CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

Arkusz zawiera informacje prawnie chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja, kontrola i sporządzanie kosztorysów robót wykończeniowych w budownictwie**
Oznaczenie 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.25-01-22.06-SG

EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2022

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*

Układ graficzny
© CKE 2020

Przygotuj uczniów do egzaminu zawodowego na zawodowe.edu.pl

Zadanie egzaminacyjne

Za pomocą programu do kosztorysowania sporządź kosztorys ofertowy na roboty posadzkarskie wykonane w pomieszczeniach kuchni i stołówki w parterowym budynku biurowym.
Na podstawie kosztorysu sporządź harmonogram robót posadzkarskich w tabelach zamieszczonych w arkuszu egzaminacyjnym.
Kosztorys ofertowy wykonaj zgodnie z opisem projektowanych robót, dokumentacją rysunkową, podstawą ustalania nakładów rzeczowych i wartości kosztorysowej robót oraz wyciągiem z cenników materiałów i pracy sprzętu. **Do kalkulacji zastosuj metodę szczegółową**.
Wydruk kosztorysu powinien zawierać: wypełnioną stronę tytułową, przedmiar robót z obliczoną ilością robót i zapisanymi działaniami, kalkulację kosztorysową z podsumowaniem, tabelę elementów scalonych i tabelę narzutów.

Jako osoba sporządzająca kosztorys podpisz się własnym numerem PESEL.

Zgłoś przewodniczącemu ZN, przez podniesienie ręki, gotowość do wykonania wydruku, a po uzyskaniu zgody wydrukuj kosztorys.

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 projektowanych robót

1. Kolejność technologiczna robót:
   - wykonanie na oknach osłon z folii ochronnej (*KNR 9-27 0101*),
   - mechaniczne wykonanie samopoziomującego podkładu o grubości 25 mm – agregat do wylewek samopoziomujących *(KNNR 2 1207)*,
   - wykonanie posadzki z jednobarwnych płytek ceramicznych o wymiarach 20 × 20 cm, układanych metodą regularną na zaprawie klejowej gr. 3 mm – kuchnia *(KNR-W 2-02 1111)*,
   - wykonanie cokolików z kształtek ceramicznych na ścianach i słupach – kuchnia *(KNR-W 2-02 1115)*,
   - przyklejenie wykładziny rulonowej z PVC z warstwą izolacyjną – stołówka *(KNNR 2 1206)*,
   - zgrzewanie wykładziny rulonowej z PVC – stołówka *(KNNR 2 1206)*,
   - przyklejenie listew przyściennych z PVC na ścianach i słupach – stołówka *(KNNR 2 1206)*.
2. W progach drzwi o wymiarach **200 × 200 cm** **<u>nie planuje się</u>** wykonania podkładu samopoziomującego, posadzki z płytek ceramicznych oraz z wykładziny rulonowej z PVC.
   W progach wszystkich drzwi **<u>nie planuje się</u>** wykonania cokolików ceramicznych ani listew przyściennych.
3. Po wykonaniu podkładu samopoziomującego przed ułożeniem posadzek w harmonogramie robót należy uwzględnić przerwę technologiczną trwającą **15 dni roboczych**.
4. Roboty planuje się przeprowadzić metodą mieszaną – kolejnego wykonania i równoległego wykonania.
5. Wykonanie posadzki z płytek ceramicznych i z wykładziny rulonowej z PVC należy rozpocząć tego samego dnia.
6. Po przyklejeniu wykładziny do podłoża przed rozpoczęciem jej zgrzewania zaplanowano przerwę technologiczną trwającą **1 dzień roboczy**.
7. Planowana jest praca na jedną zmianę (czas jednej zmiany wynosi 8 godzin).
8. Do wykonania robót przewidziano następujące zatrudnienie:
   - osłonięcie okien folią ochronną i wykonanie podkładu samopoziomującego – 2 robotników,
   - wykonanie posadzki z płytek ceramicznych – 2 robotników,
   - wykonanie cokolików z kształtek ceramicznych – 2 robotników,
   - przyklejenie wykładziny rulonowej z PVC – 2 robotników,
   - zgrzewanie wykładziny rulonowej z PVC – 1 robotnik,
   - zgrzewanie listew przyściennych z PVC – 2 robotników.

Pobierz więcej arkuszy z zawodowe.edu.pl

9. Do obliczenia normy wydajności dziennej robotników należy zastosować wzór:

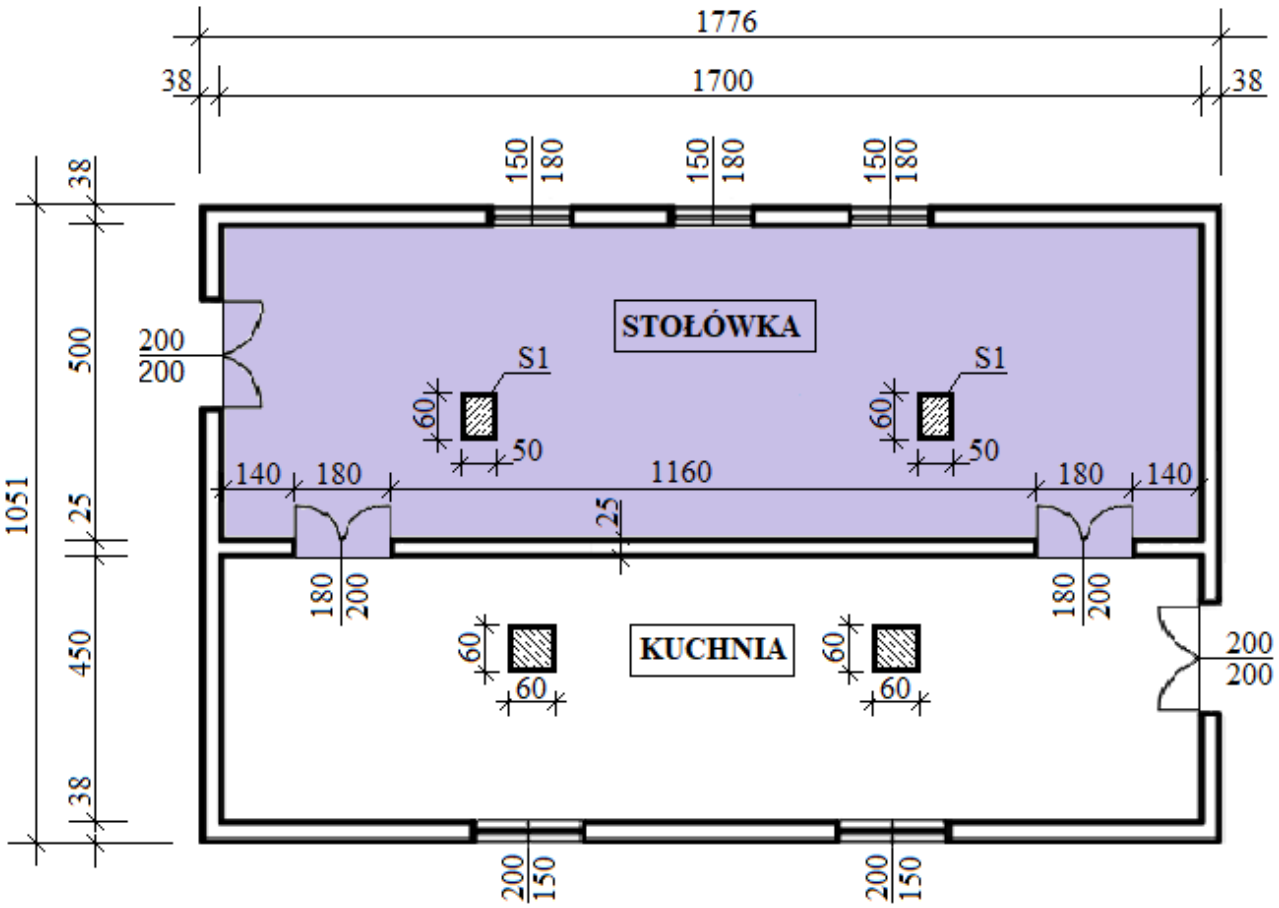
$$\mathbf{N_w = \frac{1}{N_c} \cdot 8}$$

w którym:

N_w − norma wydajności dziennej

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

- wykonanie 1 m^2 osłon okien z folii ochronnej,
- wykonanie 1 m^2 samopoziomującego podkładu o grubości 25 mm,
- wykonanie 1 m^2 posadzki z płytek ceramicznych,
- wykonanie 1 m cokolików z kształtek ceramicznych,
- wykonanie 1 m^2 posadzki wykładziny rulonowej z PVC z warstwą izolacyjną,
- zgrzewanie 1 m^2 wykładziny rulonowej,
- zgrzewanie 1 m listew przyściennych.



wymiary [cm]

Rzut kuchni i stołówki

zawodowe.edu.pl - darmowa platforma egzaminów zawodowych

Założenia do kosztorysowania

Informacje podstawowe

Inwestor	Michał Komandorski
Adres inwestora	62-510 Konin, ul. Bławatkowa 8
Nazwa inwestycji	Roboty posadzkarskie w budynku biurowym
Adres inwestycji	62-510 Konin, ul. Boczna 10
Wykonawca	Wielkopolskie Przedsiębiorstwo Budowlane
Adres wykonawcy	62-500 Konin ul. Bursztynowa 25

Podstawy ustalenia nakładów rzeczowych oraz wartości kosztorysowej robót:
Nakłady normatywnego zużycia czynników produkcji należy ustalić na podstawie KNR 9-27, KNR-W 2-02 i KNNR 2.

Stawka robocizny - 32,00 zł/r-g
Koszty zakupu materiałów - 0%
Koszty pośrednie - Kp = 73% od (R + S)
Zysk - Z = 13% od (R + S + Kp)
Stawka podatku VAT - 23%
gdzie: R – robocizna, S – praca sprzętu

Zasady przedmiarowania robót wykończeniowych *(wyciąg)*

1. **Osłony okien z folii**
   - powierzchnię oblicza się w m^2 jako iloczyn szerokości i wysokości mierzonych w świetle ościeży.
2. **Podłogi, posadzki oraz warstwy wyrównawcze**
   - powierzchnie podłóg i posadzek oblicza się w m^2 powierzchni; wymiary przyjmuje się w świetle ścian surowych,
   - z obliczonej powierzchni posadzki odejmuje się powierzchnie przekrojów słupów, pilastrów, itp. większe od 0,25 m^2.
3. **Cokoliki posadzkowe i listwy przyścienne**
   - długości cokolików i listew oblicza się w m wzdłuż górnej krawędzi ich styku ze ścianą oraz ze słupami, pilastrami itp.

Dokładność przedmiarów: do 2 miejsca po przecinku.

Należy założyć, że szerokość otworów drzwiowych jest równa szerokości mierzonej w świetle ościeżnicy.

Wyciąg z cennika

Ceny jednostkowe materiałów z kosztami zakupu	
klej winylowy Winylep	10,20 zł/kg
zaprawa klejowa – sucha mieszanka	1,80 zł/kg
folia ochronna	1,10 zł/m^2
wykładzina podłogowa rulonowa z PVC, wielowarstwowa z warstwą izolacyjną	33,20 zł/m^2
listwy przyścienne z PVC	2,66 zł/m
pręty spawalnicze z PVC	62,00 zł/kg
samopoziomujący podkład ATLAS SAM 200	1,90 zł/kg
zaprawa klejowa do wypełnienia spoin – sucha mieszanka	6,99 zł/kg
emulsja gruntująca – ATLAS - UNIGRUNT	7,50 zł/kg
płytki podłogowe ceramiczne 20 x 20 cm	30,49 zł/m^2
kształtki cokołowe podłogowe, ceramiczne	35,49 zł/m
woda	2,80 zł/m^3
Ceny jednostkowe pracy sprzętu	
wyciąg	7,50 zł/m-g
agregat do wylewek samopoziomujących	21,00 zł/m-g
samochód dostawczy do 0,9 t	60,59 zł/m-g

Więcej materiałów znajdziesz na zawodowe.edu.pl

Strona tytułowa kosztorysu powinna zawierać:

- określenie rodzaju kosztorysu,
- nazwę i adres inwestycji,
- dane i adres inwestora,
- nazwę i adres wykonawcy,
- dane sporządzającego: PESEL,
- datę opracowania kosztorysu,
- stawkę robocizny,
- narzuty kosztorysu,
- podatek VAT,
- wartość kosztorysową całości robót netto i brutto.

Czas 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 zestawieniami robocizny i materiałów (wydruki),
- harmonogram ogólny robót – część analityczna,
- harmonogram ogólny robót – część graficzna.

Więcej materiałów znajdziesz na zawodowe.edu.pl

Harmonogram ogólny robót – część analityczna

Lp.	Wyszczególnienie robót	Jednostka miary	Ilość robót z przedmiaru	Metoda wykonania oraz zastosowane maszyny i sprzęt	Norma wydajności dziennej $N_w = \frac{1}{Nc} \times 8$	Pracochłonność (4 : 6)		Liczba robotników	Liczba dni pracy (7 : 8)	Przyjęta liczba dni pracy
01	*02*	*03*	*04*	*05*	*06*	*07*		*08*	*09*	*10*
1.	Wykonanie osłon okien	m^2					∑=			
	Wykonanie samopoziomującego podkładu gr. 25 mmm	m^2								
2.	Wykonanie posadzki z płytek ceramicznych gr. 3 mm	m^2								
3.	Wykonanie cokolików z kształtek ceramicznych	m								
4.	Wykonanie posadzki z wykładziny PVC	m^2								
5.	Zgrzewanie wykładziny z PVC	m^2								
6.	Przyklejenie listew przyściennych z PVC	m								

Uwaga!

1. *Wyniki obliczeń w kolumnach 04, 06, 07 i 09 należy podać z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.*
2. *Przyjęta liczba dni pracy robotników, zapisana w kolumnie 10, powinna wynikać z zaokrąglenia w górę liczby dni z kolumny 09.*
3. *Do obliczenia wydajności dziennej należy skorzystać ze wzoru:* $N_w = \frac{1}{Nc} \times 8$

   N_w − norma wydajności dziennej
   N_c – norma czasu pracy robotnika w [r-g] dla robót wyszczególnionych w harmonogramie

Darmowe egzaminy zawodowe: zawodowe.edu.pl

Harmonogram ogólny robót – część graficzna

Lp.	Wyszczególnienie robót	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	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
01	*02*	*10*																																				
1.	Wykonanie osłon okien i wykonanie podkładu samopoziomującego gr. 25 mm																																					
2.	Wykonanie posadzki z płytek ceramicznych gr. 3 mm																																					
3.	Wykonanie cokolików z kształtek ceramicznych																																					
4.	Wykonanie posadzki z wykładziny PVC																																					
5.	Zgrzewanie wykładziny z PVC																																					
6.	Przyklejenie listew przyściennych z PVC																																					

zawodowe.edu.pl - darmowa platforma egzaminów zawodowych

Miejsce na obliczenia
(niepodlegające ocenie)

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

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*

Darmowe egzaminy zawodowe: zawodowe.edu.pl