

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja robót związanych z budową i utrzymaniem dróg i obiektów inżynierskich
oraz sporządzanie kosztorysów**

Oznaczenie kwalifikacji: **BUD.15**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

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

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **180** minut.

EGZAMIN ZAWODOWY 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 6 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

8. Wykonawca robót dysponuje niezbędnymi maszynami w liczbie:
- skrapiarzka do bitumu przewożna z ręczną pompą 250-500 dcm³ – 2 sztuki
 - ciągnik kołowy 37 KW (50 KM) do wykonania połączeń międzywarstwowych – 2 sztuki
 - rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4,0 m – 1 sztuka
 - walec statyczny samojezdny 10 t – 1 sztuka
 - walec statyczny samojezdny 15 t – 1 sztuka.

Wytyczne do opracowania kosztorysu ofertowego i wykazu materiałów:

1. Podstawa ustalenia nakładów rzeczowych

- Katalog Nakładów Rzeczowych KNR 2-31 Nawierzchnie na drogach i ulicach.
- Do obliczenia przedmiarowej ilości betonu asfaltowego (mieszanki mineralno-asfaltowej) do warstwy wyrównawczej należy przyjąć średnie zużycie mieszanki w ilości 0,0934 t na 1 m² nawierzchni.

2. Podstawy ustalenia wartości kosztorysowej robót

Stawka VAT	23%
Koszty pośrednie Kp	65% R, S
Zysk	11% R+Kp(R), S+Kp(S)

gdzie: R – robocizna, S – sprzęt

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

Stawka kosztorysowa robocizny	20,00 zł/r-g
Rodzaj materiału	Cena jednostkowa materiału z kosztami zakupu Kz
Asfalt drogowy	1,75zł/kg
Mieszanka mineralno-asfaltowa do warstwy wyrównawczej	210,00 zł/t
Mieszanka mineralno-asfaltowa grysowo-żwirowa częściowo zamknięta do warstwy wiążącej	215,00 zł/t
Mieszanka mineralno-asfaltowa grysowa zamknięta do warstwy ścieralnej	244,00 zł/t
Olej napędowy	4,50 zł/kg
Ceny jednostkowe pracy sprzętu	
Ciągnik kołowy 37 kW (50KM)	55,00 zł/m-g
Skrapiarzka przewożna z ręczną pompą 250-500 dcm ³	20,00 zł/m-g
Rozkładarka mas bitumicznych o szerokości 4,0 m	225,00 zł/m-g
Walec statyczny samojezdny 10 t	99,00 zł/m-g
Walec statyczny samojezdny 15 t	105,00 zł/m-g

Strona tytułowa powinna zawierać:

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

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenię będzie podlegać 6 rezultatów:

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

HARMONOGRAM PRACY MASZYN

L.p.	Rodzaj roboty	J.m	Ilość robót	Rodzaj maszyny	Wydajność dzienna* [m ²]	Pracochłonność (4:6)	Liczba maszyn	Wyliczona liczba dni pracy (7:8)	Przyjęta liczba dni	Dni robocze						
										1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7
1																
2																
3																
4																
5																

Uwaga: wyniki obliczeń w kolumnie 6, 7 i 9 należy podać z dokładnością 0,001

*) do obliczeń wydajności dziennej maszyn należy skorzystać ze wzoru: $N_w = (1/N_c)^8$ gdzie N_w to norma wydajności dziennej, a N_c norma czasu pracy maszyny w m-g przyjęta z KNR

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