Nazwa kwalifikacji: **Organizacja i kontrolowanie robót budowlanych**

Oznaczenie kwalifikacji: **B.33**

Numer zadania: **01**

Kod arkusza: **B.33-01-01_SG_zo**

Wersja arkusza: **zo**

Lp.	Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny
R.1	**Rezultat 1: Przedmiar robót dla projektowanej żelbetowej monolitycznej konstrukcji oporowej**
Zdający zapisał:	
R.1.1	wykonanie wykopu szerokoprzestrzennego - podstawa: tablica **0202**, kolumna **07**
R.1.2	wykonanie wykopu szerokoprzestrzennego - działanie: np. **1,50/ 2× (534,24 + 450,00)** i obliczoną ilość robót: **738,180 (P1)**
R.1.3	wykonanie podkładu betonowego - podstawa: tablica **1201,** kolumna **01**
R.1.4	wykonanie podkładu betonowego - działanie: np. **(27,0 × 1,2 × 0,1) × 2 + (14,4 × 1,2 × 0,1) × 2** i obliczoną ilość robót: **9,936** lub **9,940 (P2)**
R.1.5	przygotowanie i montaż zbrojenia stal klasy A-III - ø6 oraz ø12 - podstawa: tablica **0104**, kolumna **04**
R.1.6	przygotowanie i montaż zbrojenia stal klasy A-III - ø6 - ilość robót: **0,071 (P3)**
R.1.7	przygotowanie i montaż zbrojenia stal klasy A-III - ø12 - ilość robót: **1,055 (P4)**
R.1.8	betonowanie ław fundamentowych - podstawa: tablica **0109**, kolumna **03**
R.1.9	betonowanie ław fundamentowych - działanie: np. **82,80 × 1,00 × 0,35** i obliczoną ilość robót: **28,980 (P5)**
R.1.10	jednostki miary: dla wykonania wykopu - **m^3**, dla wykonania podkładu - **m^3**, dla przygotowania i montażu zbrojenia - **t**, dla betonowania ław fundamentowych - **m^3**
R.2	**Rezultat 2: Zapotrzebowanie na materiały podstawowe**
Zdający zapisał nazwę materiału i działanie prowadzące do obliczenia ilości materiału. *Uwaga: Działania należy uznać jako poprawne, jeżeli przyjęte ilości robót (P2 - P5) są zgodne z R.1 zdającego*	
R.2.1	**beton z kruszywa naturalnego C8/10 -** działanie: **1,02 × 9,936** lub 1,02 × P2
R.2.2	**beton z kruszywa naturalnego C25/30 -** działanie: **102/100 × 28,980** lub 102/100 × P5
R.2.3	**pręty ø6 klasy A-III -** działanie: **1,006 × 0,071** lub 1,006 × P3
R.2.4	**pręty ø12 klasy A-III -** działanie: **1,006 × 1,055** lub 1,006 × P4
R.2.5	jednostki miary dla zapisanych materiałów - beton - **m^3**, pręty zbrojeniowe - **t**
R.3	**Rezultat 3. Zapotrzebowanie na maszyny i sprzęt**
Zdający zapisał nazwę maszyny/sprzętu i działanie prowadzące do obliczenia ilości pracy maszyn/sprzętu. *Uwaga: Działania należy uznać jako poprawne, jeżeli przyjęte ilości robót (P1, P3, P4, P5) i normy są zgodne z R.1 zdającego*	
R.3.1	**koparka 0,6 m^3** - działanie: **3,60/100 × 738,180** lub (norma z przyjętej kolumny) × P1
R.3.2	**samochód samowyładowczy do 5 t** - działanie: **14,40/100 × 738,180** lub (norma z przyjętej kolumny) × P1
R.3.3	**prościarka do prętów** - działanie : **4,30 × (0,071 + 1,055)** lub (norma z przyjętej kolumny) × (P3 + P4)
R.3.4	**nożyce do prętów** - działanie: **5,80 × (0,071 + 1,055**) lub (norma z przyjętej kolumny) × (P3 + P4)
R.3.5	**giętarka do prętów** - działanie: **4,80 × (0,071 + 1,055)** lub (norma z przyjętej kolumny) × (P3 + P4)
R.3.6	**wyciągi** - działanie: **0,80 × (0,071 + 1,055)** lub (norma z przyjętej kolumny) × (P3 + P4)
R.3.7	**pompa do betonu** - działanie: **6,60/100 × 28,980** lub (norma z przyjętej kolumny) × P5
R.3.8	jednostki miary dla zapisanych maszyn/sprzętu - **m-g**
R.4	**Rezultat 4. Harmonogram ogólny robót - część analityczna**
Zdający obliczył i wpisał: (w R.4.4, R.4.5, R.4.7 z dokładnością do jednego miejsca po przecinku)	
R.4.1	w kolumnie **03** dla każdego rodzaju robót przyjętą z przedmiaru jednostkę miary
R.4.2	w kolumnie **04** dla każdego rodzaju robót przyjętą z przedmiaru ilość robót
R.4.3	w kolumnie **05** - metody wykonania robót **oraz** zastosowane maszyny/sprzęt *(co najmniej dla 2 pozycji):* - wykonanie wykopu szerokoprzestrzennego - metoda: **mechanicznie i ręcznie** lub **mechanicznie oraz** maszyny/sprzęt: (co najmniej 1 pozycja) np. **koparka podsiębierna, samochód samowyładowczy** - wykonanie podkładu betonowego - metoda: **ręcznie oraz** maszyny/sprzęt: **wibrator** lub **zagęszczanie mechaniczne** - przygotowanie i montaż zbrojenia - metoda: **ręcznie oraz** maszyny/sprzęt: *(co najmniej 1 pozycja)* np. **prościarka, giętarka, nożyce, wyciąg** - betonowanie ław fundamentowych - metoda: **mechanicznie oraz** maszyny/sprzęt**: pompa do betonu**

Darmowe egzaminy zawodowe: zawodowe.edu.pl

R.4.4	w kolumnie **06** - normy wydajności dziennej dla robotników *(co najmniej 3 poprawne wartości obliczone na podstawie norm z kolumn przyjętych w R.1.)* - wykonanie wykopu szerokoprzestrzennego - **63,5** - wykonanie podkładu betonowego - **1,3** - przygotowanie i montaż zbrojenia - **0,2** - betonowanie ław fundamentowych - **21,9**
R.4.5	w kolumnie **07** - pracochłonność *(co najmniej 3 poprawne wartości obliczone na podstawie wyników uzyskanych w kolumnach 04 i 06)* - wykonanie wykopu szerokoprzestrzennego - **11,6** - wykonanie podkładu betonowego - **7,6** - przygotowanie i montaż zbrojenia - **5,6** lub **5,7** - betonowanie ław fundamentowych - **1,3**
R.4.6	w kolumnie **08** - liczba robotników - wykonanie wykopu szerokoprzestrzennego - **3** - wykonanie podkładu betonowego - **3** - przygotowanie i montaż zbrojenia - **2** - betonowanie ław fundamentowych - **2**
R.4.7	w kolumnie **09** - liczba dni pracy *(co najmniej 3 poprawne wartości obliczone na podstawie wyników uzyskanych w kolumnach 07 i 08)* - wykonanie wykopu szerokoprzestrzennego - **3,9** - wykonanie podkładu betonowego - **2,5** - przygotowanie i montaż zbrojenia - **2,8** - betonowanie ław fundamentowych - **0,7**
R.4.8	w kolumnie **10 -** przyjęta liczba dni pracy wynikająca z zaokrąglenia w górę liczby dni pracy z kolumny 09 lub z treści zadania - wykonanie wykopu szerokoprzestrzennego - 4 - wykonanie podkładu betonowego - **3** - montaż deskowania systemowego - **3** - przygotowanie i montaż zbrojenia - **3** - betonowanie ław fundamentowych - **1**
R.5	**Rezultat 5: Harmonogram ogólny robót - część graficzna**
Zdający zaznaczył na podstawie wykonanych w części analitycznej obliczeń oraz założeń w treści zadania:	
R.5.1	dni robocze w poszczególnych wierszach liniami ciągłymi poziomymi, albo znakiem "X", albo zamalowaniem (zakreskowaniem) kratki, albo przez wpisanie w kratki przyjętej liczby robotników
R.5.2	czas wykonania wykopu szerokoprzestrzennego - zgodny z zapisanym w kolumnie 10
R.5.3	czas wykonania podkładu betonowego - zgodny z zapisanym w kolumnie 10
R.5.4	czas montażu deskowania systemowego - zgodny z zapisanym w kolumnie 10 lub z treścią zadania
R.5.5	czas przygotowania i montażu zbrojenia - zgodny z zapisanym w kolumnie 10
R.5.6	czas betonowania ław fundamentowych - zgodny z zapisanym w kolumnie 10
R.5.7	wykonanie podkładu betonowego bezpośrednio po wykonaniu wykopu szerokoprzestrzennego
R.5.8	rozpoczęcie montażu deskowania bezpośrednio po wykonaniu podkładu betonowego
R.5.9	przygotowanie i montaż zbrojenia równoczesne z montażem deskowania
R.5.10	betonowanie ław bezpośrednio po montażu zbrojenia