

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

Układ graficzny © CKE 2019



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

Oznaczenie kwalifikacji: **B.30**

Numer zadania: **02**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego*

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

B.30-02-20.01-SG

Czas trwania egzaminu: **180 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2020

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2012**

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

Zadanie egzaminacyjne

Za pomocą programu do kosztorysowania sporządź kosztorys ofertowy na wykonanie słupów żelbetowych w jednokondygnacyjnej hali przemysłowej przedstawionej na rysunku.

Kosztorys ofertowy wykonaj zgodnie z opisem projektowanych robót, dokumentacją rysunkową oraz podanym cennikiem materiałów i sprzętu. **Do kalkulacji zastosuj metodę szczegółową.**

Wydruk kosztorysu powinien zawierać: wypełnioną stronę tytułową, przedmiar robót z obliczoną ilością robót i zapisanym działaniem, pełny kosztorys z podsumowaniem, tabelę elementów scalonych.

Kosztorys powinien składać się z dwóch działów:

1. Wykonanie słupów o przekroju 0,3 x 0,3 m,
2. Wykonanie słupów o przekroju 0,5 x 0,5 m.

Jako osoba sporządzająca kosztorys podpisz się własnym numerem PESEL.

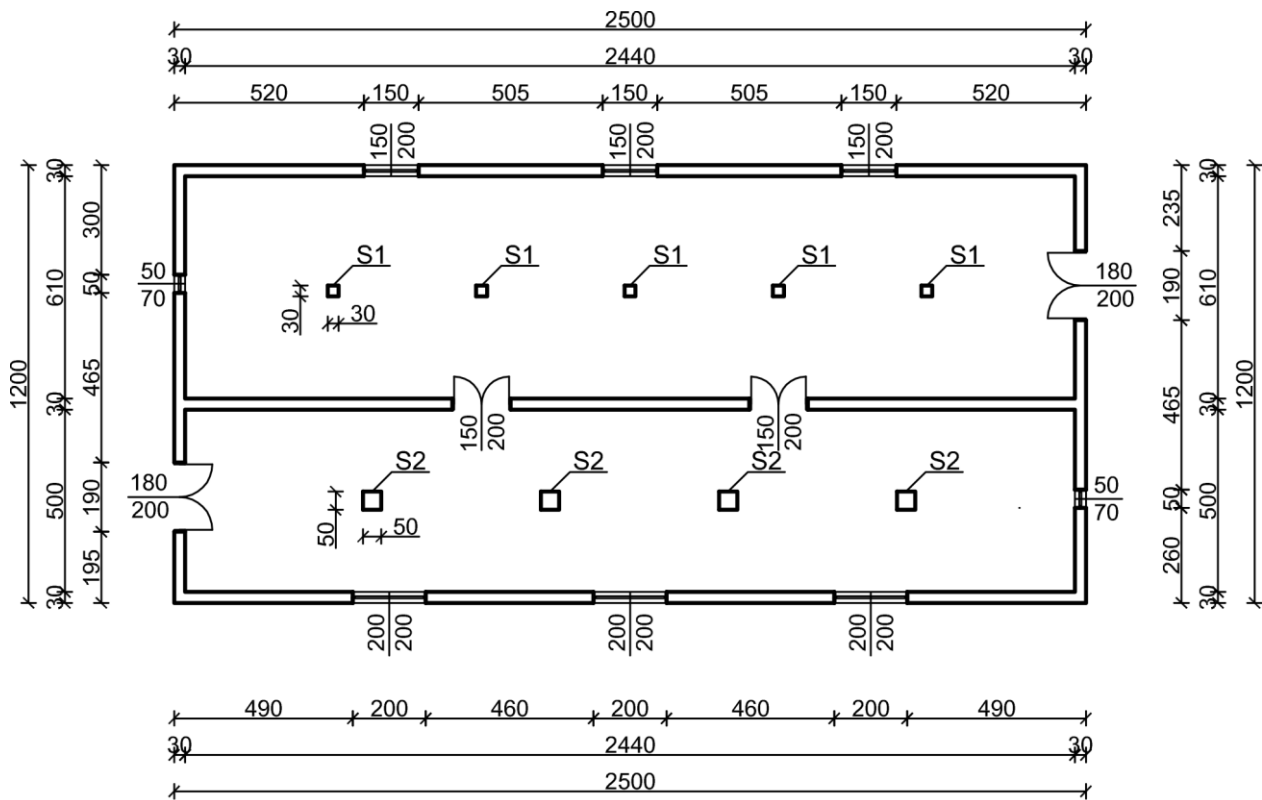
Zgłoś przewodniczącemu ZN przez podniesienie ręki gotowość do wykonania wydruku, po uzyskaniu zgody wydrukuj kosztorys.

Wydruk dołącz do swojej pracy egzaminacyjnej 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.

Kolejność wykonania robót oraz podstawa obliczeń:

1. Wykonanie słupów o przekroju 0,3 x 0,3 m.
 - 1.1 Wykonanie słupów żelbetowych w deskowaniu systemowym o wymiarach 0,3 x 0,3 m, KNR 0-20 0269;
 - 1.2 Wykonanie słupów żelbetowych w deskowaniu systemowym o wymiarach 0,3 x 0,3 m, dodatek za każdy 1 m wysokości ponad 4 m, KNR 0-20 0270;
 - 1.3 Wykonanie zbrojenia słupów żelbetowych o wymiarach 0,3 x 0,3 m, KNR 2-02 0290.
2. Wykonanie słupów o przekroju 0,5 x 0,5 m.
 - 2.1 Wykonanie słupów żelbetowych w deskowaniu systemowym o wymiarach 0,5 x 0,5 m, KNR 0-20 0269;
 - 2.2 Wykonanie słupów żelbetowych w deskowaniu systemowym o wymiarach 0,5 x 0,5 m, dodatek za każdy 1 m wysokości ponad 4 m, KNR 0-20 0270;
 - 2.3 Wykonanie zbrojenia słupów żelbetowych o wymiarach 0,5 x 0,5 m, KNR 2-02 0290.



S1 - słup o przekroju 0,3 x 0,3 m

S2 - słup o przekroju 0,5 x 0,5 m

Rzut jednokondygnacyjnej hali przemysłowej

Założenia do kosztorysu

- słupy żelbetowe o przekroju 0,3 x 0,3 m i o przekroju 0,5 x 0,5 m są wysokości 5,8 m,
- do betonowania wykorzystana zostanie pompa do betonu na samochodzie,
- przy obliczaniu stosunku deskowanego obwodu do przekroju dla słupów żelbetowych wymiary wstaw w [m],
- dla uproszczenia obliczeń przyjmij ilości zbrojenia dla słupów o przekroju 0,3 x 0,3 m oraz 0,5 x 0,5 m równe **130 kg prętów żebrowanych Ø 8-14 mm na 1m³ objętości konstrukcji.**

Informacje podstawowe

Investor:	Piotr Wieczorek
Adres inwestora:	Olsztyn, ul. Wiśniowa 34
Nazwa inwestycji:	Wykonanie hali przemysłowej
Adres inwestycji:	Olsztyn, ul. Wiśniowa 65
Wykonawca:	Budmex
Adres wykonawcy:	Płock, ul. Sosnowa 78

Podstawa ustalenia nakładów rzeczowych i wartości kosztorysowej robót

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

Stawka kosztorysowa robocizny	- 16,00 zł
Koszty zakupu materiałów	- 0%
Koszty pośrednie	- $K_p = 66,50\% (R + S)$
Zysk	- $Z = 11,60\% (R + S + K_p(R, S))$
Stawka WAT	- 23%

gdzie: R – robocizna, S – sprzęt

Wyciąg z cenników

Ceny materiałów z kosztami zakupu	
beton zwykły z kruszywa naturalnego C20/25	256,00 zł/m ³
środek antyadhezyjny	7,50 zł/kg
pręty zbrojeniowe okrągłe, żebrowane Ø 8 – 14 mm	2650,00 zł/t
Ceny pracy sprzętu	
wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5t	8,50 zł/m-g
środek transportowy – samochód skrzyniowy do 5,0 t	66,00 zł/m-g
pompa do betonu na samochodzie	205,00 zł/m-g
prościarka do prętów	5,50 zł/m-g
nożyce do prętów	5,90 zł/m-g
giętarka do prętów	5,80 zł/m-g
deskowanie systemowe kpl.	52,60 zł/m-g
żuraw samochodowy 5-6 t	109,50 zł/m-g
wibrator do zagęszczania mieszanki betonowej	9,50 zł/m-g

Strona tytułowa powinna zawierać:

- określenie rodzaju kosztorysu,
- nazwę i adres wykonawcy,
- nazwę i adres inwestycji,
- dane i adres inwestora,
- wartość kosztorysową całości robót netto i brutto,
- datę opracowania kosztorysu – w tym miejscu wpisz datę egzaminu,
- dane sporządzającego – w tym miejscu wpisz swój nr PESEL,
- stawkę roboczogodziny,
- narzuty kosztorysu,
- podatek VAT

Tabela elementów scalonych powinna zawierać:

- koszty wykonania słupów o przekroju 0,3 x 0,3 m wraz ze zbrojeniem,
- koszty wykonania słupów o przekroju 0,5 x 0,5 m wraz ze zbrojeniem.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie podlegać będą 4 rezultaty:

- strona tytułowa kosztorysu,
- przedmiar robót - wykonanie słupów o przekroju 0,3 x 0,3 m,
- przedmiar robót - wykonanie słupów o przekroju 0,5 x 0,5 m,
- kalkulacja kosztorysowa sporządzona metodą szczegółową wraz z podsumowaniem i tabelą elementów scalonych.

www.EgzaminZawodowy.info

www.EgzaminZawodowy.info

www.EgzaminZawodowy.info

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