

Wyposażenie stanowisk egzaminacyjnych na lata 2024-2026
Aktualizacja z dnia 20.06.2024 r.

BUD.32. Organizacja i nadzorowanie robót związanych z montażem i automatyką stolarki budowlanej

Tabela 1. Powiązanie kwalifikacji z zawodami

Oznaczenie kwalifikacji	Nazwa kwalifikacji	Symbol cyfrowy zawodu	Nazwa zawodu
BUD.32	Organizacja i nadzorowanie robót związanych z montażem i automatyką stolarki budowlanej	712906	Technik montażu i automatyki stolarki budowlanej

Opis wyposażenia ośrodka egzaminacyjnego

- Miejsce egzaminowania** - pomieszczenie 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 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 egzaminatora	szt.	1
3.	Stolik i krzesło dla obserwatora	szt.	1
4.	Tablica szkolna/plansza oraz kreda/pisak do zapisania czasu rozpoczęcia i zakończenia pracy zdających	szt.	1
5.	Zegar	szt.	1
6.	Apteczka	szt.	1
7.	Kosz/pojemnik na odpadki	szt.	1
8.	Długopis z czarnym wkładem	szt.	wg potrzeb
9.	Identyfikator dla zdającego (wyłącznie z numerem stanowiska)	szt.	= liczbie zdających na zmianie
10.	Identyfikator dla zespołu nadzorującego (wyłącznie z napisem: PRZEWODNICZĄCY ZESPOŁU NADZORUJĄCEGO lub EGZAMINATOR)	szt.	dla każdej osoby
11.	Identyfikator dla obserwatora (wyłącznie z napisem: OBSERWATOR)	szt.	1
12.	Identyfikator dla asystenta technicznego (wyłącznie z napisem: ASYSTENT)	szt.	1

2. Opis stanowiska egzaminacyjnego

W skład stanowiska egzaminacyjnego wchodzi:

- **indywidualne stanowisko do pisania** - stolik i krzesło;
- **stanowisko do wykonywania montażu, demontażu osłon zewnętrznych i wewnętrznych, okien i drzwi oraz montażu napędów elektrycznych osłon, sterowników, nadajników, czujników wykorzystywanych w automatyce sterującej osłonami, zarządzanie automatyką za pomocą smartfona, tabletu oraz przez narzędzia on-line** – wyposażone we fragment konstrukcji ściany z otworem na okno i drzwi (ściana murowana lub szkieletowa), stół montażowy, przestrzeń do swobodnego wykonywania prac związanych z wykonywaniem instalacji okablowania strukturalnego, instalacji i konfiguracji urządzeń sieciowych, z oświetleniem dziennym i sztucznym, zasilane napięciem 230 V prądu przemiennego, wyposażone w środki ochrony przeciwporażeniowej i przepięciowej;
- **stanowisko do wykonania montażu, demontażu napędów elektrycznych do bram garażowych, sterowników, nadajników, czujników wykorzystywanych w automatyce sterującej bramami, zarządzanie automatyką za pomocą smartfona, tabletu oraz przez narzędzia on-line** – wyposażone we fragment konstrukcji ściany z otworem na bramę (ściana murowana lub szkieletowa), stół montażowy, przestrzeń do swobodnego wykonywania prac związanych z wykonywaniem instalacji okablowania strukturalnego, instalacji i konfiguracji urządzeń sieciowych, z oświetleniem dziennym i sztucznym, zasilane napięciem 230 V prądu przemiennego, wyposażone w środki ochrony przeciwporażeniowej i przepięciowej;
- **stanowisko do wykonania montażu, demontażu napędów elektrycznych do okien dachowych, sterowników, nadajników, czujników wykorzystywanych w automatyce sterującej oknami dachowymi, zarządzanie automatyką za pomocą smartfona, tabletu oraz przez narzędzia on-line** – wyposażone we fragment więźby dachowej z otworem okiennym, stół montażowy, przestrzeń do swobodnego wykonywania prac związanych z wykonywaniem instalacji okablowania strukturalnego, instalacji i konfiguracji urządzeń sieciowych, z oświetleniem dziennym i sztucznym, zasilane napięciem 230 V prądu przemiennego, wyposażone w środki ochrony przeciwporażeniowej i przepięciowej;
- **zlew/umywalka** – dostęp dla wszystkich zdających – w miejscu wydzielonym w pomieszczeniu egzaminacyjnym lub dostęp do pomieszczeń sanitarnych, wyposażonych w umywalkę/zlew, pojemnik z detergentem, suszarkę do rąk/ręczniki papierowe, kosz do segregacji odpadów.

Wyposażenie niezbędne do wykonania zadania

Tabela 3. Wyposażenie stanowiska egzaminacyjnego dla 1 zdającego

Lp.	Nazwa	Istotne funkcje - parametry techniczno-eksploatacyjne/uwagi	Jednostka miary	Liczba
urządzenia, elektronarzędzia				
1.	Smartfon	Pozwalający na sterowanie, konfigurację i zarządzanie funkcjami oraz automatyką będących na wyposażeniu ośrodka osłon zewnętrznych i wewnętrznych okien i drzwi, bram garażowych oraz okien dachowych Minimum: - 4 GB RAM, - 32 GB wbudowanej pamięci, - Procesor 2 × 2,0 GHz	szt.	1
2.	Tablet	Pozwalający na sterowanie, konfigurację i zarządzanie funkcjami oraz automatyką będących na wyposażeniu ośrodka osłon zewnętrznych i wewnętrznych okien i drzwi, bram garażowych oraz okien dachowych Minimum: - 4 GB RAM, - 32 GB wbudowanej pamięci, - Procesor 2 × 2,0 GHz	szt.	1
3.	Zasilacz stabilizowany napięcia stałego	Napięcie wyjściowe: 12 V Moc wyjściowa: 200 W MAX prąd na wyjściu: 16 A	szt.	1
4.	Zasilacz stabilizowany napięcia stałego	Napięcie wyjściowe: 24 V Moc wyjściowa: 200 W MAX prąd na wyjściu: 8,3 A	szt.	1
5.	Wkrętarka	akumulatorowa (napięcie akumulatora min.18 V) lub elektryczna	szt.	1
6.	Wiertarka udarowa z możliwością włączenia udaru (do betonu lub cegły)	akumulatorowa (napięcie akumulatora min.18 V) lub elektryczna	szt.	1
narzędzia i sprzęt				
7.	Wkrętak z wymiennymi końcówkami	płaski oraz krzyżowy z końcówkami typu PH1, PH2, PZ1, PZ2	kpl.	1
8.	Wkrętak elektryczny izolowany	płaski 2 × 100 i krzyżowe typu PH1, PH2, PZ1, PZ2	kpl.	1
9.	Nasadki	Torx	kpl.	1

10.	Przedłużka	do bitów do wkrętarki	szt.	1
11.	Wiertła do betonu, cegły, metalu i drewna	z odpowiednim mocowaniem do posiadanej wiertarki	kpl.	1
12.	Bity/końcówki	do wkrętarki	kpl.	1
13.	Młotek ślusarski Obowiązuje od roku szkolnego 2024/2025	0,2 kg	szt.	1
14.	Młotek ślusarski Obowiązuje od roku szkolnego 2024/2025	0,3 kg	szt.	1
15.	Młotek ślusarski	0,5 kg	szt.	1
16.	Młotek gumowy	czarno-biały od 300 do 550 g	szt.	1
17.	Młotek do listew przyszybowych Obowiązuje od roku szkolnego 2024/2025		szt.	1
18.	Punktak		szt.	1
19.	Pilnik płaski	równiak	szt.	1
20.	Nóż tapicerski	z wymiennym ostrzem	szt.	1
21.	Nóż monterski	dla elektryka	szt.	1
22.	Nożyce do blachy	uniwersalne, lewe, prawe, proste	kpl.	1
23.	Kleszcze do gięcia blach	proste	szt.	1
24.	Szczypce Morse'a		szt.	1
25.	Szczypce uniwersalne		szt.	1
26.	Szczypce boczne		szt.	1
27.	Szczypce do zdejmowania izolacji	wielofunkcyjne	szt.	1
28.	Prasa ręczna lub szczypce	do zaciskania końcówek tulejkowych i oczkowych lub dwa oddzielne narzędzia do końcówek tulejkowych i oczkowych	szt.	1
29.	Nitownica		szt.	1
30.	Piła do metalu	ręczna, z brzeszczotem	szt.	1
31.	Piła do tworzywa	ręczna	szt.	1
32.	Ściski stolarskie Obowiązuje od roku szkolnego 2024/2025	300÷400 mm	szt.	4
33.	Klucze	zestaw kluczy płaskich, imbusowych, Torx, oczkowych, nasadowych z grzechotką	kpl.	1
34.	Klucz	nastawny	szt.	1
35.	Klucz dynamometryczny Obowiązuje od roku szkolnego 2024/2025	z końcówką pasującą do kluczy nasadowych, z regulacją momentu dokręcania co najmniej w przedziale 2,5÷20,0 Nm	szt.	1

36.	Szpachelka stalowa		szt.	1
37.	Szpachelka do szklenia listew przyszybowych		szt.	1
38.	Łopatka do szklenia okien Obowiązuje od roku szkolnego 2024/2025		szt.	1
39.	Pędzel płaski	50 mm	szt.	1
40.	Pędzel okrągły	35 mm i 45 mm	szt.	1
41.	Regulator położeń krańcowych		szt.	1
42.	Latarka czołowa		szt.	1
43.	Drabina aluminiowa rozstawna	3-stopniowa z półką na narzędzia lub platforma robocza wys. min 90 cm	szt.	1
44.	Przedłużacz elektryczny	do elektronarzędzi z uziemieniem, odpowiedniej długości	szt.	1
45.	Koc lub mata	250 × 120 cm	szt.	1
46.	Pistolet do pianki		szt.	1
47.	Wyciskacz do silikonu		szt.	1
48.	Spryskiwacz	do wody	szt.	1
49.	Marker		szt.	1
50.	Ołówek stolarski		szt.	1
51.	Sprzęt do sprzątnięcia	szczotka, zmiotka, szufelka, szmatka bawełniana	kpl.	1
Przyrządy kontrolno-pomiarowe				
52.	Przymiar kątowy		szt.	1
53.	Przymiar składany	2 m	szt.	1
54.	Przymiar zwijany Obowiązuje od roku szkolnego 2024/2025	2 m	szt.	1
55.	Przymiar zwijany	3 m	szt.	1
56.	Przymiar zwijany Obowiązuje od roku szkolnego 2024/2025	5 m	szt.	1
57.	Suwmiarka	0÷150 mm, dokładność odczytu 0,05 mm	szt.	1
58.	Poziomnica	długość 30 cm, 50 cm, 80 cm, 100 cm, 200 cm	kpl.	1
59.	Poziomnica laserowa		szt.	1
60.	Dalmierz laserowy		szt.	1
61.	Laser krzyżowy	ze statywem	kpl.	1
62.	Czasomierz	elektroniczny lub mechaniczny z dokładnością do 1 s	szt.	1
63.	Detektor cyfrowy	zasilany na baterie lub akumulator, wyposażony w sygnał dźwiękowy i świetlny, do	szt.	1

		wykrywania metalu, przewodów pod napięciem, drewna, ochrona przed kurzem i wodą IP54		
64.	Miernik uniwersalny	AC/DC 600 V, zasilanie bateryjne	szt.	1
65.	Próbnik instalacji elektrycznej	zakres od 125 V do 250 V	szt.	1
66.	Kalkulator prosty*		szt.	1
środki ochrony indywidualnej				
67.	Okulary ochronne		szt.	1

* kalkulator prosty – jest to kalkulator, który umożliwia wykonywanie tylko dodawania, odejmowania, mnożenia, dzielenia, ewentualnie obliczanie procentów lub pierwiastków kwadratowych z liczb.

Tabela 4. Wyposażenie stanowiska wspólnego dla kilku zdających

Lp.	Nazwa	Istotne funkcje-parametry techniczno-eksploatacyjne/uwagi/przykład	Maksymalna liczba zdających
urządzenia, narzędzia, sprzęt			
1.	Router Wi-Fi Obowiązuje od roku szkolnego 2024/2025	2,4/5 GHz	6
2.	Pojemnik na odpady stałe		6
3.	Odkurzacz przemysłowy		6
4.	Płyn do mycia stolarki	płyn do mycia szyb, płyn do mycia ram okiennych -typu "Ludwik" (nie zawierający komponentów kwaśnych i środków ciernych – tak, aby nie rysować powierzchni ram drewnianych czy z tworzyw sztucznych)	6

Uwaga

Przed egzaminem (około 4 tygodnie) Ośrodek Egzaminacyjny otrzyma szczegółowe informacje dotyczące wyposażenia stanowisk egzaminacyjnych – **wskazania** do przygotowania stanowisk na daną sesję oraz specyfikację niezbędnych materiałów do wykonania zadania egzaminacyjnego (z przewidywaną kalkulacją kosztów), wg której powinien dokonać ich zakupu.