CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

Arkusz zawiera informacje prawnie chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja i kontrola robót budowlanych oraz sporządzanie kosztorysów**
Symbol kwalifikacji: **BUD.14**
Numer zadania: **03**
Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego* | | | | | | | | | | |

Numer stanowiska | | |

Miejsce na naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **180** minut

BUD.14-03-26.06-SG

EGZAMIN ZAWODOWY
Rok 2026
CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

PODSTAWA PROGRAMOWA 2019

Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL*, numer stanowiska i naklej naklejkę** z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 10 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
3. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
4. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
5. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
6. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw arkusz egzaminacyjny z rezultatami wykonania zadania na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
7. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

Powodzenia!

** w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość*
*** w przypadku otrzymania naklejki*

Układ graficzny
© CKE 2025

Zadanie egzaminacyjne

W programie do kosztorysowania sporządź i wydrukuj kosztorys ofertowy na wykonanie robót związanych z adaptacją pomieszczeń gospodarczych na pomieszczenia usługowe.
Wydruk kosztorysu powinien zawierać:

- wypełnioną stronę tytułową,
- przedmiar robót,
- kalkulację kosztorysową z podsumowaniem,
- tabelę elementów scalonych,
- tabelę z zestawieniem materiałów.

W arkuszu egzaminacyjnym w tabelach A i B, dla projektowanych robót, sporządź harmonogram ogólny robót.

Zadanie wykonaj zgodnie z opisem projektowanych robót i warunków ich realizacji, wytycznymi do sporządzenia kosztorysu i harmonogramu ogólnego robót oraz dokumentacją rysunkową.

Do opracowania zadania wykorzystaj również:

- podstawy ustalenia nakładów rzeczowych – tabela 1,
- podstawy ustalenia wartości kosztorysowych robót – tabela 2,
- informacje podstawowe dotyczące inwestycji – tabela 3,
- informacje dotyczące zawartości strony tytułowej – tabela 4,
- wyciąg z cenników – tabela 5.

Uwaga: Gotowość do wykonania wydruku zgłoś przewodniczącemu ZN przez podniesienie ręki, po uzyskaniu zgody wydrukuj kosztorys.

Wydruk dołącz do arkusza egzaminacyjnego i pozostaw na stanowisku. Oceniana będzie tylko jedna wersja wydruku. Błędne wydruki oznacz wyrazem BRUDNOPIS, nie będą one podlegały ocenie. Pamiętaj o wypełnieniu tabeli na ostatniej stronie arkusza egzaminacyjnego.

Opis projektowanych robót i warunków ich realizacji

1. Planowane roboty obejmują:
   - rozbiórkę istniejących ścianek działowych (Nr 1),
   - wymurowanie nowo projektowanych ścianek działowych (Nr 2),
   - wykonanie tynku na ściankach działowych (Nr 2).
2. Wysokość pomieszczeń, w których zaplanowano roboty adaptacyjne wynosi 330 cm.
3. Ścianki działowe pełne przeznaczone do rozbiórki są wykonane z cegły ceramicznej na zaprawie cementowo-wapiennej.
4. Rozbiórka istniejących ścianek będzie prowadzona ręcznie.
5. Nowo projektowane ścianki działowe będą murowane z bloków SILKA M12 na zaprawie cementowo-wapiennej klasy M5.
6. Pierwsza warstwa bloków będzie ułożona na izolacji poziomej – jedna warstwa folii na sucho. Izolacja będzie wykonana na całej długości ścianek działowych z zachowaniem ciągłości, również w świetle otworów drzwiowych.
7. W ściankach będą wykonane otwory drzwiowe. Nad otworami drzwiowymi będą ułożone nadproża prefabrykowane długości 140 cm.
8. Ścianki będą obustronnie pokryte tynkiem zwykłym kategorii III. Ościeża otworów drzwiowych nie będą tynkowane. Tynk będzie wykonany mechanicznie z użyciem agregatu tynkarskiego.
9. Osadzenie ościeżnic w otworach drzwiowych **nie wchodzi w zakres tego opracowania.**

Narzędzia dla nauczycieli zawodowych: zawodowe.edu.pl

Wytyczne do sporządzenia kosztorysu

1. Kosztorys powinien składać się z trzech działów:
   - Roboty rozbiórkowe,
   - Roboty murarskie w technologii SILKA,
   - Roboty tynkarskie.
2. Przedmiar robót powinien zawierać ilości robót wynikające z zapisanych działań, przy czym końcowe wartości przedmiaru należy zaokrąglić do **dwóch miejsc** po przecinku (powinny być widoczne dwie cyfry po przecinku, nawet jeżeli są to zera).

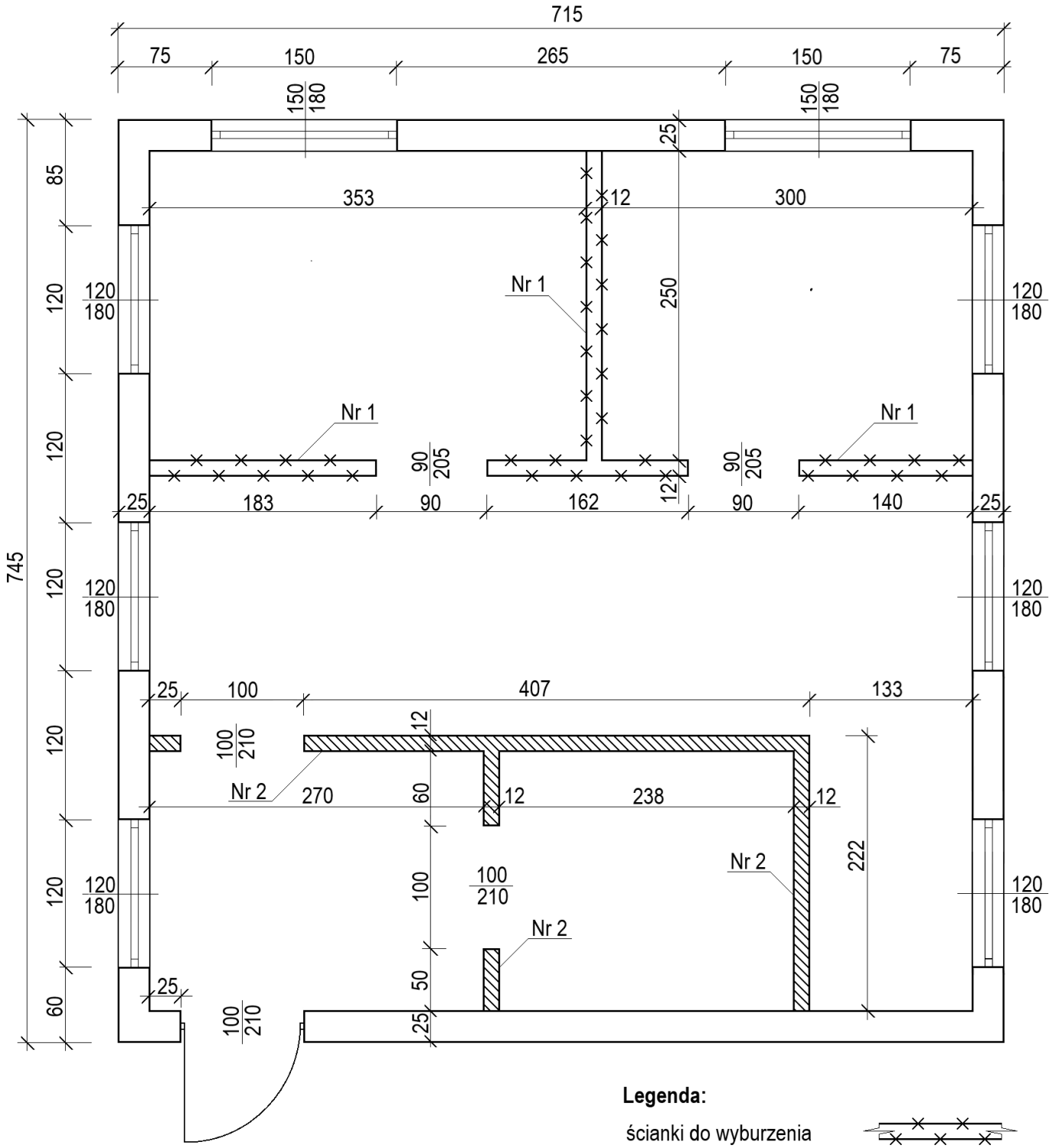
   Uwaga: Końcowe wartości przedmiaru robót dotyczących wykonania izolacji poziomej również należy zaokrąglić do dwóch miejsc po przecinku.
3. Do kalkulacji kosztów należy zastosować metodę szczegółową oraz **szablon liczenia podsumowania kosztorysu – narzuty liczone dla całego kosztorysu (wg formuły II).**
4. **Nie należy** uwzględniać dodatkowych nakładów na ułożenie pierwszej warstwy bloków SILKA.
5. Robocizna powinna być rozliczona bez podziału na zawody.
6. Do obliczenia nakładów rzeczowych na wykonanie izolacji poziomej – jedna warstwa folii izolacyjnej na sucho, należy zastosować metodę analogii – przyjąć podstawę KNR-W 4-01, 0602 (Izolacje poziome murów) oraz zastosować modyfikację polegającą na wprowadzeniu folii izolacyjnej w miejsce papy asfaltowej na tekturze.
7. Tabela elementów scalonych powinna zawierać:
   - nazwy działów,
   - wartości R, M, S dla każdego działu,
   - wartości kosztów pośrednich i zysku dla całego kosztorysu,
   - wartości kosztorysowe netto i brutto i wartość podatku VAT dla całego kosztorysu.
8. Tabela z zestawieniem materiałów powinna zawierać:
   - nazwy materiałów,
   - jednostki miary i ilości materiałów,
   - ceny jednostkowe materiałów,
   - wartości materiałów.

Wytyczne do sporządzenia harmonogramu ogólnego robót

1. Do wykonania poszczególnych robót przewidziano następujące zatrudnienie robotników odpowiedniej specjalności:
   - rozebranie ścianek działowych – **2 robotników**,
   - wykonanie izolacji poziomych, murowanie nowo projektowanych ścianek działowych, wykonanie otworów drzwiowych i ułożenie nadproży – **2 robotników**,
   - tynkowanie nowo projektowanych ścianek działowych – **3 robotników**.
2. Planuje się pracę na jedną zmianę (czas jednej zmiany wynosi 8 godzin).
3. Do obliczenia wydajności dziennej robotników należy zastosować wzór:

$$N_W = \frac{1}{N_C} \cdot 8$$

   gdzie:
   N_W - norma wydajności dziennej,
   N_C - norma czasu pracy robotników w r-g, odczytana z wydruku kosztorysu ofertowego.
4. Roboty tynkarskie będą wykonywane po zakończeniu robót murowych z uwzględnieniem przerwy technologicznej trwającej **8 dni**.



Uwaga:
Otwory drzwiowe zostały zwymiarowane w świetle muru.

Wymiary [cm]

Rysunek 1. Rzut pomieszczeń do adaptacji

Ćwicz na zawodowe.edu.pl - testy i arkusze egzaminacyjne

Tabela 1. Podstawy ustalenia nakładów rzeczowych

1. Roboty rozbiórkowe	
Rozebranie ścianek działowych	KNR 4-04, 0105
2. Roboty murarskie w technologii SILKA	
Izolacje poziome z folii izolacyjnej (analogia) *	KNR-W 4-01, 0602
Ścianki działowe z bloków SILKA M12	KNR 9-01, 0105
Otwory drzwiowe w ściankach działowych	KNR 2-02, 0126
Nadproża prefabrykowane nad otworami drzwiowymi	KNR 2-02, 0126
3. Roboty tynkarskie	
Tynki wewnętrzne zwykłe kategorii III wykonywane mechanicznie	KNR 2-02, 0801

Uwaga:
** W tej pozycji kosztorysowej należy zastosować modyfikację – w miejsce papy asfaltowej na tekturze wprowadzić folię izolacyjną.*

Tabela 2. Podstawy ustalenia wartości kosztorysowych robót

Stawka podatku VAT	23 %
Koszty zakupu materiałów	0 % (wliczone w ceny materiałów)
Koszty pośrednie [Kp]	65,8 % (R + S)
Zysk [Z]	11,9 % (R + S + Kp (R + S))
gdzie: R – robocizna, S – sprzęt	

Tabela 3. Informacje podstawowe dotyczące inwestycji

Nazwa inwestycji	Adaptacja pomieszczeń gospodarczych na pomieszczenia usługowe
Adres inwestycji	30-004 Kraków, ul. Maszynowa 11
Inwestor	Lucyna Janas
Adres inwestora	30-004 Kraków, ul. Sanitarna 89
Wykonawca robót	Firma Ogólnobudowlana BUD-ORG
Adres wykonawcy	30-015 Kraków, ul. Srebrna 7

Przygotuj uczniów do egzaminu zawodowego na zawodowe.edu.pl

Tabela 4. Informacje dotyczące zawartości strony tytułowej

Lp.	Strona tytułowa kosztorysu powinna zawierać:
1.	określenie rodzaju kosztorysu
2.	nazwę i adres inwestycji
3.	nazwę i adres inwestora
4.	nazwę i adres wykonawcy
5.	wartość kosztorysową robót netto i brutto
6.	stawkę podatku VAT
7.	stawkę roboczogodziny
8.	narzuty kosztorysu
9.	dane sporządzającego *(w to miejsce wpisz swój numer PESEL)*
10.	datę opracowania kosztorysu *(w to miejsce wpisz datę egzaminu)*

Tabela 5. Wyciąg z cenników

Stawka robocizny kosztorysowej netto	
Robocizna	31,50 zł / r-g
Ceny materiałów netto z kosztami zakupu	
Bale iglaste obrzynane, grub. 50 mm, klasa II	845,00 zł / m^3
Bloki SILKA M12	5,55 zł / szt.
Deski iglaste obrzynane, grub. 28-45 mm, klasa II	857,00 zł / m^3
Folia izolacyjna	8,20 zł / kg
Gwoździe budowlane okrągłe, gołe	8,10 zł / kg
Nadproża prefabrykowane	65,00 zł / m
Zaprawa cementowo-wapienna M2 (m.15) **	152,00 zł / m^3
Zaprawa cementowo-wapienna M5 **	167,00 zł / m^3
Zaprawa cementowo-wapienna M7 (m.50) **	173,80 zł / kg
Zaprawa wapienna M0,6 (m.4) **	141,00 zł / m^3
Ceny pracy sprzętu netto	
Agregat tynkarski 1,1-3,0 m^3/h	27,50 zł / m-g
Wyciąg ***	10,80 zł / m-g

Uwaga:

*** W kalkulacji kosztorysowej, w pozycjach dotyczących robót murarskich i tynkarskich, dla każdej zaprawy należy wprowadzić jej klasę (markę) – oznaczenie z symbolem „M" i następującą po nim liczbą.*

**** Cena dotyczy pracy wyciągu zastosowanego w robotach murarskich oraz robotach tynkarskich.*

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie podlegać będzie 6 rezultatów:

- strona tytułowa kosztorysu - wydruk,
- przedmiar robót – podstawy ustalenia nakładów i opisy robót - wydruk,
- przedmiar robót – obliczenia ilości robót z zapisanymi działaniami - wydruk,
- kalkulacja kosztorysowa sporządzona metodą szczegółową, podsumowanie kosztorysu, tabela elementów scalonych oraz tabela z zestawieniem materiałów - wydruk,
- harmonogram ogólny robót - część analityczna - w tabeli A,
- harmonogram ogólny robót - część graficzna - w tabeli B.

Przygotuj uczniów do egzaminu zawodowego na zawodowe.edu.pl

Tabela A. Harmonogram ogólny robót – część analityczna

Lp.	Wyszczególnienie robót	Jednostka miary odczytana z przedmiaru	Ilość robót odczytana z przedmiaru	Norma czasu pracy N_c	Norma wydajności dziennej N_w	Pracochłonność (liczba roboczozmian) (04:06)	Liczba robotników	Liczba dni pracy (liczba zmian) (07:08)		Przyjęta liczba dni pracy
01	02	03	04	05	06	07	08	09		10
1.	Rozebranie ścianek działowych pełnych z cegieł									
2.	Izolacje poziome z folii izolacyjnej								∑ =	
3.	Ścianki działowe z bloków SILKA M12									
4.	Otwory drzwiowe w ściankach działowych									
5.	Ułożenie nadproży prefabrykowanych									
6.	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. III wykonywane mechanicznie									

Uwagi:

*1. Ilości robót w kolumnie **04** należy zapisać z dokładnością do **dwóch miejsc** po przecinku*

*2. Wartości norm czasu pracy w kolumnie **05** należy zapisać **bez zaokrąglania**.*

*3. Wartości w kolumnach **06, 07 i 09** należy zaokrąglić do **dwóch miejsc** po przecinku.*

*4. Przyjęta liczba dni pracy w kolumnie **10** powinna wynikać z zaokrąglenia w górę liczby dni z kolumny **09.***

Ćwicz na zawodowe.edu.pl - testy i arkusze egzaminacyjne

Tabela B. Harmonogram ogólny robót – część graficzna

Lp.	Wyszczególnienie robót	Przyjęta liczba dni pracy odczytana z tabeli A kolumna 10	Tydzień 1					Tydzień 2					Tydzień 3				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.	Rozebranie ścianek działowych pełnych z cegieł																
2.	Izolacje poziome z folii izolacyjnej																
3.	Ścianki działowe z bloków SILKA M12																
4.	Otwory drzwiowe w ściankach działowych																
5.	Ułożenie nadproży prefabrykowanych																
6.	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. III wykonywane mechanicznie																

Uwaga:
*W części graficznej harmonogramu ogólnego robót dni robocze należy zaznaczyć **poziomą linia ciągłą**.*

Więcej materiałów znajdziesz na zawodowe.edu.pl

Miejsca na obliczenia
(niepodlegające ocenie)

zawodowe.edu.pl - arkusze CKE i pytania egzaminacyjne

Wypełnia zdający **Do arkusza egzaminacyjnego dołączam wydruki w liczbie: ..... kartek – czystopisu i ..... kartek – brudnopisu.**
Wypełnia Przewodniczący ZN **Potwierdzam dołączenie przez zdającego do arkusza egzaminacyjnego wydruków w liczbie ..... kartek łącznie.** …… *Czytelny podpis Przewodniczącego ZN*