramka z brzeszczotem do metalu	1 szt.
11.	kalibrator do rur warstwowych PEX ALU PEX	średnica 16 mm, 20 mm, 25 mm	1 szt.
12.	gratownik wewnętrzny	z ruchomym ostrzem	1 szt.
13.	gratownik zewnętrzny	z ostrzami	1 szt.
14.	pilnik do metalu	półokrągły drobno i gruboziarnisty	1 szt.
15.	szczotka stalowa	zwykła	1 szt.
16.	szcypce uniwersalne (kombinerki)	zwykłe	1 szt.
17.	stół warsztatowy z imadłem ślusarskim	rozmiar szczęk imadła 100 mm	1 szt.
18.	imadło pionier	od 3/8” do rur 2”	1 szt.
19.	gwintownica ręczna	od 3/8” do rur 2”	1 szt.
20.	sprężyny wewnętrzne do PEX ALU PEX	Ø16, Ø20, Ø25	1 szt.
21.	sprężyny zewnętrzna do PEX ALU PEX	Ø16, Ø20, Ø25	1 szt.
22.	nożyce do cięcia kanałów typu spiro		1 szt.
23.	nożyce do cięcia blachy	ręczne	1 szt.

24.	drabina	do prac w wykopie do 1,5 m	1 szt.
25.	klucz do rur	ze szczękami typu S rozmiar ½", 1", 1 1/2", 2"	1 kpl.
26.	klucz nasadowy	z grzechotką i przedłużką 8 mm, 10 mm, 13 mm, 19 mm	1 kpl.
27.	klucz nastawny płaski	20 mm, 25 mm, 30 mm,	1 kpl.
28.	klucze imbusowe	2 mm do 10 mm,	1 kpl.
29.	komplet kluczy płaskich	8 mm, 10 mm, 13 mm, 19 mm, 20 mm, 23 mm	1 kpl.
30.	klucz	do grzejników aluminiowych członowych 1"	1 szt.
31.	rysik	zwykły	1 szt.
32.	marker czarny	grubość od 0,7 mm do 1 mm	1 szt.
33.	ołówek	stolarski	1 szt.
34.	młotek metalowy	masa 0,5 kg	1 szt.
35.	młotek metalowy	masa 2,5 kg	1 szt.
36.	młotek gumowy	średni	1 szt.
37.	przecinak	z rękojeścią gumową	1 szt.
38.	punktak	zwykły	1 szt.
39.	wkrętaki	krzyżowy PH 1, PH 2, PZ 1, PZ 2	1 kpl.
40.	wkrętaki	płaski, szerokość 3 mm, 4 mm, 5 mm	1 kpl.
41.	zdzierak do rur PPR stabi	16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm	1 kpl.
42.	nitownica ręczna	do nitów zrywanych	1 szt.
43.	pojemnik na chłodziwo	½ l	1 szt.
44.	przyrząd do fazowania rur kanalizacyjnych	32 mm, 50 mm, 75 mm, 110 mm	1 szt.
45.	szlifierka kątowna	z tarczą do cięcia i szlifowania rur stalowych 125 mm	1 szt.
46.	podkładka z twardego drewna	do pobijania 40 x 60 x 300 mm	1 szt.
47.	wyoblak do boczników rur miedzianych	15 mm, 18 mm, 22 mm	1 szt.
48.	przyrząd do kielichowania- ekspander do rur miedzianych	15 mm, 18 mm, 22 mm	1 szt.
49.	sprzęt ochrony indywidualnej	kask, rękawice ochronne, okulary ochronne, sprzęt ochrony indywidualnej dróg oddechowych	1 kpl.
aparatura kontrolno-pomiarowa			
50.	suwmiarka,	zwykła	1 szt.
51.	łata aluminiowa lub poziomnica	długość 2 m, z oczkiem w pionie i poziomie	1 szt.
52.	poziomnica	długość 0,40 m i 1,20 m	1 szt.
53.	przymiar zwijany	długość do 3 m	1 szt.
54.	pion	murarski, ze sznurem	1 szt.
55.	kątownik traserski	wymiary około 10 x 15 cm	1 szt.
56.	tester szczelności	do badania wycieków z instalacji gazowych	1 szt.
57.	manometr do wykonywania próby szczelności	w instalacji wodociągowej i gazowej z końcówkami do różnych średnic złączy	3 szt./ 6
58.	pompa do próby szczelności	w instalacji wodociągowej	2 lub 3 szt/6

Tabela 4. Wyposażenie wspólne dla kilku stanowisk

Lp.	Nazwa	Istotne funkcje – parametry techniczno-eksploatacyjne/uwagi/przykład	Maksymalna liczba zdających
urządzenia, aparaty, elektronarzędzia			
1.	kompresor	z wyposażeniem do próby szczelności	6
2.	zgrzewarka kielichowa polifuzyjna	z kamieniami grzejnymi 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm	3
3.	zaciskarka promieniowa elektryczna	ze szczękami do Cu i inox 15 mm, 18 mm, 22 mm	3
4.	zaciskarka promieniowa ręczna	ze szczękami do PEX ALU PEX 16 mm, 20 mm, 25mm	3
5.	zaciskarka osiowa do rur warstwowych	ze szczękami do 17 (16) mm, 21 (20) mm, 26 (25) mm	3
6.	gwintownica z kompletem narzynek	mechaniczna lub elektryczna do 2”	3
7.	zestaw do lutowania twardego	z wyposażeniem	6 lub 3
8.	zestaw do lutu miękkiego	z wyposażeniem	6
9.	piła tarczowa	elektryczna stołowa do rur do 2”	3

Uwaga

Na 4 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.