

**ZIELEŃ
DROGOWA**

1. WSTĘP.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z założeniem i pielęgnacją zieleni drogowej w związku z budową chodnika przy ul. Wojska Polskiego, za torowiskiem tramwajowym między drogami dojazdowymi do budynków 6-10 w Świętochłowicach.

2. MATERIAŁY.

2.1. Ziemia urodzajna.

Ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy - nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.

2.2. Materiał torfowy.

Torf użyty jako komponent do wytworzenia ziemi na nawierzchnię gruntową powinien odpowiadać wymaganiom PN-G-98011.

2.3. 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 wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania.

2.4. Nawozy mineralne.

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.

2.5. Krzewy i drzewka.

Sadzonki krzewów i drzewek muszą pochodzić ze szkółki, która profesjonalnie zajmuje się hodowlą sadzonek. Sadzonki muszą posiadać koronę korzeniową zapewniającą ich wegetację w miejscu zasadzenia. Wszystkie sadzonki muszą być w jednakowym wieku. Nie można sadzić sadzonek w różnym wieku, gdyż zieleń izolacyjna powinna spełniać swoją funkcję w równym stopniu.

2.6. Składowanie materiałów.

Zaleca się aby ziemia urodzajna była zabudowywana bez składowania na budowie w celu uniknięcia zanieczyszczeń. Nasiona traw należy zakupić tuż przed wysiewem z możliwie najdłuższą datą gwarancji kiełkowania. Sadzonki gdyby musiały być składowane na budowie muszą być zadołowane w ziemi urodzajnej i w przypadku dłuższych okresów suszy pielęgnowane.

3. SPRZĘT.

3.1. Sprzęt stosowany do wykonania zieleni drogowej.

Wykonawca przystępujący do wykonania zieleni drogowej powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- glebogryzarek, plugów, kultywatorów, bron do uprawy gleby,

- wału kolczatki oraz wału gładkiego do zakładania trawników,
- kosiarki mechanicznej do pielęgnacji trawników,
- sprzętu do pozyskiwania ziemi urodzajnej (np. spycharki gąsiennicowej, koparki).

4. TRANSPORT.

Ziemię urodzajną należy przewozić samochodami samowyladowczymi. Sadzonki krzewów należy przewozić dowolnym środkiem transportu pod warunkiem zabezpieczenia korzeni krzewów przed wysychaniem i uszkodzeniem sadzonek.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Trawniki.

5.1.1. Wymagania dotyczące wykonania trawników.

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami są następujące:

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,
- przy wymianie gruntu rodzimego na ziemię urodzajną teren powinien być obniżony w stosunku do gazonów lub krawężników o ok. 15 cm - jest to miejsce na ziemię urodzajną (ok. 10 cm) i kompost (ok. 2 do 3 cm),
- przy zakładaniu trawników na gruncie rodzimym krawężnik powinien znajdować się 2 do 3 cm nad terenem,
- teren powinien być wyrównany i splantowany,
- 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,
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne,
- okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września,
- na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości od 1 do 4 kg na 100 m², chyba że ST przewiduje inaczej,
- na skarpach nasiona traw wysiewane są w ilości 4 kg na 100 m², chyba że ST przewiduje inaczej,
- 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,
- mieszanka nasion trawnikowych może być gotowa lub wykonana wg składu podanego w ST.

5.1.2. Pielęgnacja trawników.

Najważniejszym zabiegiem w pielęgnacji trawników jest koszenie:

- pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10 cm,
- następne koszenia powinny się odbywać w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała wysokości 10 do 12 cm,
- ostatnie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z 1-miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (dla warunków klimatycznych Polski można przyjąć pierwszą połowę października),
- koszenia trawników w całym okresie pielęgnacji powinny się odbywać często i w regularnych odstępach czasu, przy czym częstość koszenia i wysokość cięcia, należy uzależniać od gatunku wysianej trawy,

- chwasty trwałe w pierwszym okresie należy usuwać ręcznie; środki chwastobójcze o selektywnym działaniu należy stosować z dużą ostrożnością i dopiero po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika.

Trawniki wymagają nawożenia mineralnego - około 3 kg NPK na 1 ar w ciągu roku.

Mieszanki nawozów należy przygotowywać tak, aby trawom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku:

- wiosną, trawnik wymaga mieszanki z przewagą azotu,
- od połowy lata należy ograniczyć azot, zwiększając dawki potasu i fosforu,
- ostatnie nawożenie nie powinno zawierać azotu, lecz tylko fosfor i potas.

5.2. Sadzenie krzewów i drzewek.

Krzewy i drzewka będą sadzone zgodnie z dokumentacją projektową. Rowy pod krzewy i doły pod drzewka należy zaprawić ziemią urodzajną wymieszaną z torfem w proporcjach jakie zalecają producenci. Krzewy należy sadzić pionowo. Sadzonki zasypywać stopniowo ziemią urodzajną zagęszczając każdą warstwę. Po zakończeniu sadzenia krzewy i drzewek zasilić mieszanką nawozów i podlać wodą.

5.3. Zabezpieczenie drzew podczas budowy.

W czasie trwania budowy lub przebudowy dróg, ulic, placów, parkingów itp. w sąsiedztwie istniejących drzew, następuje pogorszenie warunków glebowych, co niekorzystnie wpływa na wzrost i rozwój tych drzew. Należy chronić ich koronę korzeniową, a po zakończeniu robót, korzenie zasypać ziemią urodzajną i zasilić glebę mieszanką nawozów.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Trawniki.

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- określenia ilości zanieczyszczeń (w m³),
- pomiaru odległości wywozu zanieczyszczeń na zwałkę,
- wymiany gleby jałowej na ziemię urodzajną z kontrolą grubości warstwy rozścielonej ziemi,
- ilości rozrzuconego kompostu,
- prawidłowego uwalowania terenu,
- zgodności składu gotowej mieszanki traw z ustaleniami dokumentacji projektowej,
- gęstości zasiewu nasion,
- prawidłowej częstotliwości koszenia trawników i ich odchwaszczania,
- okresów podlewania, zwłaszcza podczas suszy,
- dosiewania płaszczyzn trawników o zbyt małej gęstości wykiełkowanych zdziebeł trawy.

Kontrola robót przy odbiorze trawników dotyczy:

- prawidłowej gęstości trawy (trawniki bez tzw. „łysin”),
- obecności gatunków niewysiewanych oraz chwastów.

6.2. Krzewy i drzewka.

Kontrola w czasie sadzenia krzewów polega na sprawdzeniu:

- głębokości dołów pod krzewy i drzewa,
- stosowania zaprawy dołów i jakości tej zaprawy,
- jakości sadzonek,
- prawidłowości zasypywania dołów z umieszczonymi w nich sadzonkach,
- zasilania gleby i pielęgnacji.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową dla zieleńców jest m².

Jednostką obmiarową dla krzewów i drzew jest sztuka (szt.).

Zieleńce	267,50 m ²
Przesadzenie krzewów	5,25 m ² (~100 szt.)
Odmłodzenie drzew	7,00 szt.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt.6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Cena wykonania 1 m² trawnika obejmuje:

- roboty przygotowawcze: oczyszczenie terenu, dowóz ziemi urodzajnej, rozścielenie ziemi urodzajnej, rozrzucenie kompostu,
- koszty zakupu materiałów
- zakładanie trawników,
- pielęgnację trawników: podlewanie, koszenie, nawożenie, odchwaszczanie.

Cena sadzenia 1 szt. krzewu obejmuje:

- wykonanie dołu
- zaprawienie dołu
- koszty zakupu materiałów
- sadzenie krzewu wraz z zasypaniem ziemią urodzajną
- pielęgnacja krzewów do czasu stwierdzenia, że krzewy rozpoczęły wegetację w miejscu sadzenia

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

1. PN-G-98011 Torf rolniczy.
2. PN-R-67022 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste.
3. PN-R-67023 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste.
4. PN-R-67030 Cebule, bulwy, kłącza i korzenie bulwiaste roślin ozdobnych.
5. BN-73/0522-01 Kompost fekaliowo - torfowy.
6. BN-76/9125-01 Rośliny kwiatnikowe jednoroczne i dwuletnie.

Opracował projektant:

M. Daszkiweicz

Chorzów lipiec 2009r