

Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie

Technik architektury krajobrazu
314202



Warszawa 2017

Informator opracowała Centralna Komisja Egzaminacyjna w Warszawie
we współpracy z Okręgową Komisją Egzaminacyjną w Warszawie.



Układ graficzny © CKE 2017

Spis treści

Wstęp	4
Informacje o zawodzie	6
1. Zadania zawodowe.....	6
2. Wyodrębnienie kwalifikacji w zawodzie	6
3. Możliwości kształcenia w zawodzie	6
Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań	7
Kwalifikacja RL.21. Projektowanie, urządzenie i pielęgnacja roślinnych obiektów architektury krajobrazu	7
1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu	7
2. Przykłady zadania do części praktycznej egzaminu oraz kryteria oceniania.....	10
Kwalifikacja RL.22. Organizacja prac związanych z budową oraz konserwacją obiektów małej architektury krajobrazu.....	18
1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu	18
2. Przykłady zadania do części praktycznej egzaminu oraz kryteria oceniania.....	21
Podstawa programowa kształcenia w zawodzie	29

WSTĘP

Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie jest podzielony na dwie części:

- pierwsza zawiera informacje ogólne o zawodzie oraz możliwości dalszego kształcenia w zawodzie, uzupełniania wykształcenia w różnych formach,
- druga zawiera wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań oraz podstawę programową dla zawodu.

Do każdej kwalifikacji, do każdego zestawu efektów kształcenia, zostały wybrane umiejętności reprezentatywne dla zawodu. Do tych umiejętności przypisano najważniejsze wymagania ogólne jako rozwinięcia oraz zamieszczono przykładowe zadanie z podaną odpowiedzią prawidłową.

Zamieszczony jest również przykład zadania do części praktycznej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji w zawodzie.

Zadania w informatorze nie wyczerpują wszystkich przykładowych zadań, które mogą wystąpić w arkuszach egzaminacyjnych. Informator nie może być główną wskazówką do planowania procesu kształcenia w zawodzie, a kształcenie powinno odbywać się zgodnie z programami nauczania opracowanymi według obowiązującej podstawy programowej kształcenia w zawodzie.

Egzamin potwierdzający kwalifikacje w zawodzie jest przeprowadzany:

- a. z zakresu danej kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie lub w zawodach zgodnie z klasyfikacją zawodów szkolnictwa zawodowego,
- b. na podstawie wymagań określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodach.

Przez kwalifikację w zawodzie należy rozumieć wyodrębniony w danym zawodzie zestaw oczekiwanych efektów kształcenia, których osiągnięcie potwierdza świadectwo wydane przez okręgową komisję egzaminacyjną, po zdaniu egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie w zakresie jednej kwalifikacji.

Część pisemna egzaminu trwa 60 minut i przeprowadzana jest w formie testu składającego się z 40 zadań zamkniętych, zawierających cztery odpowiedzi do wyboru, z których tylko jedna jest prawidłowa. Można uzyskać max. 40 punktów. Część pisemna egzaminu jest przeprowadzana z wykorzystaniem elektronicznego systemu przeprowadzania egzaminu lub arkuszy i kart odpowiedzi.

Część praktyczna egzaminu jest przeprowadzana w formie zadania praktycznego i polega na wykonaniu przez zdającego zadania egzaminacyjnego zawartego w arkuszu egzaminacyjnym na stanowisku egzaminacyjnym. Część praktyczna egzaminu jest przeprowadzana według modelu (formy):

- a. w (wykonanie) – gdy rezultatem końcowym jest wyrób lub usługa,
- b. wk (wykonanie przy komputerze) – gdy rezultatem końcowym jest wyrób lub usługa, uzyskana z wykorzystaniem komputera,
- c. d (dokumentacja) – gdy jedynym rezultatem końcowym jest dokumentacja,
- d. dk (dokumentacja przy komputerze) – gdy jedynym rezultatem końcowym jest dokumentacja uzyskana z wykorzystaniem komputera.

Oczekiwane rezultaty zadania podlegają ocenie przez egzaminatora w trakcie trwania egzaminu lub po jego zakończeniu, zgodnie z podanymi kryteriami.

Przed przystąpieniem do dalszej lektury *Informatora* warto zapoznać się z ogólnymi zasadami obowiązującymi na egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie od roku szkolnego 2017/2018. Są one określone w ustawie o systemie oświaty z dnia 7 września 1991 r. (j.t. Dz. U. z 2016 r., poz.1943 ze zm.) oraz w *rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 18 sierpnia 2017 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie* oraz w formie skróconej w części ogólnej *Informatora o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie od roku szkolnego 2017/2018*, dostępnego na stronie internetowej Centralnej Komisji Egzaminacyjnej (www.cke.edu.pl) oraz na stronach internetowych okręgowych komisji egzaminacyjnych.

INFORMACJE O ZAWODZIE

1. Zadania zawodowe

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie **technik architektury krajobrazu** powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- 1) opracowywania projektów obiektów terenów zieleni;
- 2) urządzania i pielęgnacji terenów zieleni i zadrzewień;
- 3) urządzania i konserwacji obiektów małej architektury krajobrazu;
- 4) prowadzenia ciągnika rolniczego z przyczepą (przyczepami).

2. Wyodrębnienie kwalifikacji w zawodzie

W zawodzie **technik architektury krajobrazu** wyodrębniono dwie kwalifikacje.

Numer kwalifikacji (kolejność) w zawodzie	Symbol kwalifikacji z podstawy programowej	Nazwa kwalifikacji
K1	RL.21	<i>Projektowanie, urządzanie i pielęgnacja roślinnych obiektów architektury krajobrazu</i>
K2	RL.22	<i>Organizacja prac związanych z budową oraz konserwacją obiektów małej architektury krajobrazu</i>

3. Możliwości kształcenia w zawodzie

Od roku szkolnego 2017/2018 kształcenie w zawodzie **technik architektury krajobrazu** jest realizowane w klasach I 4-letniego technikum.

Klasyfikacja zawodów szkolnictwa zawodowego przewiduje możliwość kształcenia w zawodzie **technik architektury krajobrazu** w 5-letnim technikum – od roku szkolnego 2019/2020.

Od dnia 1 stycznia 2020 r. przewidziano możliwość kształcenia na kwalifikacyjnych kursach. zawodowych w zakresie kwalifikacji *RL.21. Projektowanie, urządzanie i pielęgnacja roślinnych obiektów architektury krajobrazu* oraz kwalifikacji *RL.22. Organizacja prac związanych z budową oraz konserwacją obiektów małej architektury krajobrazu*.

WYMAGANIA EGZAMINACYJNE Z PRZYKŁADAMI ZADAŃ

Kwalifikacja K1

RL.21. Projektowanie, urządzenie i pielęgnacja roślinnych obiektów architektury krajobrazu

1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji *RL.21. Projektowanie, urządzenie i pielęgnacja roślinnych obiektów architektury krajobrazu*

1.1. Przygotowywanie roślin ozdobnych do urządzania obiektów architektury krajobrazu

Umiejętność 2) określa zastosowanie podstawowych grup roślin w obiektach architektury krajobrazu, na przykład:

- określa zastosowanie gatunków roślin jednorocznych z siewu i z rozsady w projektowaniu terenów zieleni;
- opisuje zastosowanie roślin dwuletnich i bylin w urządzaniu terenów zieleni;
- określa funkcjonalność roślin ozdobnych w urządzaniu obiektów architektury krajobrazu.

Przykładowe zadanie 1.

Do obsadzenia ogrodu skalnego nie nadaje się

- A. Hosta gląca (funkia sina).
- B. Phlox subulata (flokks szydlasty).
- C. Origanum vulgare (lebiodka pospolita).
- D. Armeria maritima (zawciąg nadmorski).

Odpowiedź prawidłowa **A**.

Umiejętność 3) dobiera narzędzia i sprzęt do prac związanych z uprawą i pielęgnacją roślin ozdobnych, na przykład:

- wskazuje maszyny i urządzenia do uprawy i nawożenia gleby;
- klasyfikuje urządzenia do nawadniania i pielęgnacji roślin;
- rozpoznaje sprzęt do pielęgnacji drzew i krzewów ozdobnych;
- stosuje maszyny i urządzenia do prac w szkółkach roślin ozdobnych;
- rozpoznaje sprzęt do siewu i sadzenia roślin.

Przykładowe zadanie 2.

Dostęp powietrza i wody do systemu korzeniowego traw można poprawić za pomocą

- A. aeratora.
- B. kosiarki.
- C. kosy.
- D. wału.

Odpowiedź prawidłowa **A**.

Umiejętność 5) dobiera technologie produkcji roślin do warunków przyrodniczych i ekonomicznych, na przykład:

- stosuje kompleksowe nawadnianie roślin ozdobnych;
- wskazuje zasady uprawy roślin w podłożach ;
- wykorzystuje systemy pojemnikowej uprawy roślin w szkółkach;
- stosuje nawozy o przedłużonym działaniu.

Przykładowe zadanie 3.

Bezpośrednio w obręb systemu korzeniowego roślin najefektywniej będzie dostarczana woda poprzez

- A. zamgławianie.
- B. deszczowanie.
- C. podlewanie zalewowe.
- D. podlewanie kropelkowe.

Odpowiedź prawidłowa **D**.

1.2. Wykonywanie i pielęgnacja roślinnych obiektów architektury krajobrazu

Umiejętność 6) projektuje układy roślinne z uwzględnieniem warunków siedliskowych i wartości dekoracyjnych, na przykład:

- określa cechy charakterystyczne roślin nadbrzeżnych;
- rozróżnia rośliny przeznaczone na rabatę nadbrzeżną;
- określa cechy siedliska.

Przykładowe zadanie 4.

Brzegi stawu wodnego należy obsadzić następującym zestawem roślin:

- A. kosaciec, języczka, pałka.
- B. kaczeniec, pałka, tatarak.
- C. języczka, aksamitka, funkia.
- D. bergenia, tatarak, trzykrotka.

Odpowiedź prawidłowa **B**.

Umiejętność 11) posługuje się narzędziami, urządzeniami i sprzętem ogrodniczym, na przykład:

- dobiera narzędzia do prac związanych z uprawą roślin;
- dobiera narzędzia do prac związanych z pielęgnacją roślin.

Przykładowe zadanie 5.

Do przecinania darni służy maszyna przedstawiona na rysunku



A.

B.

C.

D.

Odpowiedź prawidłowa C.

Umiejętność 14) wykonuje zabiegi pielęgnacyjne roślin, na przykład:

- wykonuje zabiegi odchwaszczania roślin;
- wykonuje zabiegi podlewania roślin;
- wykonuje zabiegi nawożenia roślin;
- wykonuje zabiegi ściółkowania roślin;
- wykonuje zabiegi cięcia roślin.

Przykładowe zadanie 6.

Przyczyną występowania licznych chwastów jednoliściennych w trawniku z systemem automatycznego nawadniania jest

- A. rzadkie koszenie.
- B. przesuszenie murawy.
- C. nadmierne podlewanie.
- D. nieprawidłowe nawożenie.

Odpowiedź prawidłowa A.

2. Przykład zadania do części praktycznej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji RL.21. Projektowanie, urządzenie i pielęgnacja roślinnych obiektów architektury krajobrazu

Opracuj projekt koncepcyjny zagospodarowania terenu. Plan sytuacyjny terenu objętego opracowaniem, z zawartymi w nim uwagami dotyczącymi doboru roślin znajdziesz w arkuszu egzaminacyjnym.

Teren objęty opracowaniem jest płaski. Miejscowe warunki glebowe odpowiadają II kategorii gruntu. Gleba jest piaszczysta, lekko kwaśna o pH 6,5; stanowisko nasłonecznione. Do opracowania koncepcji dobierz 3 gatunki roślin do letniego obsadzenia kobierca kwiatowego.

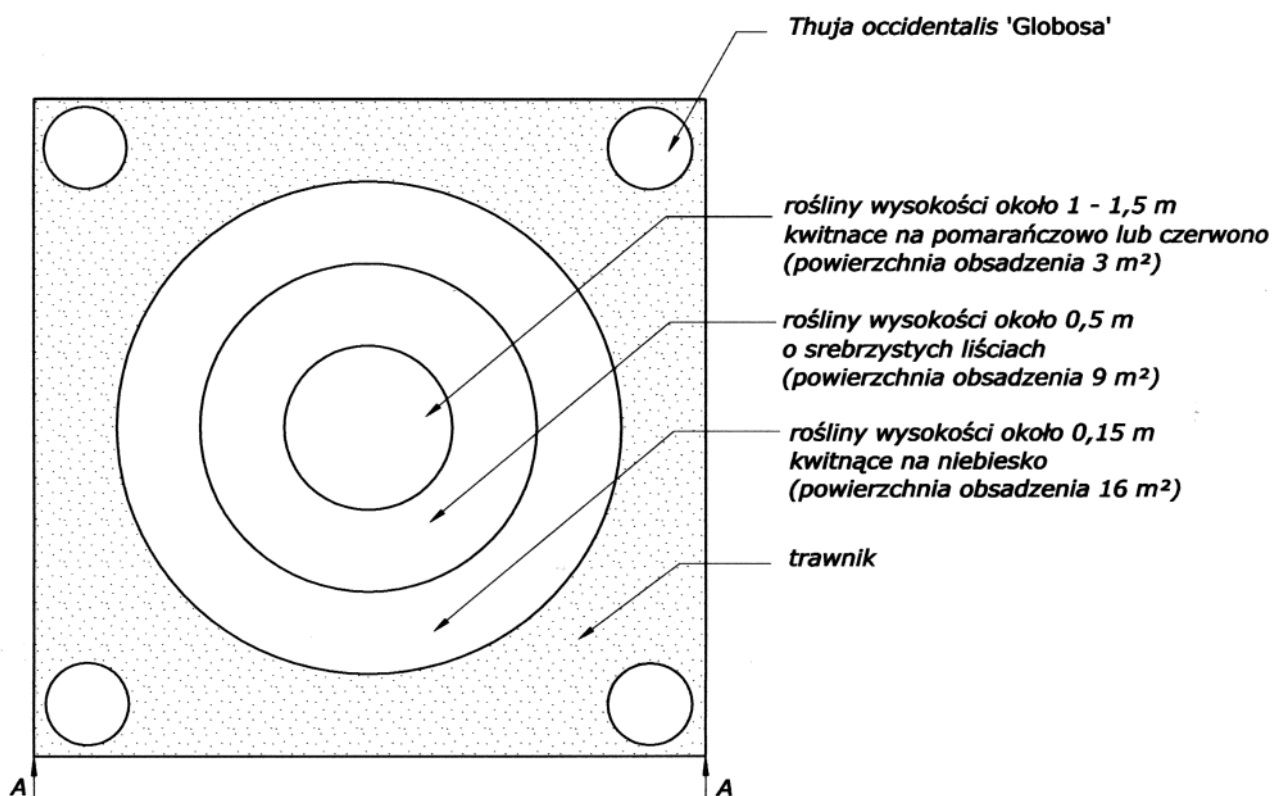
Na podstawie danych zawartych w tabeli *Wyciąg z oferty szkółki roślin ozdobnych* sporządź wykaz roślin, który uwzględniś przy wykonaniu projektu koncepcyjnego nasadzeń. Wykaz sporządź w tabeli *Wykaz roślin*.

Projekt wykonaj w rzucie z góry i widoku A-A w aspekcie letnim techniką barwną na szablonie, który znajdziesz w arkuszu egzaminacyjnym pod nazwą – *Projekt koncepcyjny nasadzeń*.

Opracuj plan założenia trawnika metodą siewu w istniejących warunkach terenowych. Plan wykonania zapisz w tabeli zamieszczonej w arkuszu egzaminacyjnym pod nazwą – *Plan założenie trawnika*. Ponadto sporządź wykaz narzędzi i sprzętu niezbędnych do założenia trawnika metodą siewu w tabeli zamieszczonej w arkuszu egzaminacyjnym pod nazwą – *Wykaz narzędzi i sprzętu*.

Sporządź zestawienie kosztów bezpośrednich robocizny i materiałów związanych z posadzeniem czterech sztuk krzewów iglastych (żywotnik zachodni `Globusa` - w wyprodukowane w pojemnikach o średnicy 0,3 m) z zaprawą dołów na podstawie danych zawartych w tabelach zamieszczonych w arkuszu egzaminacyjnym pod nazwami – *Wyciąg z KNR 2-21 Sadzenie drzew i krzewów iglastych na terenie płaskim w gruncie kategorii I – II* oraz *Cennik materiałów i robocizny*. Zestawienie kosztów wykonaj na formularzu zamieszczonym w arkuszu egzaminacyjnym pod nazwą – *Zestawienie kosztów bezpośrednich materiałów i robocizny*.

Plan sytuacyjny terenu objętego zagospodarowaniem



Wyciąg z oferty szkółki roślin ozdobnych Rośliny polecane do kobierców kwiatowych

Lp.	Nazwa łacińska rośliny	Nazwa polska rośliny	Zalecana rozstawa sadzenia [m]
1.	<i>Althernanthera amoena</i>	alternantera powabna	0,10 x 0,10
2.	<i>Ageratum mexicanum</i>	żeniszek meksykański	0,15 x 0,15
3.	<i>Begonia semperflorens</i>	begonia stale kwitnąca	0,15 x 0,20
4.	<i>Canna generalis</i>	paciorecznik ogrodowy	0,50 x 0,50
5.	<i>Heliotropium peruvianum</i>	heliotrop peruwiański	0,20 x 0,20
6.	<i>Iresine herbstii</i>	irezyna Herbst	0,15 x 0,15
7.	<i>Lobelia erinus</i>	lobelia przylądkowa	0,15 x 0,15
8.	<i>Pelargonium zonale</i>	pelargonia rabatowa	0,20 x 0,25
9.	<i>Plectranthus scutellarioides</i>	koleus Blume'a	0,15 x 0,20
10.	<i>Senecio cineraria</i>	starzec popielny	0,25 x 0,25

Wyciąg z KNR 2-21 Sadzenie drzew i krzewów iglastych na terenie płaskim w gruncie kat. I - II

Wyszczególnienie robót: 1. Wyznaczenie miejsc sadzenia. 2. Wykopanie dołów. 3. Posadzenie roślin z dowiezieniem. 4. Podlanie i wykonanie misek. 5. Zaprawienie dołów ziemią urodzajną, żyzną lub kompostową. 6. Rozplantowanie lub złożenie na poboczu pozostałej ziemi.

Nakłady na 100 szt. drzew lub krzewów

Tablica 0322

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary, oznaczenia		Sadzenie drzew i krzewów iglastych					
	symbole eto	rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfro-we	litero-we	bez zaprawy dołów			z zaprawą dołów		
					Średnice i głębokości dołów w m					
					0,5	0,7	1,0/0,7	0,5	0,7	1,0/0,7
a	b	c	d	e	01	02	03	04	05	06
01	762	Ogrodnicy – grupa II	149	r-g	14,71	29,41	50,04	14,71	29,41	50,04
02	761	Ogrodnicy – grupa I	149		36,67	73,16	133,70	54,05	117,47	2101,0
		Razem	149	r-g	51,38	102,57	183,74	68,76	146,88	260,14
20	3990400	(Ziemia urodzajna)	060	m³	-	-	-	(8,80)	(22,60)	(39,10)
21	3990401	Ziemia żyzna lub kompostowa	060	m³	-	-	-	8,80	22,60	39,10
22	-	Drzewa lub krzewy iglaste	020	szt.	105	105	105	105	105	105
23	3930000	Woda	060	m³	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00

Cennik materiałów i robocizny

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn. miary	Cena [zł]
1.	Robocizna	r-g	10,00
2.	Ziemia urodzajna, żyzna lub kompostowa	m ³	50,00
3.	Żywotnik zachodni 'Globosa' – pojemnik o ø 0,3 m	szt.	20,00
4.	Woda	m ³	2,00

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie podlegać będzie 5 rezultatów:

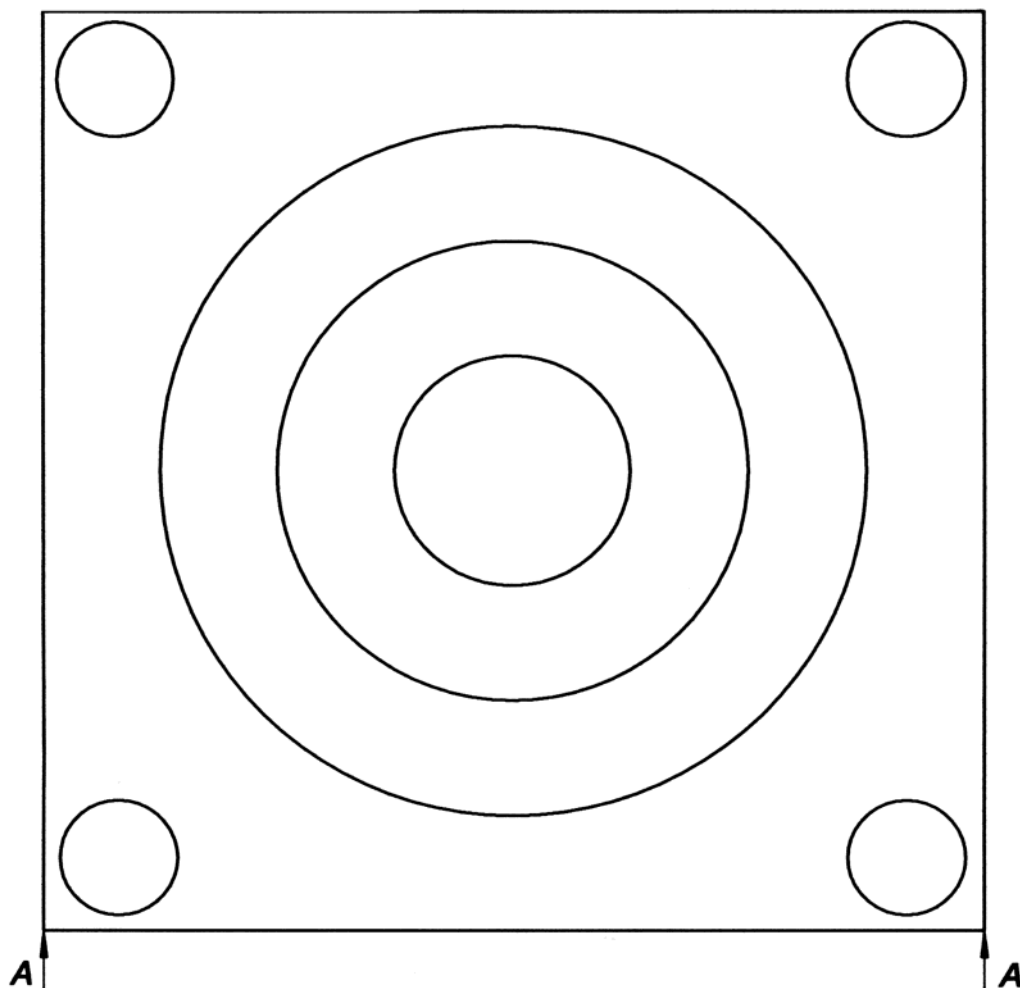
- wykaz roślin;
- projekt koncepcyjny nasadzeń;
- plan założenia trawnika;
- wykaz narzędzi i sprzętu;
- zestawienie kosztów bezpośrednich robocizny i materiałów.

Wykaz roślin

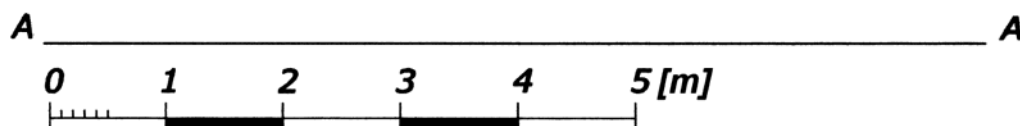
Lp.	Nazwa rośliny	Rozstawa sadzenia [m]	Liczba roślin [szt./1 m ²]	Powierzchnia [m ²]	Zapotrzebowanie na rośliny [szt.]
01	02	03	04	05	06
1.					
2.					
3.					

RZUT Z GÓRY

LEGENDA



WIDOK A-A



Plan założenia trawnika

Lp.	Czynność do wykonania
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	

Wykaz narzędzi i sprzętu

Lp.	Narzędzia lub sprzęt
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	

Zestawienie kosztów bezpośrednich materiałów i robocizny

[illegible]

Kryteria oceniania wykonania zadania praktycznego będą uwzględniać:

- poprawność doboru roślin do obsadzenia letniego kobierca kwiatowego,
- zgodność zalecanych rozstaw sadzenia dobranych roślin z wyciągiem z oferty szkółki roślin ozdobnych,
- poprawność obliczonego zapotrzebowania na rośliny do obsadzenia letniego kobierca kwiatowego, zgodnie z planem sytuacyjnym terenu objętego zagospodarowaniem,
- poprawność wykonanego projektu koncepcyjnego nasadzeń,
- zgodność danych zawartych w kosztorysie z treścią zadania, wyciągiem KNR 2-21 oraz cennikiem materiałów i robocizny,
- poprawność wartości kosztorysowych materiałów i robocizny,
- poprawność zaplanowania prac niezbędnych do założenia trawnika metoda siewem w określonych warunkach terenowych,
- poprawność sporządzenia wykazu narzędzi i sprzętu niezbędnych do założenia trawnika metodą siewu.

Umiejętności sprawdzane zadaniem praktycznym:

1. Przygotowywanie roślin ozdobnych do urządzania obiektów architektury krajobrazu
 - 1) określa funkcje roślin ozdobnych w kształtowaniu krajobrazu;
 - 2) określa zastosowanie podstawowych grup roślin w obiektach architektury krajobrazu;
 - 3) dobiera narzędzia i sprzęt do prac związanych z uprawą i pielęgnacją roślin ozdobnych;
2. Wykonywanie i pielęgnacja roślinnych obiektów architektury krajobrazu
 - 4) wykorzystuje zasady kompozycji w projektowaniu obiektów roślinnych architektury krajobrazu;
 - 5) opracowuje projekty koncepcyjne i techniczne obiektów roślinnych;
 - 6) projektuje układy roślinne z uwzględnieniem warunków siedliskowych i wartości dekoracyjnych;
 - 8) opracowuje graficznie projekty koncepcyjne i techniczne obiektów roślinnych;
 - 9) planuje organizację prac związanych z sadzeniem roślin;
 - 11) posługuje się narzędziami, urządzeniami i sprzętem ogrodniczym;
 - 12) przygotowuje glebę do sadzenia roślin ozdobnych;
 - 13) wykonuje czynności związane z sadzeniem roślin;
 - 15) dobiera metody nawadniania roślin;
 - 16) rozlicza koszt robót i materiałów związanych z wykonywaniem i pielęgnacją obiektów roślinnych;

Inne zadania praktyczne z zakresu kwalifikacji R.21. Projektowanie, urządzenie i pielęgnacja roślinnych obiektów architektury krajobrazu mogą dotyczyć:

- przygotowania partii materiału roślinnego do transportu, przechowania lub sadzenia;
- opracowania różnych form projektów obiektów architektury krajobrazu;
- rozliczania kosztów robót i materiałów związanych z wykonaniem zlecenia;
- zaprojektowania i wykonania dekoracji roślinnej;
- planowania organizacji prac związanych z sadzeniem roślin.

Kwalifikacja K2

R.22. *Organizacja prac związanych z budową oraz konserwacją obiektów małej architektury krajobrazu*

1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji *RL.22. Organizacja prac związanych z budową oraz konserwacją obiektów małej architektury krajobrazu*

1.1. Kształtowanie i projektowanie obiektów małej architektury krajobrazu

Umiejętność 1) określa walory kulturowe oraz zasady kształtowania i ochrony krajobrazu obszarów zurbanizowanych i nieurbanizowanych na przykład:

- nazywa typy krajobrazu;
- rozróżnia typy krajobrazu;
- charakteryzuje typy krajobrazu;
- wymienia czynniki przyrodnicze, gospodarcze, polityczne i społeczne wpływające na kształtowanie krajobrazu;
- klasyfikuje czynniki wpływające na kształtowanie krajobrazu;
- charakteryzuje zmiany w krajobrazie spowodowane ingerencją człowieka;
- definiuje pojęcie ochrony krajobrazu;
- wymienia światowe i krajowe organizacje, instytucje związane z ochroną krajobrazu;
- charakteryzuje przepisy prawa polskiego i międzynarodowego w zakresie ochrony krajobrazu i środowiska.

Przykładowe zadanie 1.

Wynikiem działalności człowieka dostosowanej do środowiska przyrodniczego i geograficznego jest

- A. krajobraz naturalny.
- B. krajobraz pierwotny.
- C. krajobraz kulturowy harmonijny.
- D. krajobraz kulturowy dysharmonijny.

Odpowiedź prawidłowa: **C.**

Umiejętność 2) dobiera elementy wyposażenia do różnych obiektów architektury krajobrazu, na przykład:

- nazywa obiekty architektury krajobrazu,
- rozróżnia obiekty architektury krajobrazu,
- rozróżnia elementy wyposażenia obiektów architektury krajobrazu na podstawie ich przeznaczenia, np.: kosze na śmieci, ławki, domki dla ptaków,
- klasyfikuje elementy wyposażenia obiektów architektury krajobrazu

Przykładowe zadanie 2.

Na placu zabaw dla dzieci nie powinno się stosować

- A. ważki dwuramiennej.
- B. oczka wodnego.
- C. trejażu.
- D. pergoli.

Odpowiedź prawidłowa **B**.

Umiejętność 8) dobiera materiały budowlane do wykonania małych form architektury krajobrazu, na przykład:

- nazywa materiały budowlane stosowane do wykonania małych form architektury krajobrazu;
- klasyfikuje materiały budowlane stosowane do wykonania małych form architektury krajobrazu;
- rozróżnia materiały budowlane stosowane do wykonania małych form architektury krajobrazu;
- charakteryzuje materiały budowlane stosowane do wykonania małych form architektury krajobrazu.

Przykładowe zadanie 3.

Materiały niezbędne do budowy suchego murka ogrodowego to

- A. kamień, żwir gruboziarnisty, zaprawa.
- B. kamień, pospółka, zaprawa.
- C. kamień, zaprawa, ziemia.
- D. kamień, piasek, tłuczeń.

Odpowiedź prawidłowa **C**.

1.2. Urządzanie i konserwacja obiektów małej architektury krajobrazu

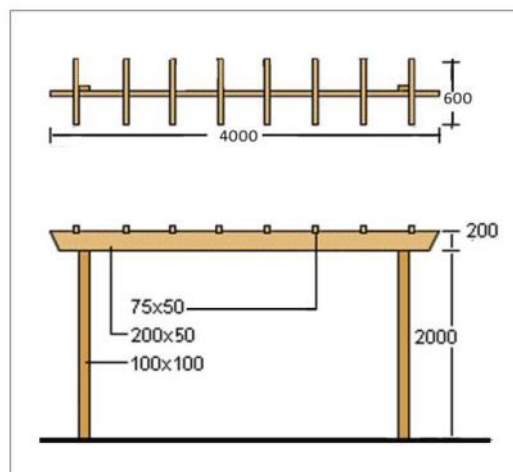
Umiejętność 1) korzysta z dokumentacji projektowo-technicznej dotyczącej wykonywania elementów małej architektury, na przykład:

- rozpoznaje oznaczenia graficzne stosowane w projektach elementów małej architektury;
- stosuje właściwe oznaczenia graficzne dla materiałów budowlanych;
- interpretuje oznaczenia graficzne stosowane w projektach elementów małej architektury;
- rozpoznaje rodzaje dokumentacji projektowo - technicznej dotyczące wykonanie elementów małej architektury.

Przykładowe zadanie 4.

Do wykonania szkieletu trejażu ogrodowego zgodnie ze wskazanym rysunkiem potrzeba

- A. 0,06225 m³ drewna.
- B. 0,62250 m³ drewna.
- C. 6,22500 m³ drewna.
- D. 0,09225 m³ drewna.



Odpowiedź prawidłowa **A**.

Umiejętność 4) dobiera techniki wykonywania elementów małej architektury krajobrazu, na przykład:

- rozpoznaje techniki wykonywania elementów małej architektury;
- charakteryzuje techniki wykonywania elementów małej architektury;
- klasyfikuje techniki wykonywania elementów małej architektury.

Przykładowe zadanie 5.

Najlepszą techniką do wykonania ogrodowego małego oczka wodnego o nieregularnych kształtach jest

- A. zastosowanie plastikowej, gotowej formy.
- B. wybetonowanie zbiornika.
- C. wyłożenie zbiornika folią.
- D. obłożenie zbiornika gliną.

Odpowiedź prawidłowa **A**.

Umiejętność 9) rozlicza koszt robót i materiałów związanych z urządzaniem i konserwacją elementów małej architektury krajobrazu, na przykład:

- oblicza parametry kosztorysowe;
- stosuje zapisy kosztorysowe;
- oblicza koszty robocizny, materiału i sprzętu.

Przykładowe zadanie 6.

Nakłady na 100 m² przekopanej gleby

Tablica 0201

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary, oznaczenia		Ręczne przekopanie gleby											
					na terenie płaskim				na skarpach o nachyleniu do 1:2				na skarpach o nachyleniu większym od 1:2			
	symbole eto	rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfrowe	literowe	rodzaj gruntu											
					nie zadar-niony	zadar-niony	przero-śnięty korze-niami	zagru-zowany	nie zadar-niony	zadar-niony	przero-śnięty korze-niami	zagru-zowany	nie zadar-niony	zadar-niony	przero-śnięty korze-niami	zagru-zowany
a	b	c	d	e	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
01	761	Ogrodnicy - grupa I	149	r-g	14,52	20,44	16,62	25,50	17,48	24,54	19,96	30,56	20,91	28,55	23,30	35,72
		Razem	149	r-g	14,52	20,44	16,62	25,50	17,48	24,54	19,96	30,56	20,91	28,55	23,30	35,72

Koszt ręcznego przekopania 2 arów gleby na terenie płaskim, niezadarnionym, zgodnie z tablicą 0201 z KNR 2-21, przy założeniu, że koszt roboczogodziny wynosi 15 zł to

- A. 250,2 zł
- B. 435,6 zł
- C. 520,6 zł
- D. 345,5 zł

Odpowiedź prawidłowa B.

2. Przykład zadania do części praktycznej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji *RL.22. Organizacja prac związanych z budową oraz konserwacją obiektów małej architektury krajobrazu*

Uzupełnij projekt zagospodarowania terenu.

Na podstawie dokumentacji rysunkowej zamieszczonej w arkuszu egzaminacyjnym w postaci planu zagospodarowania fragmentu terenu i przekroju A – A opracuj plan wykonania nawierzchni z kostki brukowej dębowej na gruncie przepuszczalnym. Plan zapisz w tabeli – Plan wykonania nawierzchni z kostki brukowej dębowej.

Sporządź wykaz narzędzi i sprzętu, niezbędnych do wykonania nawierzchni z kostki brukowej dębowej w tabeli – Wykaz narzędzi i sprzętu.

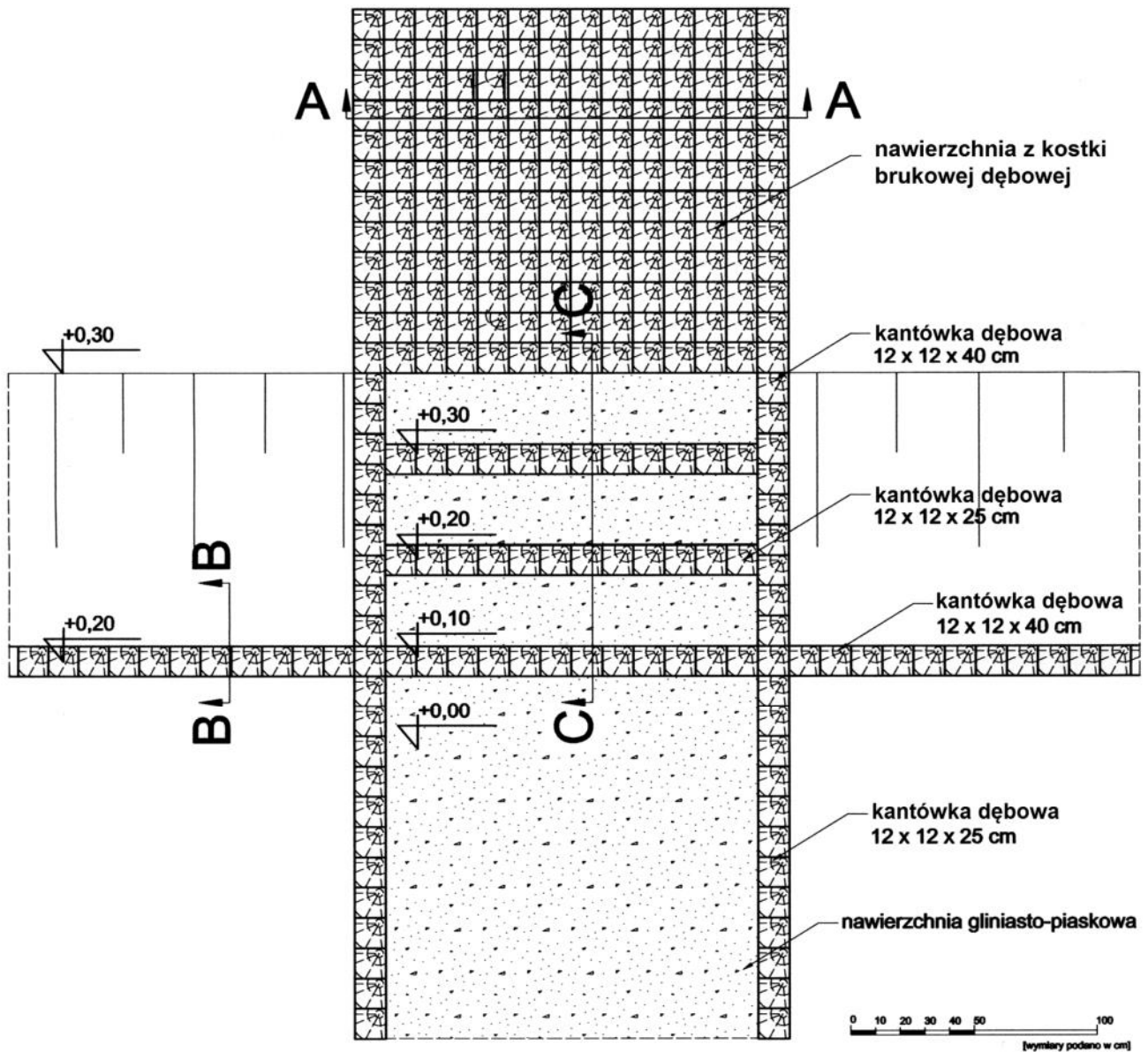
Wykonaj przekrój konstrukcyjny murka oporowego w skali 1:5 i opisz go. Rysunek z opisem wykonaj na szablonie – przekrój B – B.

Opisz przekrój konstrukcyjny schodów na szablonie – przekrój C – C.

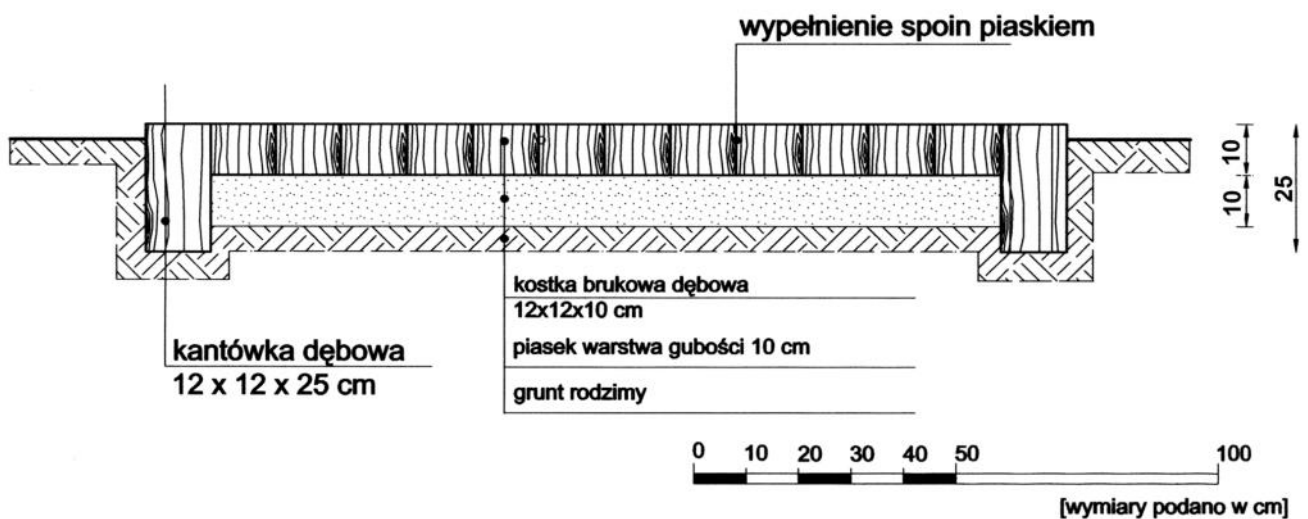
Sporządź zestawienie kosztów bezpośrednich robocizny i materiałów związanych z wykonaniem 4,00 m² nawierzchni gruntowej gliniasto-piaskowej o grubości 5 cm na podstawie danych zawartych w tabelach

– Wyciąg z KNR 2-21 Układanie nawierzchni gruntowych placów i dróg ogrodowych oraz Cennik materiałów i robocizny. Zestawienie kosztów wykonaj na formularzu – Zestawienie kosztów bezpośrednich materiałów i robocizny.

Plan zagospodarowania fragmentu terenu



Przekrój A – A



Wyciąg z Katalogu Nakładów Rzeczowych KNR 2-21

Układanie nawierzchni gruntowych placów i dróg ogrodowych

Nakłady na 100m² nawierzchni

Tabela 0502

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary, oznaczenia		Układanie nawierzchni gruntowych					
					gliniastych		piaskowych		gliniasto-piaskowych (klepiskowych)	
	Kategoria gruntu									
	I-II	I-II	III	IV	III-IV					
	Grubość warstwy po zgęszczeniu w cm									
symbole eto	rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfrowe	litrowe	3	za każdy dalszy 1	2	2	za każdy dalszy1	5	
a	b	c	d	e	01	02	03	04	05	06
01	761	Ogrodnicy - grupa I	149	r-g	18.62	3,25	19.20	20.53	4,70	46,41
		Razem	149	r-g	18,62	3,25	19,20	20,53	4,70	46,41
20	1640399	Gлина	060	m³	3,30	1,10	-	-	-	3,70
21	1601808	Piasek do betonów zwykły	060	m³	-	-	2,40	2,40	1,20	3,70
22	3950199	Drewno opałowe	033	kg	100	33	-	-	-	110
23	3930000	Woda	060	m³	0,30	0,10	0,30	0,30	0,10	1,50

Cennik materiałów i robocizny

Lp.	Materiał	Jednostka	Cena jednostkowa [zł]
1.	Gлина	m ³	20,00
2.	Piasek	m ³	26,00
3.	Drewno opałowe	kg	1,50
4.	Woda	m ³	5,00
5.	Robocizna	r-g	10,00

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie podlegać będzie 5 rezultatów:

- plan wykonania nawierzchni z kostki brukowej dębowej,
- wykaz narzędzi i sprzętu,
- przekrój B – B,
- przekrój C – C,
- zestawienie kosztów bezpośrednich robocizny i materiałów.

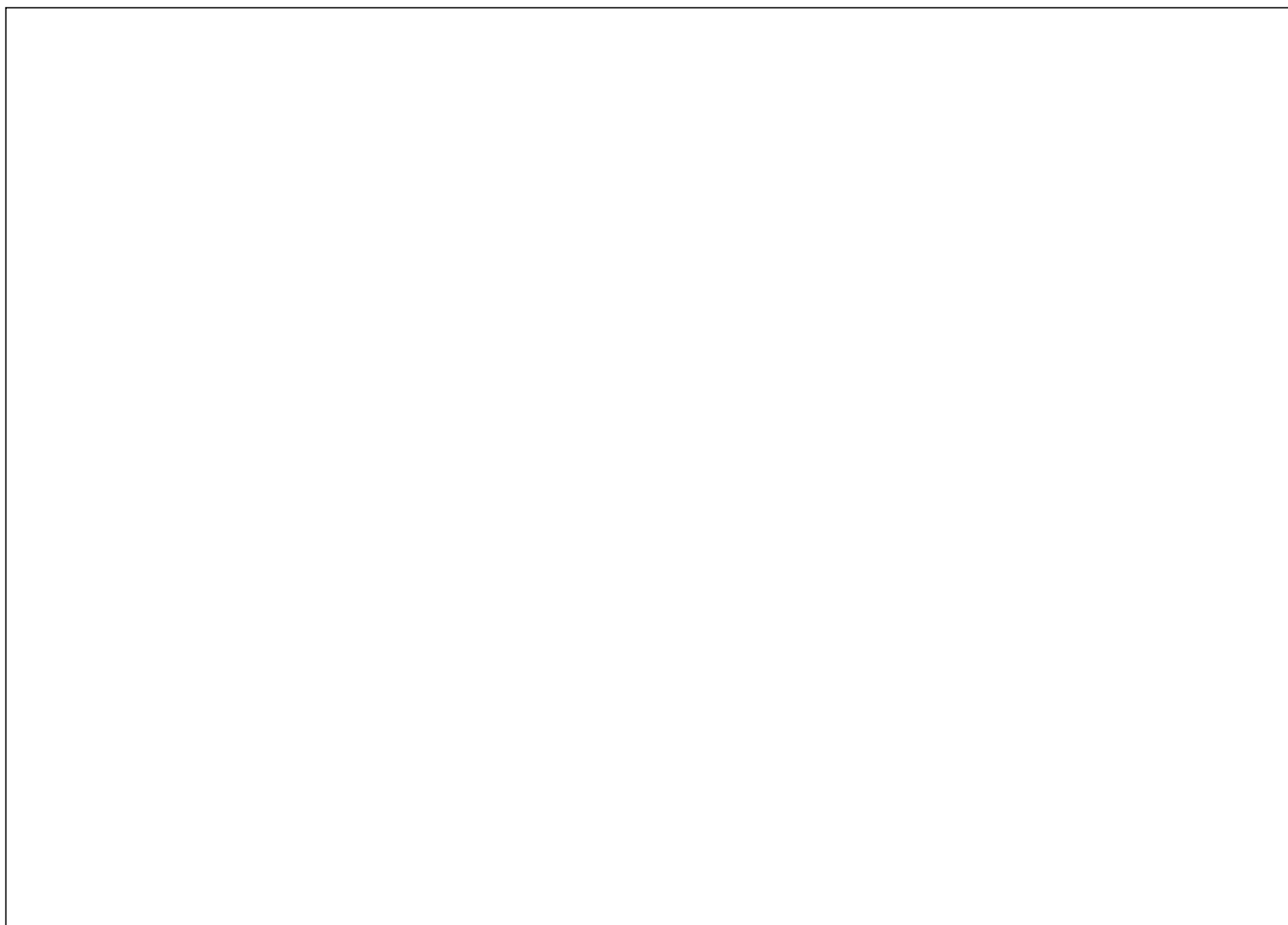
Plan wykonania nawierzchni z kostki brukowej dębowej

Lp.	Czynność do wykonania
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	

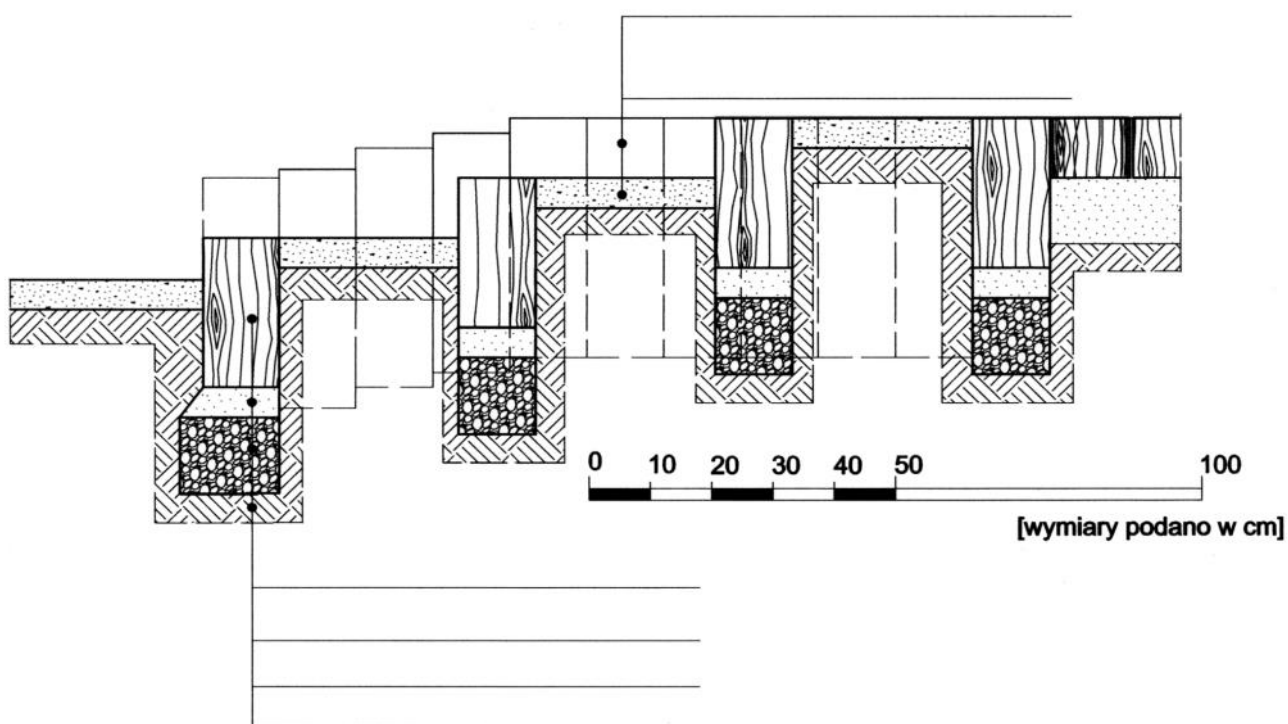
Wykaz narzędzi i sprzętu

Lp.	Narzędzia lub sprzęt
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	

Przekrój B – B



Przekrój C – C



Zestawienie kosztów bezpośrednich materiałów i robocizny

[illegible]

Kryteria oceniania wykonania zadania praktycznego będą uwzględniać:

- poprawność zaplanowanych czynności dotyczących wykonania nawierzchni z kostki brukowej dębowej;
- poprawność doboru narzędzi i sprzętu niezbędnych do wykonania nawierzchni z kostki brukowej dębowej
- poprawność wykonania rysunku przekroju konstrukcyjnego murka oporowego,
- poprawność wykonania opisu przekroju konstrukcyjnego murka oporowego,
- poprawność wykonania opisu przekroju konstrukcyjnego schodów,
- zgodność materiałów ujętych w kosztorysie z zakresem prac związanych z wykonaniem nawierzchni gruntowej gliniasto-piaskowej,
- zgodność robocizny ujętej w kosztorysie z zakresem prac związanych z wykonaniem nawierzchni gruntowej gliniasto-piaskowej
- zgodność danych zawartych w kosztorysie z treścią zadania, wyciągiem KNR 2-21 oraz cennikiem materiałów i robocizny,
- poprawność wartości kosztorysowych materiałów i robocizny.

Umiejętności sprawdzane zadaniem praktycznym:

1. Kształtowanie i projektowanie obiektów małej architektury krajobrazu

- 6) wykonuje projekty koncepcyjne i techniczne małych form architektonicznych;
- 7) opracowuje graficznie projekty koncepcyjne i techniczne obiektów architektury krajobrazu;
- 8) dobiera materiały budowlane do wykonania małych form architektury krajobrazu.

2. Urządzanie i konserwacja obiektów małej architektury krajobrazu

- 1) korzysta z dokumentacji projektowo-technicznej dotyczącej wykonywania elementów małej architektury;
- 2) planuje organizację prac związanych z budową małych form architektonicznych;
- 9) rozlicza koszt robót i materiałów związanych z urządzeniem i konserwacją elementów małej architektury krajobrazu.

Inne zadania praktyczne z zakresu kwalifikacji RL 22. Organizacja prac związanych z budową oraz konserwacją obiektów małej architektury krajobrazu mogą dotyczyć:

- Wykonywania inwentaryzacji wyposażenia terenów zieleni.
- Wykonywania robót ziemnych związanych z budową małych form architektonicznych.
- Wykonywania zabiegów związanych z konserwacją elementów małej architektury krajobrazu.
- Planowania prac związanych z rewaloryzacją zabytkowych elementów małej architektury krajobrazu.

PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU
314202

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie technik architektury krajobrazu powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- 1) opracowywania projektów obiektów terenów zieleni;
- 2) urządzania i pielęgnacji terenów zieleni i zadrzewień;
- 3) urządzania i konserwacji obiektów małej architektury krajobrazu;
- 4) prowadzenia ciągnika rolniczego z przyczepą (przyczepami).

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych jest niezbędne osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

- 1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;
- 2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;
- 3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
- 4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;
- 5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;
- 6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;
- 7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
- 8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;
- 9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
- 10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:

- 1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;
- 2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;
- 3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;
- 4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;
- 5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;
- 6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;
- 7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;
- 8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;
- 9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;
- 10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;
- 11) planuje działania związane z wprowadzaniem innowacyjnych rozwiązań;
- 12) stosuje zasady normalizacji;
- 13) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

- 1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;
- 2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;
- 3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;
- 4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;
- 5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

- 1) przestrzega zasad kultury i etyki;
- 2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
- 3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;
- 4) przewiduje skutki podejmowanych działań;
- 5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania;
- 6) jest otwarty na zmiany;
- 7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;
- 8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
- 9) przestrzega tajemnicy zawodowej;
- 10) negocjuje warunki porozumień;
- 11) jest komunikatywny;
- 12) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów;
- 13) współpracuje w zespole.

(OMZ). Organizacja pracy małych zespołów

Uczeń:

- 1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań;
- 2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań;
- 3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań;
- 4) monitoruje i ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań;
- 5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy;
- 6) stosuje metody motywacji do pracy;
- 7) komunikuje się ze współpracownikami.

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru rolniczo-leśnego z ochroną środowiska, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(RL.c) i PKZ(RL.I);

PKZ(RL.c) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: ogrodnik, technik ogrodnik, pszczelarz, technik pszczelarz, rolnik, technik rolnik, technik architektury krajobrazu, technik hodowca koni, operator maszyn leśnych, technik leśnik, rybak śródlądowy, technik rybactwa śródlądowego, technik weterynarii, technik agrobiznesu, jeździec, mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych, technik mechanizacji rolnictwa i agrotechniki

Uczeń:

- 1) wykonuje czynności kontrolno-obługowe ciągników rolniczych;
- 2) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego;
- 3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym;
- 4) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T;
- 5) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

PKZ(RL.I) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie technik architektury krajobrazu

Uczeń:

- 1) rozpoznaje gatunki roślin ozdobnych;
- 2) rozróżnia czynniki siedliska roślin;
- 3) rozpoznaje typy i rodzaje gleb;
- 4) rozróżnia sprzęt i maszyny stosowane do uprawy i pielęgnacji roślin ozdobnych;
- 5) rozróżnia rodzaje zabiegów uprawowych;
- 6) klasyfikuje nawozy i ocenia ich wpływ na glebę i rośliny;
- 7) rozpoznaje chwasty, choroby i szkodniki roślin ozdobnych;
- 8) rozróżnia rodzaje zabiegów stosowanych w pielęgnacji terenów zieleni;
- 9) określa typy i zasoby krajobrazu;
- 10) wykonuje rysunki odręczne z zastosowaniem różnych technik rysunkowych i barwnych;
- 11) sporządza rysunki techniczne odręcznie oraz z wykorzystaniem technik komputerowych;
- 12) rozróżnia rodzaje obiektów terenów zieleni;
- 13) odczytuje informacje z planów zagospodarowania przestrzennego;

- 14) rozróżnia style architektury krajobrazu z różnych okresów historycznych;
- 15) klasyfikuje grunty i określa ich przydatność do budowy obiektów architektury krajobrazu;
- 16) rozróżnia rodzaje dokumentacji dotyczącej budowy obiektów architektury krajobrazu;
- 17) rozróżnia rodzaje materiałów budowlanych oraz określa ich zastosowanie w obiektach małej architektury;
- 18) posługuje się mapami i planami sytuacyjno-wysokościowymi;
- 19) rozróżnia sprzęt geodezyjny stosowany do pomiarów w terenie;
- 20) przestrzega zasad wykonywania przedmiaru i obmiaru robót na terenach zieleni;
- 21) organizuje teren budowy obiektów małej architektury;
- 22) stosuje przepisy prawa dotyczące terenów zieleni;
- 23) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie technik architektury krajobrazu:

RL.21. Projektowanie, urządzenie i pielęgnacja roślinnych obiektów architektury krajobrazu

1. Przygotowywanie roślin ozdobnych do urządzania obiektów architektury krajobrazu

Uczeń:

- 1) określa funkcje roślin ozdobnych w kształtowaniu krajobrazu;
- 2) określa zastosowanie podstawowych grup roślin w obiektach architektury krajobrazu;
- 3) dobiera narzędzia i sprzęt do prac związanych z uprawą i pielęgnacją roślin ozdobnych;
- 4) wykonuje podstawowe prace uprawowe i pielęgnacyjne w szkółkach roślin ozdobnych;
- 5) dobiera technologie produkcji roślin do warunków przyrodniczych i ekonomicznych;
- 6) ocenia stan roślin przeznaczonych do urządzania obiektów architektury krajobrazu;
- 7) przygotowuje materiał roślinny do ekspedycji zgodnie ze specyfikacją;
- 8) przygotowuje rośliny do transportu, składowania i sadzenia;
- 9) przygotowuje materiały do wykonywania dekoracji roślinnych.

2. Wykonywanie i pielęgnacja roślinnych obiektów architektury krajobrazu

Uczeń:

- 1) charakteryzuje walory przyrodnicze krajobrazu;
- 2) przeprowadza inwentaryzację szaty roślinnej;
- 3) przeprowadza analizy funkcjonalno-przestrzenne wewnątrz ogrodowych;
- 4) wykorzystuje zasady kompozycji w projektowaniu roślinnych obiektów architektury krajobrazu;
- 5) opracowuje projekty koncepcyjne i techniczne obiektów roślinnych;
- 6) projektuje układy roślinne z uwzględnieniem warunków siedliskowych i wartości dekoracyjnych;
- 7) planuje rozmieszczenie zadrzewień w krajobrazie;
- 8) opracowuje graficznie projekty koncepcyjne i techniczne obiektów roślinnych;
- 9) planuje organizację prac związanych z sadzeniem roślin;
- 10) dobiera metody sadzenia roślin ozdobnych;
- 11) posługuje się narzędziami, urządzeniami i sprzętem ogrodniczym;
- 12) przygotowuje glebę do sadzenia roślin ozdobnych;
- 13) wykonuje czynności związane z sadzeniem roślin;
- 14) wykonuje zabiegi pielęgnacyjne roślin;

- 15) dobiera metody nawadniania roślin;
- 16) rozlicza koszt robót i materiałów związanych z wykonywaniem i pielęgnacją obiektów roślinnych;
- 17) projektuje i wykonuje dekoracje roślinne.

RL.22. Organizacja prac związanych z budową oraz konserwacją obiektów małej architektury krajobrazu

1. Kształtowanie i projektowanie obiektów małej architektury krajobrazu

Uczeń:

- 1) określa walory kulturowe oraz zasady kształtowania i ochrony krajobrazu obszarów zurbanizowanych i niezurbanizowanych;
- 2) dobiera elementy wyposażenia do różnych obiektów architektury krajobrazu;
- 3) wykonuje inwentaryzację wyposażenia terenów zieleni;
- 4) dokonuje analizy funkcjonalno-przestrzennej elementów małej architektury ogrodowej;
- 5) wykorzystuje zasady kompozycji w projektowaniu elementów małej architektury krajobrazu;
- 6) wykonuje projekty koncepcyjne i techniczne małych form architektonicznych;
- 7) opracowuje graficznie projekty koncepcyjne i techniczne obiektów architektury krajobrazu;
- 8) dobiera materiały budowlane do wykonania małych form architektury krajobrazu.

2. Urządzanie i konserwacja obiektów małej architektury krajobrazu

Uczeń:

- 1) korzysta z dokumentacji projektowo-technicznej dotyczącej wykonywania elementów małej architektury;
- 2) planuje organizację prac związanych z budową małych form architektonicznych;
- 3) wykonuje roboty ziemne związane z budową małych form architektonicznych;
- 4) dobiera techniki wykonywania elementów małej architektury krajobrazu;
- 5) posługuje się narzędziami, urządzeniami i sprzętem do robót budowlanych;
- 6) wykonuje czynności związane z budową obiektów architektury krajobrazu;
- 7) wykonuje zabiegi związane z konserwacją elementów małej architektury krajobrazu;
- 8) planuje prace związane z rewaloryzacją zabytkowych elementów małej architektury krajobrazu;
- 9) rozlicza koszt robót i materiałów związanych z urządzaniem i konserwacją elementów małej architektury krajobrazu.

3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie technik architektury krajobrazu powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

- 1) pracownię rysunku technicznego, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela, z drukarką, z ploterem, ze skanerem oraz z projektorem multimedialnym, stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, pakiet programów biurowych, oprogramowanie do wykonywania rysunków technicznych oraz projektowania terenów zieleni, stanowiska rysunkowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wyposażone w: pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej, wzory pisma znormalizowanego, przykładowe projekty obiektów architektury krajobrazu, katalogi nakładów rzeczowych oraz katalogi i cenniki dotyczące robót i usług w terenach zieleni, normy dotyczące zasad wykonywania rysunków technicznych;
- 2) pracownię projektowania architektury krajobrazu, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, z drukarką, z ploterem, ze skanerem, z kserokopiarką, z projektorem multimedialnym; tablicę interaktywną, sprzęt mierniczy (taśmy miernicze, szpilki, dalmierze, busole, węgielnice, GPS, niwelator z wyposażeniem, teodolit z wyposażeniem, tachimetr z wyposażeniem, tyczki geodezyjne, łąty miernicze, wysokościomierze), cyfrowy aparat fotograficzny, stoły do projektowania (jeden stół dla dwóch uczniów), przykładową dokumentację geodezyjną, inwentaryzacyjną oraz przykładowe mapy zasadnicze, dzienniki pomiarów geodezyjnych, próbki materiałów budowlanych, szkice, modele i makiety obiektów architektury krajobrazu, elementy architektoniczne, plansze, schematy oraz plany ogrodów zabytkowych z różnych epok, zdjęcia fitosocjologiczne, przykładowy plan zagospodarowania przestrzennego, przykładowe kosztorysy oraz oprogramowanie do kosztorysowania, zestaw przepisów prawa dotyczących ochrony przyrody oraz ochrony zabytków, zestaw przepisów prawa budowlanego;
- 3) pracownię urządzania i pielęgnacji terenów zieleni, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z drukarką, z ploterem, ze skanerem, z projektorem multimedialnym, pakietem programów biurowych oraz oprogramowaniem do urządzania terenów zieleni; stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) z pakietem programów biurowych, drukarki i skanery (po jednym urządzeniu na cztery stanowiska), modele, zdjęcia, filmy instruktażowe dotyczące urządzania, pielęgnacji i konserwacji terenów zieleni, instrukcje obsługi sprzętu ogrodniczego, zestaw przepisów prawa dotyczących urządzania, pielęgnacji i konserwacji terenów zieleni, próbki materiałów budowlanych, projekty wykonawcze;
- 4) pracownię kompozycji, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, z drukarką, ze skanerem oraz z projektorem multimedialnym, z pakietem programów biurowych oraz oprogramowaniem do projektowania terenów zieleni; plansze, zdjęcia, filmy dydaktyczne przedstawiające roślinność stosowaną na terenach zieleni oraz makiety i zdjęcia historycznych i współczesnych założeń ogrodowych, plansze przedstawiające etapy pracy projektowej architekta krajobrazu, katalogi: roślin ozdobnych, chorób i szkodników roślin ozdobnych, elementów architektury ogrodowej;
- 5) warsztaty szkolne, wyposażone w: sprzęt geodezyjny (taśmy miernicze, szpilki, dalmierze, busole, węgielnice, tyczki geodezyjne, niwelator optyczny, laserowy teodolit, tachimetr, wysokościomierze), maszyny i sprzęt ogrodniczy (narzędzia ogrodnicze, opryskiwacze, systemy nawadniające, sprzęt do podlewania, glebogryzarki, kultywatory, kosiarki, kosy, podkaszarki, rębarkę do gałęzi, wertykulator, aerator), ciągnik rolniczy.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia praktycznego, przedsiębiorstwach związanych z ochroną środowiska oraz instytucjach zajmujących się projektowaniem, urządzeniem, pielęgnacją i konserwacją terenów zieleni oraz innych podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

Szkoła organizuje praktyki zawodowe w podmiocie zapewniającym rzeczywiste warunki pracy właściwe dla nauczanego zawodu w wymiarze 4 tygodni (160 godzin).

Szkoła przygotowuje ucznia do kierowania ciągnikiem rolniczym z przyczepą (przyczepami) lub pojazdem wolnobieżnym z przyczepą (przyczepami). Egzamin państwowy, wymagany do uzyskania prawa jazdy odpowiedniej kategorii, jest przeprowadzany zgodnie z przepisami ustawy z dnia 5 stycznia 2011 r. o kierujących pojazdami.

4) MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO¹⁾

Efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów oraz efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru rolniczo-leśnego z ochroną środowiska, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów	300 godz.
RL.21. Projektowanie, urządzenie i pielęgnacja roślinnych obiektów architektury krajobrazu	530 godz.
RL.22. Organizacja prac związanych z budową oraz konserwacją obiektów małej architektury krajobrazu	520 godz.

¹⁾ W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli odpowiednio dla efektów kształcenia: wspólnych dla wszystkich zawodów i wspólnych dla zawodów w ramach obszaru kształcenia, stanowiących podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów oraz właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.