

Wyposażenie stanowisk egzaminacyjnych na 2024-2026 r.

TKO.04. Organizacja robót związanych z budową i utrzymaniem kolejowych obiektów inżynierskich oraz podstawy kosztorysowania

Tabela 1. Powiązanie kwalifikacji z zawodami

Symbol kwalifikacji	Nazwa kwalifikacji	Symbol cyfrowy zawodu	Nazwa zawodu
TKO.04.	Organizacja robót związanych z budową i utrzymaniem kolejowych obiektów inżynierskich oraz podstawy kosztorysowania	311220	Technik budownictwa kolejowego

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	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 oraz kreda/pisak do zapisania czasu rozpoczęcia i zakończenia pracy zdających	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 CZŁONEK ZESPOŁU NADZORUJĄCEGO)	szt.	dla każdej osoby
10.	Identyfikator dla obserwatora (oznaczony wyłącznie napisem: OBSERWATOR)	szt.	1
11.	Identyfikator dla administratora (opiekuna) pracowni (oznaczony wyłącznie napisem: OPIEKUN PRACOWNI)	szt.	1

2. Opis stanowiska egzaminacyjnego

W skład stanowiska egzaminacyjnego wchodzi:

- **indywidualne stanowisko do opracowania dokumentacji** - biurko, krzesło, komputer podłączony do sieci bez dostępu do Internetu, drukarka sieciowa, zasilanie 230 V.

Tabela 3. Wyposażenie stanowiska egzaminacyjnego dla 1 zdającego

Lp.	Nazwa	Istotne funkcje – parametry techniczno-eksploatacyjne/uwagi	Liczba
narzędzia, sprzęt			
1.	biurko lub stolik, krzesło	możliwość ustawienia komputera oraz pisania ręcznego	1 szt.
komputery, peryferia			
2.	komputer z monitorem	<ul style="list-style-type: none">• parametry dostosowane do wymagań użytkowanego programu do kosztorysowania;• podłączony do sieci lokalnej;• bez dostępu do Internetu;• może być laptop – o parametrach jak komputer;• zainstalowana drukarka sieciowa.	1 szt.
oprogramowanie			
3.	pakiet biurowy	edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny – np. Microsoft Office	1 szt.
4.	program do kosztorysowania zgodny z tym, którego uczył się zdający	<ol style="list-style-type: none">1. Nie dopuszcza się programów pracujących online w systemie pay per use.2. Minimalne wymagania funkcjonalne oprogramowania zawarte w tabeli 6.3. Programy do kosztorysowania np.: Norma EXPERT EDU, Norma PRO EDU, Rodos umożliwiające zainstalowanie dodatkowych katalogów.	1 szt.

Tabela 4. Wyposażenie stanowiska wspólnego dla kilku zdających

Lp.	Nazwa	Istotne funkcje – parametry techniczno-eksploatacyjne/uwagi/przykład	Na ilu zdających
komputery, peryferia			
1.	drukarka	sieciowa	6
2.	zszywacz	zszywki	6 ÷ 10

Tabela 5. Wyposażenie jednego stanowiska egzaminacyjnego

Lp.	Nazwa	Istotne funkcje- parametry techniczno-eksploatacyjne/ uwagi	Liczba
narzędzia, sprzęt			
1.	kalkulator prosty*	podstawowe funkcje matematyczne	1 szt.
2.	ołówek		1 szt.
3.	gumka do ścierania		1 szt.
4.	temperówka		1 szt.
5.	linijka	długość ok. 20 cm	szk.
6.	ekierka		szk.
7.	kredki	min. 3 kolory: czerwony, pomarańczowy i żółty	1 kpl

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

Tabela 6. Minimalne wymagania funkcjonalne oprogramowania do kosztorysowania

Rodzaj funkcji dostępnej w programie do kosztorysowania	Elementy możliwe do wpisania/utworzenia/wydrukowania za pomocą programu do kosztorysowania
1. Strona tytułowa	<ul style="list-style-type: none"> - rodzaj kosztorysu, - nazwa i adres inwestycji, - nazwa i adres inwestora, - nazwa i adres wykonawcy, - dane sporządzającego kosztorys, - data sporządzenia kosztorysu, - stawka robocizny kosztorysowej, - poziom i źródło cen, - procentowa wartość narzutów kosztów pośrednich Kp, kosztów zakupu Kz i zysku Z oraz podstawy ich obliczania, - procentowa wartość podatku VAT, - wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT (netto) oraz z podatkiem VAT (brutto).
2. Przedmiar/obmiar robót	<ul style="list-style-type: none"> - podstawy obliczeń, - opisy robót/wyszczególnienie robót, - jednostki przedmiarowe, - obliczone ilości wynikające z zapisanych działań (ustawienie precyzji zapisu).
3. Kosztorys wykonany metodą kalkulacji szczegółowej	<ul style="list-style-type: none"> - nr pozycji kosztorysowych, - podstawy wyceny, - opisy (opisy robót, obliczenia, liczby jednostek przedmiarowych/obmiarowych, jednostkowe nakłady rzeczowe, nazwy i ceny czynników produkcji R, M, S, wartości materiałów pomocniczych), - normy, - jednostki miary, - wyliczone wartości uwzględniające liczbę jednostek przedmiarowych/obmiarowych, - podsumowania pozycji kosztorysowych, - modyfikacje w zakresie np. dodawania lub usuwania wybranego materiału lub sprzętu dla podstawy obliczeń, wprowadzanie krotności pozycji, precyzji, współczynnika cen, - pozycje niekatalogowe wykonane metodą kalkulacji uproszczonej lub szczegółowej.
4. Podsumowanie kosztorysu	<ul style="list-style-type: none"> - koszty bezpośrednie dla całości robót z rozbiem na R, M, S, - koszty pośrednie dla całości robót (Kp) obliczone wg formuły, - wartość zysku (Z) obliczoną wg zadanej formuły, - wartość kosztów zakupu (Kz) obliczoną wg zadanej formuły, - wartość podatku VAT obliczoną wg zadanej formuły, - wartość kosztorysową netto i brutto.
5. Tabela elementów scalonych	<ul style="list-style-type: none"> - nazwy działów, - wartości R, M, S, Kz, Kp, Z - w rozbiu dla każdego działu, - wartości RAZEM.
6. Tabele zestawień R, M, S	<ul style="list-style-type: none"> - nazwy, - jednostki miary, - ilości, - ceny jednostkowe, - wartości.