

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja robót związanych z budową i utrzymaniem kolejowych obiektów inżynierskich oraz podstawy kosztorysowania**

Oznaczenie kwalifikacji: **TKO.04**

Numer zadania: **01**

Kod arkusza: **TKO.04-01-23.06-SG**

Wersja arkusza: **SG**

Lp.	Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny
R.1	Rezultat 1: Przedmiar robót - Tabela 1
<i>Zdający zapisać:</i>	
R.1.1	Dla opisu robót - ręczne zatarcie zaprawą cementową rakwin i odprysków powierzchni przyczółków, dolnej powierzchni przęsła, filarów i belek poprzecznych - podstawa tablica 0810 , kolumna 02
R.1.2	Ręczne zatarcie zaprawą cementową rakwin i odprysków powierzchni przyczółków: działanie 2 × 150 i obliczoną ilość robót 300
R.1.3	Ręczne zatarcie zaprawą cementową rakwin i odprysków dolnej powierzchni przęsła: zapis 300
R.1.4	Ręczne zatarcie zaprawą cementową rakwin i odprysków powierzchni filarów: działanie 12 × 5 i obliczona ilość robót 60
R.1.5	Ręczne zatarciem zaprawą cementową rakwin i odprysków powierzchni belek poprzecznych: działanie 2 × 20 i ilość robót 40
R.1.6	Łączna powierzchnia ręcznego zatarcia zaprawą cementową rakwin i odprysków powierzchni: 700 (P5)
R.1.7	Opis robót - torkretowanie: podstawa tablica 0810 kolumna 01
R.1.8	Torkretowanie przyczółków: zapis 2 (P6)
R.1.9	Jednostki miary dla zapisanych ilości robót: ręczne zatarcie elementów m² , torkretowanie m³
R.2	Rezultat 2: Zestawienie robocizny - Tabela 2
<i>Zdający zapisał nazwę zawodu oraz działanie prowadzące do obliczenia ilości robocizny.</i> <i>Uwaga: działanie należy uznać za poprawne jeżeli przyjęte ilości robót (P1, P2) są zgodne z R.1 zdającego.</i>	
R.2.1	Rodzaj zawodu: tynkarze - grupa III
R.2.2	Działanie prowadzące do obliczenia ilości robocizny dla tynkarzy grupy III np. 14,22 × 2 + 3,33 × 700 lub norma z przyjętej kolumny dla torkretowania × P6 + norma z przyjętej kolumny dla zatarcia × P5
R.2.3	Rodzaj zawodu: robotnicy - grupa I
R.2.4	Działanie prowadzące do obliczenia ilości robocizny dla robotników grupy I np. 1,58 × 2 + 0,37 × 700 lub norma z przyjętej kolumny dla torkretowania × P6 + norma z przyjętej kolumny dla zatarcia × P5
R.2.5	Jednostki dla robocizny r-g
R.2.6	Robocizna razem: 2621,60 r-g lub suma R.2.2 + R.2.3
R.3	Rezultat 3: Zapotrzebowanie na maszyny niezbędne do wykonania remontu obiektu - Tabela 3
<i>Zdający zapisał nazwę maszyn oraz działanie prowadzące do obliczenia ilości maszyn.</i> <i>Uwaga: działanie należy uznać za poprawne jeżeli przyjęte ilości robót (P1, P2) są zgodne z R.1 zdającego.</i>	
R.3.1	Nazwa maszyny: Torkretnica
R.3.2	Działanie dla torkretnicy: 8,30 × 2 lub norma z przyjętej kolumny dla torkretowania × P6
R.3.3	Nazwa maszyny: Betoniarka 150 dm³

R.3.4	Działanie dla betoniarki: np. $1,39 \times 2 + 0,12 \times 700$ lub norma z przyjętej kolumny dla torkretowania $\times P6$ + norma z przyjętej kolumny dla zatarcia $\times P5$
R.3.5	Nazwa maszyny: Sprężarka
R.3.6	Działanie dla sprężarki: $8,30 \times 2$ lub z przyjętej kolumny dla torkretowania $\times P6$
R.3.7	Jednostki dla maszyn: m-g
R.4	Rezultat 4: Zapotrzebowanie na materiały niezbędne do wykonania remontu obiektu - Tabela 4
	<i>Zdający zapisał nazwę materiału oraz działanie prowadzące do obliczenia ilości materiału. Uwaga: działanie należy uznać za poprawne jeżeli przyjęte ilości robót (P1, P2) są zgodne z R.1 zdającego.</i>
R.4.1	Nazwa materiału: Cement portlandzki 35 z dodatkami
R.4.2	Działanie prowadzące do obliczenia ilości cementu portlandzkiego 35 z dodatkami: np. $0,700 \times 2 + 0,03 \times 700$ lub norma z przyjętej kolumny dla torkretowania $\times P6$ + norma z przyjętej kolumny dla zatarcia $\times P5$
R.4.3	Nazwa materiału: Piasek do zapraw
R.4.4	Działanie prowadzące do obliczenia ilości piasku do zapraw: np. $0,900 \times 2 + 0,05 \times 700$ lub norma z przyjętej kolumny dla torkretowania $\times P6$ + norma z przyjętej kolumny dla zatarcia $\times P5$
R.4.5	Nazwa materiału: Żwir jednofrakcyjny
R.4.6	Działanie prowadzące do obliczenia ilości żwiru jednofrakcyjnego $1,8 \times 2$ lub norma z przyjętej kolumny dla torkretowania $\times P6$
R.4.7	Nazwa materiału: Woda
R.4.8	Działanie prowadzące do obliczenia ilości wody: np. $0,42 \times 2 + 0,02 \times 700$ lub norma z przyjętej kolumny dla torkretowania $\times P6$ + norma z przyjętej kolumny dla zatarcia $\times P5$
R.4.9	Jednostki miary dla zapisanych materiałów: cement - t
R.4.10	Jednostki miary dla zapisanych materiałów: piasek do zapraw, żwir jednofrakcyjny, woda - m ³
R.5	Rezultat 5: Kalkulacja kosztów materiałów niezbędnych do wykonania remontu obiektu - Tabela 4
	<i>Zdający zapisał koszt do dwóch miejsc po przecinku. Uwaga: kryteria R.5.5 do R.5.9 należy uznać za spełnione jeżeli wartości kosztów wynikają z zapisanych przez zdającego w kolumnie 07 wartości.</i>
R.5.1	Cena cementu portlandzkiego 35 z dodatkami: 600,00
R.5.2	Cena piasku do zapraw: 34,00
R.5.3	Cena żwiru jednofrakcyjnego 43,00
R.5.4	Cena wody 6,20
R.5.5	Koszt materiałów pomocniczych: 224,07 lub wartość wynikająca z działania 1,5 % ΣM
R.5.6	Koszt bezpośredni: $K_b = 15\ 162,08$ lub wartość wynikająca z działania ΣM + 1,5 % ΣM
R.5.7	Koszty zakupu materiałów: $K_z = 1\ 516,21$ lub wartość wynikająca z działania 10 % K_b
R.5.8	Razem wartość netto: 16 678,29 lub wartość wynikająca z działania K_b + K_z
R.5.9	Wartość podatku VAT: 3 836,01 lub wartość wynikająca z działania 23 % wartości netto
R.5.10	Razem wartość brutto: 20 514,30