

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja i kontrolowanie robót budowlanych**Oznaczenie kwalifikacji: **B.33**Numer zadania: **01**Kod arkusza: **B.33-01-01\_01\_zo**Wersja arkusza: **zo**

Lp.	Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny
<b>R.1</b>	<b>Rezultat 1: Zestawienie stali zbrojeniowej dla projektowanej żelbetonowej monolitycznej konstrukcji oporowej</b>
	<i>Zdający zapisał:</i> <i>Uwaga: W kryteriach R.1.5, R.1.6, R.1.8 i R.1.9 dopuszcza się wartości obliczone na podstawie danych odczytanych z rysunku 1.</i>
R.1.1	ogółem długość prętów Nr 1 [m] - <b>231,60</b>
R.1.2	ogółem długość prętów Nr 2 [m] - <b>94,50</b>
R.1.3	ogółem długość prętów Nr 3 [m] - <b>30,00</b>
R.1.4	ogółem długość prętów Nr 4 [m] - <b>104,50</b>
R.1.5	ogółem długość prętów Nr 5 [m] - <b>39,50</b>
R.1.6	łącznie długość prętów [m] - <b>500,10</b>
R.1.7	masę 1 m pręta [kg/m] - <b>0,395</b>
R.1.8	masę całkowitą prętów [kg] - <b>197,54</b>
R.1.9	masę całkowitą prętów [t] (Z) - <b>0,198</b>
<b>R.2</b>	<b>Rezultat 2: Przedmiar robót</b>
	<i>Zdający zapisał:</i> <i>Uwaga: W kryterium R.2.6 jako poprawną należy uznać tylko wartość wynikającą z zestawienia stali zbrojeniowej zdającego.</i>
R.2.1	wykonanie podkładu betonowego - podstawa: tablica <b>1201</b> , kolumna <b>01</b>
R.2.2	wykonanie podkładu betonowego - działanie: np. <b>0,1×0,9×9,95</b> i obliczoną ilość robót (B1): <b>0,896</b>
R.2.3	wykonanie deskowania systemowego - podstawa: tablica <b>0102</b> , kolumna: dla płyty <b>02</b> , dla ściany <b>03</b>
R.2.4	wykonanie deskowania systemowego dla płyty - działanie: np. <b>0,2×0,7×2 + 9,75×0,2×2</b> i obliczoną ilość robót (D1): <b>4,180</b>
R.2.5	wykonanie deskowania systemowego dla ściany - działanie: np. <b>0,2×1,3×2 + 9,75×1,3×2</b> i obliczoną ilość robót (D2): <b>25,870</b>
R.2.6	przygotowanie i montaż zbrojenia - podstawa: tablica <b>0104</b> , kolumna <b>04</b> i ilość robót: <b>0,198 (Z)</b>
R.2.7	betonowanie konstrukcji - podstawa: tablica <b>0109</b> , kolumna: dla płyty <b>04</b> , dla ściany <b>05</b>
R.2.8	betonowanie płyty - działanie: np. <b>0,7×0,2×9,75</b> i obliczoną ilość robót (B2): <b>1,365</b>
R.2.9	betonowanie ściany - działanie: np. <b>1,3×0,2×9,75</b> i obliczoną ilość robót (B3): <b>2,535</b>
R.2.10	jednostki miary: dla wykonania podkładu - m <sup>3</sup> , dla wykonania deskowania systemowego - m <sup>2</sup> , dla przygotowania i montażu zbrojenia - t, dla betonowania konstrukcji płyty i ściany - m <sup>3</sup>
<b>R.3</b>	<b>Rezultat 3. Zapotrzebowanie na materiały podstawowe</b>
	<i>Zdający zapisał nazwę materiału i działanie prowadzące do obliczenia ilości materiału.</i> <i>Uwaga: Działania należy uznać jako poprawne, jeżeli przyjęte ilości robót i normy nakładów są zgodne z R.2 zdającego.</i>
R.3.1	<b>beton z kruszywa naturalnego C12/15</b> - działanie: <b>1,02 × 0,896</b> lub (norma z przyjętej kolumny) × B1
R.3.2	<b>deski iglaste obrzynane grub. 25 mm</b> - działanie: <b>0,022/100 × 4,180 + 0,002/100 × 25,870</b> lub (norma z przyjętej kolumny) × D1 + (norma z przyjętej kolumny) × D2
R.3.3	<b>bale iglaste obrzynane grub. 50-100 mm</b> - działanie: <b>0,020/100 × 4,180</b> lub (norma z przyjętej kolumny) × D1
R.3.4	<b>deski iglaste obrzynane grub. 38 mm</b> - działanie: <b>0,016/100 × 25,870</b> lub (norma z przyjętej kolumny) × D2
R.3.5	<b>pręty ø8 klasy A-III N</b> - działanie: <b>1,006 × 0,198</b> lub (norma z przyjętej kolumny) × Z
R.3.6	<b>beton z kruszywa naturalnego C20/25</b> - działanie: <b>102/100 × (1,365 + 2,535)</b> lub (norma z przyjętej kolumny) × (B2 + B3)
R.3.7	<b>rury stalowe Ø 48.3×3,6 mm</b> - działanie: <b>4,68/100 × 25,870</b> lub (norma z przyjętej kolumny) × D2
R.3.8	jednostki miary dla zapisanych materiałów - beton, deski, bale - m <sup>3</sup> , pręty zbrojeniowe - t, rury - m
<b>R.4</b>	<b>Rezultat 4. Zapotrzebowanie na maszyny i sprzęt</b>
	<i>Zdający zapisał nazwę maszyny/sprzętu i działanie prowadzące do obliczenia ilości pracy maszyny/sprzętu</i> <i>Uwaga: Działania należy uznać jako poprawne, jeżeli przyjęte ilości robót i normy nakładów są zgodne z R.2 zdającego.</i>
R.4.1	<b>deskowanie systemowe drobnowymiarowe</b> - działanie: <b>28,10/100 × 4,180 + 27,80/100 × 25,870</b> lub (norma z przyjętej kolumny) × D1 + (norma z przyjętej kolumny) × D2
R.4.2	<b>żuraw samochodowy</b> - działanie: <b>0,80/100 × 4,180 + 2,02/100 × 25,870</b> lub (norma z przyjętej kolumny) × D1 + (norma z przyjętej kolumny) × D2
R.4.3	<b>prościarka do prętów</b> - działanie: <b>4,30 × 0,198</b> lub (norma z przyjętej kolumny) × Z
R.4.4	<b>nożyce do prętów</b> - działanie: <b>5,80 × 0,198</b> lub (norma z przyjętej kolumny) × Z
R.4.5	<b>giętarka do prętów</b> - działanie: <b>4,80 × 0,198</b> lub (norma z przyjętej kolumny) × Z
R.4.6	<b>wyciąg</b> - działanie: <b>0,80 × 0,198</b> lub (norma z przyjętej kolumny) × Z
R.4.7	<b>pompa do betonu na samochodzie</b> - działanie: <b>6,30/100 × 1,365 + 9,50/100 × 2,535</b> lub (norma z przyjętej kolumny) × B2 + (norma z przyjętej kolumny) × B3
R.4.8	jednostka miary dla zapisanych maszyn i zapisanego sprzętu: <b>m-g</b>
<b>R.5</b>	<b>Rezultat 5: Harmonogram ogólny robót - część analityczna</b>
	<i>Zdający obliczył i wpisał: (w R.5.4, R.5.5, R.5.7 z dokładnością do jednego miejsca po przecinku)</i>
R.5.1	w kolumnie <b>03</b> dla każdego rodzaju robót przyjętą z przedmiaru jednostkę miary
R.5.2	w kolumnie <b>04</b> dla każdego rodzaju robót przyjętą z przedmiaru ilość robót
R.5.3	w kolumnie <b>05</b> - metody wykonania robót <b>oraz</b> zastosowane maszyny/sprzęt (co najmniej dla 4 pozycji): - wykonanie podkładu betonowego - metoda: <b>ręcznie</b> i maszyny/sprzęt: <b>wibrator</b> lub <b>zagęszczanie mechaniczne</b> - wykonanie deskowania płyty - maszyny/sprzęt: (co najmniej 1 pozycja) np. <b>deskowanie systemowe, żuraw samochodowy</b> - przygotowanie i montaż zbrojenia płyty i ściany - metoda: <b>ręcznie</b> i maszyny/sprzęt: (co najmniej 1 pozycja) np. <b>prościarka, giętarka, nożyce</b> - betonowanie płyty - metoda: <b>mechanicznie</b> i maszyny/sprzęt: <b>pompa do betonu</b> - wykonanie deskowania ściany - maszyny/sprzęt: (co najmniej 1 pozycja) np. <b>deskowanie systemowe, żuraw samochodowy</b> - betonowanie ściany - metoda: <b>mechanicznie</b> i maszyny/sprzęt: <b>pompa do betonu</b>

R.5.4	<p>w kolumnie <b>06</b> - normy wydajności dziennej dla robotników (co najmniej 4 poprawne wartości obliczone na podstawie norm z kolumny przyjętych w R.2.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonanie podkładu betonowego - <b>1,3</b></li> <li>- wykonanie deskowania płyty - <b>7,4</b></li> <li>- przygotowanie i montaż zbrojenia konstrukcji oporowej - <b>0,2</b></li> <li>- betonowanie płyty - <b>21,1</b></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonanie deskowania ściany - <b>8,0</b></li> <li>- betonowanie ściany - <b>19,1</b></li> </ul>
R.5.5	<p>w kolumnie <b>07</b> - pracochłonność (co najmniej 4 poprawne wartości obliczone na podstawie wyników uzyskanych w kolumnach 04 i 06)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonanie podkładu betonowego - <b>0,7</b></li> <li>- wykonanie deskowania płyty - <b>0,6</b></li> <li>- przygotowanie i montaż zbrojenia konstrukcji oporowej - <b>1,0</b></li> <li>- betonowanie płyty - <b>0,1</b></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonanie deskowania ściany - <b>3,2</b></li> <li>- betonowanie ściany - <b>0,1</b></li> </ul>
R.5.6	<p>w kolumnie <b>08</b> - liczbę robotników</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonanie podkładu betonowego - <b>1</b></li> <li>- wykonanie deskowania płyty - <b>2</b></li> <li>- przygotowanie i montaż zbrojenia konstrukcji oporowej - <b>2</b></li> <li>- betonowanie płyty - <b>2</b></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonanie deskowania ściany - <b>2</b></li> <li>- betonowanie ściany - <b>2</b></li> </ul>
R.5.7	<p>w kolumnie <b>09</b> - liczbę dni pracy (co najmniej 4 poprawne wartości obliczone na podstawie wyników uzyskanych w kolumnach 07 i 08)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonanie podkładu betonowego - <b>0,7</b></li> <li>- wykonanie deskowania płyty - <b>0,3</b></li> <li>- przygotowanie i montaż zbrojenia konstrukcji oporowej - <b>0,5</b></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- betonowanie płyty - <b>0,1</b></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonanie deskowania ściany - <b>1,6</b></li> <li>- betonowanie ściany - <b>0,1</b></li> </ul>
R.5.8	<p>w kolumnie <b>10</b> - przyjętą liczbę dni pracy wynikającą z zaokrąglenia w górę liczby dni pracy z kolumny 09</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonanie podkładu betonowego - <b>1</b></li> <li>- wykonanie deskowania płyty - <b>1</b></li> <li>- przygotowanie i montaż zbrojenia konstrukcji oporowej - <b>1</b></li> <li>- betonowanie płyty - <b>1</b></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonanie deskowania ściany - <b>2</b></li> <li>- betonowanie ściany - <b>1</b></li> </ul>
<b>R.6</b>	<b>Rezultat 6: Harmonogram ogólny robót - część graficzna</b>
	<i>Zdający zaznaczył na podstawie wykonanych w części analitycznej obliczeń:</i>
R.6.1	dni robocze 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 wykonania deskowania płyty - zgodny z zapisanym w kolumnie 10
R.6.4	czas przygotowania i montażu zbrojenia konstrukcji oporowej - zgodny z zapisanym w kolumnie 10
R.6.5	czas betonowania płyty - zgodny z zapisanym w kolumnie 10
R.6.6	czas wykonania deskowania ściany - zgodny z zapisanym w kolumnie 10
R.6.7	czas betonowania ściany - zgodny z zapisanym w kolumnie 10
R.6.8	przerwę technologiczną - 3 dni po wykonaniu podkładu betonowego
R.6.9	kolejne roboty, począwszy od wykonania deskowania płyty, rozpoczynają się bezpośrednio po sobie