

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja, kontrola i sporządzanie kosztorysów robót wykończeniowych
w budownictwie**

Symbol kwalifikacji: **BUD.25**

Numer zadania: **02**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **180** minut.

BUD.25-02-25.01-SG

EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2025

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2019**

Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL i naklej naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Na KARCIE OCENY w oznaczonym miejscu przyklej naklejkę z numerem PESEL oraz wpisz:
 - swój numer PESEL*,
 - oznaczenie kwalifikacji,
 - numer zadania,
 - numer stanowiska.
3. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 8 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
4. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
5. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
6. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
7. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw arkusz egzaminacyjny z rezultatami oraz KARTĘ OCENY na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
8. 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

Zadanie egzaminacyjne

Przy pomocą programu do kosztorysowania sporządź kosztorys ofertowy na wykonanie okładzin z płyt g-k, okładzin ceramicznych i robót malarsko-tapeciarskich w pomieszczeniu kawiarni w budynku 2-kondygnacyjnym.

Na podstawie kosztorysu sporządź w przygotowanym formularzu harmonogram zaplanowanych robót wykończeniowych.

Kosztorys ofertowy wykonaj zgodnie z opisem planowanych robót, dokumentacją rysunkową, założeniami do kosztorysowania, podstawami ustalenia wielkości i wartości nakładów rzeczowych oraz wartości kosztorysowej robót, zasadami przedmiarowania robót wykończeniowych oraz cennikiem materiałów i pracy sprzętu. **Kalkulację sporządź metodą szczegółową.**

Kosztorys powinien składać się z dwóch działów:

1. Wykonanie robót okładzinowych z płyt g-k.
2. Wykonanie okładziny ceramicznej oraz robót malarsko-tapeciarskich.

Wydruk kosztorysu powinien zawierać: wypełnioną stronę tytułową, przedmiar robót z obliczoną ilością robót i zapisanymi działaniami, kalkulację kosztorysową z podsumowaniem, zestawienie robocizny, materiałów i sprzętu.

Jako osoba sporządzająca kosztorys podpisz się własnym numerem PESEL.

Zgłoś przewodniczącemu ZN przez podniesienie ręki gotowość do wykonania wydruku, a po uzyskaniu zgody wykonaj wydruk kosztorysu.

Wydruk dołącz do zadania egzaminacyjnego i pozostaw na stanowisku. Oceniana będzie tylko jedna wersja wydruku. Błędne wydruki należy oznaczyć słowem BRUDNOPIS. Nie będą one podlegały ocenie, pozostaw je na stanowisku egzaminacyjnym.

Uwaga: Pamiętaj o wypełnieniu tabeli na ostatniej stronie arkusza.

Opis planowanych robót

1. Kolejność technologiczna robót:

1.1 Wykonanie robót okładzinowych z płyt g-k:

- okładzina gr. 12,5 mm (suchy tynk gipsowy) pojedyncza na rusztach – **strop** (KNR 2-02 tablica 2006),
- okładzina gr. 12,5 mm (suchy tynk gipsowy) pojedyncza na zaprawie na paskach – **wszystkie ściany** (KNR 2-02 tablica 2006).

1.2 Wykonanie okładziny ceramicznej oraz robót malarsko-tapeciarskich:

- licowanie płytkami ceramicznymi, o wymiarach 40 × 40 cm, na klej metodą zwykłą – **ściana** (KNR 2-02 0829),
- dwukrotne malowanie suchych tynków gipsowych z gruntowaniem, białą farbą emulsyjną – **sufit** (KNR 2-02 tablica 1505),
- dwukrotne malowanie suchych tynków gipsowych z gruntowaniem, farbą emulsyjną koloru piasek pustyni – **ściany** (KNR 2-02 tablica 1505),
- tapetowanie tapetą tłoczoną – **ściany** (KNR 2-02 tablica 1514).

2. Ościeża:

- **nie będą malowane,**
- **nie będą tapetowane,**
- **nie planuje się wykonać** na ich powierzchni suchych tynków gipsowych, ani okładziny z płytek ceramicznych.

3. Roboty malarsko-tapeciarskie i okładzinowe z płytek będą wykonane na wskazanych powierzchniach ścian (*rzut pomieszczenia kawiarni*).
4. Wysokość pomieszczenia **3,00 m**.
5. Po wykonaniu okładzin sufitu i ścian z płyt g-k, przed rozpoczęciem licowania ścian płytkami, należy uwzględnić przerwę technologiczną trwającą **3 dni robocze**.
6. Roboty planuje się przeprowadzić metodą kolejnego wykonania.
7. Planowana jest praca na jedną zmianę roboczą (czas jednej zmiany wynosi 8 godzin).
8. Do wykonania robót przewidziano następujące zatrudnienie:
 - wykonanie suchego tynku na suficie – 3 robotników,
 - wykonanie suchych tynków na ścianach – 6 robotników,
 - licowanie ściany płytkami – 1 robotnik,
 - malowanie, tapetowanie – po 2 robotników.
9. Do obliczenia normy wydajności dziennej robotników należy zastosować wzór:

$$N_w = \frac{1}{N_c} \cdot 8$$

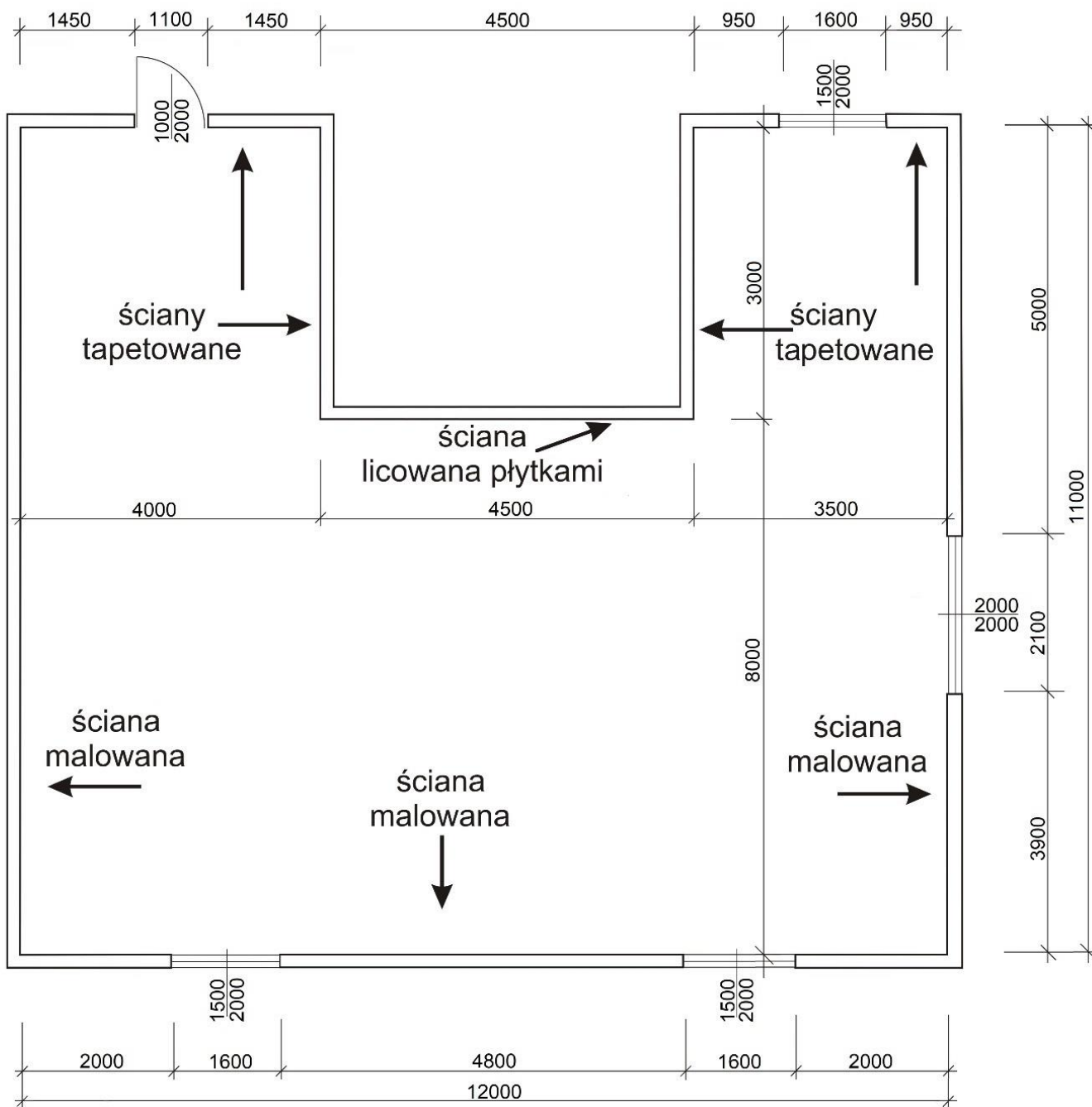
w którym:

N_w – norma wydajności dziennej,

N_c – norma czasu pracy robotników przyjęta z katalogów nakładów rzeczowych:

- wykonanie 1 m² suchego tynku,
- wykonanie 1 m² okładziny z płytek,
- malowanie 1 m² sufitu i ścian,
- tapetowanie 1 m² ścian.

10. W harmonogramie ogólnym robót, w części graficznej, dni robocze w poszczególnych wierszach należy zaznaczyć **liniami ciągłymi poziomymi**.



wymiary [mm]

Rzut pomieszczenia kawiarni

Założenia do kosztorysowania

Informacje podstawowe

Inwestor	Jan Kowalski
Adres inwestora	18-200 Pisz, ul. Długa 6
Nazwa inwestycji	Roboty wykończeniowe w pomieszczeniu kawiarni
Adres inwestycji	18-200 Pisz, ul. Krótka 8
Wykonawca	Firma ogólnobudowlana „Buddom”
Adres wykonawcy	15-556 Białystok, ul. Wysockiego 14

Podstawy ustalenia wielkości i wartości nakładów rzeczowych oraz wartości kosztorysowej robót
Nakłady normatywnego zużycia czynników produkcji należy ustalić na podstawie KNR 2-02 Konstrukcje budowlane:

- rozdział 20 - *Roboty z gipsu i prefabrykatów gipsowych*,
- rozdział 15 - *Malowanie*,
- rozdział 08 - *Tynki, sztalatury i okładziny wewnętrzne*.

Stawka robocizny	- 25,00 zł/r-g
Koszty pośrednie	- $K_p = 70 \% \text{ od } (R+S)$
Zysk	- $Z = 15 \% \text{ od } (R+S+K_p(R+S))$
Stawka podatku VAT	- 23,00 %

gdzie: R - robocizna, S –praca sprzętu

Zasady przedmiarowania robót wykończeniowych (wyciąg)

1. Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych (na ościeżach okiennych i drzwiowych **nie będzie** wykonywana okładzina)

- powierzchnię stropu oblicza się w m^2 jego rzutu w świetle ścian surowych,
- powierzchnię ścian oblicza się w m^2 jako iloczyn długości ściany w stanie surowym i wysokości mierzonej od posadzki do stropu,
- od obliczonej powierzchni ścian należy odjąć powierzchnie otworów powyżej $1,0 m^2$,
- powierzchnie otworów obmierza się w świetle ościeżnic.

2. Licowanie ściany płytkami ceramicznymi

- powierzchnię oblicza się w m^2 według jej rzeczywistych wymiarów.

3. Malowanie sufitu i ścian (ościeża okienne **nie będą** malowane)

- powierzchnię sufitu oblicza się w m^2 jego rzutu w świetle ścian surowych,
- powierzchnię ścian oblicza się w m^2 jako iloczyn długości ściany mierzonej w świetle ścian surowych i wysokości mierzonej od wierzchu podłogi do spodu sufitu,
- od obliczonej powierzchni ścian należy odjąć powierzchnie niemalowane i powierzchnie otworów powyżej $1,0 m^2$,
- powierzchnie otworów obmierza się w świetle ościeżnic.

4. Tapetowanie ścian (ościeża okienne i drzwiowe **nie będą** tapetowane)

- powierzchnię oblicza się w m^2 według jej rzeczywistych wymiarów,
- od obliczonej powierzchni ścian należy odjąć powierzchnie otworów powyżej $0,25 m^2$.

Dokładność przedmiarów: **do trzech** miejsc po przecinku.

Wyciąg z cenników

Ceny jednostkowe materiałów z kosztami zakupu		
1.	Płyty gipsowo-kartonowe typu A gr. 12,5 mm	8,00 zł/m ²
2.	Wkręty do płyt gipsowych	20,00 zł/kg
3.	Gips budowlany szpachlowy	1050,00 zł/t
4.	Woda	8,00 zł/m ³
5.	Taśma papierowa perforowana szer. 50 mm, gr. 0,2 mm	1,10 zł/m
6.	Farba emulsyjna - biała	21,00 zł/dm ³
7.	Farba emulsyjna - piasek pustyni	23,00zł/dm ³
8.	Płytki ceramiczne 40 × 40 cm gat. I	35,00 zł/m ²
9.	Zaprawa klejąca	1,00 zł/kg
10.	Zaprawa spoinująca	1,50 zł/kg
11.	Tapeta tłoczona	4,00 zł/m ²
12.	Klej do tapet	11,00 zł/kg
13.	Tkanina	4,00 zł/m ²
Ceny jednostkowe pracy sprzętu		
1.	Wyciąg	15,00 zł/m-g
2.	Środek transportowy	110,00 zł/m-g
3.	Mieszarka do zapraw	100,00 zł/m-g

Strona tytułowa kosztorysu powinna zawierać:

- określenie rodzaju kosztorysu,
- nazwę i adres inwestycji,
- nazwę i adres inwestora,
- nazwę i adres wykonawcy,
- dane sporządzającego kosztorys – w to miejsce wpisz swój PESEL,
- datę opracowania kosztorysu – w to miejsce wpisz datę egzaminu,
- stawkę roboczogodziny,
- narzuty kosztorysu,
- stawkę podatku VAT,
- wartość kosztorysową całości robót netto i brutto.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie podlegać będzie 5 rezultatów:

- strona tytułowa kosztorysu – wydruk,
- przedmiar robót – wydruk,
- kalkulacja kosztorysowa sporządzona metodą szczegółową wraz z podsumowaniem oraz zestawieniem robocizny, materiałów i sprzętu – wydruki,
- harmonogram ogólny robót – część analityczna,
- harmonogram ogólny robót – część graficzna.

HARMONOGRAM OGÓLNY ROBÓT – część analityczna i graficzna

Lp.	Wyszczególnienie robót	Jednostka miary	Ilość robót z przedmiaru	Norma czasu pracy N_c	Norma wydajności dziennej $N_w = \frac{1}{N_c} \cdot 8$	Pracochłonność (04 : 06)	Liczba robotników	Liczba dni pracy (07 : 08)	Przyjęta liczba dni pracy	Dni robocze																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
										1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														</

Uwaga!

1. Normę N_c w kolumnie 05 należy wstawić bez zaokrągleń.
2. Wyniki obliczeń w kolumnach 06, 07 i 09 należy podać z dokładnością **do dwóch miejsc po przecinku**.
3. Przyjęta liczba dni pracy robotników, zapisana w kolumnie 10, powinna wynikać z zaokrąglenia w górę wartości z kolumny 09.
4. Dni robocze w poszczególnych wierszach należy zaznaczyć **liniami ciągłymi poziomymi**.

Miejsce na obliczenia
(niepodlegające ocenie)

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