

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

Układ graficzny © CKE 2019

CKE
**CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA**

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

Oznaczenie kwalifikacji: **R.22**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego*

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

R.22-01-20.01-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 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 terenu na podstawie *Planu zagospodarowania fragmentu terenu, Przekroju A-A przez nawierzchnię tarasu*, tablicy z KNR 2-21 oraz cennika robocizny i materiałów.

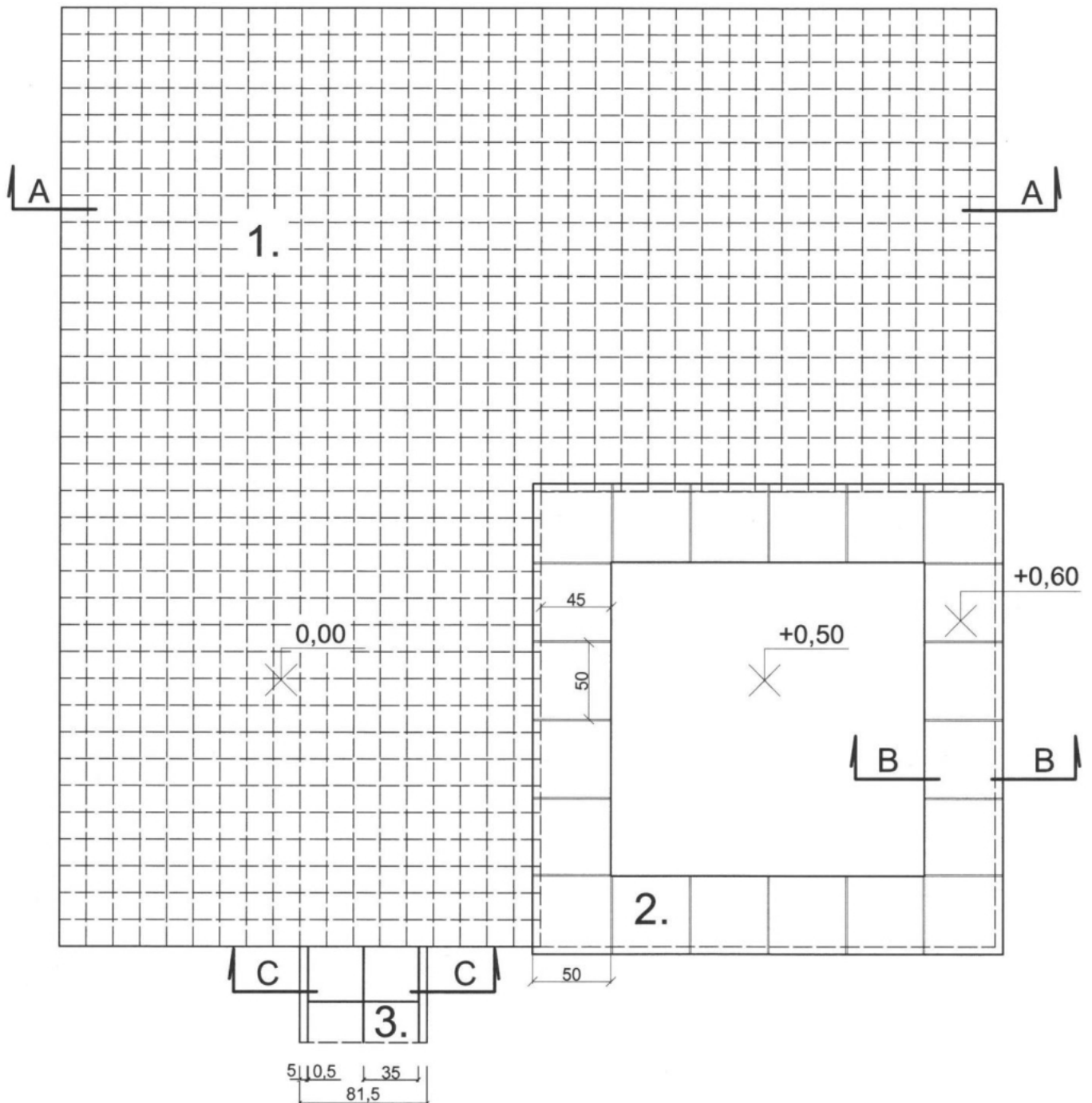
Na szablonie nr 1 opisz *Przekrój konstrukcyjny B-B przez betonowy murek oporowy*. Murek oporowy stanowiący ściany pojemnika na rośliny ma być zwieńczony płytami kamiennymi z piaskowca o wymiarach 50×50×4 cm. Pionowe ściany murka po zewnętrznej stronie będą wykończone płytkami kamiennymi obrabianymi z piaskowca o wymiarach 10×10×3 cm, osadzonymi na zaprawie cementowej. Fugi między płytkami będą uzupełnione zaprawą cementową do spoinowania.

Na szablonie nr 2 wykonaj *Przekrój konstrukcyjny C-C przez nawierzchnię ścieżki w skali 1:10*. Nawierzchnia ścieżki doprowadzającej do tarasu ma być wykonana z płyt chodnikowych betonowych o wymiarach 35×35×5 cm układanych na podsypce piaskowej oraz obrzeży betonowych o wymiarach 5×20×100 cm. Grunt pod projektowaną nawierzchnią ścieżki jest przepuszczalny. Narysowany przekrój zwymiaruj i opisz.

W tabeli 1 sporządź *Wykaz prac związanych z wykonaniem nawierzchni tarasu z kostki granitowej brukowej*, czynności zapisz w kolejności technologicznej. Następnie sporządź *Wykaz narzędzi i sprzętu niezbędnych do wykonania nawierzchni tarasu*. Narzędzia i sprzęt zapisz w tabeli 1 obok czynności, do wykonania których są przeznaczone.

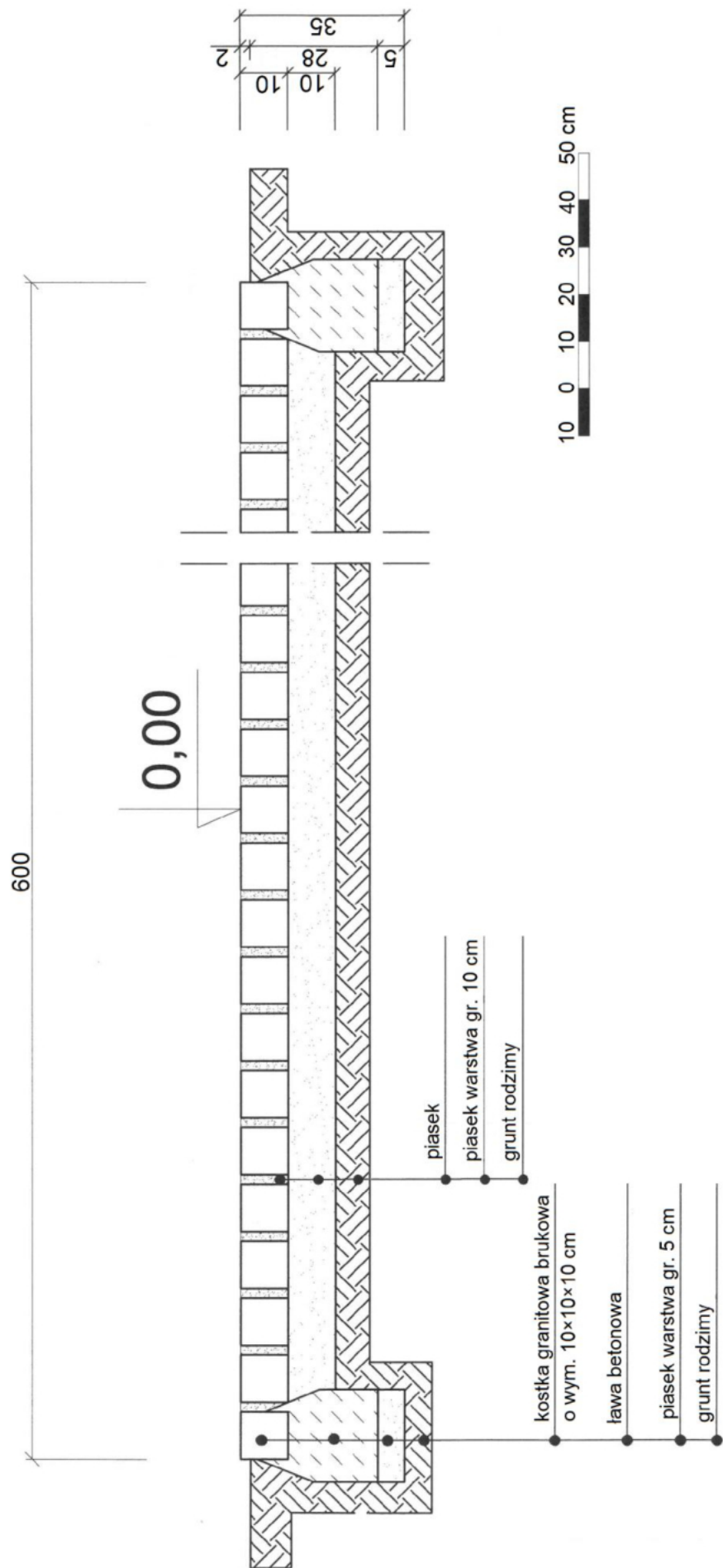
W tabeli 2 sporządź *Zestawienie kosztów bezpośrednich robocizny i materiałów* związanych z wykonaniem 6,6 m² okładziny z płytek kamiennych obrabianych na zaprawie cementowej, na pionowych ścianach murka oporowego. W tym celu wykorzystaj dane zawarte w tablicy z KNR 2-21 oraz cenniku robocizny i materiałów.

Plan zagospodarowania fragmentu terenu

**Legenda**

1. Nawierzchnia z kostki brukowej granitowej o wymiarach 10×10×10 cm
2. Murek oporowy betonowy zwieńczony płytami kamiennymi z piaskowca o wymiarach 50×50×4 cm, okładzinowany płytkami kamiennymi obrabianymi z piaskowca o wymiarach 10×10×3 cm
3. Nawierzchnia z płyt chodnikowych betonowych o wymiarach 35×35×5 cm z obrzeżem betonowym o wymiarach 5×20×100 cm

Przekroju A-A przez nawierzchnię tarasu



Wyciąg z katalogu 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 ² 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	Murarze – grupa II	149	r-g	209,15	278,86	229,20	298,92	246,39	316,11	288,41	398,24
02	391	Robotnicy – grupa I	149	r-g	25,30	29,41	25,79	29,89	26,26	30,46	86,52	119,37
		Razem	149	r-g	234,45	308,27	254,99	328,81	272,65	346,57	374,93	517,61
20	1840299	Płytki klinkierowe	050	m ²	104	111	-	-	-	-	-	-
21	2520199	Płytki terakotowe 150×150 mm	050	m ²	-	-	104	111	-	-	-	-
22	2400299	Płytki marblitowe	050	m ²	-	-	-	-	104	111	-	-
23	1631600	Płytki kamienne okładzinowe 3-4 cm	050	m ²	-	-	-	-	-	-	104	111
24	2380899	Zaprawa cementowo-wapienna	060	m ³	2,36	2,56	2,30	2,48	2,30	2,48	-	-
25	2380899	Zaprawa cementowa	060	m ³	-	-	-	-	-	-	4,10	4,50

Cennik robocizny i materiałów

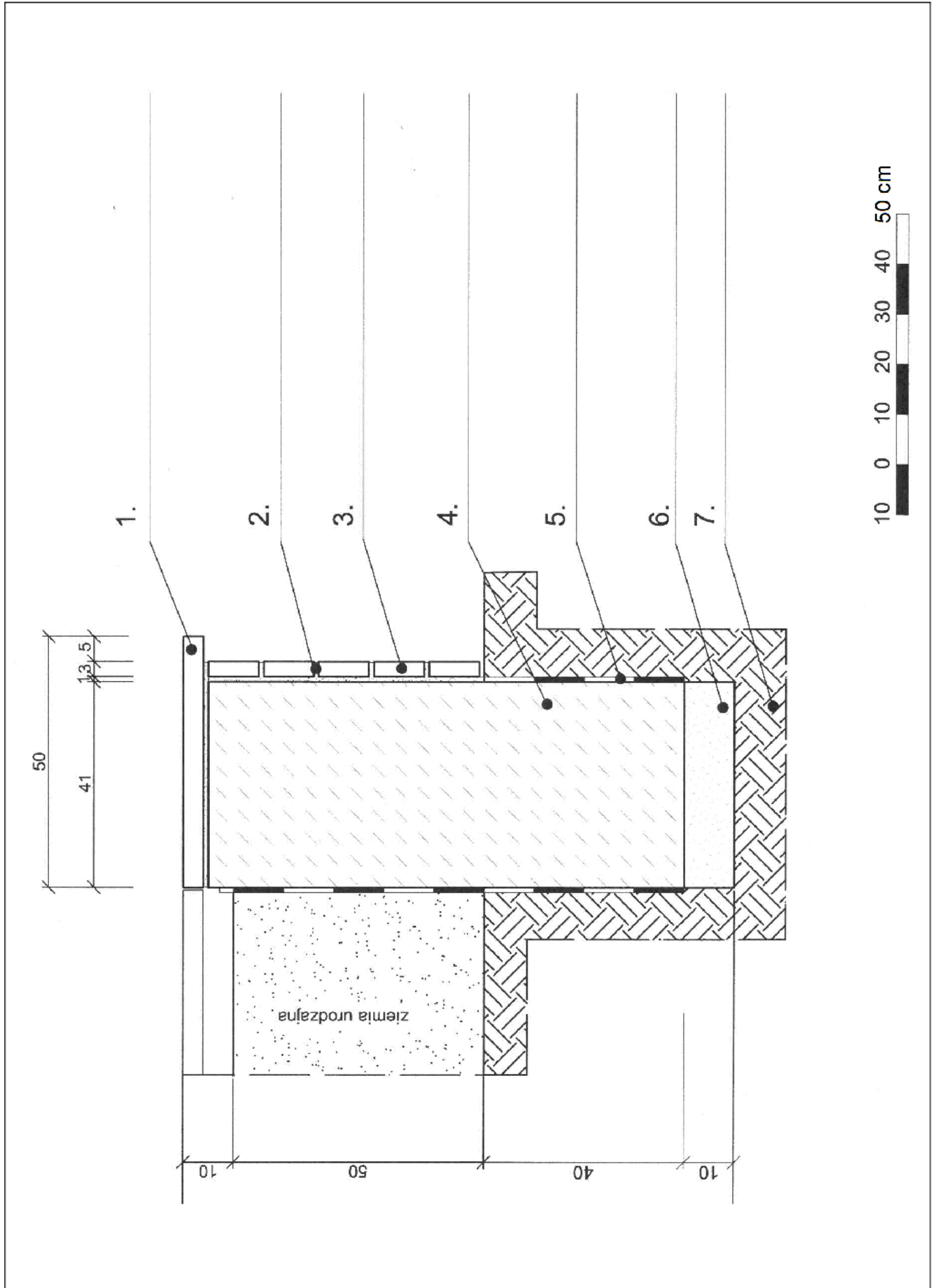
Lp.	Robocizna/materiał	Jednostka miary	Cena jednostkowa [zł]
1.	Robocizna	r-g	10,00
2.	Płytki kamienne obrabiane, grubość 3 cm	m ²	150,00
3.	Zaprawa cementowa	m ³	138,00

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie podlegać będzie 5 rezultatów:

- opis przekroju konstrukcyjnego B-B przez betonowy murek oporowy – na szablonie nr 1,
- przekrój konstrukcyjny C-C przez nawierzchnię ścieżki w skali 1:10 – na szablonie nr 2,
- wykaz prac związanych z wykonaniem nawierzchni tarasu z kostki granitowej brukowej – w tabeli 1,
- wykaz narzędzi i sprzętu niezbędnych do wykonania nawierzchni tarasu – w tabeli 1,
- zestawienie kosztów bezpośrednich robocizny i materiałów – w tabeli 2.

Przekrój konstrukcyjny B-B przez betonowy murek oporowy



Szablon nr 2

Przekrój konstrukcyjny C-C przez nawierzchnię ścieżki w skali 1:10



Tabela 1. Wykaz prac związanych z wykonaniem nawierzchni tarasu z kostki granitowej brukowej oraz wykaz narzędzi i sprzętu niezbędnych do wykonania nawierzchni tarasu

Lp.	Czynności zapisane w kolejności technologicznej	Narzędzia / sprzęt

