

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

### **CZĘŚĆ OPISOWA**

1. PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA .....	3
2. INWESTOR .....	3
3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	3
4. PROJEKT NASADZEŃ .....	3
4.1. DANE OGÓLE .....	3
4.2. PROGRAM ROBÓT .....	3
4.3. SZCZEGÓŁY WYKONANIA.....	4
4.4. TERMIN WYKONANIA NASADZEŃ .....	5
4.5. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE MATERIAŁU ROŚLINNEGO .....	5
4.6. PODŁOŻE.....	7
4.7. NAWOZY .....	7
4.8. ŚCIÓŁKOWANIE .....	7
4.9. ZABEZPIECZENIE ROŚLIN.....	7
5.0. WYKAZ PROJEKTOWANEJ ZIELENI .....	8
5.1. MATERIAŁY DODATKOWE DO WYKONANIA NASADZEŃ .....	9
5.1.1. SPIS MATERIAŁÓW DODATKOWYCH .....	9
5.1.2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW DODATKOWYCH.....	9
5.1.3. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW DODATKOWYCH .....	9
5.2. PIELEGNACJA GWARANCYJNA.....	10
6. TRAWNIKI.....	10
6.1. DANE OGÓLNE .....	10
6.2. NASIONA TRAW .....	10
6.3. PODŁOŻE.....	11
6.4. NAWOZY .....	11
6.5. PROGRAM ROBÓT .....	11
6.6. SZCZEGÓŁY WYKONANIA.....	11

### **CZĘŚĆ GRAFICZNA**

<b>RYS. NR 1</b>	<b>PROJEKT NASADZEŃ.....</b>	<b>1:500</b>
------------------	------------------------------	--------------

## 1. PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA

- Mapa sytuacyjno wysokościowa w skali 1:500
- Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500
- Wizja lokalna.

## 2. INWESTOR

### GMINA KOŁBASKOWO

Kołbaskowo 106

72-001 Kołbaskowo

## 3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Celem opracowania jest wykonanie projektu nasadzeń na obszarze planowanej inwestycji pn. „**ZAGOSPODAROWANIE LEWEGO BRZEGU ODRY ZACHODNIEJ W MIEJSCOWOŚCI SIADŁO DOLNE, GM. KOŁBASKOWO**”. Zakres opracowania obejmuje teren działek geodezyjnych nr: 75/2, 75/6, 75/7, 75/8, 129/2, 14/1, 130, 192, 423/2 obręb Siadło Dolne.

## 4. PROJEKT NASADZEŃ

### 4.1. DANE OGÓLE

Działania projektowe na **terenie inwestycji** mają na celu wprowadzenie nasadzeń drzew mających walory przyrodnicze i dekoracyjne. Dodatkowo planuje się wykonanie nasadzeń z krzewów ozdobnych. Roślinność dostosowana jest do warunków glebowych i mikroklimatu.

### 4.2. PROGRAM ROBÓT

Program robót jest następujący:

#### PRACE PRZYGOTOWAWCZE

- Zabezpieczenie terenu inwestycji.
- Zabezpieczenie drzew na placu budowy.
- Usunięcie starej darni.
- Usunięcie śmieci.

#### NASADZENIA DRZEW I KRZEWÓW

- Wyznaczenie rabat poprzez założenie obrzeży betonowych oddzielających je od powierzchni przeznaczonych do obsiania trawą;
- Wytczenie nasadzeń w terenie;
- Sadzenie drzew, krzewów, bylin i traw ozdobnych;

- Ściółkowanie powierzchni korą sosnową pod krzewami, bylinami i trawami ozdobnymi;
- Zabezpieczenie posadzonych drzew trójnogiem;
- Podlanie posadzonych roślin.
- Przygotowanie nasadzeń do odbioru.

#### WYKONANIE NAWIERZCHNI TRAWIASTYCH

- Usunięcie wierzchniej warstwy gleby;
- Nawiezenie warstwy ziemi urodzajnej;
- Zwałowanie powierzchni przeznaczonych pod wykonanie trawników;
- Wysianie trawy;
- Podlanie trawników.

### 4.3. SZCZEGÓŁY WYKONANIA

#### PRACE PRZYGOTOWAWCZE

- Usunąć starą darni oraz śmieci;
- Zabezpieczyć przed zniszczeniem nawierzchnię oraz elementy małej architektury;
- Wykonać tymczasowe zabezpieczenie istniejących drzew na okres budowy.

#### NASADZENIA DRZEW, KRZEWÓW I BYLIN

- Przygotować podłoże glebowe do wykonania nasadzeń roślinnych;
- Wytyczyć miejsca nasadzeń w terenie i oznaczyć je;
- Rozstawić w wyznaczonych miejscach rośliny;
- Drzewa, krzewy, byliny i trawy ozdobne należy sadzić do dołów, wykopanych w wyznaczonych miejscach, wielkością dopasowaną do brył korzeniowych sadzonych roślin.
- Doły pod bryły korzeniowe należy zaprawiać ziemią urodzajną;
- Korzenie drzew i krzewów powinny być otoczkowane hydrożelem lub ziemia urodzajna powinna być wymieszana z hydrożelem (w postaci granulatu) w ilości 0,01 kg na 1 drzewo i 0,005 kg na 1 krzew; po posadzeniu należy (w odstępach czasu) 2 x obficie podlać roślinę i ziemię, by uwodnić hydrożel. Hydrożel – żel polimerowy w formie granulatu (usieczony poliakrylen potasu), bez dodatków mineralnych, posiadający zdolność absorbowania i zatrzymywania wody oraz stopniowego jej oddawania do otoczenia;
- Posadzić drzewa, krzewy, byliny i trawy ozdobne;
- Wykonać niezbędne zabezpieczenia wysadzonych roślin;
- Posadzone drzewa należy zabezpieczyć solidnym trójnogiem;
- Ziemię wokół posadzonych drzew należy prawidłowo ubić i ukształtować w misy minimum 1 metra średnicy, zbierające wodę;
- Glebę pod roślinami należy mulczować 5 cm warstwą kory sosnowej;
- Rośliny po posadzeniu należy obficie podlać.

#### SADZENIE TRAW OZDOBNYCH

- Kłącza traw powinny być długie i grube;
- Przygotowane podłoże wyrównane grabiami;
- Wyznaczenie konturów poszczególnych skupisk roślin;
- Rozmieszczenie roślin według odpowiednich rozstaw;
- Sadzonki w pojemnikach należy podlać przed sadzeniem, aby podłoże się nasączyło, co ułatwia wyjęcie rośliny z doniczki obróconej do góry dnem i uderzanej łopatką;
- Wykopanie dołków małą łopatką na głębokość odpowiednią do zmieszczenia bryły korzeniowej umieszczając roślinę równo z powierzchnią ziemi jak rosła w pojemniku;
- Korzeni nie wolno podwijać, należy rozłożyć je w dołku równo i promieniście;
- Jeśli korzenie są mocno splątane i zbite można je lekko rozluźnić;
- Dokładne ubicie gleby wokół roślin;
- Glebę pod roślinami należy mulczować 5 cm warstwą kory sosnowej;
- Obfite podlanie posadzonych roślin

#### 4.4. TERMIN WYKONANIA NASADZEŃ

Zaleca się, aby sadzenie drzew prowadzić w niżej określonych terminach:

- rośliny wyprodukowane z odkrytym systemem korzeniowym wiosną – do czasu rozpoczęcia ich wegetacji, jesienią – po okresie zakończenia wegetacji;
- rośliny z bryłą korzeniową wczesną wiosną lub jesienią – rośliny w stanie bezlistnym, przy czym niektóre rodzaje, takie jak: brzoza, buki, głogi, graby, modrzewie i robinie lepiej znoszą wiosenny termin sadzenia, natomiast rośliny iglaste i zimozielone należy sadzić po zakończeniu przyrostu – od początku września lub przed rozpoczęciem – w kwietniu (maju);
- rośliny wyprodukowane z zakrytym systemem korzeniowym (w pojemnikach) można sadzić cały rok w zależności od warunków pogodowych i temperatury gleby.

Najkorzystniejszym terminem do wykonywania nasadzeń jest wiosna i jesień. Nie należy sadzić roślin w upalne dni – szczególnie dotyczy to roślin wyprodukowanych z odkrytym systemem korzeniowym. Przy czym zaleca się, aby materiał roślinny wyprodukowany z odkrytym systemem korzeniowym został wysadzony tego samego dnia, w którym został dostarczony lub wyjęty z dołu zimowego. Natomiast w przypadku braku możliwości wysadzenia dostarczonego materiału w ciągu jednego dnia, pozostałe rośliny należy zadołować.

#### 4.5. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE MATERIAŁU ROŚLINNEGO

Drzewa i krzewy powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany i wyprowadzone zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej. **Krzewy powinny być raz lub dwa razy szkółkowane.** Krzewy raz szkółkowane mogą pozostawać w szkółce po ostatnim przesadzeniu nie dłużej niż dwa sezony wegetacyjne. Krzewy powinny mieć minimum dwa (krzewy raz szkółkowane) lub trzy (krzewy dwa razy szkółkowane) pędy z typowymi dla odmiany rozgałęzieniami. Rośliny powinny być pojemnikowane

i oznakowane etykietą zawierającą dane identyfikacyjne (nazwa łacińska, wysokość rośliny, rodzaj pojemnika). Materiał szkółkarski powinien ponadto posiadać cechy zgodne z normą PN-R-67022 i PN-R-67023.

Użyty do nasadzeń materiał:

- Rośliny powinny być zgodne z normami PN-R-67023, PN-R-67022 oraz zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału roślinnego Związku Szkółkarzy Polskich.
- Rośliny powinny być właściwie oznaczone, tzn. etykiety z podaną nazwą łacińską, formą, wyborem, wysokością pnia i nr normy;
- Drzewa powinny być w wieku powyżej 10 lat o **obwodzie pnia 14-16 cm**;
- Korony drzew powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany;
- Drzewa iglaste powinny mieć wysokość minimum 70 cm,
- Drzewa liściaste powinny być prowadzone w szkółce jako solitery, mieć formę pienną o wysokości około 250 – 300 cm;
- Rośliny powinny być co najmniej dwukrotnie szkółkowane;
- Przewodnik drzewa powinien być prosty z wyraźnie uformowanym pękiem szczytowym;
- System korzeniowy drzew i krzewów powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne.
- Blizny na przewodniku powinny być dobrze zrosnięte;
- Użyty do nasadzeń materiał roślinny powinien być zdrowy, wolny od szkodników i patogenów, oraz pozbawiony ran i śladów po świeżych cięciach.

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne;
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia;
- ślady żerowania szkodników;
- oznaki chorobowe;
- zwiędnięcia i pomarszczenia kory zarówno na częściach nadziemnych jak i korzeniach;
- martwica i pęknięcia kory na przewodniku;
- uszkodzenia pączka szczytowego przewodnika w I wyborze formy naturalnej oraz w I i II wyborze formy piennej;
- dwupędowe korony drzew formy piennej;
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej;
- nieprawidłowo zrosnięte odmiany szczepione z podkładką.

#### **4.6. PODŁOŻE**

Ziemia urodzajna musi być pozbawiona zanieczyszczeń oraz chwastów. Powinna zapewniać roślinom odpowiednie warunki wzrostu:

- mieć optymalne pH 5,7-6,5;
- mieć strukturę gruzełkową;

Ziemia urodzajna powinna zawierać, co najmniej 2% części organicznych. Ziemia urodzajna powinna być wilgotna i pozbawiona kamieni większych od 5 cm oraz wolna od zanieczyszczeń obcych.

W przypadkach wątpliwych Inspektor nadzoru może zlecić wykonanie badań w celu stwierdzenia, że ziemia urodzajna odpowiada następującym kryteriom:

- Optymalny skład granulometryczny:
  - frakcja ilasta ( $d < 0,002$  mm) 12 - 18%
  - frakcja pylasta (0,002 do 0,05 mm) 20 - 30%
  - frakcja piaszczysta (0,05 do 2,0 mm) 45 - 70%
- zawartość fosforu ( $P_2O_5$ )  $> 20$  mg/m<sup>2</sup>;
- zawartość potasu ( $K_2O$ )  $> 30$  mg/m<sup>2</sup>.

#### **4.7. NAWOZY**

Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu - N.P.). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania.

#### **4.8. ŚCIÓŁKOWANIE**

Do ściółkowania zaleca się zastosowanie kory drzew. Kora do ściółkowania musi być przekompostowana i pozbawiona patogenów grzybów. Zaleca się zastosowanie na glebach przepuszczalnych 6 cm warstwy mulczu drobnoziarnistego lub 10 cm warstwy mulczu gruboziarnistego, na glebach o gorszym drenażu należy zastosować warstwę 2 cm mulczu drobnoziarnistego i 6 cm mulczu gruboziarnistego. Ściółkę należy układać tak by mulcz był odsunięty od pnia drzewa o około 15 cm.

#### **4.9. ZABEZPIECZENIE ROŚLIN**

Posadzone drzewa należy zabezpieczyć drewnianym solidnym, zaimpregnowanym trójnogiem. Palikowanie za pomocą trójnogów zbudowanych z trzech zaimpregnowanych palików o przekroju nie mniejszym niż 3 cm, usytuowanych naprzeciwlegle i związanych taśmą elastyczną. Wysokość palika powinna odpowiadać długości pnia i umożliwiać swobodne ruchy korony drzewa na wietrze. Elastyczne wiązanie z taśmą lub plastikowej opaski ma za zadanie oddzielać pień od pąka i zapobiegać ocieraniu się. Paliki połączone ze sobą za pomocą listewki drewnianej przybitej do sąsiednich palików gwoździami.

## 5.0. WYKAZ PROJEKTOWANEJ ZIELENI

SYMBOLE PARAMETRÓW JAKOŚCIOWYCH MATERIAŁU SZKÓŁKARSKIEGO\*:

- **B** – roślina kopana z bryłą korzeniową odpowiednio zabezpieczoną tkaniną jutową i/lub siatką drucianą (B+S);
- **Pa** – forma pienna – drzewa prowadzone, jako materiał alejowy (przyuliczny), pień prosty, pozbawiony pozostałości po usuniętych konarach. Wysokość pnia mierzona od projektowanego poziomu materiału wykańczającego powierzchnię pod drzewami do najniższych konarów korony;
- **Pa 250/16-18** – forma pienna drzewa o wysokości pnia 250 cm i obwodzie od 16 do 18 cm;
- **x 2** – minimalna wymagana ilość przesadzeń rośliny w procesie szkółkowania; szkółkowanie dwukrotne;
- **C5** – roślina w pojemniku; pojemnik pięciolitrowy („C” oznacza pojemnik od dwóch litrów, a liczba określa jego objętość);
- **min.3-4 p** – minimalna ilość pędów;
- **wys. 25-30 cm** – minimalna wysokość krzewu w przedziale od 25 do 30 cm, mierzona od powierzchni ziemi do najwyższej części rośliny;
- **rozst. 1x1** – rozstawa sadzenia roślin co 1 m w rzędzie oraz co 1 m – odległość między rzędami;
- **P14** – wielkość doniczki kwadratowej o boku 14 cm.

\*wg opracowania: „Zalecenia jakościowe materiału szkółkarskiego

Drzewa liściaste:

Nr rośliny na planie	Nazwa	Parametry	Liczba sztuk
1.	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	B; Pa 250-300 cm/14-16 cm, x2	1
2.	Grusza drobnowocowa odm. Chanticleer <i>Pyrus calleryana</i> 'Chanticleer'	B; Pa 250-300 cm/14-16 cm, x2	14
3.	Jarząb mączny odm. Magnifica <i>Sorbus aria</i> 'Magnifica'	B; Pa 250-300 cm/14-16 cm, x2	4
4.	Jesion wyniosły odm. Pendula <i>Fraxinus excelsior</i> 'Pendula'	B; Pa 250-300 cm/14-16 cm, x2	1
5.	Kasztanowiec czerwony odm. Briotti <i>Aesculus xcarnea</i> 'Briotti'	B; Pa 250-300 cm/14-16 cm, x2	5
6.	Lipa szerokolistna <i>Tilia platyphyllos</i>	B; Pa 250-300 cm/14-16 cm, x2	5
7.	Wiśnia piłkowana odm. Kanzan <i>Prunus serrulata</i> 'Kanzan'	B; Pa 250-300 cm/14-16 cm, x2	6
<b>RAZEM:</b>			<b>36</b>

Krzewy liściaste:

Nr rośliny na planie	Nazwa	Parametry	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	Liczba sztuk
8.	Lilak Meyera odm. Palbin <i>Syringa meyeri</i> 'Palbin'	C3, rozst. 1x1; 1 szt./m <sup>2</sup> ; wys. 30-40 cm; min. 3-4 p	28	28
9.	Pęcherz nica kalinolistna odm. Luteus <i>Physocarpus opulifolius</i> 'Luteus'	C2, rozst. 2x2; wys. 40-60 cm; min. 3-4 p	73	15
10.	Pięciornik krzewiasty odm. Goldteppich <i>Potentilla fruticosa</i> 'Goldteppich'	C3, rozst. 0,5x0,5; 4 szt./m <sup>2</sup> ; wys. 30-40 cm; min. 3-4 p	20	80
11.	Porzeczka alpejska odm. Schmidt <i>Ribes alpinum</i> 'Schmidt'	C2, rozst. 0,4x0,4; 7 szt./m <sup>2</sup> ; wys. 30-40 cm; min. 3-4 p	34	238
12.	Róża okrywowa odm. The Fairy <i>Rosa</i> 'The Fairy'	P14, rozst. 5 szt./m <sup>2</sup> ; min. 3-4 p	50	250
13.	Tawuła Douglasa odm. Menziesii <i>Spiraea douglasii</i> var. <i>menziesii</i>	C3, rozst. 1x1; 1 szt./m <sup>2</sup> ; wys. 30-40 cm; min. 3-4 p	14	14
14.	Tawuła szara odm. Gefsheim <i>Spiraea x cinerea</i> 'Gefsheim'	C3, rozst. 2x2; 1 szt./m <sup>2</sup> ; wys. 30-40 cm; min. 3-4 p	7	7
<b>RAZEM:</b>			<b>226</b>	<b>632</b>

Trawy:

Nr rośliny na planie	Nazwa	Parametry	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	Liczba sztuk
15.	Miskant chiński odm. Yakushima Dwarf <i>Miscanthus sinensis</i> 'Yakushima Dwarf'	P14, rozst. 2 szt./m <sup>2</sup>	12	24
16.	Owies wieczniezielony <i>Helictotrichon sempervirens</i>	P14, rozst. 7 szt./m <sup>2</sup>	34	238
<b>RAZEM:</b>			<b>46</b>	<b>262</b>

## 5.1. MATERIAŁY DODATKOWE DO WYKONANIA NASADZEŃ

### 5.1.1. SPIS MATERIAŁÓW DODATKOWYCH

- **kora sosnowa** do mulczowania powierzchniowego (pod grupami krzewów i traw ozdobnych);
- **agrowłóknina** separacyjna.

### 5.1.2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW DODATKOWYCH

- kora sosnowa – średniorozdrobniona, bez zanieczyszczeń (jeden worek 80 l pokrycie powierzchni 2 m<sup>2</sup>).
- agrowłóknina separacyjna – zastosowanie pokrycia podłoża warstwą agrowłókniny zabezpieczającej przed przerastaniem chwastów **na rabatach i opaskach żwirowych**. Agrowłókniny należy rozwijać i układać na podłożu ręcznie. Do cięcia należy stosować ostre noże, nożyce lub inne podobne narzędzia. Pasma agrowłókniny powinny być bez dziur i rozdarć. Warstwę agrowłókniny należy rozkładać na wyprofilowanej powierzchni podłoża, pozbawionej ostrych elementów, które mogą spowodować jej uszkodzenia (np.: kamienie, korzenie drzew i krzewów). Pasma agrowłókniny mogą być łączone na zakład z zastosowaniem specjalnych szpilek z tworzywa sztucznego spinających dwa pasma. W przypadku wyrównanego podłoża zakład powinien wynosić przynajmniej 30 cm. Możliwość zakupu agrowłókniny w kilku rozmiarach rolki: 0,8 mx100 m; 1,6 mx100 m; 1,6 mx200 m; 3,2x100 m.

### 5.1.3. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW DODATKOWYCH

Nazwa	Parametry	Ilość
<b>Kora sosnowa (mulczowanie)</b>	worek 80l x 154 szt.	308 m <sup>2</sup>
<b>Agrowłóknina</b>	2 rolki 1,6 x 100 m	308 m <sup>2</sup>

## 5.2. PIELĘGNACJA GWARANCYJNA

Pielęgnacja obejmuje w okresie jednego trzech lat po odbiorze prac:

- Podlewanie roślin w godzinach rannych lub późnowieczornych (w miarę potrzeb). Ilość wody potrzebna do jednorazowego podlewania to 5l / m<sup>2</sup>. Niedopuszczalne jest wymywanie ziemi spod roślin oraz rozlewanie na pobliskie nawierzchnie utwardzone.
- Regularne odchwaszanie (co najmniej 6-krotnie w sezonie).
- Cięcia pielęgnacyjne krzewów.
- Zwalczanie chorób i szkodników.
- Uzupełnianie mis korą mieloną.
- Regulacja wiązań drzew.
- Wymiana uszkodzonych palików.
- Nawożenie w miarę potrzeby.
- Przycinanie koron drzew.
- Usuwanie odrostów przykorzeniowych.
- Wymiana materiału roślinnego na nowy w przypadku obumarcia drzewa lub stanu nierokującego przeżycia.

**Zachowanie dobrego stanu zdrowotnego drzew po 3-letnim okresie pielęgnacji, tj.:**

- Zachowanie należytej kondycji drzewa;
- Zachowanie pokroju charakterystycznego dla gatunku lub odmian;
- Brak objawów chorobowych;
- Dobry stan fizjologiczny drzew;
- Brak posuszu i ubytków na pniu.

## 6. TRAWNIKI

### 6.1. DANE OGÓLNE

Założenie trawników przewidziane jest na powierzchni około **3126 m<sup>2</sup>**.

### 6.2. NASIONA TRAW

Nasiona traw najczęściej występują w postaci gotowych mieszanek z nasion różnych gatunków. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy, według której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania. Mieszanka powinna mieć aktualną datę ważności do użycia.

- życica trwała	<i>Lolium perenne</i>	– 15%
- kostrzewa czerwona rozłogowa	<i>Festuca rubra ssp. rubra</i>	– 30%
- kostrzewa czerwona kępowa	<i>Festuca rubra ssp. commutata</i>	– 25%
- kostrzewa różnolistna	<i>Festuca heterophylla</i>	– 10%
- wiechlina łąkowa	<i>Poa pratensis</i>	– 10%
- kostrzewa owcza	<i>Festuca ovina</i>	– 10%

### **6.3. PODŁOŻE**

Ziemia urodzajna musi być pozbawiona zanieczyszczeń oraz chwastów. Powinna zapewniać roślinom odpowiednie warunki wzrostu:

- mieć optymalne pH 5,7-6,5;
- mieć strukturę gruzelkową.

Ziemia urodzajna powinna zawierać, co najmniej 2% części organicznych. Ziemia urodzajna powinna być wilgotna i pozbawiona kamieni większych od 5 cm oraz wolna od zanieczyszczeń obcych.

W przypadkach wątpliwych Inspektor nadzoru może zlecić wykonanie badań w celu stwierdzenia, że ziemia urodzajna odpowiada następującym kryteriom:

- Optymalny skład granulometryczny:
  - frakcja ilasta ( $d < 0,002$  mm) 12 - 18%
  - frakcja pylasta (0,002 do 0,05 mm) 20 - 30%
  - frakcja piaszczysta (0,05 do 2,0 mm) 45 - 70%
- zawartość fosforu ( $P_2O_5$ )  $> 20$  mg/m<sup>2</sup>;
- zawartość potasu ( $K_2O$ )  $> 30$  mg/m<sup>2</sup>.

### **6.4. NAWOZY**

Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu - N.P.). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania.

### **6.5. PROGRAM ROBÓT**

- Przekopanie gleby;
- Wyrównanie terenu;
- Nawiezenie i rozłożenie ziemi urodzajnej;
- Rozrzucenie nawozów mineralnych;
- Wyrównanie terenu wraz z wałowaniem;
- Wysianie nasion;
- Przygotowanie terenu do odbioru.

### **6.6. SZCZEGÓŁY WYKONANIA**

- Usunąć starą darni;
- Teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń, przy wymianie gruntu rodzimego na ziemię urodzajną teren,
- Przygotować tereny pod trawniki poprzez wyrównanie i utwardzenie powierzchni;
- Ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana,

- Przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem -kolczatką lub zagrabić,
- Nawożenie NPK – 1,2-0,5-1,0kg/100m<sup>2</sup>,
- Na trawnikach należy wysiać mieszankę traw, przeznaczoną na miejsca zacienione,
- Siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne,
- Okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września,
- Na trawnikach należy wysiać mieszankę traw, mieszanka nasion trawnikowych może być gotowa lub wykonana samodzielnie. Należy wysiać 2,5-3,5 kg trawy na 100 m<sup>2</sup>;
- Przykrycie nasion - przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką,
- Po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego,
- Po zakończeniu prac teren posprzątać.