

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

Oznaczenie kwalifikacji: **RL.22**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego\*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **120** minut.

RL.22-01-21.01-SG

## **EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**

**Rok 2021**

**CZĘŚĆ PRAKTYCZNA**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2017**

### **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 dokumentację zagospodarowania terenu działki rekreacyjnej. Podłoże na całym terenie jest lekkie i przepuszczalne.

Na podstawie *Widoku A-A fragmentu ogrodzenia* oraz *Przekroju konstrukcyjnego B-B przez słupkę ogrodzeniową* opracuj plan prac związanych z wykonaniem betonowego słupka ogrodzeniowego obłożonego okładziną z płytek terakotowych na zaprawie cementowo-wapiennej. W planie uwzględnij przygotowanie mieszanki betonowej oraz zaprawy cementowo-wapiennej. Fundament pod słupkę, zbrojenie oraz podmurówka zostały już wykonane. Zaplanowane czynności zapisz w tabeli 1.

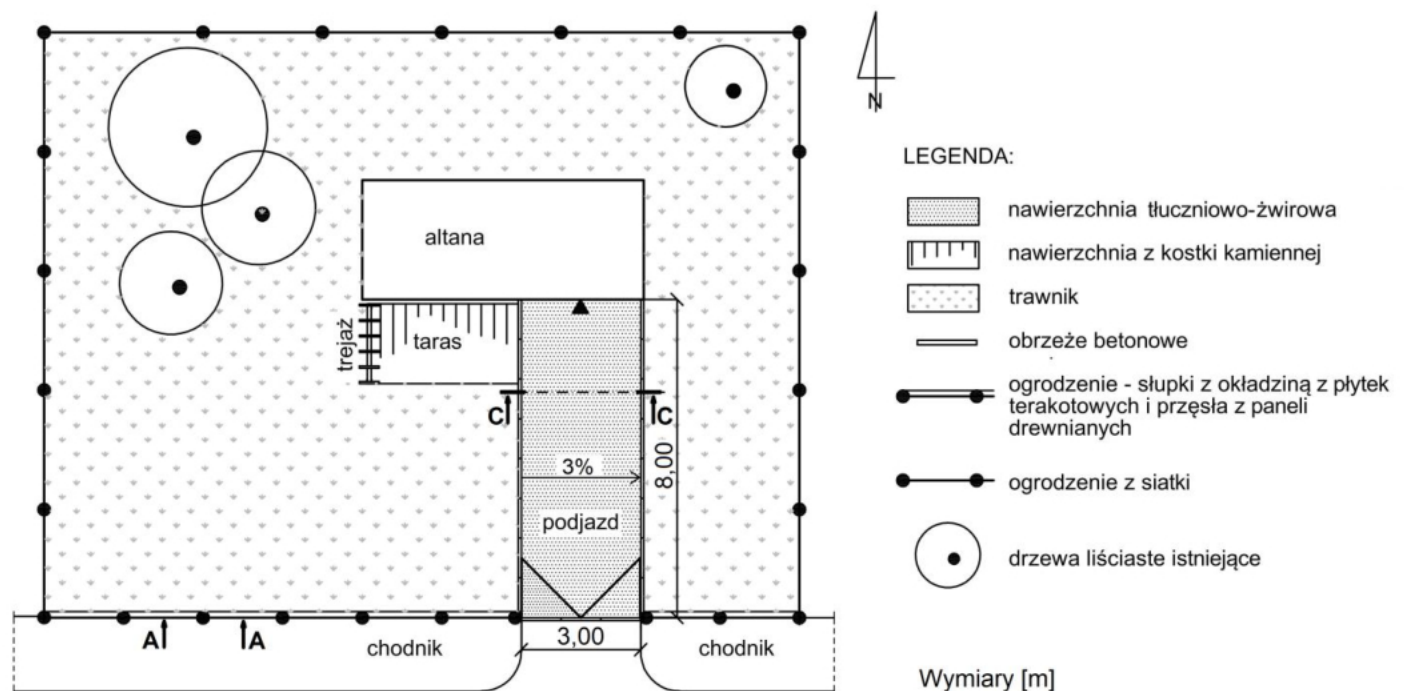
W tabeli 2 sporządź wykaz narzędzi i sprzętu niezbędnych do wykonania słupka ogrodzeniowego. W wykazie uwzględnij sprzęt niezbędny do przygotowania mieszanki betonowej oraz zaprawy cementowo-wapiennej.

Na podstawie *Planu zagospodarowania terenu* oraz *Rysunku koncepcyjnego nawierzchni tłuczniowo-żwirowej podjazdu* wykonaj przekrój konstrukcyjny C-C przez nawierzchnię podjazdu. Rysunek wykonaj na szablonie w skali 1:20.

W tabeli 3 uzupełnij zapotrzebowanie na materiały niezbędne do wykonania warstw nawierzchni tłuczniowo-żwirowej podjazdu.

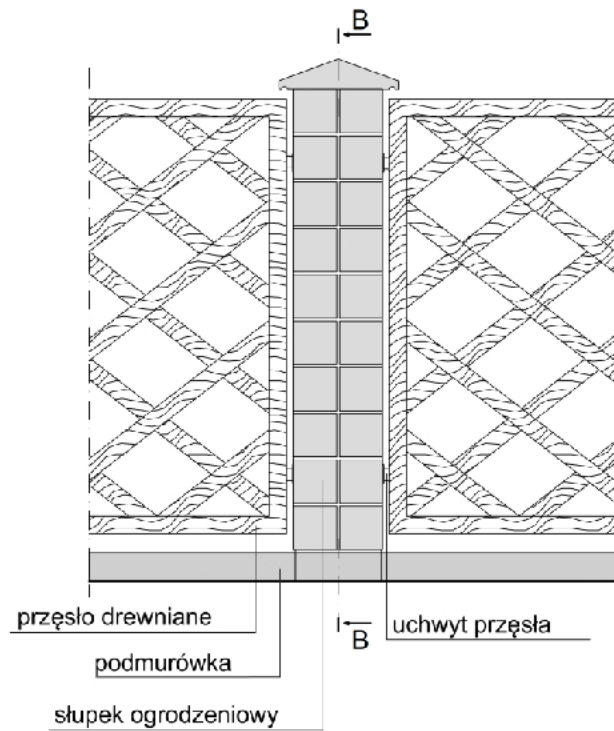
Sporządź zestawienie kosztów bezpośrednich robocizny i materiałów związanych z wykonaniem okładziny z płytek terakotowych na powierzchni  $18 \text{ m}^2$  słupków ogrodzeniowych. Do opracowania zestawienia wykorzystaj informacje zawarte w *Wyciągu z KNR 2-21 Okładziny ścian i słupów* oraz w *Cenniku robocizny i materiałów*. Zestawienie kosztów wykonaj w tabeli 4.

### Planu zagospodarowania terenu



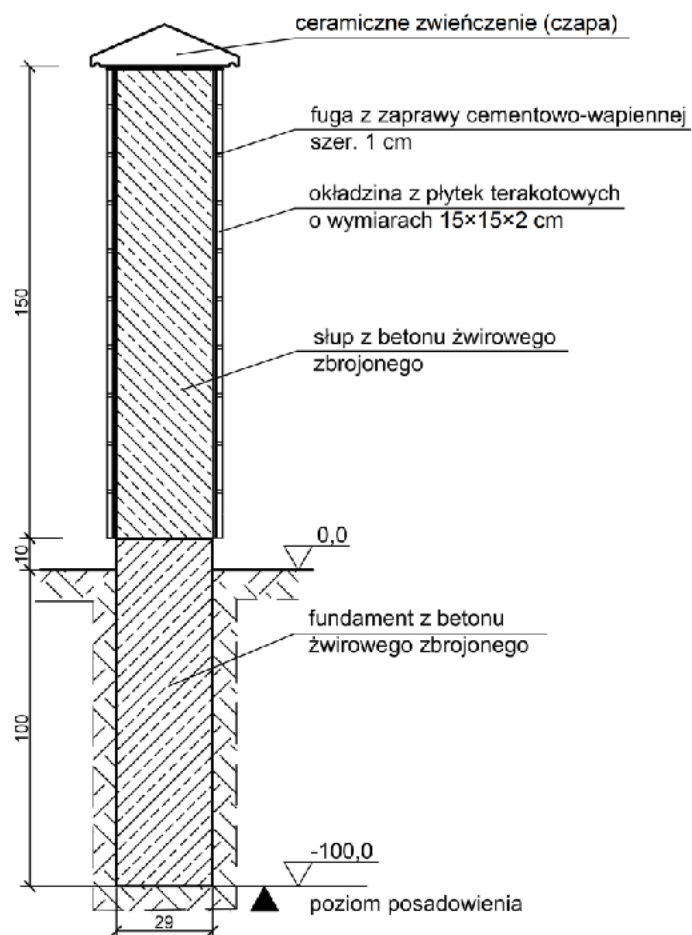
Uwaga! Szerokość podjazdu - 3,00 m - nie uwzględnia grubości obrzeży betonowych

### Widok A-A fragmentu ogrodzenia

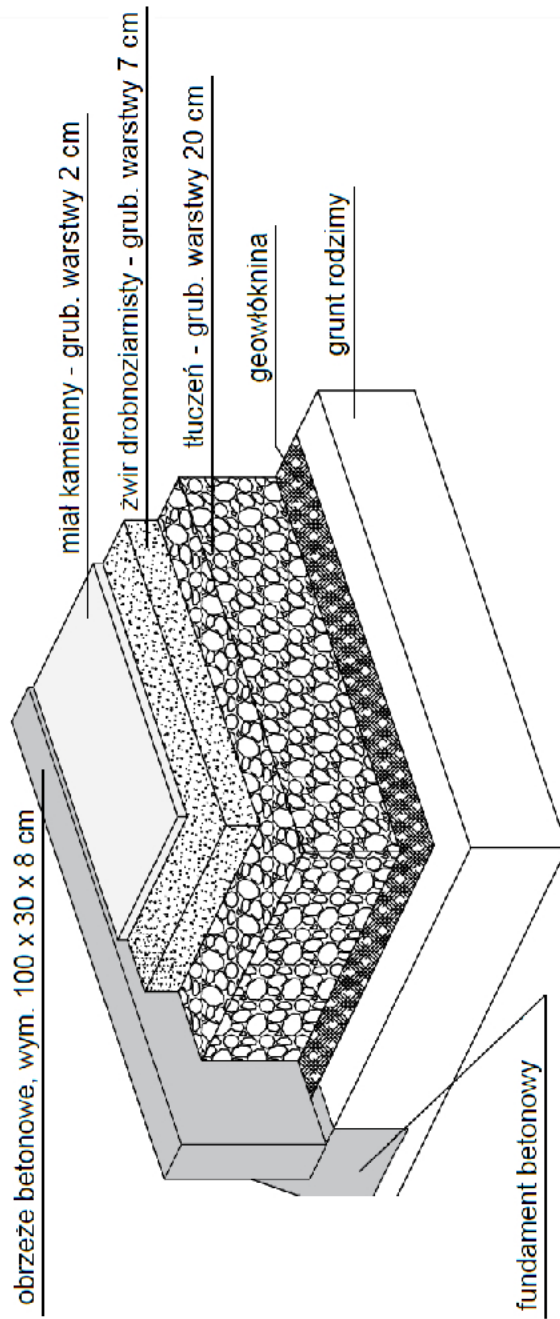


Wymiary [cm]

### Przekrój konstrukcyjny B-B przez słupek ogrodzeniowy



### Rysunek koncepcyjny nawierzchni tłuczniowo-żwirowej podjazdu



## Wyciąg z KNR 2-21

### Okładziny ścian i słupów

**Wyszczególnienie robót:** 1. Oczyszczenie powierzchni. 2. Osadzenie płytek lub płyt na zaprawie. 3. Ospoinowanie i zmycie powierzchni.

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

Tablica 0609

| Lp. | Wyszczególnienie |   | Jednostki miary, oznaczenia |                | Okładziny z płytek klinkierowych |               | Okładziny z płytek terakotowych |               | Okładziny z płytek marblitowych |               | Okładziny z płytek kamiennych obrabianych |               |
|-----|------------------|---|-----------------------------|----------------|----------------------------------|---------------|---------------------------------|---------------|---------------------------------|---------------|---|---------------|
|     | symbole eto      | rodzaje zawodów, materiałów i maszyn      | cyfrowe                     | literowe       | na ścianach                      | na słupach    | na ścianach                     | na słupach    | na ścianach                     | na słupach    | na ścianach                               | na słupach    |
| a   | b                | c   | d                           | e              | 01                               | 02            | 03                              | 04            | 05                              | 06            | 07  | 08            |
| 01  | 342              | Ogrodnicy-grupa II                        | 149                         | r-g            | 209,14                           | 278,86        | 229,20                          | 298,92        | 246,39                          | 316,11        | 288,41                                    | 398,24        |
| 02  | 391              | Ogrodnicy-grupa I                         | 149                         | r-g            | 25,31                            | 29,41         | 25,79                           | 29,89         | 26,26                           | 30,46         | 86,52                                     | 119,37        |
|     |                  | <b>Razem</b>                              | <b>149</b>                  | <b>r-g</b>     | <b>234,45</b>                    | <b>308,27</b> | <b>254,99</b>                   | <b>328,81</b> | <b>272,65</b>                   | <b>346,57</b> | <b>374,93</b>                             | <b>517,61</b> |
| 20  | 1840299          | Płytki klinkierowe                        | 050                         | m <sup>2</sup> | 104                              | 111           | -                               | -             | -                               | -             | -   | -             |
| 21  | 2520199          | Płytki ceramiczne (terakotowe) 150x150mm  | 050                         | m <sup>2</sup> | -                                | -             | 104                             | 111           | -                               | -             | -   | -             |
| 22  | 2400299          | Płytki marblitowe 15x15 cm                | 050                         | m <sup>2</sup> | -                                | -             | -                               | -             | 104                             | 111           | -   | -             |
| 23  | 1631600          | Płytki kamienne okładzinowe, grub. 3-4 cm | 050                         | m <sup>2</sup> | -                                | -             | -                               | -             | -                               | -             | 104                                       | 111           |
| 24  | 2380899          | Zaprawa cementowo-wapienna                | 060                         | m <sup>3</sup> | 2,36                             | 2,56          | 2,30                            | 2,48          | 2,30                            | 2,48          | -   | -             |
| 25  | 2380899          | Zaprawa cementowa                         | 060                         | m <sup>3</sup> | -                                | -             | -                               | -             | -                               | -             | 4,10                                      | 4,50          |

### Cennik robocizny i materiałów

| Lp. | Materiał                     | Jednostka miary | Cena [zł] |
|-----|------------------------------|-----------------|-----------|
| 1.  | Robocizna                    | r-g             | 15,00     |
| 2.  | Płytki terakotowe 15×15×2 cm | m <sup>2</sup>  | 30,00     |
| 3.  | Zaprawa cementowo-wapienna   | m <sup>3</sup>  | 210,00    |

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

**Ocenie podlegać będzie 5 rezultatów:**

- plan prac związanych z wykonaniem słupka ogrodzeniowego - w tabeli 1,
- wykaz narzędzi i sprzętu niezbędnych do wykonania słupka ogrodzeniowego - w tabeli 2,
- przekrój konstrukcyjny C-C przez nawierzchnię tłuczniowo-żwirową podjazdu w skali 1:20 - na szablonie,
- zapotrzebowanie na materiały niezbędne do wykonania nawierzchni tłuczniowo-żwirowej podjazdu - w tabeli 3,
- zestawienie kosztów bezpośrednich robocizny i materiałów związanych z wykonaniem okładziny słupków ogrodzeniowych z płytek terakotowych - w tabeli 4.

**Tabela 1. Plan prac związanych z wykonaniem słupka ogrodzeniowego**

| Lp. | Wyszczególnienie czynności do wykonania |
|-----|---|
|     |   |

**Tabela 2. Wykaz narzędzi i sprzętu niezbędnych do wykonania słupka ogrodzeniowego**

| Lp. | Wyszczególnienie narzędzi/sprzętu |
|-----|-----------------------------------|
|     |                                   |

SZABLON

**Przekrój konstrukcyjny C-C przez nawierzchnię tłuczniowo-żwirową podjazdu w skali 1:20**



**Tabela 3. Zapotrzebowanie na materiały niezbędne do wykonania nawierzchni tłuczniowo-żwirowej podjazdu**

| Nazwa materiału      | Jednostka miary | Ilość |
|----------------------|-----------------|-------|
| Miał kamienny        | m <sup>3</sup>  |       |
| Żwir drobnoziarnisty | m <sup>3</sup>  |       |
| Tłuczeń              | m <sup>3</sup>  |       |
| Geowłóknina          | m <sup>2</sup>  |       |
| Obrzeże betonowe     | mb              |       |

Uwaga! Zapotrzebowanie **nie przewiduje** materiałów na fundamenty pod obrzeża.

**Miejsce na obliczenia**  
(niepodlegające ocenie)

**Tabela 4. Zestawienie kosztów bezpośrednich robocizny i materiałów związanych z wykonaniem okładziny słupków ogrodzeniowych z płytek terakotowych**

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

**Uwaga:**

W kolumnie 03 wyniki obliczeń należy zapisać z dokładnością **do czterech** miejsc po przecinku.

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

**Miejsce na obliczenia**  
(niepodlegające ocenie)

A large grid of graph paper, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares, intended for calculations. The grid is empty and occupies most of the page.