

Nazwa  
kwalifikacji:

**Organizacja i kontrola robót budowlanych oraz sporządzanie kosztorysów**

Oznaczenie  
kwalifikacji:

**BD.30**

Numer zadania:

**01**

Kod arkusza:

**BD.30-01-23.06-SG**

Wersja arkusza:

**SG**

<b>Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny</b>	
<i>Uwaga! Dopuszcza się zapisy wartości liczbowych z pominięciem zer znajdujących po przecinku na końcu liczby</i>	
<b>R.1</b>	<b>Rezultat 1: Zestawienie stali zbrojeniowej dla słupów żelbetowych S1, S2, S3 i S4</b>
<i>W tabeli 1 zapisane:</i>	
R.1.1	liczba prętów we wszystkich elementach [szt.]: Nr 1 - <b>32</b>
R.1.2	liczba prętów we wszystkich elementach [szt.]: Nr 2 - <b>140</b>
R.1.3	długość prętów Nr 1 [m] - <b>153,60</b>
R.1.4	długość prętów Nr 2 [m] - <b>211,40</b>
R.1.5	masa jednostkowa pręta [kg/m]: Nr 1 - <b>1,579</b>
R.1.6	masa jednostkowa pręta [kg/m]: Nr 2 - <b>0,222</b>
R.1.7	masa prętów Nr 1 [kg] - <b>242,53</b>
R.1.8	masa prętów Nr 2 [kg] - <b>46,93</b>
R.1.9	masa całkowita prętów [kg] - <b>289,46</b>
<b>R.2</b>	<b>Rezultat 2: Przedmiar robót</b>
<i>W tabeli 2 zapisane:</i>	
<i>Uwaga: Kryteria R.2.7÷R.2.9 należy uznać za spełnione, jeżeli zapisana ilość robót wynika z zapisanego przez zdającego działania pod warunkiem zgodności z dokumentacją projektową.</i>	
R.2.1	przygotowanie i montaż zbrojenia - podstawa: tablica <b>0290</b> , kolumna <b>01</b> ; opis robót: pręty <b>Ø6</b> przygotowanie i montaż zbrojenia - podstawa: tablica <b>0290</b> , kolumna <b>02</b> ; opis robót: pręty <b>Ø16</b>
R.2.2	wykonanie słupów żelbetowych - słup S1 - podstawa: tablica <b>0208</b> , kolumna <b>01</b> ; opis robót: s = <b>5</b>
R.2.3	wykonanie słupów żelbetowych - słupy S2 i S3 - podstawa: tablica <b>0208</b> , kolumna <b>02</b> ; opis robót: s = <b>7,5</b>
R.2.4	wykonanie słupów żelbetowych - słup S4 - podstawa: tablica <b>0208</b> , kolumna <b>03</b> ; opis robót: s = <b>10</b>
R.2.5	wykonanie słupów ceglanych - słupy S5 i S6 - podstawa: tablica <b>0118</b> , kolumna <b>03</b>
R.2.6	przygotowanie i montaż zbrojenia - pręty Ø6 - ilość robót [t]: <b>0,047</b> lub wyrażona w [t] masa prętów Ø6 zapisana przez zdającego w tabeli 1 ( <b>P1</b> ) przygotowanie i montaż zbrojenia - pręty Ø16 - ilość robót [t]: <b>0,243</b> lub wyrażona w [t] masa prętów Ø6 zapisana przez zdającego w tabeli 1 ( <b>P2</b> )
R.2.7	wykonanie słupów żelbetowych - słup S1 - działanie: np. <b>0,40 × 0,40 × 3,90</b> i ilość robót [m <sup>3</sup> ]: <b>0,624 (P3)</b> wykonanie słupów żelbetowych - słup S4 - działanie: np. <b>0,40 × 0,40 × 3,90</b> i ilość robót [m <sup>3</sup> ]: <b>0,624 (P5)</b>
R.2.8	wykonanie słupów żelbetowych - słupy S2 i S3 - działanie: np. <b>0,40 × 0,40 × 3,90 × 2</b> i ilość robót [m <sup>3</sup> ]: <b>1,248 (P4)</b>
R.2.9	wykonanie słupów ceglanych - słupy S5 i S6 - działanie: np. <b>3,70 × 2</b> i ilość robót [m]: <b>7,400 (P6)</b>
R.2.10	jednostki miary dla zapisanych ilości robót: przygotowanie i montaż zbrojenia - <b>t</b> , wykonanie słupów żelbetowych - <b>m<sup>3</sup></b> , wykonanie słupów ceglanych - <b>m</b>
<b>R.3</b>	<b>Rezultat 3: Zapotrzebowanie na materiały niezbędne do wykonania słupów</b>
<i>W tabeli 3 zapisane:</i>	
<i>Uwaga: Kryteria R.3.1÷R.3.8 należy uznać za spełnione, jeżeli przyjęte w zapisie działań ilości robót (P1÷P6) oraz normy są zgodne z R.2 (Przedmiarem robót) zdającego.</i>	
R.3.1	pręty gładkie Ø6 - działanie prowadzące do obliczenia ilości: <b>1,002 × 0,047</b> lub (norma z przyjętej kolumny) × P1
R.3.2	pręty żebrowane Ø16 - działanie prowadzące do obliczenia ilości: <b>1,020 × 0,243</b> lub (norma z przyjętej kolumny) × P2

R.3.3	beton zwykły C20/25 - działania prowadzące do obliczenia ilości: na słup S1: <b>1,020 × 0,624</b> lub 1,020 × P3; na słupy S2 i S3 - <b>1,020 × 1,248</b> lub 1,020 × P4; na słup S4 - <b>1,020 × 0,624</b> lub 1,020 × P5
R.3.4	deski iglaste obrzynane grub. 25 mm - działanie prowadzące do obliczenia ilości: na słup S1: <b>0,208 × 0,624</b> lub (norma z przyjętej kolumny dla słupa S1, wartość dolna) × P3; na słupy S2 i S3: <b>0,247 × 1,248</b> lub (norma z przyjętej kolumny dla słupów S2 i S3, wartość dolna) × P4; na słup S4: <b>0,353 × 0,624</b> lub (norma z przyjętej kolumny dla słupa S4, wartość dolna) × P5
R.3.5	deski iglaste obrzynane grub. 38 mm - działanie prowadzące do obliczenia ilości: na słup S1: <b>0,135 × 0,624</b> lub (norma z przyjętej kolumny dla słupa S1, wartość dolna) × P3; na słupy S2 i S3: <b>0,210 × 1,248</b> lub (norma z przyjętej kolumny dla słupów S2 i S3, wartość dolna) × P4; na słup S4: <b>0,291 × 0,624</b> lub (norma z przyjętej kolumny dla słupa S4, wartość dolna) × P5
R.3.6	gwoździe budowlane okrągłe, gołe - działanie prowadzące do obliczenia ilości: na słup S1: <b>0,80 × 0,624</b> lub (norma z przyjętej kolumny dla słupa S1) × P3; na słupy S2 i S3: <b>1,00 × 1,248</b> lub (norma z przyjętej kolumny dla słupów S2 i S3) × P4; na słup S4: <b>1,40 × 0,624</b> lub (norma z przyjętej kolumny dla słupa S4) × P5
R.3.7	cegły budowlane pełne - działanie prowadzące do obliczenia ilości: <b>65,00 × 7,40</b> lub (norma z przyjętej kolumny) × P6
R.3.8	zaprawa cementowo-wapienna - działanie prowadzące do obliczenia ilości: <b>0,037 × 7,40</b> lub (norma z przyjętej kolumny) × P6
R.3.9	jednostki miary: dla prętów Ø6 mm i Ø16 mm - <b>t</b> , dla betonu, desek grub. 25 mm i 38 mm, zaprawy cementowo-wapiennej - <b>m<sup>3</sup></b> , dla gwoździ - <b>kg</b> , dla cegieł - <b>szt.</b>
R.3.10	ilości materiałów z dokładnością do trzech miejsc po przecinku
<b>R.4</b>	<b>Rezultat 4: Kalkulacja kosztów materiałów niezbędnych do wykonania słupów</b>
	<i>W tabeli 4 zapisane: Uwaga: Wartości wyrażone w [zł] z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.</i>
R.4.1	ceny jednostkowe: prętów Ø6 - <b>4600,00</b> i prętów Ø16 - <b>3800,00</b>
R.4.2	ceny jednostkowe: betonu zwykłego C20/25 - <b>360,00</b> i desek iglastych grub. 25 mm - <b>600,00</b>
R.4.3	ceny jednostkowe: desek iglastych grub. 38 mm - <b>690,00</b> i gwoździ budowlanych okrągłych - <b>10,00</b>
R.4.4	ceny jednostkowe: cegieł budowlanych pełnych - <b>2,00</b> i zaprawy cementowo-wapiennej - <b>245,00</b>
R.4.5	koszty materiałów pomocniczych: <b>77,79</b> (wartość wynikająca z działania: 2% × 3 889,26 lub 2% × 3 889,62) lub wartość wynikająca z działania: 2% ΣM zdającego
R.4.6	koszty bezpośrednie Kb: <b>3 967,05</b> lub <b>3 967,41</b> (wartość wynikająca z działania: 3 889,26 +77,79 lub 3 889,62 +77,79) lub wartość wynikająca z działania ΣM zdającego + 2% ΣM zdającego
R.4.7	koszty zakupu materiałów Kz: <b>476,05</b> lub <b>476,09</b> (wartość wynikająca z działania: 12% × 3 967,05 lub 12% × 3 967,41) lub wartość wynikająca z działania: 12% Kb zdającego
R.4.8	razem netto: <b>4 443,10</b> lub <b>4 443,50</b> (wartość wynikająca z działania: 3 967,05 + 476,05 lub 3 967,41 + 476,09) lub wartość wynikająca z działania: Kb zdającego + Kz zdającego
R.4.9	podatek VAT (23%): <b>1 021,91</b> lub <b>1 022,01</b> (wartość wynikająca z działania: 23% × 4 443,10 lub 23% × 4 443,50) lub wartość wynikająca z działania: 23% wartości netto zdającego
R.4.10	razem brutto: <b>5 465,01</b> lub <b>5 465,51</b> lub wartość wynikająca z działania: koszty Razem netto zdającego + podatek VAT (23%) zdającego
<b>R.5</b>	<b>Rezultat 5: Harmonogram ogólny robót - część analityczna</b>
	<i>W tabeli 5 zapisane: Uwaga: Wartości w kryteriach R.5.4, R.5.5, R.5.7 z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku</i>
R.5.1	w kolumnie <b>03</b> dla każdego rodzaju robót: jednostka miary zgodna z przedmiarem

R.5.2	w kolumnie <b>04</b> dla każdego rodzaju robót: ilość robót zgodna z przedmiarem
R.5.3	w kolumnie <b>05</b> - <b>co najmniej 4 wartości</b> norm czasu pracy ( $N_c$ - z KNR, z kolumn przyjętych w R.2 przez zdającego) - przygotowanie i montaż zbrojenia pręty $\varnothing 6$ – <b>35,72</b> - przygotowanie i montaż zbrojenia pręty $\varnothing 16$ – <b>42,88</b> - wykonanie słupów żelbetowych - słup S1 - <b>13,19</b> - wykonanie słupów żelbetowych - słupy S2 i S3 - <b>15,60</b> - wykonanie słupów żelbetowych - słup S4 - <b>19,80</b> - wykonanie słupów ceglanych - słupy S5 i S6 - <b>2,51</b>
R.5.4	w kolumnie <b>06</b> – <b>co najmniej 4 wartości</b> norm wydajności dziennej ( $N_w$ - obliczone na podstawie norm zapisanych w kol. 05 przez zdającego) - przygotowanie i montaż zbrojenia pręty $\varnothing 6$ – <b>0,22</b> - przygotowanie i montaż zbrojenia pręty $\varnothing 16$ – <b>0,19</b> - wykonanie słupów żelbetowych - słup S1 - <b>0,61</b> - wykonanie słupów żelbetowych - słupy S2 i S3 - <b>0,51</b> - wykonanie słupów żelbetowych - słup S4 - <b>0,40</b> - wykonanie słupów ceglanych - słupy S5 i S6 - <b>3,19</b>
R.5.5	w kolumnie <b>07</b> – <b>co najmniej 4 wartości</b> pracochłonności (obliczone na podstawie wartości zapisanych w kol. 04 i 06 przez zdającego) - przygotowanie i montaż zbrojenia pręty $\varnothing 6$ – <b>0,21</b> - przygotowanie i montaż zbrojenia pręty $\varnothing 16$ – <b>1,28</b> - wykonanie słupów żelbetowych - słup S1 - <b>1,02</b> - wykonanie słupów żelbetowych - słupy S2 i S3 - <b>2,45</b> - wykonanie słupów żelbetowych - słup S4 - <b>1,56</b> - wykonanie słupów ceglanych - słupy S5 i S6 - <b>2,32</b>
R.5.6	w kolumnie <b>08</b> – liczba robotników - przygotowanie i montaż zbrojenia – <b>2</b> - wykonanie słupów żelbetowych – <b>3</b> - wykonanie słupów ceglanych – <b>3</b>
R.5.7	w kolumnie <b>09</b> – <b>co najmniej 4 wartości</b> liczby dni pracy (obliczone na podstawie wartości zapisanych w kol. 07 i 08 przez zdającego) - przygotowanie i montaż zbrojenia pręty $\varnothing 6$ – <b>0,11</b> - przygotowanie i montaż zbrojenia pręty $\varnothing 16$ – <b>0,64</b> - wykonanie słupów żelbetowych - słup S1 - <b>0,34</b> - wykonanie słupów żelbetowych - słupy S2 i S3 - <b>0,82</b> - wykonanie słupów żelbetowych - słup S4 - <b>0,52</b> - wykonanie słupów ceglanych - słupy S5 i S6 - <b>0,77</b>
R.5.8	w kolumnie <b>10</b> – przyjęta liczba dni pracy (wartości wynikające z zaokrąglenia w górę liczby dni pracy z kol. 09) - przygotowanie i montaż zbrojenia – <b>1</b> - wykonanie słupów żelbetowych – <b>2</b> - wykonanie słupów ceglanych – <b>1</b>
<b>R.6</b>	<b>Rezultat 6: Harmonogram ogólny robót - część graficzna</b>
	<i>W tabeli 6 zaznaczone:</i> Uwaga: W kryteriach R.6.2 - R.6.4 czas pracy zaznaczony na podstawie liczby dni pracy zapisanej w części analitycznej w kol. 10 przez zdającego
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 przygotowania i montażu zbrojenia - zgodny z zapisanym w kolumnie 10
R.6.3	czas wykonania słupów żelbetowych - zgodny z zapisanym w kolumnie 10
R.6.4	czas wykonania słupów ceglanych - zgodny z zapisanym w kolumnie 10
R.6.5	kolejne roboty rozpoczynają się bezpośrednio po sobie (metoda kolejnego wykonania)