

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

Symbol kwalifikacji: **BUD.25**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

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

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **180** minut.

BUD.25-01-25.01-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 10 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 pomocy programu do kosztorysowania sporządź kosztorys ofertowy na wykonanie posadzek i robót malarsko-tapeciarskich w pomieszczeniu wystawowym 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 posadzkarskich.
2. Wykonanie 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 posadzkarskich:

- warstwa wyrównawcza pod posadzki z zaprawy cementowej o grubości 20 mm zatarta na gładko - (KNR-W 2-02 tablica1104),
- posadzka jednobarwna z płytek ceramicznych gat. I o wymiarach 20 × 20 cm układanych na zaprawie klejowej metodą regularną - (KNR-W 2-02 tablica 1111),
- posadzka jednobarwna z płytek ceramicznych gat. I o wymiarach 10 × 10 cm układanych na zaprawie klejowej metodą regularną - (KNR-W 2-02 tablica1109),
- cokolik z kształtek z kamieni sztucznych układany na zaprawie klejowej - (KNR-W 2-02 tablica1115).

1.2 Wykonanie robót malarsko-tapeciarskich:

- dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi z gruntowaniem podłoża gipsowych – **ściany** (KNR-W 2-02 tablica1510),
- tapetowanie tapetą tłoczoną – **ściany** (KNR-W 2-02 tablica1520).

2. W przejściu **nie planuje się** wykonania warstwy wyrównawczej.

3. W przejściu **nie planuje się** wykonania posadzki z płytek.

4. W otworze drzwiowym **nie planuje się** układania cokolika.

5. Ościeża okienne i drzwiowe **nie będą** malowanie i **nie będą** tapetowane.

6. Po wykonaniu warstwy wyrównawczej, przed rozpoczęciem układania posadzki z płytek ceramicznych o wymiarach 20 × 20 cm, należy uwzględnić przerwę technologiczną trwającą **3 dni robocze**.
7. Roboty planuje się przeprowadzić metodą kolejnego wykonania.
8. Planowana jest praca na jedną zmianę roboczą (czas jednej zmiany wynosi 8 godzin).
9. Do wykonania robót przewidziano następujące zatrudnienie:
 - wykonanie warstwy wyrównawczej – 3 robotników,
 - wykonanie posadzki z płytek – 3 robotników,
 - wykonanie cokolika z kształtek – 2 robotników,
 - malowanie, tapetowanie – 2 robotników.
10. Do obliczenia normy wydajności dziennej robotników należy zastosować wzór:

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

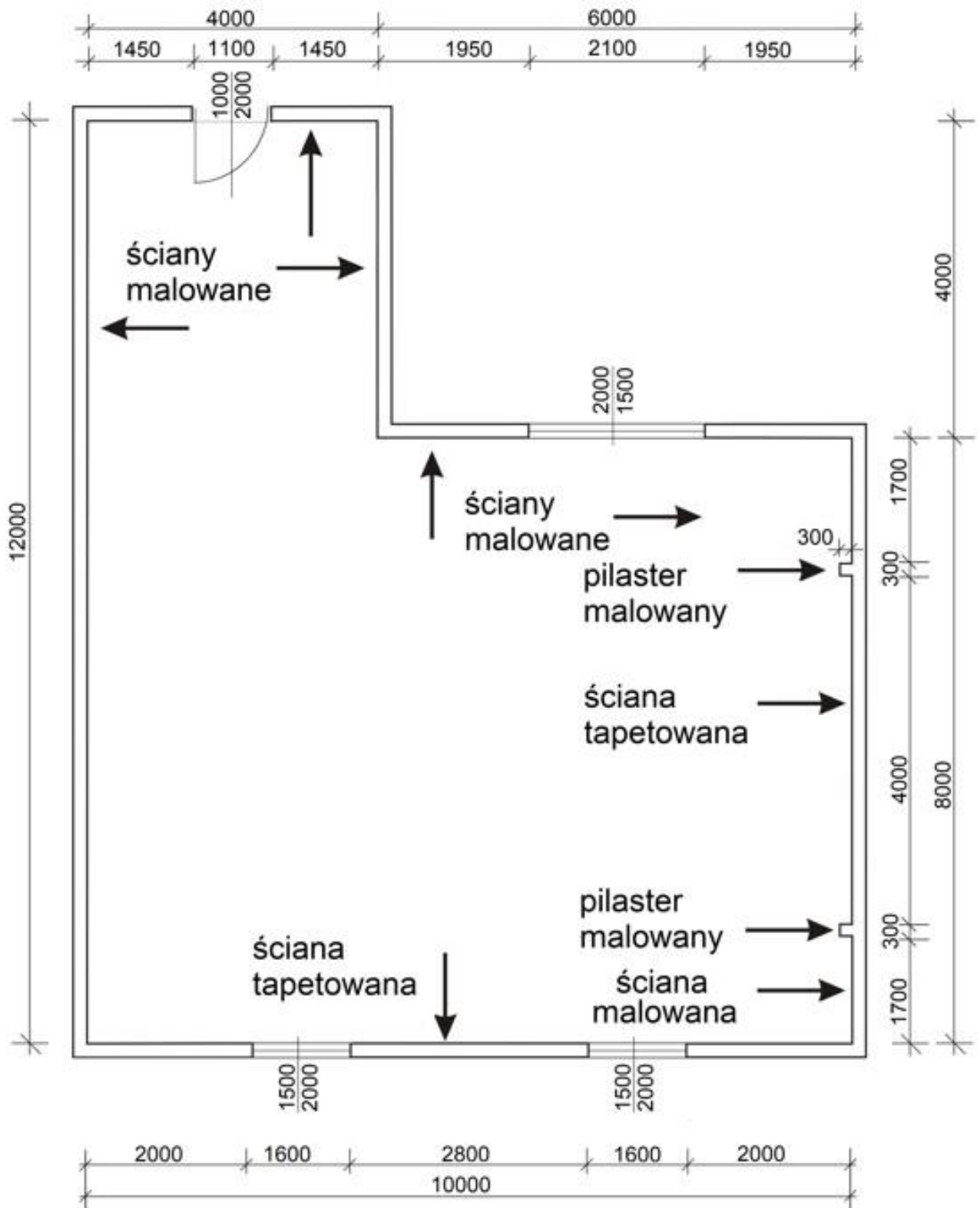
w którym:

N_w – norma wydajności dziennej

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

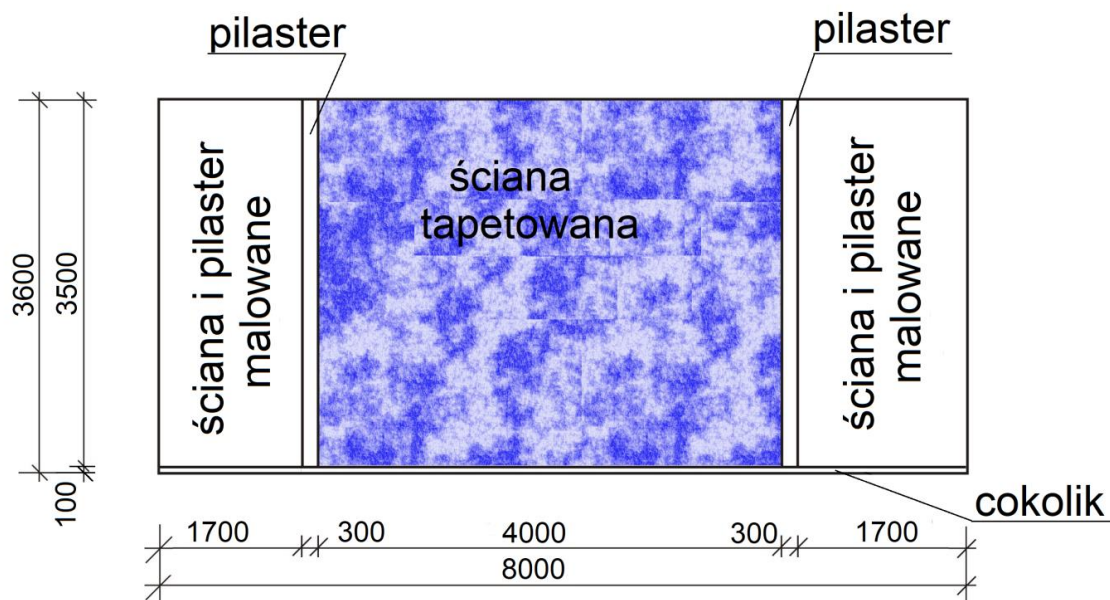
- wykonanie 1 m² warstwy wyrównawczej,
- wykonanie 1 m² posadzki,
- wykonanie 1 m cokolika,
- malowanie 1 m² ścian,
- tapetowanie 1 m² ścian.

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



wymiary [mm]

Rysunek 2. Rzut pomieszczenia wystawowego – wykończenie ścian



wymiary [mm]

Rysunek 3. Widok ściany z pilastrami

Założenia do kosztorysowania

Informacje podstawowe

Inwestor	Jan Kwiatkowski
Adres inwestora	15-555 Białystok, ul. Długa 5
Nazwa inwestycji	Roboty wykończeniowe w pomieszczeniu wystawowym
Adres inwestycji	16-300 Etłk, ul. Kolejowa 5
Wykonawca	Firma ogólnobudowlana „MARBUD”
Adres wykonawcy	15-556 Białystok, ul. Wysoka 5

Podstawy ustalenia wielkości i wartości nakładów rzeczowych oraz wartości kosztorysowej robót

Nakłady normatywnego zużycia czynników produkcji należy ustalić na podstawie KNR-W 2-02

Konstrukcje budowlane:

- rozdział 11 – Podłogi i posadzki,
- rozdział 15 – Malowanie.

Stawka robocizny	- 25,00 zł/r-g
Koszty pośrednie	- Kp = 72 % od (R+S)
Zysk	- Z = 14 % od (R+S+Kp(R+S))
Stawka podatku VAT	- 23,00 %

gdzie: R - robocizna, S – praca sprzętu

Zasady przedmiarowania robót wykończeniowych (wyciąg)

1. Warstwy wyrównawcze, posadzki

- powierzchnię warstw wyrównawczych i posadzek oblicza się w m^2 ich powierzchni, wymiary przyjmuje się w świetle ścian surowych,
- od obliczonej powierzchni posadzki **należy odjąć** powierzchnie zajmowane przez słupy i pilastry powyżej $0,25 m^2$.

2. Cokoliki posadzkowe

- długości cokolików oblicza się w m wzdłuż górnej krawędzi ich styku ze ścianą.

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

- powierzchnię ścian oblicza się w m^2 jako iloczyn długości ściany mierzonej w świetle ścian surowych i wysokości mierzonej od górnej krawędzi cokolika do spodu sufitu,
- powierzchnię ścian z pilastrami oblicza się w m^2 jako iloczyn długości ścian w rozwinięciu i wysokości mierzonej od górnej krawędzi cokolika do spodu sufitu,
- od obliczonej powierzchni ścian **należy odjąć** 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 obliczonych powierzchni ścian **należy odejmować** powierzchnie nietapetowane i powierzchnie otworów powyżej $0,25 m^2$.

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

Wyciąg z cenników

Ceny jednostkowe materiałów z kosztami zakupu		
1.	Cement portlandzki CEMII 32,5 z dodatkami	500,00 zł/t
2.	Farba emulsyjna	32,00 zł/dm ³
3.	Klej do tapet tłoczonych	12,00 zł/kg
4.	Kształtki cokołowe podłogowe	15,50 zł/m
5.	Płytki podłogowe ceramiczne 20 × 20 cm gat. I	30,00 zł/m ²
6.	Płytki podłogowe ceramiczne 10 × 10 cm gat. I	35,00 zł/m ²
7.	Tapeta tłoczona	5,00 zł/m ²
8.	Zaprawa cementowa M12	150,00 zł/m ³
9.	Zaprawa do spoinowania - sucha mieszanka	2,00 zł/kg
10.	Zaprawa klejowa - sucha mieszanka	1,50 zł/kg
Ceny jednostkowe pracy sprzętu		
1.	Środek transportowy	90,00 zł/m-g
2.	Wyciąg	18,50 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.

Ocenić będą 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.

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