



Nazwa kwalifikacji: **Organizacja prac związanych z budową oraz konserwacją obiektów małej architektury krajobrazu**

Oznaczenie kwalifikacji: **R.22**

Numer zadania: **01**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego\*

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**R.22-01-18.06**

Czas trwania egzaminu: **180 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE  
Rok 2018  
CZEŚĆ PRAKTYCZNA**

**Instrukcja dla zdającego**

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL i naklej naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Na **KARCIE OCENY** w oznaczonym miejscu przyklej naklejkę z numerem PESEL oraz wpisz:
  - swój numer PESEL\*,
  - oznaczenie kwalifikacji,
  - numer zadania,
  - numer stanowiska.
3. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 11 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
4. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
5. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
6. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
7. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw arkusz egzaminacyjny z rezultatami oraz **KARTEŃ OCENY** na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
8. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

***Powodzenia!***

\* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

## Zadanie egzaminacyjne

Uzupełnij projekt zagospodarowania fragmentu ogrodu.

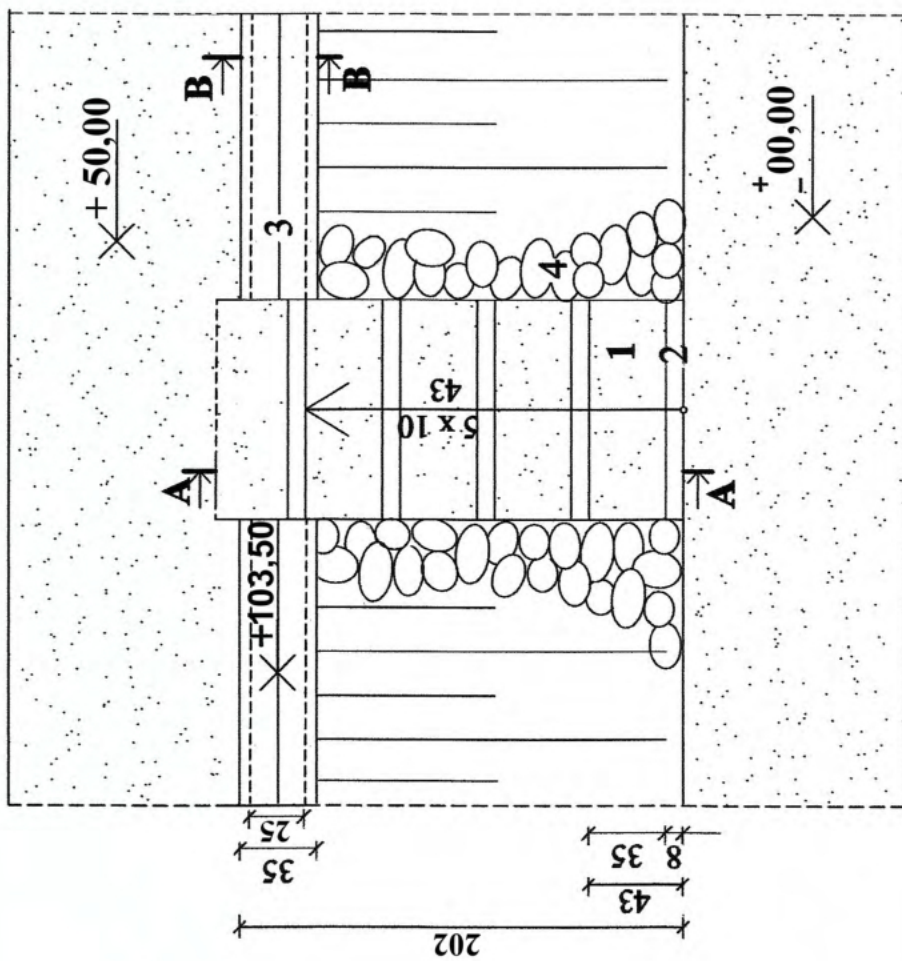
Na podstawie dokumentacji rysunkowej zamieszczonej w arkuszu egzaminacyjnym w postaci Planu zagospodarowania fragmentu ogrodu wykonaj przekrój konstrukcyjny B-B przez murek z cegły klinkierowej na gruncie przepuszczalnym, który ma być zabezpieczony izolacją poziomą przeciwwilgociową. Murek o szerokości 25 cm (na 1 cegłę) ma być zbudowany z 5 warstw cegły klinkierowej o wymiarach 25 x 12 x 6,5 cm, układanej naprzemiennie i łączonej zaprawą o grubości 1 cm. Jego zwieńczenie w postaci daszka dwuspadowego o przekroju trójkątnym ma mieć wymiary: szerokość podstawy 35 cm i wysokość 15 cm. Pod murem z cegły klinkierowej należy przewidzieć fundament z betonu (80 cm) i ubitego piasku grubości 15 cm. Przekrój wykonaj w skali 1:10.

Zaplanuj czynności związane z budową schodów terenowych na podstawie Planu zagospodarowania fragmentu ogrodu i Przekroju A-A. Zaplanowane czynności zapisz w tabeli – Plan wykonania schodów terenowych.

Sporządź wykaz narzędzi i sprzętu niezbędnych przy budowie schodów w tabeli – Wykaz narzędzi i sprzętu.

Oblicz zapotrzebowanie na materiały budowlane potrzebne do wykonania 5 stopni schodów terenowych na podstawie Planu zagospodarowania fragmentu ogrodu i Przekroju A-A. Wyniki obliczeń zapisz w tabeli – Zapotrzebowanie na materiały.

Sporządź zestawienie kosztów bezpośrednich robocizny i materiałów związanych z wykonaniem 5 stopni schodów bez podbudowy, ze stopnicami o nawierzchni żwirowej oraz podstopnicami z obrzeży trawnikowych. Obliczenia wykonaj na podstawie danych zawartych w tabelach – Wyciąg z KNR 2-21 *Schody wykonywane bez podbudowy*, Cennik robocizny i materiałów oraz Plan zagospodarowania fragmentu ogrodu. Zestawienie kosztów wykonaj na formularzu – Zestawienie kosztów.



**Legenda**

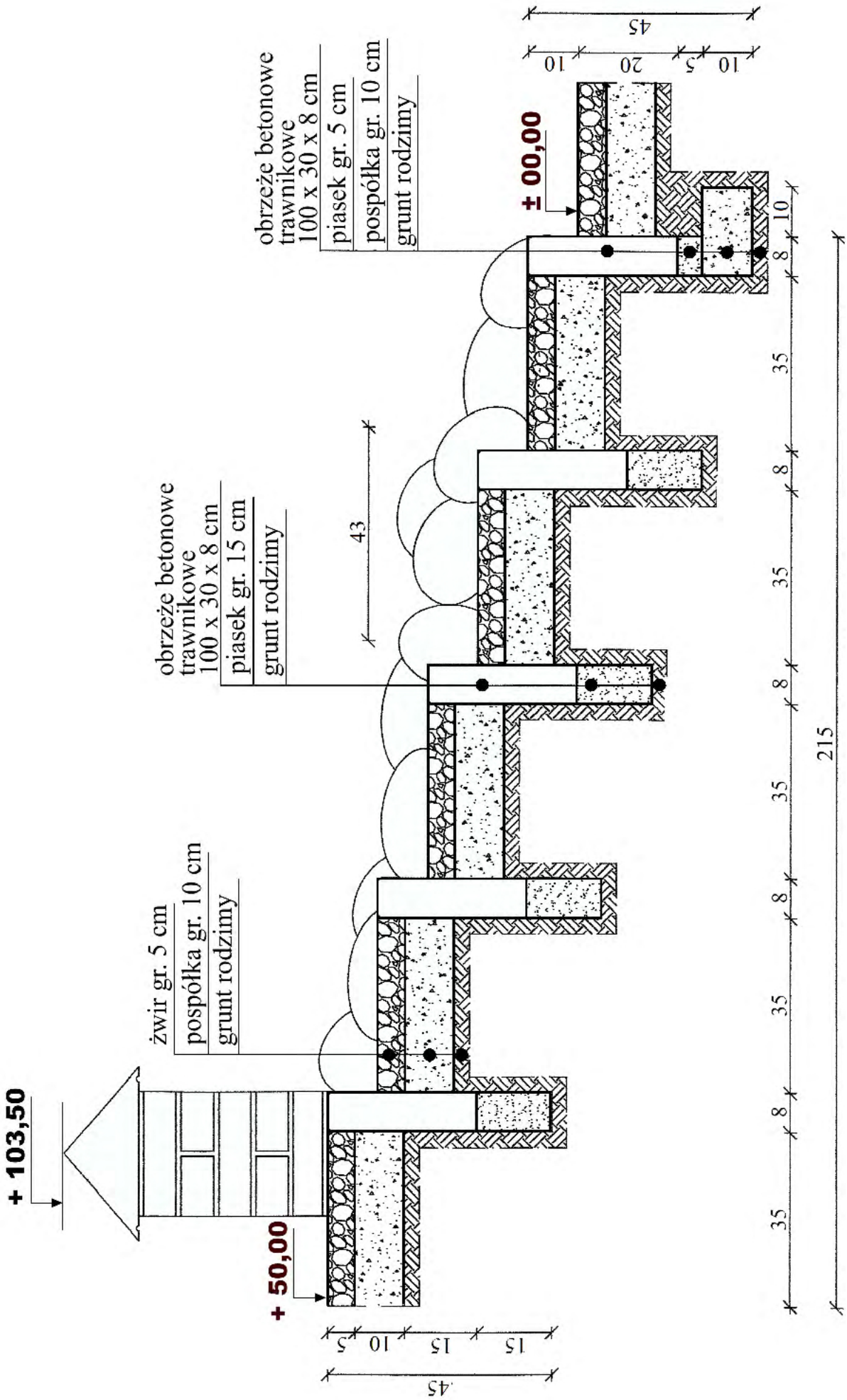
- 1 - nawierzchnia zwirowa
- 2 - obrzeże betonowe trawnikowe o wym. 100 x 30 x 8 [cm]
- 3 - murek z cegły klinkierowej o wym. 25 x 12 x 6,5 [cm]
- 4 - kamienie otoczaki

100

0 50 100

[ wymiary podano w cm. ]

Przekrój A-A



[ wymiary podano w cm ]

## SCHODY WYKONYWANE BEZ PODBUDOWY

## Wyszczególnienie robót:

1. Wyprofilowanie koryta i rozplantowanie nadmiaru ziemi (kol.01-04).
2. Przygotowanie palików i podstopnic oraz zbudowanie stopni (kol.01-02).
3. Ułożenie nawierzchni żwirowej z lekkim ubiciem (kol.01-04).
4. Wykopanie rowków, osadzenie obrzeży trawnikowych z ubiciem ziemi (kol.03-04).
5. Ułożenie jednej warstwy płyt chodnikowych oraz obrzeży trawnikowych (kol.03-04).
6. Wykopanie rowka i ułożenie policzków z obrzeży trawnikowych z obsypaniem piaskiem i ubiciem (kol.05).

## Nakłady na 1 m długości stopni lub policzków

## Tablica 0604

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary, oznaczenia				Stopnie schodów wykonywane bez podbudowy				Policzki wykonywane z obrzeży trawnikowych	
	symbole eto	rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfrowe	liternowe	ze stopnicami o nawierzchni żwirowej oraz podstopnicami			ze stopnicami z warstwy płyt chodnikowych oraz podstopnicami z obrzeży trawnikowych				
					d	e	z połowizn drewnianych	z obrzeży trawnikowych	z stopnicami z jednej warstwy płyt chodnikowych oraz podstopnicami z obrzeży trawnikowych	ze stopnicami z dwóch warstw płyt chodnikowych		03
a	b	c			01	02	03	04				
01	762	Ogrodnicy – grupa II	149	r-g	1,47	1,26	1,17	0,87				0,51
02	761	Ogrodnicy – grupa I	149	r-g	0,32	0,31	0,24	0,44				-
		<b>Razem</b>	<b>149</b>	<b>r-g</b>	<b>1,79</b>	<b>1,57</b>	<b>1,41</b>	<b>1,31</b>				<b>0,51</b>
20	2641099	Drewno na stemple, korowane nasyczone Ø 6-8 cm	060	m <sup>3</sup>	0,008	-	-	-				-
21	2601500	Połowizny tarte iglaste Ø ponad 12 cm	060	m <sup>3</sup>	0,011	-	-	-				-
22	1602699	Żwir do nawierzchni drogowych	060	m <sup>3</sup>	0,013	0,013	-	-				-
23	2220802	Obrzeża trawnikowe betonowe 100x30x8 cm	040	m	-	1,05	1,05	-				1,05
24	2221400	Płyty chodnikowe betonowe 35x35x5 cm	020	szt.	-	-	3,00	-				-
25	2220204	Płyty chodnikowe betonowe 50x50x7 cm	020	szt.	-	-	-	4,20				-
26	2380899	Zaprawa cementowa	060	m <sup>3</sup>	-	-	0,001	0,008				-
27	1601900	Piasek do nawierzchni drogowych	060	m <sup>3</sup>	-	0,5	0,025	0,074				0,005

**Cennik robocizny i materiałów**

<b>Lp.</b>	<b>Wyszczególnienie</b>	<b>Jednostka miary</b>	<b>Cena jednostkowa [zł]</b>
1.	Robocizna	r-g	12,00
2.	Żwir do nawierzchni drogowych	m <sup>3</sup>	80,00
3.	Obrzeża trawnikowe betonowe 100 x 30 x 8 cm	m	20,00
4.	Piasek do nawierzchni drogowych	m <sup>3</sup>	25,00

**Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut**

**Ocenię podlegać będzie 5 rezultatów:**

- Przekrój B-B,
- Plan wykonania schodów terenowych,
- Wykaz narzędzi i sprzętu,
- Zapotrzebowanie na materiały,
- Zestawienie kosztów.

**Przekrój B – B**

**Skala 1:10**

**Plan wykonania schodów terenowych**

Lp.	Czynności do wykonania



**Wykaz narzędzi i sprzętu**

Lp.	Wyszczególnienie

**Zapotrzebowanie na materiały**

Lp.	Materiał	Jednostka miary	Ilość
1.	Żwir	m <sup>3</sup>	
2.	Piasek	m <sup>3</sup>	
3.	Pospółka	m <sup>3</sup>	
4.	Obrzeża trawnikowe betonowe o wymiarach 100 x 30 x 8 cm	szt.	

**Uwaga:** Wyniki obliczeń należy zaokrąglić w poz. 1-3 do trzech miejsc po przecinku.

**Miejsce na wykonanie obliczeń – Brudnopis (nie podlega ocenie)**

## Zestawienie kosztów

Lp.	Podstawa wyceny lub pozycja analizy	Opis kosztorysowy jednostka miary i ilości	Cena jednostkowa (zł)	Wartość kosztorysowa w zł		
				Robocizna R	Materiał M	Praca sprzętu S
01	02	03	04	05	06	07
<b>Razem</b>						

**Uwaga:** W kolumnach 05 i 06 wartości kosztorysowe robocizny i materiałów zapisz z dwoma miejscami po przecinku.