

**Arkusz zawiera informacje prawnie
chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu**

Układ graficzny © CKE 2016



Nazwa kwalifikacji: **Sporządzanie kosztorysów oraz przygotowywanie dokumentacji przetargowej**
Oznaczenie kwalifikacji: **B.30**
Numer zadania: **02**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego*

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

B.30-02-16.05

Czas trwania egzaminu: **180 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2016

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

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. KARTĘ OCENY przekaz zespołowi nadzorującemu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 5 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
5. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
6. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
7. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
8. Jeżeli w zadaniu egzaminacyjnym występuje polecenie „zgłoś gotowość do oceny przez podniesienie ręki”, to zastosuj się do polecenia i poczekaj na decyzję przewodniczącego zespołu nadzorującego.
9. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw rezultaty oraz arkusz egzaminacyjny na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
10. 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

Sporządź, wykorzystując program komputerowy do kosztorysowania, kosztorys ofertowy na wykonanie fragmentu ogrodzenia i chodnika na posesji Pawła Wesołowskiego przy ulicy Polnej 2 w Miastku. Paweł Wesołowski jest inwestorem.

Do wykonania zadania wykorzystaj opis projektowanych robót, rysunki oraz informacje dotyczące podstawy ustalenia nakładów rzeczowych i obliczenia wartości kosztorysowej robót oraz wyciąg z cenników materiałów i pracy sprzętu.

Do kalkulacji kosztów należy zastosować metodę szczegółową.

Wydruk powinien zawierać wypełnioną stronę tytułową, przedmiar robót, datę opracowania 02.06.2016 r., pełny kosztorys z podsumowaniem i tabelę elementów scalonych składającą się z dwóch działów: wykonanie ogrodzenia i wykonanie chodnika.

Opis projektowanych robót

Należy wykonać część ogrodzenia z siatki, o wysokości 1,5 m, na słupkach stalowych z kątownika $80 \times 80 \times 10$ mm o rozstawie 2,4 m, osadzonych w cokole.

Cokół betonowy o wymiarach $0,2 \times 0,3$ m, z fundamentem betonowym o wymiarach $0,2 \times 0,8$ m, wykonany zostanie w wykopie o ścianach pionowych.

Roboty ziemne (wykop) należy wykonać w sposób ręczny, z przewozem gruntu taczkami na odległość do 10 m. Grunt jest kategorii III, spadek terenu nie większy niż 1%.

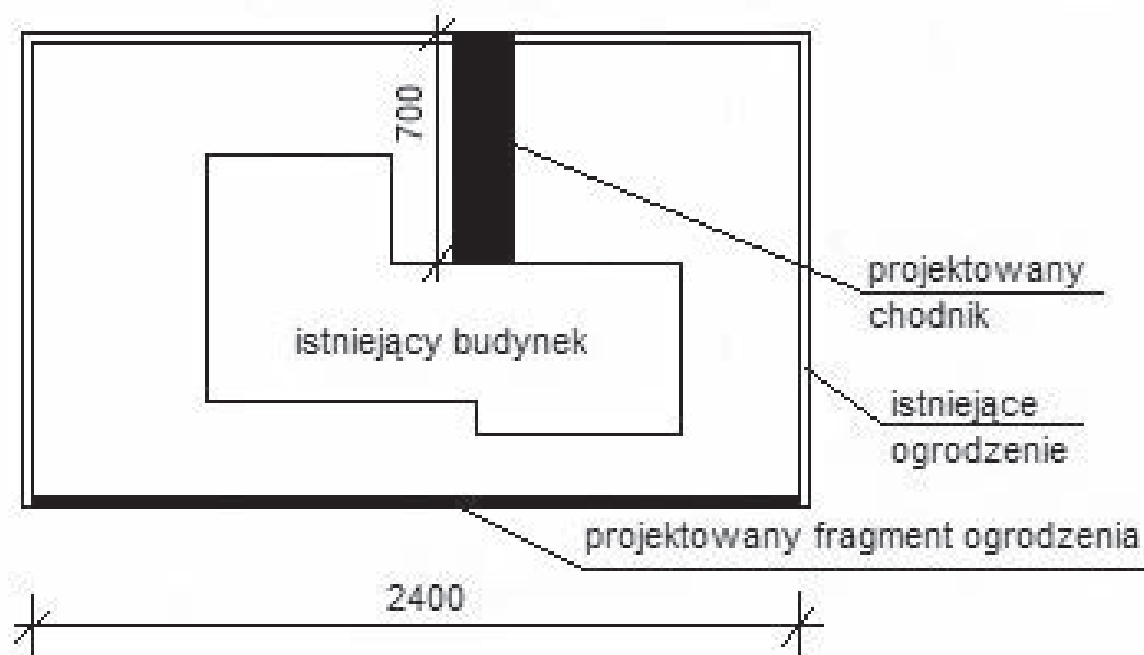
Należy również wykonać chodnik z płyt betonowych $35 \times 35 \times 5$ cm, na podsypce piaskowej, z wypełnieniem spoin piaskiem, na podbudowie z gruntu stabilizowanego cementem oraz obrzeża betonowe, ułożone na całym obwodzie koryta.

Koryto o głębokości 20 cm wykonane będzie mechanicznie, w gruncie kategorii III. Koryto będzie wyprofilowane i zagęszczone ręcznie. W korycie należy uwzględnić miejsce na betonowe obrzeża.

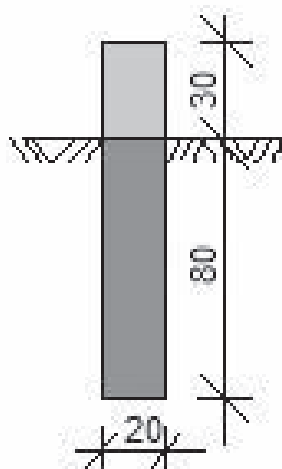
Kolejność wykonania robót oraz podstawa obliczeń:

1. Wykonanie wykopu pod cokół betonowy, KNR 2-01 0307
2. Wykonanie cokołu betonowego, KNR 2-02 1801
3. Wykonanie ogrodzenia, KNR 2-02 1803
4. Wykonanie koryta pod chodnik z płyt betonowych, KNR 2-31 0101
5. Ręczne profilowanie i zagęszczanie podłoża, KNR 2-31 0103
6. Montaż obrzeży betonowych, KNR 2-31 0407
7. Wykonanie podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem, KNR 2-31 0111
8. Wykonanie chodnika z płyt betonowych, KNR 2-31 0502

Plan sytuacyjny



Przekrój cokołu z fundamentem



Przekrój projektowanego chodnika



Uwaga. wymiary na rysunkach podano w cm

Podstawy ustalenia nakładów rzeczowych i wartości kosztorysowej robót

Nakłady rzeczowe należy ustalić na podstawie Katalogów Nakładów Rzeczowych:

KNR 2-01 Budowle i roboty ziemne

KNR 2-02 Konstrukcje budowlane

KNR 2-31 Nawierzchnie na drogach i ulicach

Stawka kosztorysowa robocizny **19,00 zł**

Koszty zakupu materiałów **0%**

Koszty pośrednie **$K_p = 75 \% (R + S)$**

gdzie: R - koszty robocizny, S- koszty pracy sprzętu

Zysk **$Z = 12 \% (R + S + K_p)$**

Stawka VAT **23%**

Uwaga!

Dla uproszczenia obliczeń należy przyjąć długość chodnika równą 7 m (dla wykopu i warstw podbudowy, płyt betonowych na podsypce).

Jako szerokość dla płyt betonowych i podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem należy przyjąć szerokość między wewnętrznymi krawędziami obrzeży betonowych.

Przedmiarowanie ilości robót związanych z wykonaniem ogrodzenia należy zaokrąglić z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

Przedmiarowanie ilości robót związanych z wykonaniem chodnika należy zaokrąglić z dokładnością do pełnych jednostek.

Wyciąg z cenników materiałów i pracy sprzętu

Ceny materiałów z kosztami zakupu	
beton żwirowy	350,00 zł/m ³
zaprawa cementowa M100	188,00 zł/m ³
cement portlandzki zwykły bez dodatków	440,00 zł/t
obrzeża betonowe 20 × 6 cm	8,50 zł/m
płyty betonowe chodnikowe 35 × 35 × 5 cm	7,95 zł/szt.
piasek	12,00 zł/m ³
krawędziaki iglaste kl. II	870,00 zł/m ³
deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl. III	640,00 zł/m ³
łaty iglaste kl. II	748,00 zł/m ³
gwoździe budowlane okrągłe gołe	5,00 zł/kg
słupki z kształtowników walcowanych	5,20 zł/kg
siatka ogrodzeniowa	6,80 zł/m ²
lina stalowa ocynkowana	6,80 zł/m
farba olejna nawierzchniowa	10,30 zł/dm ³
woda	5,00 zł/m ³
Ceny pracy sprzętu	
spycharka gąsienicowa 74 kW	80,00 zł/m-g
walec samojezdny wibracyjny 7,5 t	68,00 zł/m-g
walec statyczny samojezdny 10 t	83,00 zł/m-g
ciągnik gąsienicowy 55 kW	59,00 zł/m-g
walec statyczny ciągniony ogumiony 6-10 t	32,00 zł/m-g
brona talerzowa	9,00 zł/m-g
środek transportowy	65,00 zł/m-g

Strona tytułowa kosztorysu powinna zawierać:

- określenie rodzaju kosztorysu
- nazwę i adres inwestycji
- nazwę i adres zamawiającego
- cenę kosztorysową całości robót netto i brutto
- dane opracowującego kosztorys (nr PESEL)
- datę opracowania kosztorysu
- stawkę robocizny
- wskaźnik kosztów pośrednich
- wskaźnik zysku
- podatek VAT

Tabela elementów scalonych powinna pokazywać:

- koszty wykonania ogrodzenia R, M, S, K_p, Z
- koszty wykonania chodnika R, M, S, K_p, Z

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

Wydruk zawierający stronę tytułową, przedmiar robót, pełny kosztorys z podsumowaniem i tabelę elementów scalonych dołącz do swojej pracy egzaminacyjnej i pozostaw na stanowisku. Oceniana będzie tylko 1 wersja wydruku.

Błędne wydruki oznacz słowem BRUDNOPIS. Nie będą one podlegały ocenie, pozostaw je na stanowisku egzaminacyjnym.

Policz kartki wydruku przeznaczonego do oceny i wpisz tę liczbę w tabeli na ostatniej stronie arkusza egzaminacyjnego.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie podlegać będą 4 rezultaty:

- strona tytułowa,
- przedmiar robót,
- kalkulacja kosztorysowa sporządzona metodą szczegółową z podsumowaniem,
- tabela elementów scalonych.

www.EgzaminZawodowy.info

www.EgzaminZawodowy.info

Wypełnia zdający

Do arkusza egzaminacyjnego dołączam wydruki w liczbie kartek.

Wypełnia Przewodniczący ZN

Potwierdzam dołączenie przez zdającego do arkusza egzaminacyjnego wydruków w liczbie kartek.

.....
Czytelny podpis Przewodniczącego ZN