

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

Układ graficzny © CKE 2019

**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.21-01-20.01-SG**

Czas trwania egzaminu: **120 minut**

## **EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**

**Rok 2020**

**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 **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 zamieszczonego *Planu zagospodarowania terenu* oraz danych zawartych w *Wyciągu z katalogu szkółki roślin ozdobnych*.

Dobierz jeden gatunek pnącza o zimozielonych liściach do posadzenia przy murze z cegły oraz dwa gatunki bylin ozdobnych z liści do obsadzenia rabaty bylinowej znajdującej się na stanowisku częściowo zacienionym, z glebą o odczynie obojętnym. Wybrane rośliny zapisz w tabeli 1 – *Wykaz roślin*. Tabelę uzupełnij o brakujące informacje.

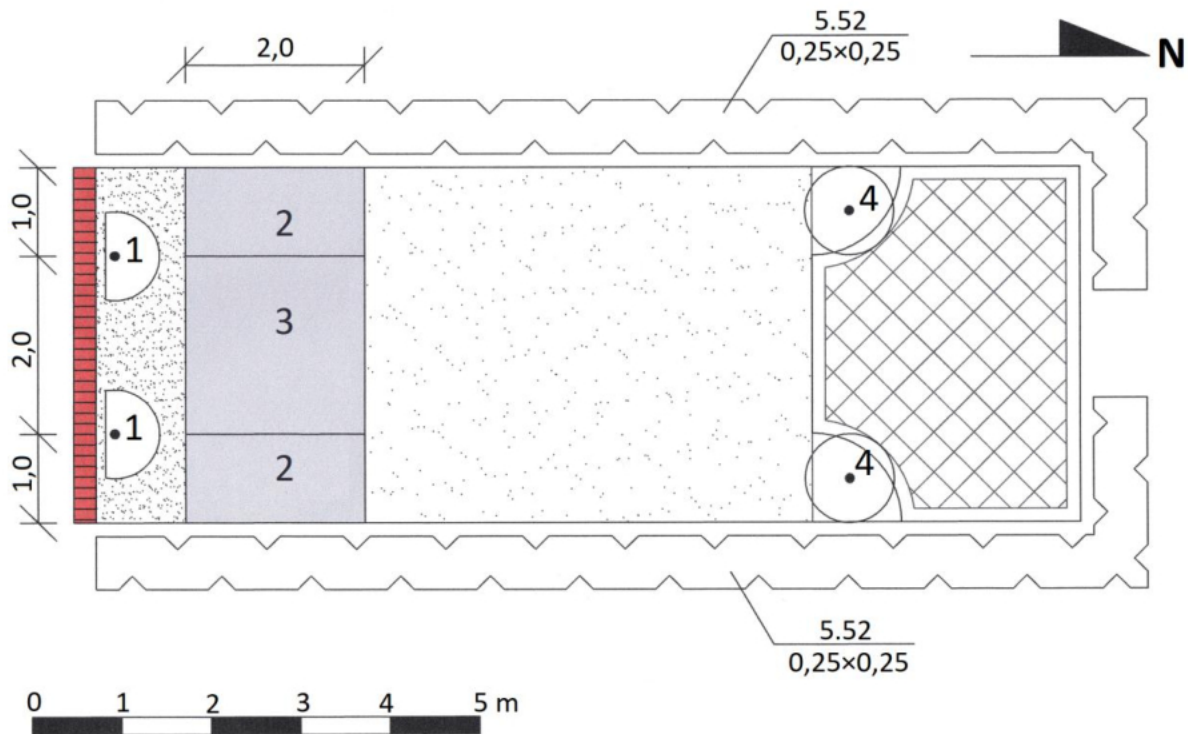
Wykonaj projekt koncepcyjny nasadzeń ukazujący rabatę bylinową i krzewy pnące w rzucie z góry i widoku A-A. Rysunki wykonaj techniką barwną uwzględniając aspekt letni całej kompozycji oraz skalę szablonu. Projekt wykonaj na szablonie *Projekt koncepcyjny nasadzeń*.

Zaplanuj czynności związane z założeniem żywopłotów z cisa pospolitego (*Taxus baccata*). Należy przyjąć, że krzewy będą pochodziły z uprawy pojemnikowej i będą sadzone metodą z całkowitym zaprawianiem rowów. Teren został już oczyszczony i odchwaszczony. Zaplanowane czynności zapisz w tabeli 2 – *Plan założenia żywopłotów*.

Sporządź wykaz narzędzi i sprzętu niezbędnych do założenia żywopłotów w tabeli 3 – *Wykaz narzędzi i sprzętu*.

Sporządź zestawienie kosztów bezpośrednich robocizny i materiałów związanych z założeniem 20 m<sup>2</sup> trawnika metodą darniowania pełnego na terenie płaskim z nawożeniem. W tym celu wykorzystaj dane zawarte w tablicy z KNR 2-21 oraz cenniku robocizny i materiałów. Zestawienie wykonaj w tabeli 4 – *Zestawienie kosztów bezpośrednich robocizny i materiałów*.

## Plan zagospodarowania terenu

**Wskazania dotyczące doboru roślin**

1. Pnącze o zimzielonych liściach mające porastać mur
2. Bylina o ozdobnych liściach i czerwonych kwiatach
3. Bylina o ozdobnych liściach i żółtych/pomarańczowych kwiatach
4. Laurowiśnia wschodnia (*Prunus laurocerasus*)
5. Cis pospolity (*Taxus baccata*)




**Legenda oznaczeń graficznych**

- |   |                                |
|---|--------------------------------|
|  | nawierzchnia z płyt betonowych |
|  | grys granitowy                 |
|  | mur z cegły                    |
|  | krzew liściasty                |
|  | pnącze                         |
|  | żywoplot iglasty               |
|  | rabata bylinowa                |
|  | trawnik                        |

## Wyciąg z katalogu szkółki roślin ozdobnych

BYLINY						
Lp.	Nazwa łacińska Nazwa polska	Rozstawa sadzenia [m]	Liczba roślin na 1 m <sup>2</sup> [szt.]	Wysokość [cm]	Wymagania glebowe, stanowisko	Widok rośliny
1.	<i>Coreopsis grandiflora</i> nachylek wielkokwiatowy	0,33×0,33	9	60	gleba przepuszczalna, pH 5,5-6, słońce	
2.	<i>Gaillardia aristata</i> gailardia oścista	0,30×0,40	8	50	gleba przepuszczalna i sucha, pH 6-7,5, słońce	
3.	<i>Heuchera x brizoides</i> żurawka drżączkowata	0,33×0,25	12	50	gleba, wilgotna, pH 6-7,5, półcień / cień	
4.	<i>Ligularia dentata</i> języczka pomarańczowa	0,50×0,50	4	90	gleba, wilgotna, pH 7, półcień / cień	
5.	<i>Lupinus polyphyllus</i> tubin trwały	0,30×0,45	7	80	gleba lekka i przepuszczalna pH 6,5-7,5, słońce / półcień	
6.	<i>Monarda x hybrida</i> pysznogłówka ogrodowa	0,30×0,45	7	80	gleba żyzna, wilgotna, pH 5,8-6,5, słońce / półcień	
7.	<i>Papaver orientale</i> mak wschodni	0,50×0,50	4	80	gleba świeża, pH 6,5-7, słońce	
8.	<i>Solidago x hybrida</i> nawłóć ogrodowa	0,33×0,33	9	80	gleba przepuszczalna, pH 5,5-6,5, słońce	

## Wyciąg z katalogu szkółki roślin ozdobnych – ciąg dalszy

PNĄCZA				
Lp.	Nazwa łacińska Nazwa polska	Sposób wspinania się po podporze	Maksymalna wysokość [m]	Widok rośliny
1.	<i>Hedera helix</i> bluszcz pospolity	za pomocą korzeni przybyszowych	20	
2.	<i>Wisteria floribunda</i> glicynia kwiecista	owijając się pędami wokół podpór	10	
3.	<i>Vitis coignetiae</i> winorośl japońska	za pomocą wąsów czepnych	15	

## Wyciąg z KNR 2-21

## Wykonanie trawników darniowych pełnych na terenie płaskim i skarpach

Nakłady na 100 m<sup>2</sup> trawników

Tablica 0408

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary, oznaczenia		Wykonanie trawników darniowaniem pełnym					
					na terenie płaskim		na skarpach o nachyleniu			
							do 1:2		większym od 1:2	
symbole eto	rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfrowe	literowe	bez nawożenia	z nawożeniem	bez nawożenia	z nawożeniem	bez nawożenia	z nawożeniem	
a	b	c	d	e	01	02	03	04	05	06
01	763	Ogrodnicy – grupa III	149	r-g	-	-	-	-	24,73	24,73
02	762	Ogrodnicy – grupa II	149	r-g	14,80	14,80	20,63	20,63	-	-
03	761	Ogrodnicy – grupa I	149	r-g	65,52	65,52	112,69	112,69	124,15	124,15
		<b>Razem</b>	<b>149</b>	<b>r-g</b>	<b>80,32</b>	<b>80,32</b>	<b>133,32</b>	<b>133,32</b>	<b>148,88</b>	<b>148,88</b>
20	3990000	(Darń)	050	m <sup>2</sup>	(110,00)	(110,00)	(110,00)	(110,00)	(110,00)	(110,00)
21	3990400	(Ziemia urodzajna)	060	m <sup>3</sup>	(0,80)	(0,80)	(0,80)	(0,80)	(0,80)	(0,80)
22	3990401	Ziemia żyzna lub kompostowa	060	m <sup>3</sup>	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	1420800	Azofoska	034	t	-	0,005	-	0,005	-	0,005
24	3930000	Woda	060	m <sup>3</sup>	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

## Cennik robocizny i materiałów

Lp.	Materiał	Jednostka miary	Cena [zł]
1.	Darń	m <sup>2</sup>	11,60
2.	Ziemia żyzna lub kompostowa	m <sup>3</sup>	64,00
3.	Azofoska	t	3760,00
4.	Woda	m <sup>3</sup>	4,60
5.	Robocizna	r-g	12,00

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie podlegać będzie 5 rezultatów:

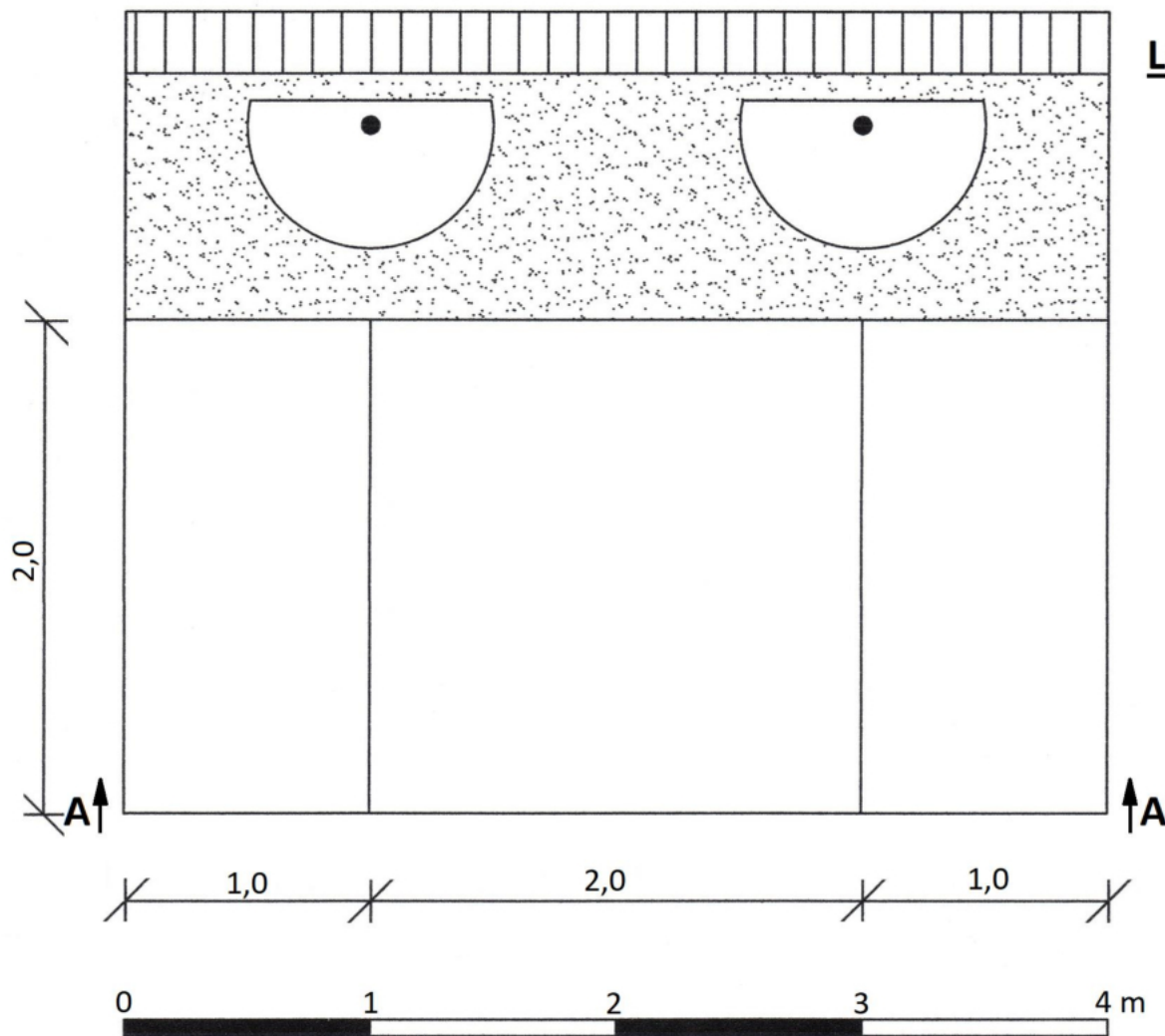
- wykaz roślin – w tabeli 1,
- projekt koncepcyjny nasadzeń – rzut z góry i widok A-A – na szablonie,
- plan założenia żywopłotów – w tabeli 2,
- wykaz narzędzi i sprzętu – w tabeli 3,
- zestawienie kosztów bezpośrednich robocizny i materiałów – w tabeli 4.



Tabela 1. Wykaz roślin

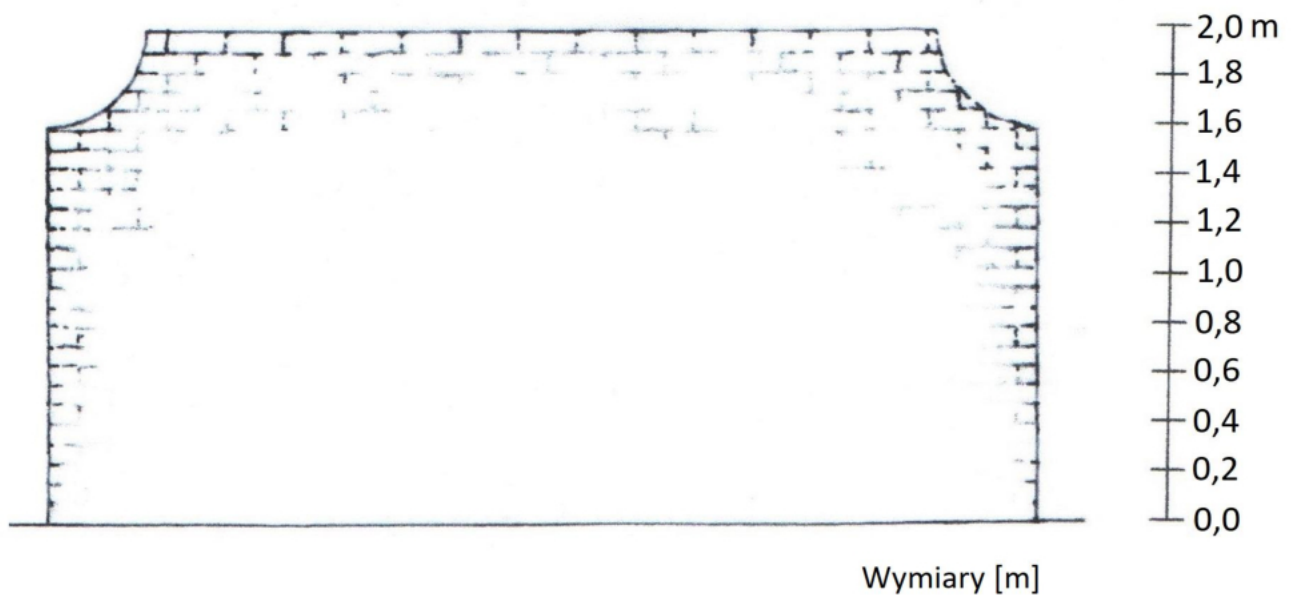
Lp.	Nazwa łacińska i polska rośliny	Liczba roślin [szt./1 m <sup>2</sup> ]	Powierzchnia do obsadzenia [m <sup>2</sup> ]	Zapotrzebowanie na rośliny [szt.]
01	02	03	04	05
<b>PNĄCZA</b>				
1.		-----	-----	
<b>BYLINY</b>				
2.				
3.				

### Rzut z góry



**Legenda:**

### Widok A-A



**Tabela 2. Plan założenia żywopłotów**

<b>Lp.</b>	<b>Wyszczególnienie czynności do wykonania</b>



**Tabela 3. Wykaz narzędzi i sprzętu**

<b>Lp.</b>	<b>Wyszczególnienie narzędzi/sprzętu</b>

