

## Wyposażenie stanowisk egzaminacyjnych na 2021-2023 r.

### BD.29 Wykonywanie i kontrolowanie robót konstrukcyjno-budowlanych

Tabela 1. Powiązanie kwalifikacji z zawodami

Oznaczenie kwalifikacji	Nazwa kwalifikacji	Symbol cyfrowy zawodu	Nazwa zawodu
BD.29	Wykonywanie i kontrolowanie robót konstrukcyjno-budowlanych	311204	Technik budownictwa

### 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 i ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

Tabela 2. Wyposażenie miejsca egzaminowania

Lp.	Wyposażenie dodatkowe i uzupełniające	Jednostka miary	Ilość
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 (oznaczone wyłącznie napisem: PRZEWODNICZĄCY ZESPOŁU NADZORUJĄCEGO oraz 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 stanowisk egzaminacyjnych:

W skład stanowisk egzaminacyjnych wchodzi:

#### a) stanowisko do wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych:

- **indywidualne stanowisko do pisania** - stolik i krzesło dla zdającego;
- **indywidualne stanowisko do wykonywania robót murarskich** o równym i twardym podłożu o powierzchni minimum 6 m<sup>2</sup> z oświetleniem naturalnym i sztucznym, z dostępem do instalacji elektrycznej 400 V, 230 V z zabezpieczeniami.
- **podręczny magazyn materiałów narzędzi i sprzętu** - miejsce wydzielone w pomieszczeniu egzaminacyjnym wspólne dla zdających,
- **punkt poboru wody** – odgałęzienie wodno-kanalizacyjne z zaworem czerpalnym – wspólne dla zdających w jednym pomieszczeniu,
- **umywalka** – wspólna dla zdających - w miejscu wydzielonym w pomieszczeniu egzaminacyjnym – lub dostęp do pomieszczeń sanitarnych.

**Tabela 3. Wyposażenie stanowiska (do wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych) dla 1 zdającego**

Lp.	Nazwa	Istotne funkcje, parametry techniczno-eksploatacyjne uwagi	Jednostka miary	Liczba
<b>urządzenia, aparaty, elektronarzędzia</b>				
1.	betoniarka	o pojemności min. 50 litrów	szt.	1
2.	wiertarka z mieszadłem do zapraw lub mieszadło elektryczne z przedłużaczem	wolnoobrotowa	szt.	1
<b>narzędzia, sprzęt</b>				
1.	taczka		szt.	1
2.	pojemnik na zaprawę lub mieszankę betonową		szt.	1
3.	wiadro z podziałką objętościową	min. 10 litrów	szt.	1
4.	rusztowanie na koźlach drewniane lub warszawskie		kpl	1
5.	łopata		szt.	1
6.	kielnia	murarska trójkątna lub trapezowa	szt.	1
7.	kielnia do spoinowania (spoinówka)		szt.	1
8.	młotek murarski		szt.	1
9.	młotek gumowy		szt.	1
10.	pace	stalowa, styropianowa, drewniana	kpl	1
11.	packi	do szlifowania i do strugania (technologia Ytong)	kpl	1
12.	kielnia do nanoszenia zapraw cienkowarstwowych	(technologia Ytong)	szt.	1
13.	piła ręczna		szt.	1
14.	piła ręczna widiowa		szt.	1
15.	narzędzia do wykuwania otworów	przebijak rurowy, szpicak, kilof, oskard	kpl	1
16.	przecinak		szt.	1
17.	szpachelka		szt.	1
18.	szpachla nierdzewna		szt.	1
19.	pędzel nakrapiacz (ławkowiec)		szt.	1
20.	ołówek stolarski lub kreda		szt.	1
21.	nożyce do metalu		szt.	1
22.	nóż	do cięcia płyt gipsowo- kartonowych, do cięcia płyt z wełny mineralnej	szt.	1
23.	nożyce	do cięcia folii, papy	szt.	1
24.	ołówek stolarski lub kreda		szt.	1
25.	kalkulator	prosty	szt.	1
26.	sprzęt do utrzymania czystości	zmiotka i szufelka	kpl.	1
<b>środki ochrony indywidualnej</b>				
1.	okulary ochronne		szt.	1
2.	rękawice robocze		kpl.	1
3.	maska przeciwpyłowa		szt.	1
4.	nakolanniki ochronne		kpl.	1

sprzęt pomiarowy				
1.	poziomica	o długości min. 100 cm	szt.	1
2.	miarka zwijana	o długości min. 2 m	szt.	1
3.	łata murarska	o długości min. 150 cm	szt.	1
4.	pion murarski		szt.	1
5.	sznur murarski z mocowaniem		szt.	1
6.	stożek pomiarowy do badania konsystencji zapraw		szt.	1
7.	kątownik murarski		szt.	1

**Tabela 4. Wyposażenie stanowiska (do wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych) wspólne dla kilku zdających**

Lp.	Nazwa	Istotne funkcje, parametry techniczno-eksploatacyjne, uwagi	Maksymalna liczba zdających
<b>narzędzia, sprzęt</b>			
1.	pojemnik na resztki zaprawy	opisany	6
2.	pojemnik na odpady materiałów budowlanych drobnowymiarowych	opisany	6
3.	kosz na pozostałe odpady	opisany	wszyscy zdający

#### Uwaga

Zdający przychodzą na egzamin w odzieży roboczej i nakryciu głowy.

#### b) stanowisko do wykonywania konstrukcji żelbetowych monolitycznych:

- **indywidualne stanowisko do pisania** - stolik i krzesło dla zdającego;
- **stanowisko do wykonywania robót zbrojarskich** o wielkości pozwalającej na przygotowanie stali zbrojeniowej, montaż zbrojenia oraz ułożenie zbrojenia w przygotowanym deskowaniu lub formie – z oświetleniem naturalnym i sztucznym, z dostępem do instalacji elektrycznej 400 V, 230 V z zabezpieczeniami,
- **podręczny magazyn materiałów narzędzi i sprzętu** – miejsce wydzielone w pomieszczeniu egzaminacyjnym wspólne dla zdających,
- **punkt poboru wody** – odgałęzienie wodno-kanalizacyjne z zaworem czerpalnym – wspólne dla zdających w jednym pomieszczeniu,
- **umywalka** – wspólna dla zdających – w miejscu wydzielonym w pomieszczeniu egzaminacyjnym – lub dostęp do pomieszczeń sanitarnych.

**Tabela 5. Wyposażenie stanowiska (do wykonywania konstrukcji żelbetowych monolitycznych) dla 1 zdającego**

Lp.	Nazwa	Istotne funkcje, parametry techniczno-eksploatacyjne uwagi	Jednostka miary	Liczba
<b>urządzenia, aparaty, elektronarzędzia</b>				
1.	stół zbrojarski		szt.	1
<b>narzędzia, sprzęt</b>				
1.	giętarka ręczna		szt.	1
2.	prościarka ręczna do prętów		szt.	1
3.	nożyce ręczne		szt.	1
4.	klucze zbrojarskie	do prętów $\varnothing 12, \varnothing 10, \varnothing 8, \varnothing 6$ mm	kpl.	1
5.	obciążki do wiązania zbrojenia		szt.	1
6.	szczotka druciana		szt.	1
7.	kozły drewniane lub stojaki	o wys. $1 \div 1,2$ m	szt.	4

8.	młotek ślusarski		szt.	1
9.	zestaw przyborów do trasowania: rysik, kreda		kpl.	1
10.	komplet przyborów do sprzątnia		kpl.	1
<b>środki ochrony indywidualnej</b>				
1.	okulary ochronne		szt.	1
2.	rękawice robocze		kpl.	1
<b>sprzęt pomiarowy</b>				
1.	przymiar metrowy		szt.	1
2.	miarka zwijana	min. 2 m	szt.	1
3.	suwmiarka		szt.	1
4.	kątowniki: prosty i nastawny		kpl.	1

**Tabela 6. Wyposażenie stanowiska (do wykonywania konstrukcji żelbetowych monolitycznych) wspólne dla kilku zdających**

Lp.	Nazwa	Istotne funkcje, parametry techniczno-eksploatacyjneuwagi	Maksymalna liczba zdających
<b>narzędzia, sprzęt</b>			
1.	nożyce mechaniczne (elektryczna przecinarka) prętów zbrojeniowych	do prętów o średnicy maksymalnie $\varnothing 14$	3*
2.	giętarek mechaniczna (elektryczna) prętów zbrojeniowych	do prętów o średnicy maksymalnie $\varnothing 14$	3*
3.	pojemnik na odpady metalowe	opisany	6

\*W zależności od zadania – do 6 zdających.

#### Uwaga

Zdający przychodzą na egzamin w odzieży roboczej i nakryciu głowy.

#### c) stanowisko do montażu konstrukcji budowlanych:

- **indywidualne stanowisko do pisania** - stół i krzesło dla zdającego;
- **stanowisko do wykonania i przygotowania elementów do montażu** o wielkości pozwalającej na umieszczenie wykonywanych lub przygotowujących do montażu elementów budowlanych, z oświetleniem dziennym lub sztucznym, z dostępem do instalacji elektrycznej 400 V, 230 V z zabezpieczeniami oraz gniazda 24V, wyposażone w **stół ślusarski/stół stolarski jednostanowiskowy** z imadłem z wyrównaną poziomą podłogą lub jedno stanowisko przy stole wielostanowiskowym,
- **stanowisko montażu elementów konstrukcji stalowych/stanowisko montażu elementów konstrukcji drewnianych,**
- **podręczny magazyn materiałów, narzędzi i sprzętu** – miejsce wydzielone w pomieszczeniu egzaminacyjnym wspólne dla zdających,
- **punkt poboru wody** – odgałęzienie wodociągowe z zaworem czerpalnym i odpływem ścieków – wspólne dla zdających w jednym pomieszczeniu,
- **umywalka** – wspólna dla zdających – w miejscu wydzielonym w pomieszczeniu egzaminacyjnym – lub dostęp do pomieszczeń sanitarnych.

**Tabela 7. Wyposażenie stanowiska (do montażu konstrukcji budowlanych) dla 1 zdającego**

Lp.	Nazwa	Istotne funkcje, parametry techniczno-eksploatacyjne uwagi	Jednostka miary	Liczba
<b>urządzenia, aparaty, elektronarzędzia</b>				
1.	wiertarka elektryczna warsztatowa	stołowa	szt.	1
2.	wiertarka elektryczna	przenośna z funkcją udaru	szt.	1
3.	wkrętarka elektryczna	przenośna akumulatorowa	szt.	1
4.	ręczna pilarka tarczowa	przenośna z tarczą do drewna	szt.	1
5.	szlifierka kąтова	przenośna z tarczą do szlifowania	szt.	1
6.	przedłużacz do elektronarzędzi	z uziemieniem z kilkoma gniazdami	szt.	1
<b>narzędzia, sprzęt</b>				
1.	komplet wiertel do stali	8÷20 mm	kpl.	1
2.	komplet wiertel do drewna	8÷20 mm	kpl.	1
3.	komplet wiertel do betonu	8÷24 mm, widiowe	kpl.	1
4.	zestaw końcówek (bitów) do wkrętarki	6÷20 mm, krzyżakowe	kpl.	1
5.	zestaw wkrętałów ręcznych	krzyżakowe	kpl.	1
6.	zestaw narzędzi do trasowania	rysik, znacznik, punktak, ołówek stolarski, kątomierz do precyzyjnego pomiaru kąta, cyrkiel	szt.	1
7.	gratownik (fazownik) do stali	do fazowania krawędzi otworów	szt.	1
8.	zestaw gwintowników do stali	8÷20 mm	kpl.	1
9.	zestaw pilników do stali	płaski, półokrągły, trójkątny	kpl.	1
10.	zestaw tarników do drewna		kpl.	1
11.	ściski ślusarskie nastawne		szt.	2
12.	ściski stolarskie nastawne		kpl.	2
13.	komplet kluczy płaskich	do śrub M6÷M20	kpl.	2
14.	komplet kluczy nasadowych	do śrub M6÷M20	kpl.	1
15.	młotek ślusarski	0,5÷1 kg	kpl.	1
16.	młotek ciesielski	400÷600 g	kpl.	1
17.	młotek gumowy		szt.	1
18.	pobijak		szt.	1
19.	piła płatnica	dł. 400 – 500 mm	kpl.	1
20.	dotatkowe drobne narzędzia (otwornice, pogłębiacze, frezy)	w zależności od zadania	kpl.	1
21.	imadło	stolarskie stołowe	szt.	1
22.	tarniki do drewna	(szczegóły w zależności od zadania)	szt.	1
23.	szczotka druciana		szt.	1
24.	pędzel płaski		szt.	1
25.	kalkulator	prosty	szt.	1
26.	sprzęt do utrzymania czystości	zmiotka i szufelka	kpl.	1
<b>środki ochrony indywidualnej</b>				
1.	okulary ochronne		szt.	1
2.	rękawice robocze		kpl.	1

narzędzia pomiarowe				
1.	liniał traserski		szt.	1
2.	kątownik traserski		szt.	1
3.	miara stalowa		szt.	1
4.	suwmiarka	dokładność 0,1 mm	szt.	1
5.	poziomica	długość 2,0 m	szt.	1
6.	poziomica	długość 0,6÷1,0 m	szt.	1
7.	pion montażowy		szt.	1
8.	ultradźwiękowy miernik odległości lub dalmierz laserowy lub cyfrowa laserowa taśma pomiarowa		szt.	1

**Tabela 8. Wyposażenie stanowiska (do montażu konstrukcji budowlanych) wspólne dla kilku zdających**

Lp.	Nazwa	Istotne funkcje, parametry techniczno-eksploatacyjne uwagi	Maksymalna liczba zdających
<b>narzędzia, sprzęt</b>			
1.	pojemnik na odpady metalowe	opisany	6
2.	pojemnik na odpady drewniane	opisany	6

### Uwaga

Zdający przychodzą na egzamin w odzieży roboczej i nakryciu głowy.

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