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: **07**
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.14-07-26.06-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

zawodowe.edu.pl - arkusze CKE i pytania egzaminacyjne

**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 310 cm.
3. Ścianki działowe przeznaczone do rozbiórki są wykonane z płyt z betonu komórkowego 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 M10.
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 130 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.

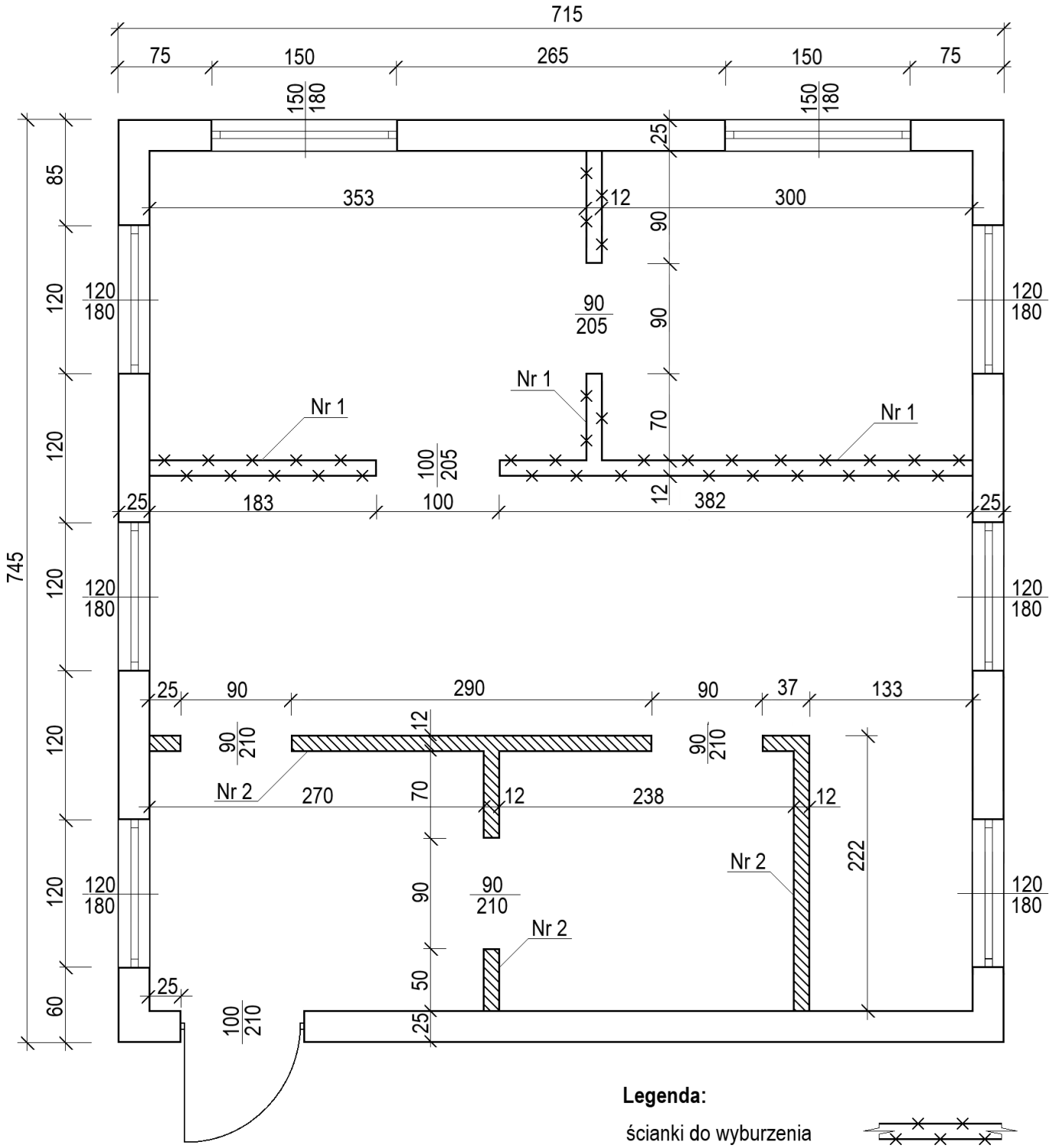
## Wytyczne do sporządzenia harmonogramu ogólnego robót

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 będą prowadzone w kolejności technologicznej, metodą kolejnego wykonania.
5. Roboty tynkarskie będą wykonywane po zakończeniu robót murowych z uwzględnieniem przerwy technologicznej trwającej **7 dni**.


Darmowe egzaminy zawodowe: zawodowe.edu.pl




**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] | 67,5 % (R + S) |
| Zysk [Z] | 11,5 % (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 | 86-050 Solec Kujawski, ul. Kolorowa 2 |
| Inwestor | Dorota Lis |
| Adres inwestora | 86-050 Solec Kujawski, ul. Widok 12 |
| Wykonawca robót | Firma Ogólnobudowlana WAW-BUD |
| Adres wykonawcy | 01-864 Warszawa, ul. Kasprowicza 3 |

**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 | 33,00 zł / r-g |
| **Ceny materiałów netto z kosztami zakupu** | |
| Bale iglaste obrzynane, grub. 50 mm, klasa II | 865,00 zł / $m^3$ |
| Bloki SILKA M12 | 5,85 zł / szt. |
| Deski iglaste obrzynane, grub. 28-45 mm, klasa II | 855,00 zł / $m^3$ |
| Folia izolacyjna | 8,50 zł / kg |
| Gwoździe budowlane okrągłe, gołe | 8,40 zł / kg |
| Nadproża prefabrykowane | 64,20 zł / m |
| Zaprawa cementowo-wapienna M2 (m.15) ** | 185,70 zł / $m^3$ |
| Zaprawa cementowo-wapienna M7 (m.50) ** | 220,00 zł / $m^3$ |
| Zaprawa cementowo-wapienna M10 ** | 230,50 zł / $m^3$ |
| Zaprawa wapienna M0,6 (m.4) ** | 151,00 zł / $m^3$ |
| **Ceny pracy sprzętu netto** | |
| Agregat tynkarski 1,1-3,0 $m^3$/h | 25,00 zł / m-g |
| Wyciąg *** | 11,00 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.*


zawodowe.edu.pl - darmowa platforma egzaminów zawodowych

**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.


Dla nauczycieli: zawodowe.edu.pl - monitoring klas i generowanie egzaminów

**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 z płyt z betonu komórkowego | | | | | | | | | |
| 2. | Izolacje poziome z folii izolacyjnej | | | | | | | | Σ = | |
| 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<br>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 z płyt z betonu komórkowego | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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****.*

Arkusz pobrany z zawodowe.edu.pl

**Miejsca na obliczenia**
*(niepodlegające ocenie)*


zawodowe.edu.pl - darmowa platforma egzaminów zawodowych

*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*