Nazwa kwalifikacji: **Organizacja i kontrola robót budowlanych oraz sporządzanie kosztorysów**

Oznaczenie kwalifikacji: **BD.30**

Numer zadania: **01**

Kod arkusza: **BD.30-01-01_SG_zo**

Wersja arkusza: **zo**

Lp.	Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny
R.1	**Rezultat 1: Zestawienie stali zbrojeniowej**
	W tabeli 1 zapisane:
R.1.1	średnica pręta [mm]: Nr 1 - **12**; Nr 2 - **12**; Nr 3 - **6**
R.1.2	długość pręta [m]: Nr 1 - **4,10**; Nr 2 - **6,10**; Nr 3 - **1,30**
R.1.3	liczba prętów w ławach fundamentowych [szt.]: Nr 1 - **8**; Nr 2 - **8**; Nr 3 - **80**
R.1.4	długość prętów Nr 1 [m] - **32,80**
R.1.5	długość prętów Nr 2 [m] - **48,80**
R.1.6	długość prętów Nr 3 [m] - **104,00**
R.1.7	łączna długość prętów ϕ12 [m] - **81,60**
R.1.8	masa prętów ϕ6 [kg] - **23,1**
R.1.9	masa prętów ϕ12 [kg] - **72,5**
R.1.10	masa całkowita prętów [kg] - **95,6**
R.2	**Rezultat 2: Przedmiar robót**
	W tabeli 2 zapisane: *Uwaga: Kryteria R.2.2 i R.2.8 należy uznać za spełnione jeżeli zapisana ilość robót wynika z zapisanego przez zdającego działania pod warunkiem zgodności z dokumentacją projektową*
R.2.1	wykonanie podkładu betonowego - **podstawa:** tablica **1101**, kolumna **01**
R.2.2	wykonanie podkładu betonowego - **działanie** np. **[(0,8×4,2×2) + (0,8×4,6×2)] × 0,1** i ilość robót [m^3]: **1,408 (P1)**
R.2.3	przygotowanie i montaż zbrojenia **ϕ6** - **podstawa:** tablica **0290**, kolumna **01**
R.2.4	przygotowanie i montaż zbrojenia ϕ6 - ilość robót [t]: **0,023** lub wyrażona w [t] masa prętów ϕ6 zapisana przez zdającego w tabeli 1 **(P2)**
R.2.5	przygotowanie i montaż zbrojenia **ϕ12** - **podstawa:** tablica **0290**, kolumna **02**
R.2.6	przygotowanie i montaż zbrojenia ϕ12 - ilość robót [t]: **0,073** lub wyrażona w [t] masa prętów ϕ12 zapisana przez zdającego w tabeli 1 **(P3)**
R.2.7	wykonanie ław fundamentowych betonowych - **podstawa:** tablica **0201**, kolumna **01** *(dopuszcza się zapis 02)*
R.2.8	wykonanie betonowych ław fundamentowych - **działanie** np. **[(0,6×4,0×2) + (0,6×4,8×2)] × 0,4** i ilość robót [m^3]: **4,224 (P4)**
R.2.9	jednostki miary dla zapisanych ilości robót: wykonanie podkładów, ław fundamentowych - **m^3**, przygotowanie i montaż zbrojenia - **t**
R.3	**Rezultat 3: Zapotrzebowanie na materiały niezbędne do wykonania betonowych ław fundamentowych**
	W tabeli 3 zapisane: *Uwaga: Działania w R.3.3-R.3.10 należy uznać za spełnione, jeżeli przyjęte ilości robót (P1÷P4) i normy są zgodne z R.2 zdającego*
R.3.1	nazwy materiałów: **beton zwykły z kruszywa naturalnego C8/10** i **beton zwykły z kruszywa naturalnego C15/20**
R.3.2	nazwy materiałów: **pręty ϕ6, St0S-b** i **pręty ϕ12, RB400W** *(oznaczenie RG400W należy uznać jako poprawne - zgodne z rysunkiem 2)*
R.3.3	działanie prowadzące do obliczenia ilości betonu zwykłego z kruszywa naturalnego C8/10: **1,03 × 1,408** lub (norma z przyjętej kolumny) × P1
R.3.4	działanie prowadzące do obliczenia ilości betonu zwykłego z kruszywa naturalnego C15/20: **1,015 × 4,224** lub 1,015 × P4
R.3.5	działanie prowadzące do obliczenia ilości prętów ϕ6: **1,002 × 0,023** lub 1,002 × P2
R.3.6	działanie prowadzące do obliczenia ilości prętów ϕ12: **1,020 × 0,073** lub (norma z przyjętej kolumny) × P3
R.3.7	nazwę materiału: **drewno okrągłe na stemple budowlane** oraz działanie: **0,128 × 4,224** lub (norma - wartość dolna z przyjętej kolumny) × P4
R.3.8	nazwę materiału: **deski iglaste obrzynane grub. 25 mm kl. III** oraz działanie: **0,140 × 4,224** lub (norma - wartość dolna z przyjętej kolumny) × P4
R.3.9	nazwę materiału: **deski iglaste obrzynane grub. 38 mm kl. III** oraz działanie: **0,041 × 4,224** lub (norma - wartość dolna z przyjętej kolumny) × P4
R.3.10	nazwę materiału: **gwoździe budowlane okrągłe** oraz działanie: **0,51 × 4,224** lub (norma z przyjętej kolumny) × P4
R.4	**Rezultat 4: Kalkulacja kosztów materiałów niezbędnych do wykonania betonowych ław fundamentowych**
	W tabeli 3 zapisane z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku: *Uwaga: Kryteria R.4.5 - R.4.9 należy uznać za spełnione jeżeli wartości kosztów wynikają z zapisanych przez zdającego w kol. 07 wartości*
R.4.1	ceny: betonu zwykłego C8/10 - **190,00** i betonu zwykłego C15/20 - **250,00**
R.4.2	ceny: prętów ϕ6 - **2300,00** i prętów ϕ12 - **2100,00**
R.4.3	ceny: drewna okrągłego na stemple - **300,00** i desek iglastych grub. 25 mm - **400,00**
R.4.4	ceny: desek iglastych grub. 38 mm - **550,00** i gwoździ budowlanych okrągłych - **7,00**
R.4.5	koszt materiałów pomocniczych [zł] - **30,97** lub wartość wynikającą z działania: 1,5% ∑M
R.4.6	koszt bezpośredni Kb [zł] - **2095,45** lub wartość wynikającą z działania ∑M + 1,5% ∑M
R.4.7	koszt zakupu materiałów Kz [zł] - **209,55** lub wartość wynikającą z działania: 10% Kb
R.4.8	razem wartość netto [zł] - **2305,00** lub wartość wynikającą z działania: Kb + Kz
R.4.9	wartość podatku VAT [zł] - **530,15** lub wartość wynikającą z działania: 23% (wartość netto)
R.4.10	razem wartość brutto [zł] - **2835,15 ±0,10**
R.5	**Rezultat 5: Harmonogram ogólny robót - część analityczna**
	W tabeli 4 zapisane: (w R.5.4, R.5.5, R.5.7 z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku)
R.5.1	w kolumnie **03** dla każdego rodzaju robót - jednostka miary przyjęta z przedmiaru
R.5.2	w kolumnie **04** dla każdego rodzaju robót - ilość robót przyjęta z przedmiaru
R.5.3	w kolumnie **05** - metody wykonania robót oraz zastosowane maszyny/sprzęt ***(co najmniej dla 2 robót)*** - wykonanie podkładu betonowego - metoda: **ręcznie** i maszyny/sprzęt: **wibrator** lub **zagęszczanie mechaniczne** - przygotowanie i montaż zbrojenia - metoda: **ręcznie** i maszyny/sprzęt: **prościarka** lub **giętarka** lub **nożyce** - wykonanie betonowych ław fundamentowych - metoda: **ręcznie** i maszyny/sprzęt: **wibrator** lub **zagęszczanie mechaniczne**
R.5.4	w kolumnie **06** – normy wydajności dziennej robotników ***(co najmniej 3 poprawne wartości obliczone na podstawie norm z kolumn przyjętych w R.2 przez zdającego)*** - wykonanie podkładu betonowego – **1,52** - przygotowanie i montaż zbrojenia - ϕ6, St0S-b – **0,22** - przygotowanie i montaż zbrojenia - ϕ12, RB400W – **0,19** - wykonanie betonowych ław fundamentowych – **1,29**
R.5.5	w kolumnie **07** – pracochłonność ***(co najmniej 3 poprawne wartości obliczone na podstawie wyników uzyskanych w kolumnach 04 i 06 przez zdającego)*** - wykonanie podkładu betonowego – **0,93** - przygotowanie i montaż zbrojenia - ϕ6, St0S-b – **0,10** - przygotowanie i montaż zbrojenia - ϕ12, RB400W – **0,38** - wykonanie betonowych ław fundamentowych – **3,27**

R.5.6	w kolumnie **08** – liczba robotników - wykonanie podkładu betonowego – **2** - przygotowanie i montaż zbrojenia – **1** - wykonanie betonowych ław fundamentowych – **3**
R.5.7	w kolumnie **09** – liczba dni pracy ***(co najmniej 3 poprawne wyniki obliczone na podstawie wyników uzyskanych w kolumnach 07 i 08 przez zdającego)*** - wykonanie podkładu betonowego – **0,47** - przygotowanie i montaż zbrojenia - ϕ6, St0S-b – **0,10** - przygotowanie i montaż zbrojenia - ϕ12, RB400W – **0,38** - wykonanie betonowych ław fundamentowych – **1,09**
R.5.8	w kolumnie **10** – przyjęta liczba dni pracy (*wynikająca z zaokrąglenia w górę liczby dni pracy z kolumny 09)* - wykonanie podkładu betonowego – **1** - przygotowanie i montaż zbrojenia – **1** - wykonanie betonowych ław fundamentowych – **2**
R.6	**Rezultat 6: Harmonogram ogólny robót - część graficzna**
	W tabeli 4 zaznaczone (na podstawie zapisanych w części analitycznej wyników):
R.6.1	dni robocze w poszczególnych wierszach liniami ciągłymi poziomymi, albo znakiem "X", albo zamalowaniem (zakreskowaniem) kratki, albo przez wpisanie w kratki przyjętej liczby robotników
R.6.2	czas wykonania podkładu betonowego - zgodny z zapisanym w kolumnie 10
R.6.3	czas przygotowania i montażu zbrojenia - zgodny z zapisanym w kolumnie 10
R.6.4	czas wykonania betonowych ław fundamentowych - zgodny z zapisanym w kolumnie 10
R.6.5	uwzględniona przerwa technologiczna 2 dni po wykonaniu podkładu betonowego
R.6.6	rozpoczęcie wykonania betonowych ław fundamentowych bezpośrednio po przygotowaniu i montażu zbrojenia ław fundamentowych

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