

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

Układ graficzny © CKE 2016

**CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA**

Nazwa kwalifikacji: **Sporządzanie kosztorysów oraz przygotowywanie dokumentacji przetargowej**

Oznaczenie kwalifikacji: **B.30**

Numer zadania: **01**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego*

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

B.30-01-16.08

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. **KARTE 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.

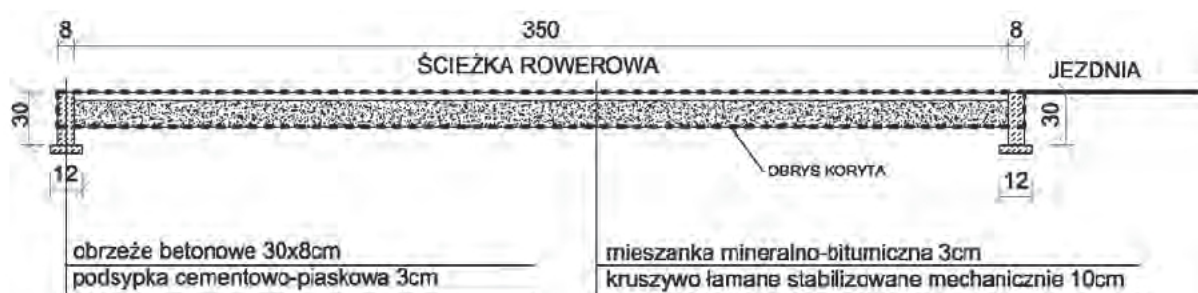
Powodzenia!

* 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 robót drogowych dwukierunkowej ścieżki rowerowej. Kosztorys powinien zawierać zestawienie nakładów rzeczowych robocizny, materiałów i sprzętu oraz podsumowanie.

Do wykonania zadania wykorzystaj dokumentację rysunkową, opis projektowanych robót, podstawę ustalenia nakładów rzeczowych i wartości kosztorysowej robót oraz podane ceny czynników produkcji, materiałów, sprzętu i robocizny. Do kalkulacji kosztów należy zastosować metodę szczegółową. Wydruk powinien zawierać wypełnioną stronę tytułową, przedmiar robót, datę opracowania 20.09.2016 r., pełny kosztorys z podsumowaniem i zestawieniem materiałów i sprzętu. W podsumowaniu należy wykazać ceny R, M i S przed naliczeniem narzutów i po naliczeniu każdego z wykazanych narzutów oraz zsumowanie cen tych składników. Przedmiarowanie ilości robót związanych z wykonaniem ścieżki rowerowej należy zaokrąglić z dokładnością do jedności.



Opis projektowanych robót

Planowana ścieżka rowerowa dwukierunkowa o szerokości 3,5 m zostanie wykonana w Gródku wzdłuż ul. Nowej. Przetarg na wykonanie robót drogowych wygrała firma „Dragon” z siedzibą w Poznaniu przy ul. Kosynierów 10.

Na prostym odcinku długości 800 m zaplanowano wykonanie ścieżki rowerowej o nawierzchni bitumicznej. Roboty drogowe będą realizowane obok pasa jezdni, na którym odbywa się ruch samochodowy nieprzekraczający 75 pojazdów/godzinę, ale większy niż 30 pojazdów/godzinę. Koryto zostało wcześniej wykonane mechanicznie, jego podłoże wyprofilowano i zagęszczono mechanicznie za pomocą walca i spycharki gąsienicowej.

Zakres prac do wykonania:

1. Podbudowę górną ścieżki o grubości 10 cm należy wykonać z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.
2. W korycie należy wykonać obustronne obramowanie nawierzchni w postaci obrzeży betonowych osadzonych na podsypce cementowo-piaskowej z zagęszczeniem ręcznym. Spoiny obrzeży należy wypełnić zaprawą cementową. Pod obrzeża należy wykonać rowki 30x30 cm w gruncie kategorii IV.
3. Ułożona zostanie nawierzchnia z mieszanki mineralno-bitumicznej grysowej z warstwą ścieralną asfaltową o grubości po zagęszczeniu 3 cm.
4. Przed ułożeniem nawierzchni z mieszanki mineralno-bitumicznej należy wykonać oczyszczenie i skropienie asfaltem warstwy podbudowy. Czyszczenie podłoża nieulepszanego należy wykonać ręcznie.

Kolejność wykonania robót i podstawa obliczeń:

1. Wykonanie rowków pod obrzeża. KNR 2-31 0401
2. Wykonanie obrzeży betonowych. KNR 2-31 0407
3. Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego. KNR 2-31 0114
4. Wykonanie ręcznego czyszczenia nawierzchni drogowej nieulepszonej. KNR 2-31 1004
5. Wykonanie skropienia nawierzchni drogowej asfaltem. KNR 2-31 1004
6. Wykonanie nawierzchni z mieszanki mineralno-bitumicznej grysowej. KNR 2-31 0310

Strona tytułowa powinna zawierać:

- określenie rodzaju kosztorysu,
- nazwę i adres inwestycji,
- nazwę i adres wykonawcy,
- cenę kosztorysową całości robót netto i brutto,
- datę opracowania kosztorysu,
- dane sporządzającego – w jej miejsce wpisz swój nr PESEL,
- stawkę robocizny,
- wskaźnik kosztów pośrednich,
- wskaźnik zysku,
- podatek VAT.

Podstawa ustalenia nakładów rzeczowych i wartości kosztorysowej robót

Nakłady normatywnego zużycia czynników produkcji należy ustalić na podstawie Katalogu Nakładów Rzeczowych:

KNR 2-31 – Nawierzchnie na drogach i ulicach

Stawka podatku VAT	23%
Koszty pośrednie Kp	75% od R + S
Zysk	13% od R + S + Kp (R+S)

gdzie:

R-Robocizna,

S-Sprzęt

Koszty zakupu materiałów (**Kz**) zostały wliczone w ceny materiałów.

Ceny zastosowanych czynników produkcji

Robocizna

Stawka robocizny – 15,00 zł/r-g

Materiały

Miał kamienny	28,00 zł/t
Mieszanka bitumiczno-asfaltowa grysowa	210,00 zł/t
Obrzeża betonowe 30x8 cm	9,70 zł/m
Piasek	40,00 zł/m ³
Tłuczeń kamienny niesortowany	17,00 zł/t
Cement portlandzki zwykły bez dodatków	370,00 zł/t
Woda	4,00 zł/m ³
Olej napędowy	4,70 zł/kg
Asfalt drogowy D200	3,05 zł/kg

Sprzęt

Rozkładarka mas bitumicznych do szer. 4,0 m	120,00 zł/m-g
Równiarka samojezdna 74 kW	50,00 zł/m-g
Walec statyczny samojezdny 10 t	80,00 zł/m-g
Walec statyczny samojezdny 15 t	85,00 zł/m-g
Ciągnik kołowy 37 kW/50 KM	17,95 zł/m-g
Skrapiarka do bitumu przewoźna z ręczną pompą 250-500 dm ³	46,38 zł/m-g

Przy wykonywaniu robót obok pasów jezdni, na których odbywa się ruch pojazdów samochodowych w „strefie niebezpiecznej”, nakłady rzeczowe robocizny odpowiednio zwiększa się stosując współczynniki podane w tabeli poniżej.

Lp.	Ilość pojazdów samochodowych rzeczywistych na godzinę	Współczynnik do robocizny R
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>
01	od 26 do 75 pojazdów	1,07
02	od 76 do 130 pojazdów	1,15
03	od 131 do 230 pojazdów	1,20

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 oraz zestawieniami materiałów i sprzętu dołącz do swojej pracy egzaminacyjnej i pozostaw na stanowisku. Oceniana będzie tylko jedna 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

Ocenić będą 3 rezultaty:

- strona tytułowa,
- przedmiar robót wraz z obliczeniami ilości robót,
- kosztorys z podsumowaniem oraz zestawieniami materiałów i sprzętu.