

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

Układ graficzny © CKE 2020



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

Oznaczenie 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.21-01-21.01-SG

Czas trwania egzaminu: **120 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2021

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 10 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 zamieszczonego *Planu zagospodarowania terenu*, *Opisu stanowiska przeznaczanego na rabatę bylinową* oraz danych zawartych w *Wyciągu z katalogu szkółki roślin ozdobnych*.

Dobierz trzy gatunki roślin kwitnących jesienią do obsadzenia rabaty bylinowej. W tabeli 1 zapisz nazwy dobranych roślin oraz uzupełnij brakujące informacje.

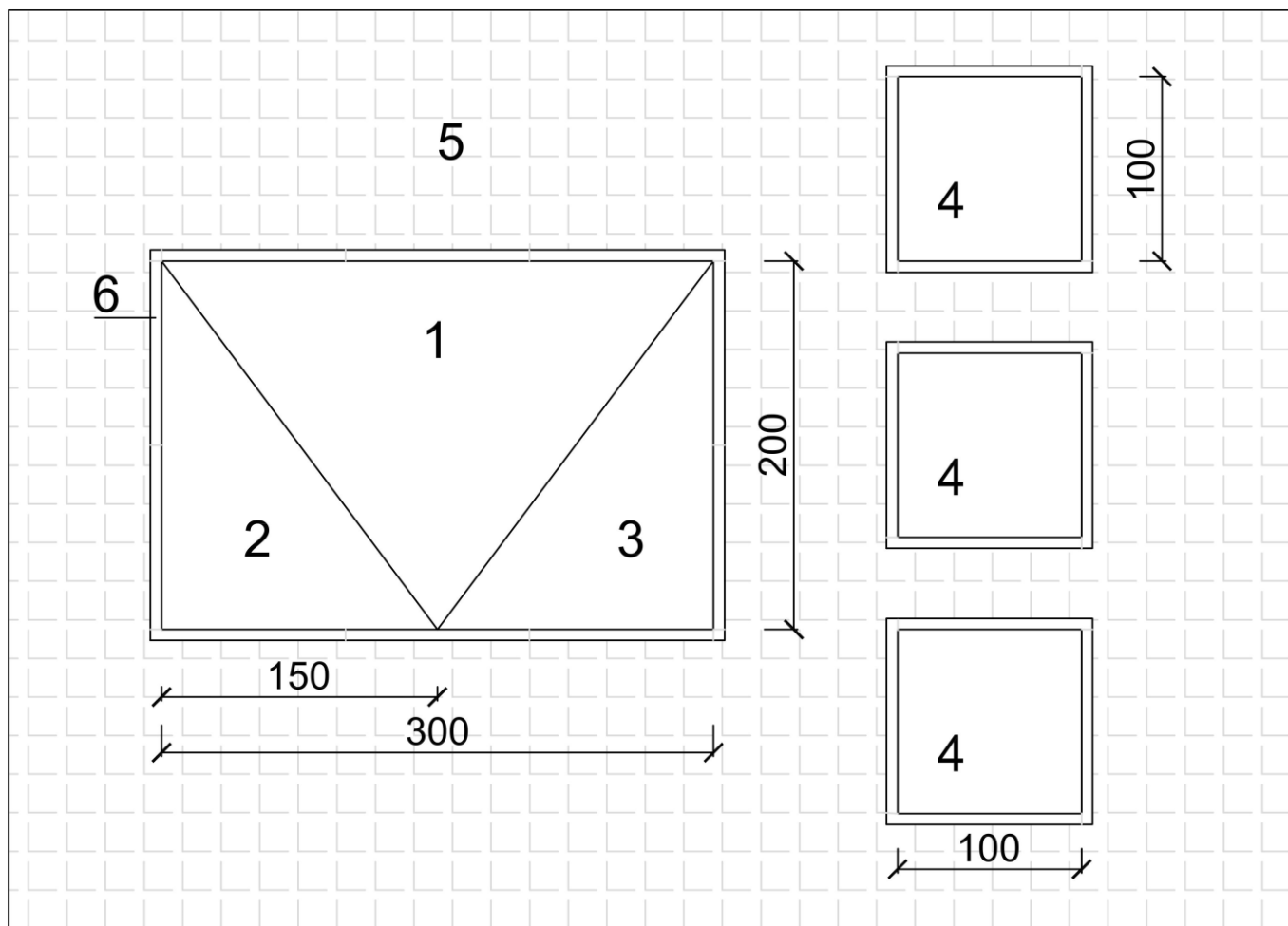
Wykonaj projekt nasadzeń bylinowych w rzucie z góry i widoku A-A. Rysunki wykonaj na szablonie techniką barwną uwzględniając aspekt jesienny całej kompozycji oraz skalę szablonu.

Zaplanuj czynności związane z założeniem rabaty bylinowej. Uwzględnij użycie roślin pochodzących z produkcji pojemnikowej, zastosowanie agrowłókniny zabezpieczającej przed rozwojem chwastów i ściółkowanie powierzchni rabaty mieloną korą drzew iglastych. Zaplanowane czynności zapisz w tabeli 2.

Sporządź wykaz narzędzi i sprzętu niezbędnych do założenia rabaty bylinowej. Dobre narzędzia i sprzęt zapisz w tabeli 3.

Sporządź zestawienie kosztów bezpośrednich robocizny i materiałów związanych z obsadzeniem 3 kwietników o łącznej powierzchni 3 m² byliną - dzielżanem ogrodowym (*Helenium hybridum*). Należy przyjąć obsadzenie kwietników roślinami w ilości 4 szt./m². Do opracowania zestawienia wykorzystaj informacje zawarte w *Wyciągu z KNR 2-21. Obsadzenie kwietników bylinami* oraz w *Cenniku robocizny i materiałów*. Zestawienie kosztów wykonaj w tabeli 4.

Plan zagospodarowania terenu



Wymiary [cm]









LEGENDA:

1. bylina o kwiatach w kolorze żółtym
2. bylina o kwiatach w kolorze fioletowym
3. bylina o kwiatach w kolorze purpurowym
4. dzielzan ogrodowy (*Helenium hybridum*)
5. kostka brukowa
6. obrzeże betonowe

Opis stanowiska przeznaczanego na rabatę bylinową

- stanowisko słoneczne
- warunki glebowe odpowiadają glebie kl. III
- odczyn gleby pH = 6,5
- teren zachwaszczony
- teren wymaga uporządkowania

Wyciąg z katalogu szkółki roślin ozdobnych

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Rozstawa [m × m]	Wysokość [cm]	Widok rośliny
1.	<i>Heliopsis helianthoides</i>	słoneczniczek szorstki	0,40 × 0,50	130	
2.	<i>Aster dumosus</i>	aster krzaczasty	0,25 × 0,40	30	
3.	<i>Astilbe x arendsii</i>	tawułka Arendsa	0,30 × 0,30	60	
4.	<i>Iberis sempervirens</i>	ubiorek wiecznie zielony	0,20 × 0,30	20	
5.	<i>Phlox subulata</i>	floks szydlasty	0,25 × 0,25	20	
6.	<i>Sedum spectabile</i>	rozchodnik okazały	0,50 × 0,50	60	
7.	<i>Stachys lanata</i>	czyściec wełnisty	0,25 × 0,30	30	
8.	<i>Trollius x hybridus</i>	pełnik ogrodowy	0,30 × 0,30	40	

Wyciąg z KNR 2-21 Obsadzenie kwietników bylinami, roślinami cebulkowymi i różami szlachetnymi

Nakłady na 100 m² kwietników dla kol. 01-07

Nakłady na 100 szt. roślin cebulkowych lub róż dla kol. 08-09

Tablica 0414

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary, oznaczenia		Obsadzenie kwietników									roślinami cebulkowymi	krzewami róż
					bylinami przy ilości roślin w szt. na 1 m ²										
					1	4	9	12	16	25	36				
a	b	c	d	e	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
01	762	Ogrodnicy-grupa II	149	r-g	2,10	8,40	18,91	23,78	25,69	27,89	40,11	0,33	14,71		
02	761	Ogrodnicy-grupa I	149	r-g	-	-	-	-	-	-	-	0,74	8,97		
		Razem	149	r-g	2,10	8,40	18,91	23,78	25,69	27,89	40,11	1,07	23,68		
20	-	Byliny	020	szt	105	420	945	1260	1680	2625	3780	-	-		
21	-	Rośliny cebulkowe	020	szt	-	-	-	-	-	-	-	105	-		
22	-	Krzewy róż	020	szt	-	-	-	-	-	-	-	-	105		
23	3990400	Torf ogrodniczy	060	m ³	-	-	-	-	-	-	-	0,40	-		
24	1640399	Glina	060	m ³	-	-	-	-	-	-	-	-	0,60		
25	3930000	Woda	060	m ³	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	-	0,50		

Cennik robocizny i materiałów

Lp.	Materiał	Jednostka miary	Cena jednostkowa [zł]
1.	Robocizna	r-g	15,00
2.	Woda	m ³	4,50
3.	Dzielżan ogrodowy (<i>Helenium hybridum</i>)	szt.	12,00

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie podlegać będą 5 rezultatów:

- wykaz roślin do obsadzenia rabaty bylinowej - w tabeli 1,
- projekt nasadzeń bylin (rzut z góry i widok A-A) - na szablonie,
- plan założenia rabaty bylinowej - w tabeli 2,
- wykaz narzędzi i sprzętu niezbędnych do założenia rabaty bylinowej - w tabeli 3,
- zestawienie kosztów bezpośrednich robocizny i materiałów związanych z obsadzeniem kwietników dzielżanem ogrodowym (*Helenium hybridum*) - w tabeli 4.

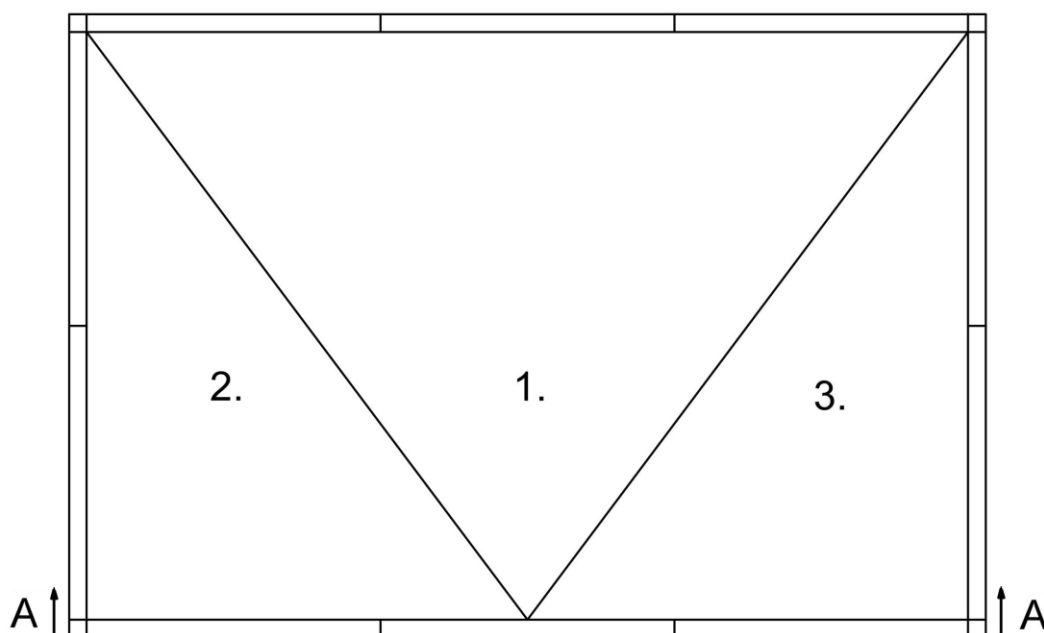
Tabela 1. Wykaz roślin do obsadzenia rabaty bylinowej

Lp.	Nazwa łacińska i polska rośliny	Rozstawa sadzenia [m × m]	Liczba roślin [szt./m ²]	Powierzchnia do obsadzenia [m ²]	Zapotrzebowanie na rośliny [szt.]
01	02	04	05	06	07
1.				3,0	
2.				1,5	
3.				1,5	

Miejsce na obliczenia
(niepodlegające ocenie)

Projekt nasadzeń bylin

Rzut z góry

LEGENDA:

- 1.
- 2.
- 3.

Widok A-A



Tabela 2. Plan założenia rabaty bylinowej

Lp.	Wyszczególnienie czynności do wykonania

Tabela 3. Wykaz narzędzi i sprzętu niezbędnych do założenia rabaty bylinowej

Lp.	Wyszczególnienie narzędzi/sprzętu

Tabela 4. Zestawienie kosztów bezpośrednich robocizny i materiałów związanych z obsadzeniem kwietników dzielżanem ogrodowym (*Helenium hybridum*)

Lp.	Podstawa wyceny	Opis kosztorysowy, jednostki, miary i ilości	Cena jednostkowa [zł]	Wartość kosztorysowa [zł]		
				Robocizna	Materiały	Praca sprzętu
				R	M	S
01	02	03	04	05	06	07
RAZEM koszty bezpośrednie						-----

Uwaga:

W kolumnie 03 obliczoną liczbę bylin zaokrąglaj w górę do pełnej liczby sztuk, pozostałe obliczone ilości zapisz z dokładnością **do trzech** miejsc po przecinku.

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

Miejsce na obliczenia
(niepodlegające ocenie)

