CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

Arkusz zawiera informacje prawnie chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja robót związanych z budową i utrzymaniem dróg i obiektów inżynierskich oraz sporządzanie kosztorysów**
Oznaczenie kwalifikacji: **BUD.15**
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.15-01-21.06-SG

EGZAMIN ZAWODOWY
Rok 2021
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 5 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

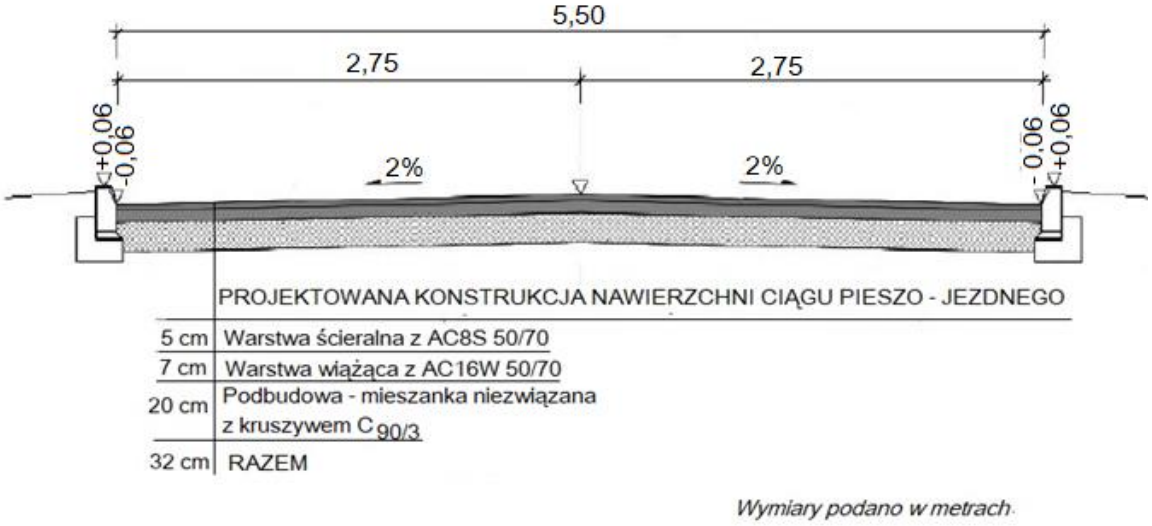
Sporządź, korzystając z programu komputerowego do kosztorysowania, kosztorys ofertowy na wykonanie robót nawierzchniowych konstrukcji jezdni ciągu pieszo-jezdnego na odcinku prostym w planie długości 232,00 m. Kosztorys ofertowy wykonaj zgodnie z opisem warunków wykonania robót nawierzchniowych, przekrojem normalnym ciągu pieszo-jezdnego oraz podanymi cenami jednostkowymi materiałów i sprzętu wraz z narzutami.
Roboty nawierzchniowe zostaną wykonane w Krakowie w ciągu ulicy Eligiusza Niewiadomskiego przez Przedsiębiorstwo Robót Drogowych ASFALT. Inwestorem robót jest Urząd Miasta w Krakowie.
Do kalkulacji kosztów zastosuj metodę szczegółową. Wydruk kosztorysu powinien zawierać:

- wypełnioną stronę tytułową,
- przedmiar robót z obliczoną ilością robót i zapisanymi działaniami,
- pełny kosztorys z podsumowaniem,
- zestawienie materiałów.

Po wykonaniu prac w programie komputerowym zgłoś przewodniczącemu ZN, przez podniesienie ręki, gotowość do wykonania wydruku, a po uzyskaniu zgody wykonaj wydruk kosztorysu ofertowego. Wydruki dołącz do swojej pracy egzaminacyjnej.

Na podstawie kosztorysu sporządź, w zamieszczonym formularzu, harmonogram pracy maszyn niezbędnych do wykonania warstw konstrukcji nawierzchni ciągu pieszo-jezdnego.

PRZEKRÓJ NORMALNY CIĄGU PIESZO – JEZDNEGO



Opis warunków wykonania robót nawierzchniowych:

Roboty nawierzchniowe będą wykonywane w systemie 8-godzinnego dnia pracy zgodnie z poniższymi warunkami:

1. Koryto drogi zostało wykonane, wyprofilowane i zagęszczone w gruncie III kategorii o grupie nośności podłoża gruntowego G1.
2. Obramowanie warstw konstrukcji nawierzchni ciągu pieszo-jezdnego w postaci krawężników jest już wykonane.
3. Do wykonania połączenia międzywarstwowego należy użyć lepiszcza asfaltowego.
4. Kolejne warstwy nawierzchni nie wymagają oczyszczenia przed skropieniem.
5. Roboty należy prowadzić metodą kolejnego wykonania, z wyjątkiem warstw asfaltowych, których wykonanie należy rozpocząć w ostatnim dniu skropienia warstwy niżej leżącej.
6. Wszystkie roboty będą wykonywane mechanicznie z wyjątkiem połączenia międzywarstwowego.
7. Wykonawca robót dysponuje niezbędnymi maszynami w następującej ilości:
   - równiarka samojezdna 74 kW – 1 sztuka,
   - walec statyczny samojezdny 10 t – do wykonania podbudowy 4 sztuki,
     do wykonania warstwy wiążącej i ścieralnej – 1 sztuka,
   - walec statyczny samojezdny 15 t – 1 sztuka,
   - skrapiarka do bitumu przewoźna z ręczną pompą 250-500 dcm^3 – 1 sztuka,

Przygotuj uczniów do egzaminu zawodowego na zawodowe.edu.pl

- ciągnik kołowy 37 kW (50 KM) – 1 sztuka,
- rozkładarka mas bitumicznych o szer.4,0 m – 1 sztuka.

8. W części analitycznej harmonogramu pracy maszyn należy przyjąć dla zestawu maszyn liczbę dni maszyny pracującej dłużej w przypadku wyliczonej różnej liczby dni pracy dla poszczególnych maszyn wykonujących ten sam etap robót.

Wytyczne do opracowania kosztorysu ofertowego i wykazu materiałów:

1. Podstawa ustalenia nakładów rzeczowych

Katalog Nakładów Rzeczowych KNR 2-31 Nawierzchnie na drogach i ulicach.

2. Podstawy ustalenia wartości kosztorysowej robót

Stawka VAT	23%
Koszty pośrednie Kp	70% R, S
Zysk	15% R+Kp(R), S+Kp(S)
gdzie: R – robocizna, S – sprzęt	

3. Ceny jednostkowe zastosowanych materiałów i sprzętu (wyciąg z cennika)

Stawka kosztorysowa robocizny	**21,00 zł/r-g**
Rodzaj materiału	**Cena jednostkowa materiału z kosztami zakupu Kz**
Asfalt drogowy	1,80 zł/kg
Miał kamienny	63,00 zł/t
Mieszanka mineralno-asfaltowa grysowo-żwirowa częściowo zamknięta do warstwy wiążącej	225,00 zł/t
Mieszanka mineralno-asfaltowa grysowo-żwirowa zamknięta do warstwy ścieralnej	250,00 zł/t
Olej napędowy	5,05 zł/kg
Tłuczeń kamienny niesortowany	63,00 zł/t
Woda	5,00 zł/m^3
Ceny jednostkowe pracy sprzętu	
Równiarka samojezdna 74 kW(100KM)	180,00 zł/m-g
Skrapiarka przewoźna z ręczną pompą 250 – 500 dcm^3	120,00 zł/m-g
Ciągnik kołowy 37 kW(50 KM)	50,00 zł/m-g
Rozkładarka mas bitumicznych o szerokości 4,0 m	148,00 zł/m-g
Walec statyczny samojezdny 10 t	80,00 zł/m-g
Walec statyczny samojezdny 15 t	100,00 zł/m-g

4. Strona tytułowa powinna zawierać:

- określenie rodzaju kosztorysu,
- nazwę przedmiotu kosztorysowania,
- adres inwestycji,
- dane inwestora,
- dane wykonawcy robót,
- dane sporządzającego kosztorys (kalkulację): PESEL zdającego,
- stawkę robocizny,
- wskaźnik kosztów pośrednich Kp,
- wskaźnik zysku Z,
- stawkę podatku VAT,
- cenę kosztorysową robót.

Arkusz pobrany z zawodowe.edu.pl

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie podlegać będzie 6 rezultatów:

– strona tytułowa kosztorysu ofertowego,
– przedmiar robót (wydruk),
– kosztorys ofertowy opracowany metodą szczegółową (wydruk),
– wykaz materiałów niezbędnych do wykonania warstw konstrukcyjnych nawierzchni ciągu pieszo-jezdnego (wydruk),
– harmonogram pracy maszyn niezbędnych do wykonania warstw konstrukcji nawierzchni – część analityczna,
– harmonogram pracy maszyn niezbędnych do wykonania warstw konstrukcji nawierzchni – część graficzna.

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

HARMONOGRAM PRACY MASZYN

Lp	Rodzaj roboty	J.m	Ilość robót	Rodzaj maszyny	Wydajność dzienna [m^2]*)	Praco-chłonność (4:6)	Liczba maszyn	Wyliczona liczba dni pracy (7:8)	Przy-jęta Liczba dni	Dni robocze							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8

Uwaga: obliczenia w kolumnie 6,7,i 9 należy wyliczyć z dokładnością 0,001

*) do obliczeń wydajności dziennej maszyn należy skorzystać ze wzoru: Nw = (1/Nc) x 8 gdzie Nw norma wydajności dziennej; Nc norma czasu pracy maszyny w m-g przyjęta z KNR

Ćwicz na zawodowe.edu.pl - testy i arkusze egzaminacyjne

Więcej materiałów znajdziesz na zawodowe.edu.pl

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*

Pobierz więcej arkuszy z zawodowe.edu.pl