

**Arkusz zawiera informacje prawnie  
chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu**

Układ graficzny © CKE 2023

**CKE** **CENTRALNA  
KOMISJA  
EGZAMINACYJNA**

Nazwa kwalifikacji: **Projektowanie, urządzenie i pielęgnacja roślinnych obiektów architektury krajobrazu**

Symbol kwalifikacji: **R.21**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego\*

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

**R.21-01-24.01-SG**

Czas trwania egzaminu: **120 minut**

## **EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**

**Rok 2024**

**CZĘŚĆ PRAKTYCZNA**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2012**

### **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 9 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 **KARTĘ 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 *Planu zagospodarowania fragmentu ogrodu przydomowego* oraz danych zawartych w *Wyciągu z katalogu szkółki roślin ozdobnych*.

Dobierz dwa gatunki roślin jednorocznych do obsadzenia kwietnika. W tabeli 1 zapisz nazwy dobranych roślin oraz uzupełnij brakujące informacje.

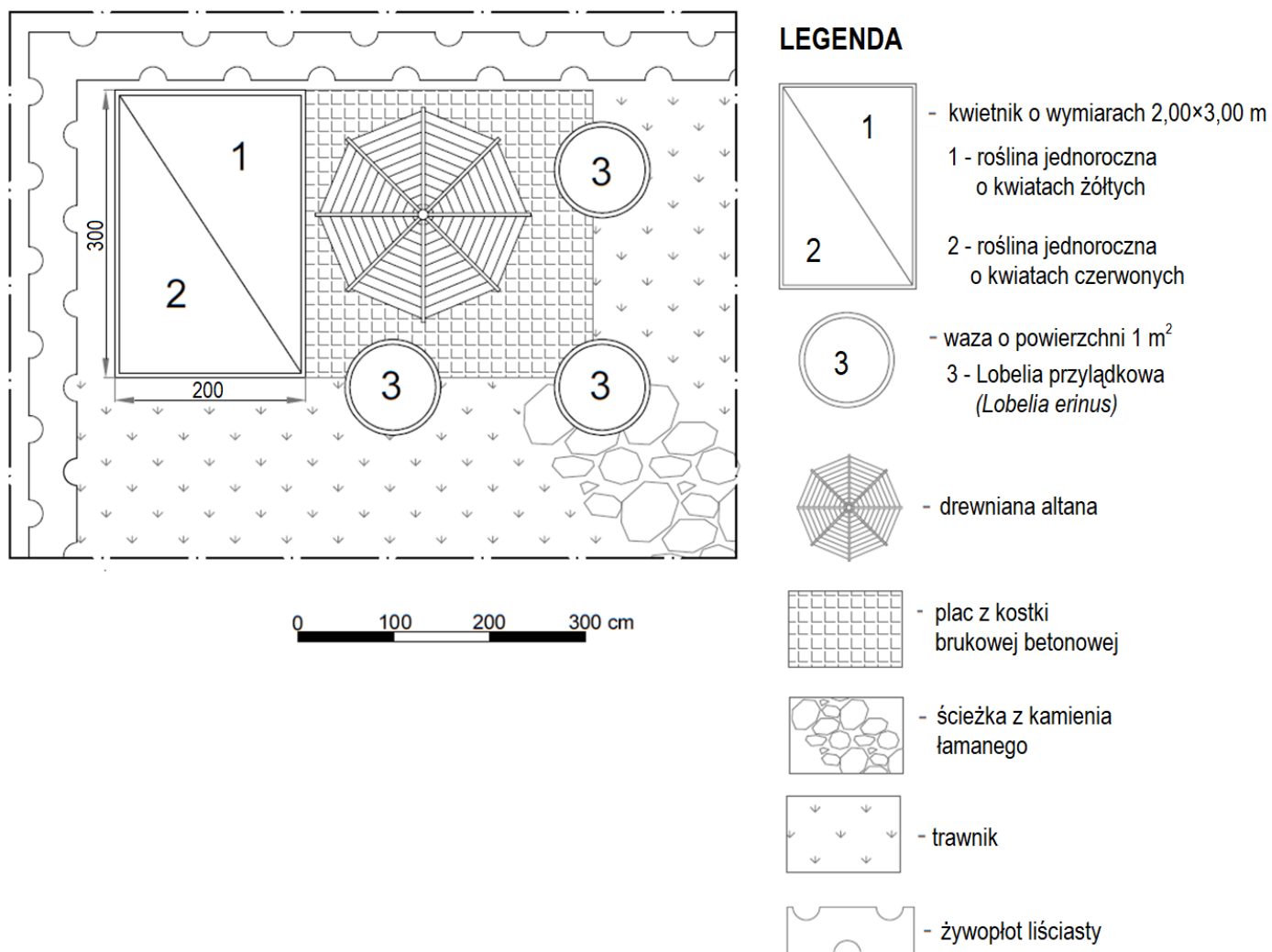
Na szablonie wykonaj barwny projekt koncepcyjny kwietnika i waz w formie rzutu z góry i widoku A-A. W projekcie uwzględnij oznaczenia cyfrowe roślin (zapisana liczba porządkowa, liczba sztuk i rozstawa sadzenia) zgodnie z wykazem sporządzonym w tabeli 1. Wielkość roślin dopasuj do skali szablonu, uwzględnij charakter wzrostu dobranych gatunków roślin oraz aspekt letni całej kompozycji.

Zaplanuj czynności związane z obsadzeniem kwietnika roślinami jednorocznymi. Teren wymaga odchwaszczenia, przekopania i użyznienia gleby nawozem mineralnym. Zaplanowane czynności zapisz w tabeli 2.

W tabeli 3 sporządź wykaz narzędzi i sprzętu niezbędnych do wykonania czynności związanych z obsadzeniem kwietnika.

Na podstawie danych zawartych w *Wyciągu z KNR 2-21 Obsadzenie skrzynek lub waz roślinami kwietnikowymi jednorocznymi* oraz *Cennika materiałów i robocizny* sporządź zestawienie kosztów bezpośrednich robocizny i materiałów związanych z obsadzeniem waz o łącznej powierzchni 3,0 m<sup>2</sup> lobelią przylądkową (*Lobelia erinus*). Należy przyjąć obsadzenie waz roślinami w ilości 9 szt./m<sup>2</sup>. W zestawieniu należy pominąć koszty napełnienia waz ziemią. Zestawienie kosztów wykonaj w tabeli 4

### Plan zagospodarowania fragmentu ogrodu przydomowego



### Wyciąg z katalogu szkółki roślin ozdobnych

Lp.	Nazwa polska rośliny	Nazwa łacińska rośliny	Rozstawa sadzenia [cm×cm]	Wysokość rośliny [cm]	Zdjęcie poglądowe
1.	koleus blumego	<i>Coleus blumei</i>	30×30	50	
2.	lobelia przylądkowa	<i>Lobelia erinus</i>	25×25	15	
3.	piwonia ogrodowa	<i>Paeonia hybrida</i>	50×60	100	
4.	rudbekia błyskotliwa	<i>Rudbeckia fulgida</i>	50×60	150	
5.	słonecznik zwyczajny	<i>Helianthus annuus</i>	25×40	150	
6.	smagliczka skalna	<i>Alyssum saxatile</i>	10×15	30	
7.	szarłat zwisły	<i>Amaranthus caudatus</i>	40×50	100	
8.	żeniszek meksykański	<i>Ageratum houstonianum</i>	15×20	40	
9.	czarnuszka damasceńska	<i>Nigella damascena</i>	15×15	50	

**Wyciąg z KNR 2-21**  
**Obsadzenie skrzynek lub waz roślinami kwiatkowymi jednorocznymi**

Nakłady na jednostki miary podane w tablicy

Tablica 0417

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary, oznaczenia		Napełnienie skrzynek lub waz ziemią na 100 m <sup>3</sup> objętości skrzynek	Obsadzenie roślin kwiatkowych jednorocznych					
						w skrzyniach przy ilości roślin w sztukach na 1 m skrzynki			w wazach przy ilości roślin w sztukach na 1 m <sup>2</sup> wazy		
	symbole eto	rodzaje zawodów i materiałów	cyfro- we	litero- we		3	6	9	3	6	9
						na 100 m długości			na 100 m <sup>2</sup> wazy		
a	b	c	d	e	01	02	03	04	05	06	07
01	762	Ogrodnicy - grupa II	149	r-g	-	22,16	24,93	27,12	77,06	111,35	146,11
02	761	Ogrodnicy - grupa I	149	r-g	380,09	1,05	1,05	1,05	2,63	2,63	2,63
		<b>Razem</b>	<b>149</b>	<b>r-g</b>	<b>380,09</b>	<b>23,21</b>	<b>25,98</b>	<b>28,17</b>	<b>79,69</b>	<b>113,98</b>	<b>148,74</b>
20	3990400	(Ziemia urodzajna)	060	m <sup>3</sup>	(103,00)	-	-	-	-	-	-
21	3990401	Ziemia żyzna lub kompostowa	060	m <sup>3</sup>	103,00	-	-	-	-	-	-
22	-	Rośliny kwiatkowe jednoroczne	020	szt.	-	320	630	945	945	2625	3780
23	3930000	Woda	060	m <sup>3</sup>	-	0,20	0,20	0,20	0,50	0,50	0,50

**Cennik robocizny i materiałów**

Lp.	Robocizna, materiały	Jednostka miary	Cena [zł]
1.	robocizna	r-g	40,00
2.	rośliny kwiatkowe jednoroczne lobelia przyławkowa ( <i>Lobelia erinus</i> )	szt.	20,00
3.	woda	m <sup>3</sup>	8,00

**Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.**

**Ocenie podlegać będzie 5 rezultatów:**

- wykaz roślin do obsadzenia kwietnika i waz - w tabeli 1,
- projekt koncepcyjny kwietnika i waz (rzut z góry i widok A-A) - na szablonie,
- plan obsadzenia kwietnika roślinami jednorocznymi - w tabeli 2,
- wykaz narzędzi i sprzętu niezbędnych do obsadzenia kwietnika - w tabeli 3,
- zestawienie kosztów bezpośrednich robocizny i materiałów związanych z obsadzeniem waz - w tabeli 4.

**Tabela 1. Wykaz roślin do obsadzenia kwietnika i waz**

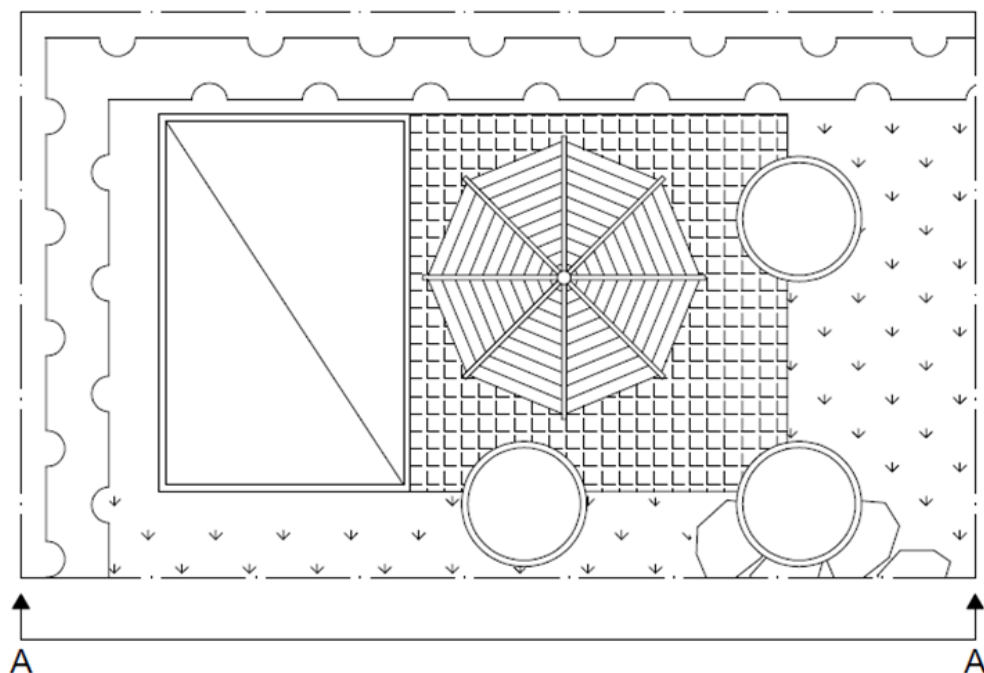
Lp.	Nazwa polska i łacińska rośliny	Rozstawa sadzenia [cm×cm]	Liczba roślin [szt./m <sup>2</sup> ]	Powierzchnia do obsadzenia [m <sup>2</sup> ]	Zapotrzebowanie na rośliny [szt.]
01 *	02	03	04	05	06
1.					
2.					
3.	lobelia przyładkowa <i>Lobelia erinus</i>	-----	9		

*\*Uwaga! Numeracja roślin w wykazie powinna być zgodna z numeracją roślin na Planie zagospodarowania fragmentu ogrodu przydomowego oraz z Projektem koncepcyjnym kwietnika i waz.*

**Miejsce na obliczenia**  
(niepodlegające ocenie)

## Projekt koncepcyjny kwietnika i waz

Rzut z góry

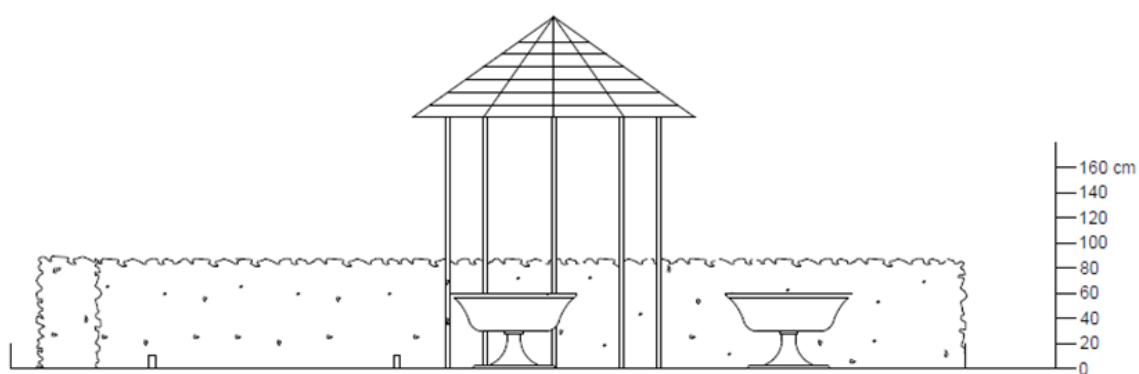


Legenda:

0 100 200 300 cm

A horizontal scale bar with markings at 0, 100, 200, and 300 cm.

Widok A-A



**Tabela 2. Plan obsadzenia kwietnika roślinami jednorocznymi**

Lp.	Wyszczególnienie czynności do wykonania (w kolejności technologicznej)

**Tabela 3. Wykaz narzędzi i sprzętu niezbędnych do obsadzenia kwietnika**

Lp.	Wyszczególnienie narzędzi/sprzętu

**4. Zestawienie kosztów bezpośrednich robocizny i materiałów związanych z obsadzeniem waz**

Lp.	Podstawa wyceny	Opis kosztorysowy, jednostki miary i ilości	Cena jednostkowa [zł]	Wartość kosztorysowa [zł]		
				R	M	S
01	02	03	04	05	06	07
		..... ..... ..... .....				
		Przedmiar: .....				
		Robocizna				
		Rośliny kwietnikowe jednoroczne Lobelia przyładkowa				
		Woda				
<b>Koszty bezpośrednie</b>						-----
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>						

*Uwaga:*

*W kolumnie 03 obliczoną liczbę roślin zaokrąglj **w górę do pełnej liczby sztuk**, pozostałe nakłady zapisz z dokładnością **do trzech miejsc** po przecinku.*

*W kolumnach 05 i 06 wartości kosztorysowe zapisz z dokładnością **do dwóch miejsc** po przecinku.*



**Miejsce na obliczenia**  
(niepodlegające ocenie)

