

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

Układ graficzny © CKE 2020

CKE **CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA**

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.21-01-21.06-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 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 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 fragmentu ogrodu przydomowego* oraz danych zawartych w *Wyciągu z katalogu szkółki roślin ozdobnych*.

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

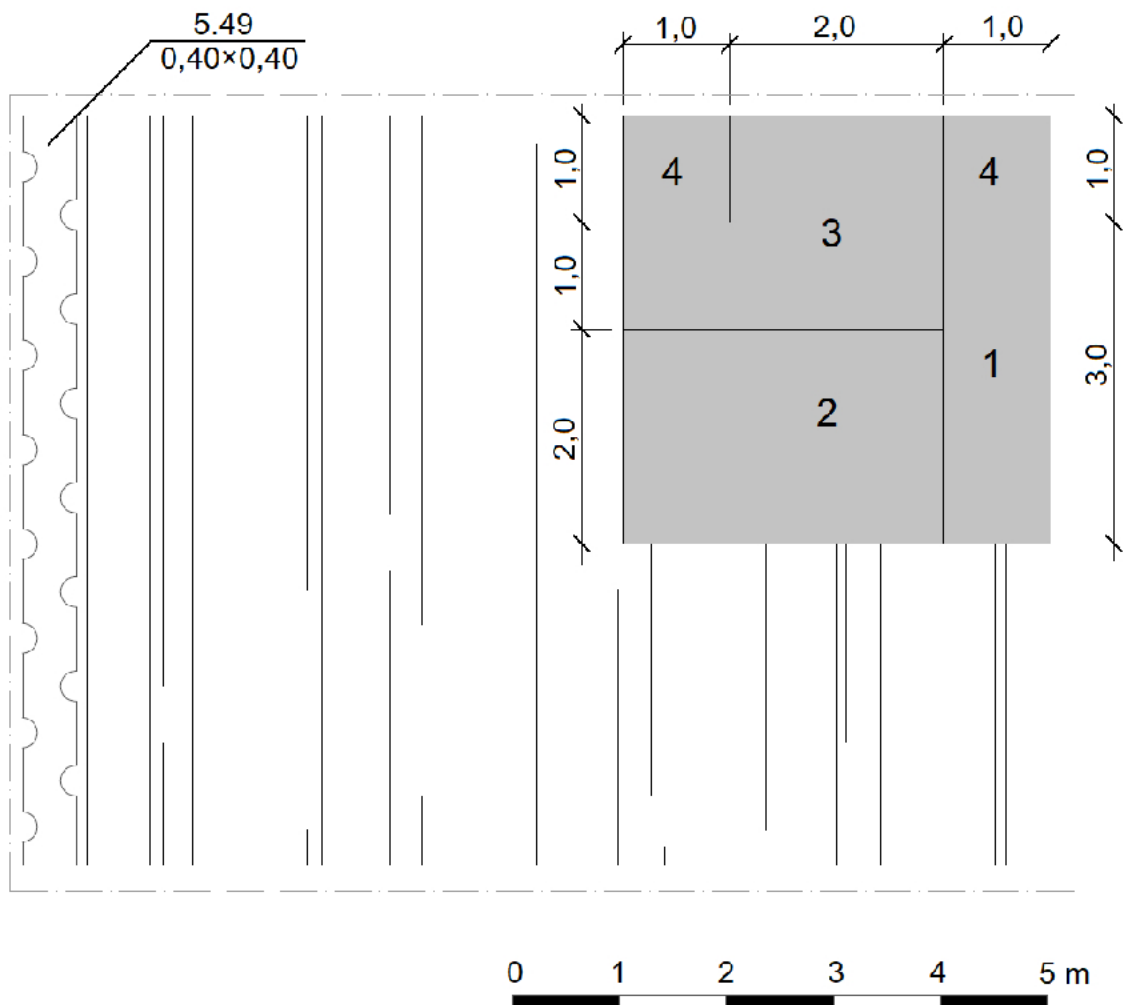
Wykonaj projekt nasadzeń bylin w rzucie z góry i widoku A-A. Rysunki wykonaj na szablonie techniką barwną uwzględniając aspekt letni całej kompozycji oraz skalę szablonu.

Zaplanuj czynności związane z założeniem żywopłotu liściastego jednorzędowego w gruncie kategorii II. Uwzględnij odchwaszczenie terenu przed rozpoczęciem sadzenia, użycie roślin pochodzących z produkcji pojemnikowej oraz zaprawienie rowów do połowy głębokości. Zaplanowane czynności zapisz w tabeli 2.

Sporządź wykaz narzędzi i sprzętu niezbędnych do założenia żywopłotu liściastego. Dobrane narzędzia i sprzęt zapisz w tabeli 3.

Sporządź zestawienie kosztów bezpośrednich robocizny i materiałów związanych z posadzeniem 49 sztuk tawuły japońskiej (*Spiraea japonica*) w formie żywopłotu jednorzędowego. Do opracowania zestawienia wykorzystaj informacje zawarte w *Wyciągu z KNR 2-21. Sadzenie krzewów żywopłotowych w rowach o szerokości do 45 cm* oraz w *Cenniku robocizny i materiałów*. Zestawienie kosztów wykonaj w tabeli 4.

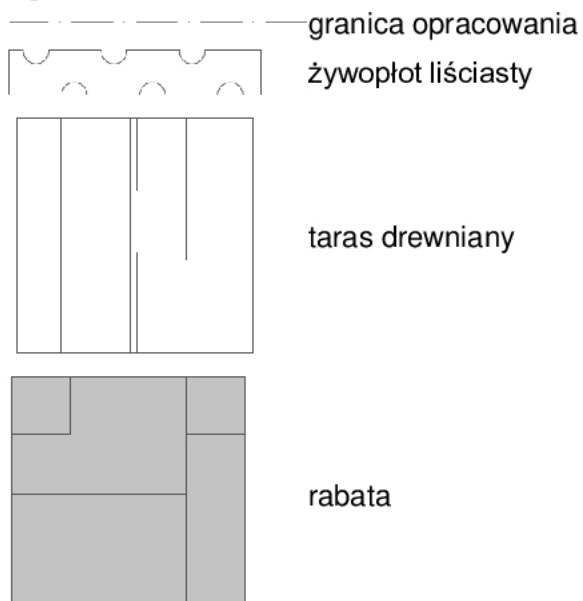
Plan zagospodarowania fragmentu ogrodu przydomowego








Wskazania dotyczące doboru roślin:

1. trawa ozdobna o szarych liściach
2. bylina o liściach w kolorze czerwonym
3. bylina o kwiatach w kolorze żółtym
4. świerk biały 'Sander's Blue' (*Picea glauca* 'Sander's Blue')
5. tawuła japońska (*Spiraea japonica*)

Legenda:



Wyciągu z katalogu szkółki roślin ozdobnych

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Rozstawa [m × m]	Wysokość [cm]	Widok rośliny
1.	<i>Achillea filipendulina</i>	krwawnik wiązówkowaty	0,50 × 0,50	100	
2.	<i>Aster dumosus</i>	aster krzaczasty	0,25 × 0,40	30	
3.	<i>Festuca glauca</i>	kostrzewa sina	0,20 × 0,20	30	
4.	<i>Heuchera x hybrida</i> 'Fire Chief'	żurawka ogrodowa 'Fire Chief'	0,25 × 0,25	40	
5.	<i>Iberis sempervirens</i>	ubiorek wiecznie zielony	0,20 × 0,30	20	
	<i>Phlox subulata</i>	floks szydlasty	0,25 × 0,25	20	
6.	<i>Sedum spectabile</i>	rozchodnik okazały	0,50 × 0,50	60	

Wyciąg z KNR 2-21

Sadzenie krzewów żywopłotowych w rowach o szerokości do 45 cm

Nakłady na 100 szt. krzewów

Tablica 0331

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary, oznaczenia		Sadzenie krzewów żywopłotowych z zaprawą rowów								
					bez zaprawy rowów			całkowitą			do połowy głębokości		
	symbole eto	Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfrowe	literowe	kategoria gruntu								
a	b	c	d	e	I-II	III	IV	I-II	III	IV	I-II	III	IV
					01	02	03	04	05	06	07	08	09
01	762	Ogrodnicy grupa II	149	r-g	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40
02	761	Ogrodnicy grupa I	149	r-g	4,77	6,87	11,27	15,18	17,28	21,68	9,93	12,03	16,42
		Razem	149	r-g	11,17	13,27	17,67	21,58	23,68	28,08	16,33	18,43	22,82
20	3990400	(Ziemia urodzajna)	060	m ³	-	-	-	(3,60)	(3,60)	(3,60)	(1,80)	(1,80)	(1,80)
21	3990401	Ziemia żyzna lub kompostowa	060	m ³	-	-	-	3,60	3,60	3,60	1,80	1,80	1,80
22		Krzewy żywopłotowe	020	szt.	105	105	105	105	105	105	105	105	105
23	3930000	Woda	060	m ³	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50

Cennik robocizny i materiałów

Lp.	Materiał	Jednostka miary	Cena jednostkowa [zł]
1.	robocizna	r-g	15,00
2.	ziemia żyzna lub kompostowa	m ³	66,00
3.	woda	m ³	4,50
4.	tawuła japońska (<i>Spiraea japonica</i>)	szt.	25,00

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenić będąc 5 rezultatów:

- wykaz roślin do obsadzenia rabaty - w tabeli 1,
- projekt nasadzeń bylin w aspekcie letnim (rzut z góry i widok A-A) - na szablonie,
- plan założenia żywopłotu - w tabeli 2,
- wykaz narzędzi i sprzętu niezbędnych do założenia żywopłotu - w tabeli 3,
- zestawienie kosztów bezpośrednich robocizny i materiałów związanych z posadzeniem żywopłotu z tawuły japońskiej (*Spiraea japonica*) - w tabeli 4.

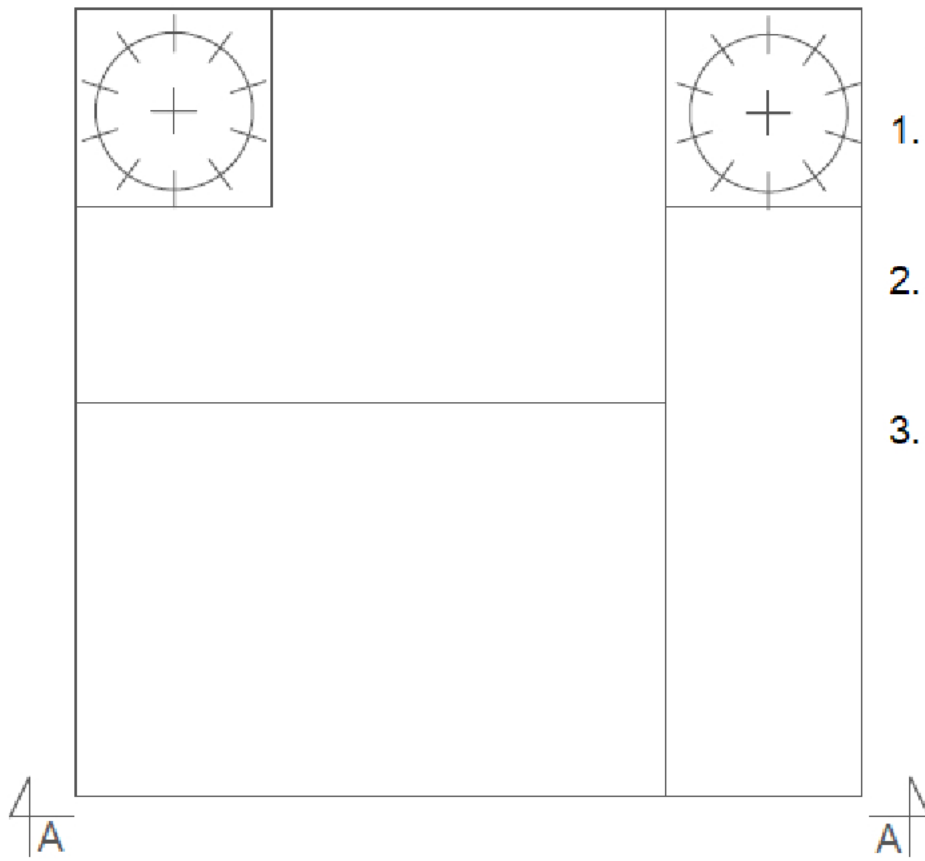
Tabela 1. Wykaz roślin do obsadzenia rabaty

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	03	04	05	06
1.					
2.					
3.					

Miejsce na obliczenia
(niepodlegające ocenie)

Projekt nasadzeń bylin w aspekcie letnim (rzut z góry i widok A-A)

Rzut z góry



Legenda:

- 1.
- 2.
- 3.

Widok A-A

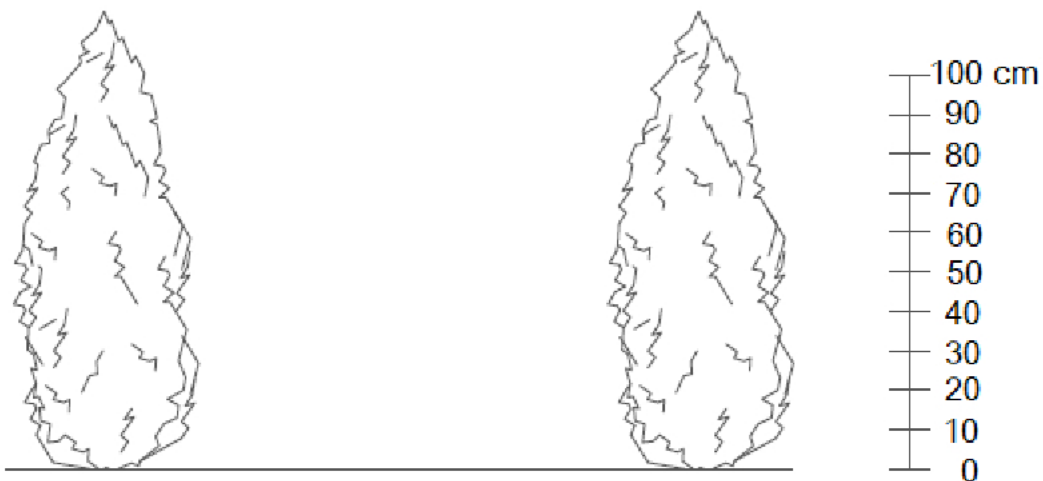


Tabela 2. Plan założenia żywoplotu

Lp.	Wyszczególnienie czynności do wykonania

Tabela 3. Wykaz narzędzi i sprzętu niezbędnych do założenia żywopłotu

Lp.	Wyszczególnienie narzędzi/sprzętu

Tabela 4. Zestawienie kosztów bezpośrednich robocizny i materiałów związanych z posadzeniem żywopłotu z tawuły japońskiej (*Spiraea japonica*)

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 obliczenia zaokrąglaj **do trzech** miejsc po przecinku, a obliczoną liczbę roślin zaokrąglaj w górę do pełnej liczby sztuk.

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

Miejsce na obliczenia
(niepodlegające ocenie)

