

Zadanie egzaminacyjne

Ogród przydomowy o miejscowych warunkach glebowych odpowiadających trzeciej klasie bonitacyjnej i pH ok. 6,5 jest w trakcie urządzania.

Przewiduje się zabezpieczenie nasypu ziemnego sąsiadującego z projektowanym tarasem, obsadzenie pojemnika ceramicznego ustawionego w bocznej części tarasu i założenie trawnika.

Zabezpieczenie nasypu należy wykonać murem suchym z kamienia łamanego, pojemnik obsadzić czterema gatunkami roślin sezonowych ozdobnych przez całe lato, z których dwie powinny mieć zwieszające się pędy.

Trawnik należy wykonać darniowaniem pełnym po uprzednim poprawieniu właściwości gleby.

Opracuj projekt realizacji prac związanych z urządzeniem ogrodu, uwzględniając zabezpieczenie nasypu ziemnego, obsadzenie pojemnika oraz założenie trawnika.

Projekt realizacji prac powinien zawierać:

1. Tytuł pracy egzaminacyjnej odnoszący się do zakresu projektu,
2. Założenia wynikające z treści zadania,
3. Opis prac związanych z założeniem trawnika z uwzględnieniem niezbędnego sprzętu,
4. Wartość kosztorysową robocizny i materiałów wynikającą z założenia trawnika,
5. Propozycję gatunków roślin do obsadzenia pojemnika oraz zapotrzebowanie na rośliny,
6. Schemat obsadzenia pojemnika w postaci rzutu z góry i widoku wykonanych techniką barwną,
7. Opis cech charakterystycznych konstrukcji murka oraz przekrój ukazujący jego budowę.

Do wykonania zadania wykorzystaj:

Projekt zagospodarowania terenu – Załącznik 1

Cennik robocizny i materiałów - Załącznik 2

Wyciąg z Katalogu Nakładów Rzeczowych KNR 2-21- Załącznik 3

oraz zamieszczone w KARCIE PRACY EGZAMINACYJNEJ:

Formularz do sporządzenia kosztorysu - Tabela 1

Formularz do sporządzenia zestawienia gatunków roślin - Tabela 2

Szablon do schematu obsadzenia pojemnika – Rys. 1

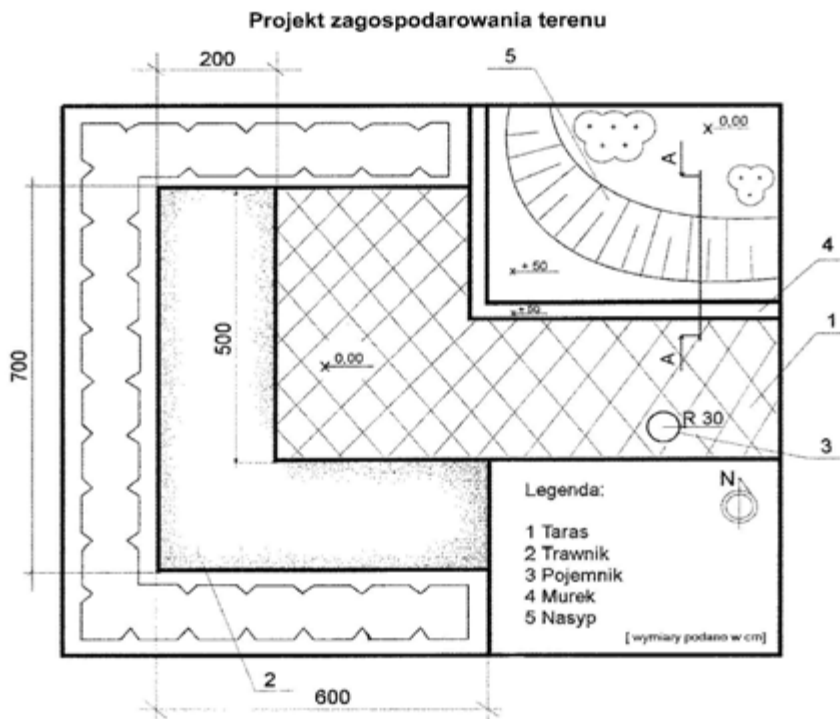
Szablon do rysunku obsadzenia pojemnika - Rys. 2

Szablon do wykonania przekroju murka - Rys. 3

Do opracowania projektu możesz wykorzystać kalkulator, przybory rysunkowe, kredki.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Załącznik 1



Załącznik 2

Cennik robocizny i materiałów

L.p.	Materiał/robocizna	Jednostka	Cena jednostkowa [zł]
1.	Darń	m ²	12,00
2.	Ziemia żyzna, kompostowa lub urodzajna	m ³	60,00
3.	Azofoska	t	800,00
4.	Woda	m ³	1,20
5.	Robocizna	r-g	11,00

Załącznik 3

Wyciąg z Katalogu Nakładów Rzeczowych KNR 2-21

Nakłady na 100 m² trawników

Tablica 0408

L.p.	Wyszczególnienie		Jednostki miary, oznaczenia		Wykonanie trawników darniowaniem pełnym						
					na terenie płaskim		na skarpach o nachyleniu				
					bez nawożenia	z nawożeniem	do 1:2		większym od 1:2		
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	124,15
		Razem	149	r-g	80,32	80,32	133,32	133,32	148,88	148,88	148,88
20	3990000	(Darń)	050	m ²	(110)	(110)	(110)	(110)	(110)	(110)	(110)
21	3990400	(Ziemia urodzajna)	060	m ³	(0,80)	(0,80)	(0,80)	(0,80)	(0,80)	(0,80)	(0,80)
22	3990401	Ziemia żyzna lub kompostowa	060	m ³	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	1420800	Azofoska	034	t	-	0,005	-	0,005	-	0,005	0,005
24	3930000	Woda	060	m ³	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Oceniane elementy zadania egzaminacyjnego:

- I. Tytuł pracy egzaminacyjnej odnoszący się do zakresu projektu
- II. Założenia wynikające z treści zadania
- III. Opis prac związanych z założeniem trawnika z uwzględnieniem niezbędnego sprzętu
- IV. Wartość kosztorysowa robocizny i materiałów związana z założeniem trawnika
- V. Propozycja gatunków roślin do obsadzenia pojemnika z zapotrzebowaniem na ilość roślin
- VI. Schemat obsadzenia pojemnika w postaci rzutu z góry i widoku wykonanych barwną techniką
- VII. Opis cech charakterystycznych konstrukcji murka oraz przekrój pokazujący jego budowę
- VIII. Praca egzaminacyjna jako całość

Ad I. Tytuł pracy egzaminacyjnej.

Tytuł pracy powinien być zrozumiałe i precyzyjnie sformułowany. Zamieszczać w nim należy najistotniejsze informacje wynikające bezpośrednio z treści zadania, podające na czym polega praca, jakiego obiektu dotyczy, gdzie przebiegają prace i w jakim zakresie. Większość zdających bardzo dobrze radziła sobie z formułowaniem tytułu pracy egzaminacyjnej.

Przykład 1

Projekt realizacji prac związanych z urządzeniem ogrodu przydomowego w zakresie założenia trawnika, zabezpieczenia nasypu ziemnego oraz obsadzenie pojemnika ceramicznego na tarasie.

Przykład 2.

A3.1 Projekt realizacji prac ogrodu przydomowego związanych z urządzeniem ogrodu, zabezpieczeniem nasypu ziemnego murkiem suchym, obsadzeniem pojemnika oraz założeniem trawnika.

Niektórzy zdający niepotrzebnie umieszczali w tytule pracy szczegółowe informacje, np. dotyczące warunków glebowych, co prowadziło do wydłużenia tytułu i jego niejasności. Takiego rodzaju dane powinny znaleźć się w założeniach do zadania.

Ad II. Założenia wynikające z treści zadania.

Założenia powinny wynikać z analizy treści zadania, w tym w szczególności z poleceń pomocniczych zamieszczonych pod hasłem: *Projekt realizacji prac powinien zawierać oraz Załączniki*. Zadaniem zdającego było umieszczenie w założeniach (najlepiej w punktach) szczegółowych informacji dotyczących charakteru terenu prac, np. warunków glebowych oraz zakresu prac do wykonania (z podaniem elementów, których dotyczą).

Zdający raczej dobrze radzili sobie z formułowaniem założeń do pracy egzaminacyjnej. Część zdających zapisała najważniejsze informacje w sposób bardzo zwięzły, w punktach. Inni robili to w sposób obszerny, dokonując wnikliwej charakterystyki poszczególnych elementów objętych projektem. Poniżej zamieszczone są przykłady poprawnie sformułowanych założeń.

Przykład 1.

Ad.2.

Założenia:

- Dane: ogień pydomony
 - klasa bonitacyjna III
 - odczyn gleby pH 6,5
 - jest w trakcie uniechodzenia (czyli można wywnioskować, że ogólne oczyszczenie terenu z zanieczyszczeń organicznych, kamienistych i innych resztek budowlanych zostało WYKONANE)
- Co do wykonania:
 - założyci twornik po uprzednim populiowaniu (bo odczyn gleby jest dobry) w ściśniętej glebie metodą tampania twornik znajduje się na terenie płaskim, między tarasem a żywopłotem (⇒ załącznik 1) obszar = 220 000 cm² (22 m²)
 - wykorzystuje się twornik pydomony / innej dyniawej
 - zabezpieczyć materiał za pomocą murku suchego z kamienia łamanego, który znajduje się obok z projektowanym tarasem (⇒ załącznik 1) mający mieć 50cm wysokości
 - obrócenie pojemnika ceramicznego wstępnego w bocznej części tarasu (⇒ załącznik 1), który musi być obrócony 4 roślinami seronowym, letnimi, w tym 2 gatunkami ze zmiękającymi pedami (⇒ tabela 2 oraz rysunek 1, 2.)

Przykład 2.

ZAKOŹENIA:

1. Charakterystyka gruntu:
 - kamienki glębokie odpromiadające III klase
 - gleba o reakcji 6,5 pH
2. Zapewnienie odpływu ziemnego i wodnego z projektowanym tarasem:
 - zapewnienie należy wykonać murkiem suchym z kamienia łamanego
3. Osadzenie pojemnika ceramicznego:
 - pojemnik dosadzamy 4 gatunkami roślin sezonowych
 - ściłony może być osadzone przez całe lato
 - dnie i z roślin powinny mieć zwisające gałęzie
4. Wykonanie tarasu:
 - taras powinien być wykonany przez darńnikowe
 - przed założeniem tarasu należy poprawić właściwości gleby

Przykład 3.

Ad 1. Założenie

A. Charakterystyka ogrodu przydomowego

- ogrod przydomowy w terenie suchym
- ogrod o glebie lekkiej III bonitacyjnej
- odczyn pH ok. 6,5
- projekt zagospodarowania terenu zob. 1/

B. Charakterystyka tarasu

- zaprojektowany taras od południowo-zachodniej strony posesji o szerokości 3m. - wg projektu zob. 1/
- powierzchniowo taras ma 22 m² wg projektu zob. 1/
- murki należy złożyć metodą darńnikową pełną
- przed założeniem tarasu należy poprawić właściwości gleby

B. Charakterystyka trawnika

- zaplanowany trawnik duże taras od południowo-zachodniej strony pasem o szerokości 2m. - na projekcie zał. 1
- powierzchniowe wymiary 22m² na projekcie zał. 1
- obszar młody zacięci i metody darcia ściętych pełnym
- przed założeniem trawnika należy poprawić właściwości gleby

C. Charakterystyka pojemnika ceramicznego

- pojemnik ceramiczny wykonany w półokrągłym - wzdłuż osi tarasu na projekcie zał. 1
- pojemnik ma wymiary 50cm wysokości oraz 60cm szerokości
- powierzchnia do obrócenia wynosi $S_{1/4} = 30\text{cm}^2 = 0,3\text{m}^2$
- pojemnik należy obsadzić w dolnej części roślinami wieloletnimi przez całe lato, z wyjątkiem roślin takich jak Spongia i Tab. 24,
- z roślinami wieloletnimi utworzyć obszar pojemnika
- wykonanie obrócenia pojemnika należy wykonać na obszarze w kierunku osi tarasu np. 1, rys 2.

D. Charakterystyka masywnego i murku

- masyw zewnętrzny wykonany jest w półokrągłym - wzdłuż osi tarasu

- masyw z dwóch stron przylega do tarasu i zabezpieczony zewnętrznie z tyłu stron murkiem
- masyw ma wysokość 50cm od strony tarasu oraz projekcję zapadkową zał. 1 i dachówkę w kierunku północno-zachodnim
- masyw ma kształt trapezu na projekcie zapadkowej zał. 1
- przekrój masywu i półokrągłego murku AA zawiera rys. 3
- murku służy do wydzielenia masywu od tarasu

E. Kształt roboczy i materiały do wykonania trawnika darcia ściętych pełnym szerokość zał. 2 do projektu.

F. Należy do wykonania trawnika darcia ściętych pełnym szerokość zał. 2 do projektu. KNR 2-21 i roz. 2.1.3.

G. Prace do wykonania w ogrodzie

- założenie trawnika
- obsadzenie pojemnika ceramicznego
- zabezpieczenie masywu zewnętrznym murkiem

Ad III. Opis prac związanych z założeniem trawnika z uwzględnieniem niezbędnego sprzętu.

Opis prac powinien zawierać dokładną charakterystykę kolejnych czynności koniecznych do wykonania trawnika darcia ściętych pełnym z uwzględnieniem przygotowania podłoża.

Zdający na ogół dobrze radzili sobie z przygotowaniem podłoża pod trawnik, natomiast nie zawsze podawali metodę zakładania przez darniowanie. Ponadto często w pracach zbyt ogólnie potraktowano sposób układania płatów darni. Narzędzia do wykonania poszczególnych czynności były podawane przez zdających w dwójaki sposób. Najczęściej opisowi poszczególnych prac towarzyszyła informacja o narzędziach, którymi prace powinny być wykonane. W pozostałych przypadkach zdający sporządzali wykaz sprzętu potrzebnego do wykonania trawnika. Obie metody są prawidłowe. Niektórzy zdający ujęli ten element bardzo szczegółowo, tworząc wyjątkowo dokładne opisy prac w danych warunkach terenowych – podając różne sposoby wykonania tego samego zakresu prac, w zależności od czynników i warunków glebowych.

Wybrane fragmenty prac zdających:

Przykład 1.

AD. 3. OPIS PRAC ZWIĄZANYCH Z ZAŁOŻENIEM TRAWNIKA.

Podstawowe prace to wytyczenie terenu. Moim do tego użyć rumiska i kółkami przy zgięciach. Tak jak napisaliśmy w „Założeniach”, należy jeszcze oczyścić teren taki z głębsze, czyli ventki organiczne, kamienie, chwasty, resztki po budowie. Najlepiej to wykonuje się RĘCZNE.

Po całym sprzątnięciu i oczyszczeniu terenu należy usunąć stary darni na głębokość ok. 25-30cm. Przy dużym obszarze wykonuje się to piłopilem, ale u nas przy pomocy WIDEŁ AMERYKANSKICH oraz ŁOPATY. Po tym ubić ziemię wadliwą.

Tak jak wspomnieliśmy w „Danych” napisaliśmy, gleba III klasy jest dość słabą urodzajną, należy do nich gleby brunatne i dość obójnym odczynem pH 6,5. Trawniki właściwie wymagają odczynu pH 5,5-6,5. Ale można wykonać pełne poprowadzenie wstępnego gleby.

po usunięciu starych należy przygotować podłoże. Należy nieco usunąć ziemi urodzajnej, z tego względu, że trzeba będzie dodać nawozy, ziemi żyznej, itp. Dlatego należy ją usunąć

za pomocą ŁOPATY i TACZEK które przeniesie się na teren, gdzie nie będzie potrzebne i nie będzie przeszkadzać.

(Należy ziemi należy posegregować, ze względu na powłocność, a) uzyskać ziemi, która będzie może się przydać.

Prac na przygotowanie podłoża:

głównymi pracami są: wymatlowanie terenu, usunięcie z wieloletnich i ventek chwastów, poprawieniem składu mechanicznego i chemicznego gleby.

Wymatlowanie polega na tym, aby wrażliwe ziemia (według projektu) była usunąć, równomiernie pokrywać.

Tutaj ja nieco usunąć np. WIDEŁAMI lub GLEBOGRYZARKĄ

Po tym można tutaj: bez przesady oczyścić dokładnie miejsce na trawnik z ventek chwastów (np. z wierzgawki perka) i innych rezy, które uwalniają się pod ziemią.

Po oczyszczeniu należy się modelowaniem. Modeluje się za pomocą WATÓW, ~~...~~ oraz GRABIAMI.

Na tym poziomie utwórna ziemia, która została przygotowana i naprecona? wyglądem strukturalności i właściwościami. Gleba klasy III jest gliniasto-pięknyta, dlatego należy dodać trochę żwiru i piasku. Bo humik powinien zawierać: 60% piasek i żwir

25% gliny

5% kompostu lub torfu

porozkate ziemia ustrójna

Kiedy poprawiliśmy strukturę mechaniczną gleby, to należy teraz poprawić strukturę chemiczną.

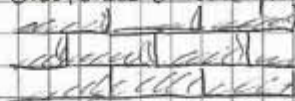
Humik potękuje pH 5,5-6,5 dlatego można trochę obniżyć poprzez wprowadzeniem w formie kwasowej (CaO), które poprawi odczyn pH. Należy również nawozić nawozami mineralnymi (Azofoska) oraz nawozami organicznymi (kompost, torf wysoki i niski)

Całość ziemi, która będzie pod humikiem wraz z ~~wapnem~~ dodatkami (wapnem i nawozami) należy to zmieszać z ziemią ustrójną poprzez GLEBOGRYZARKĘ.

Po przygotowaniu podłoża należy ~~zrobić~~ zrobić teren WATEM i należy ubić ziemię, ~~zrobić~~ WATEM.

Żeby szybciej się osiedlić ziemię należy podłożyć nawilżyć podlewając min. ZRAZACZAMI

Kiedy przygotowaliśmy teren, czas na rekultiwację humikną metodą dżamienienia. Są to rdzki już ukonienione, trawy na wyspiskach, które nie służą dla trawy, jest organiczne. Układamy REZOME, że względu na ustrój teren zabieramy układać warstwę najdłuższą, krótszą (warstwę w kształcie prostokąta). Należy układać na przemian tak jak układa się murki z cegły:



Należy pamiętać, aby tak układać, żeby było dobre siećcie ciśnie, ale nie może na siebie nakładać / nachodzić???

Na brzościach (najczęściej przy nieregularnych) dawni, kam gdzie jest niedużo lub wystaje, należy uciąć SPECJALNYM NOŻEM. Po tym wszystkim należy dobrze ubić ziemię, ale za mocno

i przez 2 tygodnie (profilaktycznie) podlewać, najlepiej za pomocą ZRAZACZY.

Zakładanie humikną metodą dżamienienia można wykonywać przez cały okres wegetacji, ale najlepiej w dni nie za gorące, nie za zimne, nie za suche i nie za wilgotne, bo do lepszego ukonienienia wystarczy dużo wody i dużo słonecz. DUZO PODLEWANIA TO PODSTAWA! Podstawowe prace pielęgnacyjne ~~wskazane~~ po paru miesiącach to konenie KOSIARKA BEBNOWA (aby system konieniony szybciej umi) oraz wentylacja za pomocą WERTYKULATOREM (a dokładniej: AERATOREM) lub WATA z DODATKOWYMI KOLCAMI. Potem dochodzi następne czynności takie jak: nawożenie, organiczne z chmestw, chwast i szkodników, piaskowanie, wentylacja, wapnowanie itp.

Przykład 2.

Ad. 2. Zakazenie trawnika przy planowaniu

Celem zakazania trawnika nalezy:

- przygotować mapę planu i spójny przekroj
- ocenić teren pod kątem od drzew, miedz, krawężników, ścieżek, cieków, wód, roślin
- ocenić teren mechanicznie (lub w razie potrzeby chemicznie) przy sprychnięciu fundamentem - 3 tygodnie przed założeniem trawnika
- przekopać teren pod trawnik z jednoczesnym ułożeniem siatki i ułożeniem ciasta mączki
- poprawić właściwości gleby poprzez dodanie próchu gipsu lub siarczynu wapnia, oraz ~~innych~~ ułożenie warstwy ziemi zewnętrznej (ok. 10cm) nalezy w tym celu zebrać trochę ziemi z miejscowej okolicy, aby później sprychnięcie nie odjęło od najmagazynniejszego
- monitorować nawadnianie, szczególnie w przypadku przesuszenia, albo trawienia t. N:P:K = 16:3:2 lub trawiska
- kontrolować porost chwastów, szczególnie w początkowej i późniejszej pod trawnikiem
- dążyć do minimalizacji odleku i ułożenia na podłożu drożdżowego dodającego przy odleku
- w odpowiednim czasie do podłoża podłoża trawnika
- podłoża systematycznie przycinaj
- uprzątnąć teren wokół założonego trawnika

Do zakazania trawnika użyj:

- siłki, osłony, papaty, taśmy, spryskiwacza, do podłoża chemicznego, oprawy, siłki, kłosa i siłki, kłosa lub bryła gumosiepa z siłkiem, mietli

Przykład 3.

ZAKOŻENIE TRAWNIKA:

1. Przygotowanie terenu:

Przed podjęciem prac przy założeniu trawnika należy przede wszystkim odpowiednio przygotować teren. Należy go oczyścić z wszelkich chwastów, kamieni, gruzów i smięci. Potem musimy przekopać teren. Następnie dostępujemy do ziemi - ziemi i mączki. Do tego wykonujemy siłki i mietli. W kolejnym etapie pracy jest rozłożenie siłki i mietli. Jeśli gleba jest zbyt ciężka i ma mało żelaza, należy wymieszać ją z żelazem. Jeśli pod trawnik położony zostanie od 60-80% piasku i pozostałą część gliniastą, wtedy jest najlepszy. Należy również pamiętać o tym, że w takich warunkach, gdzie ziemia jest ciężka, można podłożyć trochę żelaza i mietli.

2. Rozkładanie domu:

Jestli to kawieceme najwiecej trzeba wyznaczyc teren do osiedlenia technicznie su pomocz planirka i planirka. Nastepnie przystepujemy do rozkladanie domu, wykonujemy to stala fak nig ukradaw cegny i murare (rys.1)



Pierzy powinni przylegac osie do nielar, ale nie moze na nielar nachodzić. Rozkladanie powinniśmy tak zaplanowac, aby nie deplac ni po prowadzonej domu. Wszystkie nyligie elementy domu ni, na kras nalezy usunac za pomoca specjalnego, bardzo ostrego noza

3. Zabiegi po posadzeniu:

Waznym elementem tytu rozkopu jest rozkopanie wykopu do tego wazn rozkopu. Duzki stanowi domu dozwolony dozwolony do podloz i umozliwi to szybcie przyuzenie mg domu. Waznym elementem jest kulturez podloznie tanulka. Do tego celu wykopujemy

Zwieszony, domo upredlico przeciawnywane mogia wlec w gurszeniu, dlatego wazne jest aby doilencuji jg zapomiedziq ilosci wody.

4. Warazdzia:

tacza, iopato, xpadel, sismurek, paliki, mowu tekta, ~~ryfnot tekki~~ ~~piatki~~, stony mbi do decie domu, imaxocze, rchomile ochronne, metalone orabie o puzdki rozstanie zebaw, wst rczamy tekki piatki

Uwagi! Wykonawie trawulka nalezy wykonac w prumune, bezwytlane ~~ob~~ du w klone nie ma nitnego dzialunia metru i prumuni nionecznych. Aby prowadzony trawulki byi plikny, zylowawiony wodne na kachci prelegnacyjne w pbinierzym krome tpu: kosceure, podloznie, amezja, nertykulacje abo plachowawie!

Ad IV. Wartość kosztorysowa robocizny i materiałów związana z założeniem trawnika.

Wartość kosztorysowa powinna być wyliczona na podstawie cennika materiałów i robocizny oraz Wyciągu z Katalogu Nakładów Rzeczowych KNR 2-21 (Załącznik 3) w formularzu do sporządzenia kosztorysu zawartym w Karcie Pracy Egzaminacyjnej. Prawidłowe rozwiązanie tego elementu pracy prezentują poniższe przykłady.

Przykład 1.

Tabela 1. Formularz do sporządzenia kosztorysu

Lp.	Podstawa wyceny lub pozycja analizy	Opis kosztorysowy, jednostka miary i ilości	Cena jednostkowa (zł)	Wartość kosztorysowa w zł		
				Robocizna R	Materiał M	Praca sprzętu S
01	02	03	04	05	06	07
1	KNR 2-21 0408-02	Wykonanie trawników damociancem pełnym na terenie piaskowym z nawożeniem Obmiar = 22 m ² ROBOCIZNA: R = 22 m ² · 0,8032 $\frac{zł}{m^2}$ = 17,67 z MATERIAŁY: • darn M = 22 m ² · 1,1 $\frac{m^2}{m^2}$ = 24,20 m ² • ziemię urodzajną M = 22 m ² · 0,008 $\frac{m^3}{m^2}$ = 0,18 m ³ • ziemię zwykłą M = 22 m ² · 0,008 $\frac{m^3}{m^2}$ = 0,18 m ³ • azofozka M = 22 m ² · 0,0005 $\frac{t}{m^2}$ = 0,011 t • woda M = 22 m ² · 0,01 $\frac{m^3}{m^2}$ = 0,22 m ³	11,00	194,37		
			12,00	299,40	290,40	
			60,00		10,80	
			60,00		10,80	
			800,00		0,88	
			1,20		0,26	
				Σ	194,37	313,14
					Σ	507,51

Przykład 2.

Tabela 1. Formularz do sporządzenia kosztorysu

Lp.	Podstawa wyceny lub pozycja analizy	Opis kosztorysowy, jednostka miary i ilości	Cena jednostkowa (zł)	Wartość kosztorysowa w zł		
				Robocizna R	Materiał M	Praca sprzętu S
01	02	03	04	05	06	07
1	KNR 2-21/ 0408/02	Wykonanie trawników darniowym pełnym na terenie płaskim z nawożeniem Darm: Trawnik 0 mpyłowa $5m \times 2 + 6m \times 2 = 22m^2$ Robocizna: $80,30 \times 0,01 \times 22 = 3,256$ $80,32 \times 0,01 \times 22 = 17,6704$ Materiał: Darm: $110 \times 0,01 \times 22 = 24,2m^2$ Ziemię ziarnie: $0,80 \times 0,01 \times 22 = 0,176m^3$ Azofosfor: $0,005 \times 0,01 \times 22 = 0,0011$ Woda: $1,00 \times 0,01 \times 22 = 0,22m^3$	-	11,00 11,00	35,82 194,37	
		Konty opisem		194,37	302,10	

Przykład 3.

Tabela 1. Formularz do sporządzenia kosztorysu

Lp.	Podstawa wyceny lub pozycja analizy	Opis kosztorysowy, jednostka miary i ilości	Cena jednostkowa (zł)	Wartość kosztorysowa w zł		
				Robocizna R	Materiał M	Praca sprzętu S
01	02	03	04	05	06	07
1	XNR1-2 T.0408	W wykonanie trawnika definiowanym państwem na terenie płaskim z nawierzchnią w. terenie o powierzchni: 22m ² . roboty (n-g) $\frac{80,32 \cdot 22m^2}{100m^2} = 17,6704$ materiały darm (m ²) $\frac{110 \cdot 22m^2}{100m^2} = 24,2$ ziemia waleczna (m ³) $\frac{0,80 \cdot 22m^2}{100m^2} = 0,176$ izofoka (t) $\frac{9,005 \cdot 22m^2}{100m^2} = 9,0011$ woda (m ³) $\frac{1,00 \cdot 22m^2}{100m^2} = 0,22$	11,00 PLN 12,00 PLN 60,00 PLN 800,00 PLN 1,20	194,37 230,4 10,56 9,88 0,26		
				194,37	302,1	SUMA

Część zdających zaokrągliła liczby już na etapie opisu kosztorysowego, co prowadziło do nieprawidłowych wyników końcowych obliczeń. Zaokrąglanie powinno stosować się dopiero na etapie wyliczania wartości kosztorysowej w złotych. Nie wszyscy zdający dokonywali podsumowania obliczeń.

Ad V. Propozycja gatunków roślin do obsadzenia pojemnika oraz zapotrzebowanie na rośliny.

Ten element pracy sprawił zdającym duże trudności. Zaproponowane przez zdających gatunki roślin nie zawsze spełniały warunki określone w zadaniu. Należało podać cztery sezonowe gatunki roślin, w tym dwie o zwieszających się pędach. Zestawienie roślin powinno być sporządzone w formularzu zamieszczonym w Karcie Pracy Egzaminacyjnej. Zdający podawali nieprawidłowe gatunki roślin, często bylin, krzewinek, a nawet krzewów. Często spotykanym błędem było podawanie niepełnych nazw roślin lub niepodawanie nazw łacińskich. Kolejną trudnością okazało się dobranie dostosowanej do wielkości pojemnika ilości roślin. Należało tu uwzględnić również nie tylko osiągnięte przez rośliny rozmiary, ale także charakter ich wzrostu (w szczególności ekspansywność).

Ponadto dobór roślin powinien być uwzględniony w schemacie nasadzeń przedstawionych w rzucie z góry i widoku.

Rozwiązanie tego elementu pracy prezentują poniższe przykłady.

Przykład 1.

Tabela 2. Formularz do sporządzenia zestawienia gatunków roślin

L.p. 01	Nazwa rośliny (polska) 02	Nazwa rośliny (łacińska) 03	Ilość roślin 04
1	lobelia pnigładkowa (ogrodowa)	Lobelia x hybrida	3
2	sa szetwia błyszcząca odm. 'Nana'	Sabvia splendens 'Nana'	4
3	aksamitka wzniosła	Tagetes erecta	2
4	werbena	Verbena sp.	3

Przykład 2.

Tabela 2. Formularz do sporządzenia zestawienia gatunków roślin

Lp. 01	Nazwa rośliny (polska) 02	Nazwa rośliny (łacińska) 03	Ilość roślin 04
1.	Szałwia błyszcząca	Salvia splendens	5 4
2.	Tagetes Akşamitke rozpięściła	Tagetes Patula	6
3.	Lobelia przyłóżka	Lobelia erinum	5 4
4.	Petunie ogrodowe	Petunie sp.	4.

Przykład 3.

Tabela 2. Formularz do sporządzenia zestawienia gatunków roślin

Lp. 01	Nazwa rośliny (polska) 02	Nazwa rośliny (łacińska) 03	Ilość roślin 04
1	pariżanek opadły (odnogi o kielichach pomarańczowych i ciemnych listkach)	canna	1 szt
2.	akşamitka rozpięściła (o ciemnych pomarańczowo- błękitno-żółtych)	tagetes	4 szt
3	lobelia przyłóżka (odnogi żółtym całkowicie pomarańczowo- niebieskie)		3 szt
4.	petunie białoczerwone (odnogi fioletowo- niebieskie) o płatkach smukłym		2 szt

Ad VI. Schemat obsadzenia pojemnika w postaci rzutu i widoku wykonane techniką barwną.

Zadaniem zdających było przedstawienie koncepcji nasadzeń na zamieszczonym w Karcie Pracy Egzaminacyjnej szablonie złożonym z rzutu i widoku pojemnika. Nie wszyscy poradzi sobie z tym zadaniem. Szkic koncepcyjny na bazie udostępnionego szablonu powinien pokazywać rośliny zgodnie z osiąganymi przez nie rozmiarami i prezentowanymi walorami dekoracyjnymi. Oznacza to, że należało pokazać rośliny w określonej przez schemat skali i oddać na rysunku ich podobieństwo do rzeczywistych roślin, takich rozmiarów, jakie mają one osiągnąć w stadium dojrzałości, a nie w stadium sadzenia. Było to częstym błędem w pracach zdających.

Zdający powinni dobierać rośliny proporcjonalnie do wielkości i kształtu pojemnika, jednak często popełniali błąd wybierając bardzo małe rośliny, które w pojemniku były słabo widoczne – a walory dekoracyjne takiej kompozycji niewielkie. Generalnie rośliny powinny dominować nad pojemnikiem i być tak dobrane pod względem wysokości, aby kompozycja była dekoracyjna ze wszystkich stron. Ważnym elementem obsadzenia pojemnika było umieszczenie roślin o zwieszających pędach na brzegach pojemnika.

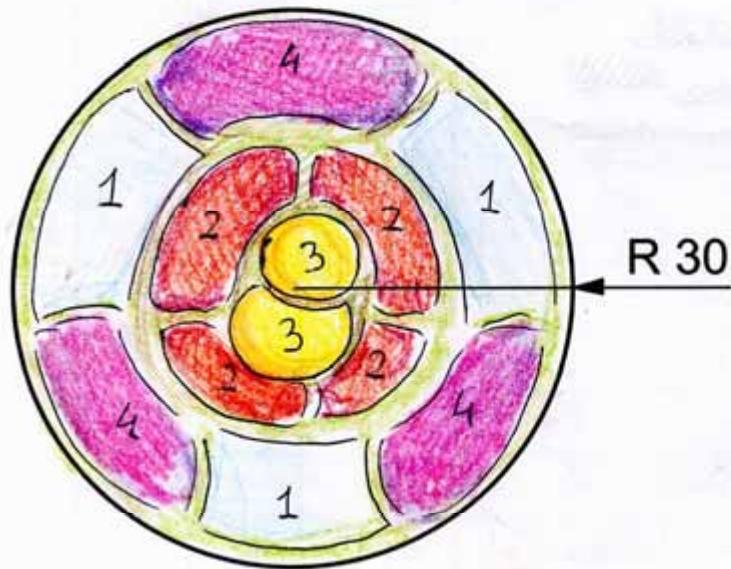
Zdający nie zawsze pokazywali rośliny w barwnej formie, co obniżało walory pracy. Błędem było także pomijanie legendy do wykonanych rysunków, uniemożliwiającej odczytanie ich przez egzaminatora.

Poniżej przedstawiono prawidłowy przykład wykonania rysunków w rzucie i widoku.

Tabela 2. Formularz do sporządzenia zestawienia gatunków roślin

L.p. 01	Nazwa rośliny (polska) 02	Nazwa rośliny (łacińska) 03	Ilość roślin 04
1	lobelia pyłekdka (ogrodowa)	Lobelia x hybrida	3
2	sa szatnia błyszcząca odm. 'Nana'	Sabia splendens 'Nana'	4
3	aksamitka wyniosła	Tagetes erecta	2
4	werbena	Verbena sp.	3

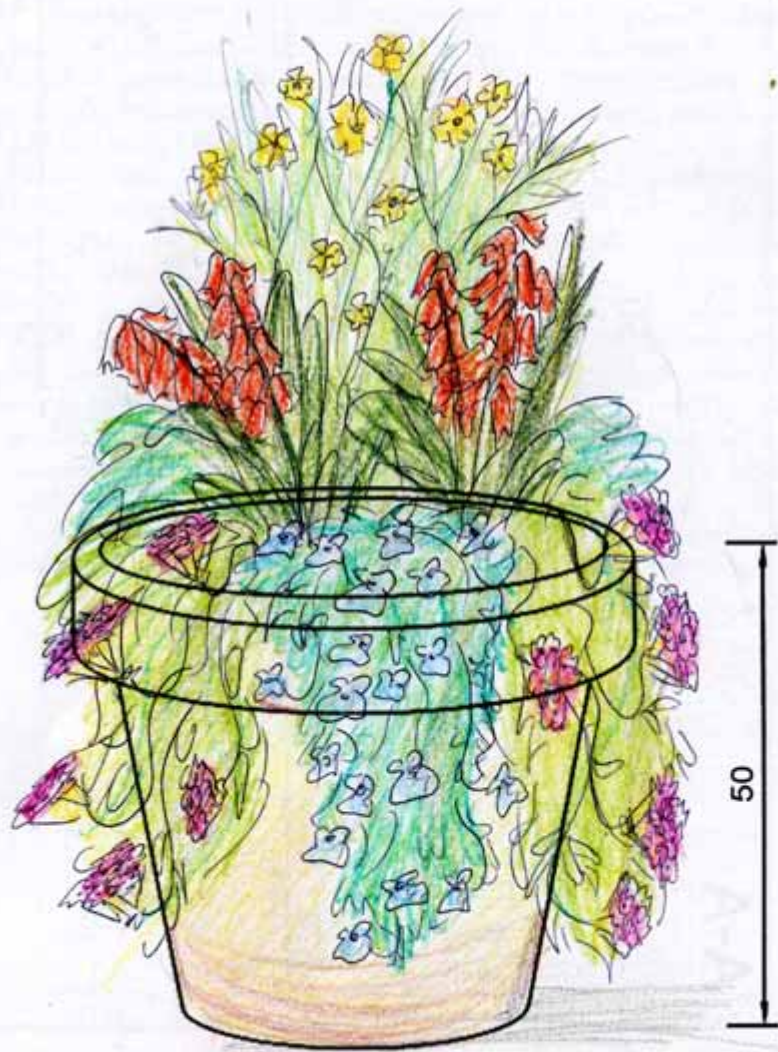
Rys. 1. Szablon do schematu obsadzenia pojemnika



Legenda:

- 1 lobelia ogardowa
- 2 szalwia brysznarska
- 3. aksemitka wyniosła
- 4. werbena

Rys. 2. Szablon do rysunku obsadzenia pojemnika



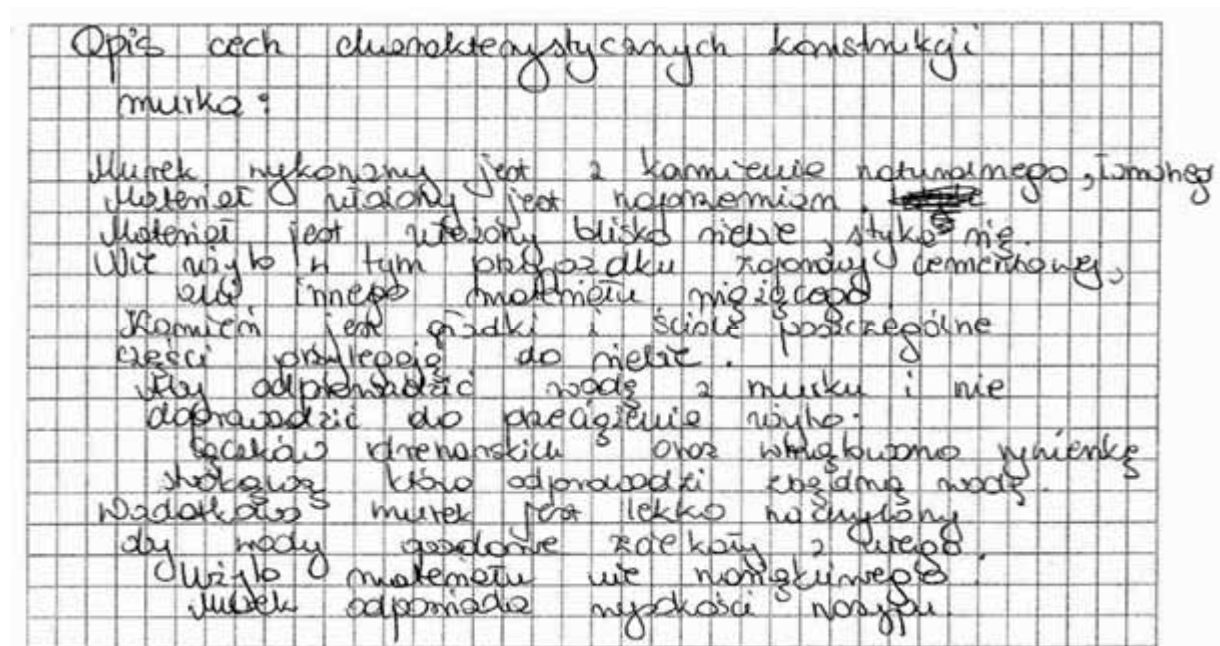
Ad VII. Opis cech charakterystycznych konstrukcji murka oraz przekrój pokazujący jego budowę.

W tej części pracy zdający opisywali budowę murka suchego z kamienia łamanego, który miał za zadanie zabezpieczyć niewielki nasyp. Sprawiało to duże trudności. Rzadko były opisywane i rysowane murki spełniające warunki określone w zadaniu. Rysunek należało wykonać w postaci przekroju udostępnionego schematu w Karcie Pracy Egzaminacyjnej. Często były to murki, które nie zabezpieczały nasypu lub były wadliwe w swej konstrukcji. Zdający nie zawsze potrafili dostosować się do skali schematu i nie zawsze rysowali przekrój murka.

Opisy konstrukcji murka były zdecydowanie lepsze niż rysunki. Niektóre z nich były bardzo szczegółowe, rozbudowane i uwzględniały różne uwarunkowania, w których mógł powstać murek (np. regiony kraju charakteryzujące się różną głębokością przemarzania gruntu, co ma wpływ na jego fundamentowanie).

Poniższe przykłady prezentują omówione części tego elementu pracy egzaminacyjnej.

Przykład 1.



Przykład 2.

Ad. 5. Zabezpieczenie nasypu murkiem odśnieżnym.

Do charakterystycznych cech murka suchego należą:

- uciążliwa do konstrukcji kamieniem tamami, płaskich
- ma uciążliwą zaprawę, układanie kamieniem "na sucha", uciążliwa praca i mała jako wykonania,
- uciążliwa kamieniem pozostawiona, tęże dory
- murki nie mają szerszej niż 1/3 murka
- murki powinny mieć lekkie nachylenie w kierunku murku
- murki powinny być stabilnie podłożone dla murka
- murki zabezpieczają odpływ wód gruntowych,

ty chronić murki przed erozją warstw ziemi przykrywając do murka.

- murki zabezpieczają drenaż od murkiem
- w razie potrzeby kamieniami murki nasadzić
- jeżeli zachodzi konieczność murki znowu naprawić to czynimy to w sposób odpowiedni z drenażem

Przykład 3.

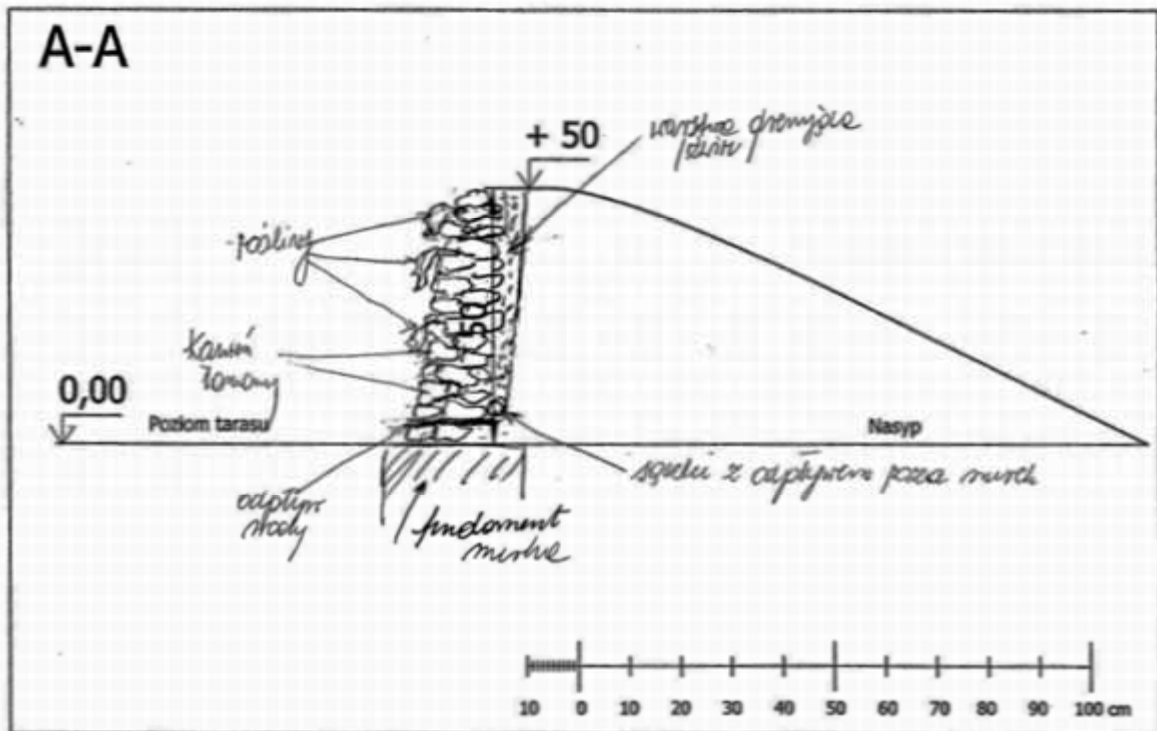
Ad 7 CECHY CHARAKTERYSTYCZNE DLA MURKA

- 1. Murki takie mają to do siebie, że muszą być niskie, kłażę na przykład 3. tylko powyżej 50 cm. wysokości
- 2. Musi być mały ze względu na jego stabilność, dlatego kłame, że jest mały, nie trzeba go zespęzać. Niekiedy można użyć spoiny (piasek + cementowy = chudy beton) ale tylko między murkami a natypaną ziemią, które musi utrzymać
- 3. nachylenie murka, bo gdyby był poziomy, to trudno by mu było utrzymać więcej ziemi dlatego pod kątem jest (podstawą większą od wierzchołka)
- 4. według składowości i proporcji należy kłamić także ukształt, aby najszersze i najcieńsze były na dole, u podstawy murka, a najcieńsze i najmniejsze na górze murka
- 5. każdy muralek musi mieć fundament z chudego betonu, który przy zamocowaniu z wodą staje się twardy. A fundament wyludkiem murka, ujed powiększając, musi być o 3 kłatnie większy jako fundament
- 6. Muralek muralek z upi muralem, muralek musi być zachowana odległość ok. 10-15 cm, może stać się jako kłatka dla wody deszczowej
- 7. Muralek być nachylenie spędek dla wody opadowej, górną część murka musi mieć spędek 1-5% w kierunku wstępu do kłamka, gdzie odprowadzony jest nadmiar wody nr. B
- 8. Kłamić musi być wyposażony w warstwę odseparującą nr. A (głębokość jej zależy od ziemi przepuszczalnej (mała) lub nieprzepuszczalnej (duża)) wykonanej z filcu o $\varnothing 30 \div 40$ mm który równomiernie rozprowadzi nadmiar wody do górnego. Jeżeli jest za dużo to przedostaje się do kłamka spinnowego nr. C rozprężając się w murku (ten ma spędek 2-5%) ale nie ma już ten kłamka stonje się gdy je podstawy murka rozprężają się, filcu ~~nie~~
- 9. należy też pamiętać o nierówności wody funkcjonalnej.

Warstwa	Grubość
1	120 cm
2	100 cm
3	80 cm

jest to muralek ze względu na to, że małe muralek muralek ma objętość o 10%, może wstąpić muralek, o ile nie ma dobrego fundamentu i warstwy odseparującej

Rys. 3. Szablon do wykonania przekroju murka



Ad VIII. Praca egzaminacyjna jako całość.

Prace egzaminacyjne na ogół miały przejrzystą strukturę i były uporządkowane. Większą trudnością sprawiało zdającym stosowanie prawidłowej terminologii, stąd nie wszystkie prace można było uznać za poprawne merytorycznie.