

**ST 05.05.00**

**ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA TERENÓW ZIELONYCH  
(CPV 45112710-5)**

<b>1. WSTĘP.....</b>	<b>2</b>
1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.....	2
1.2. Zakres stosowania ST.....	2
1.3. Zakres robót objętych ST.....	2
1.4. Określenia podstawowe.....	2
1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót.....	2
<b>2. MATERIAŁY.....</b>	<b>2</b>
2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów.....	2
2.2. Wymagania szczegółowe dla materiałów.....	2
2.3. Składowanie materiałów.....	2
<b>3. SPRZĘT.....</b>	<b>2</b>
3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.....	2
<b>4. TRANSPORT.....</b>	<b>2</b>
4.1. Wymagania ogólne.....	2
<b>5. WYKONANIE ROBÓT.....</b>	<b>3</b>
5.1. Ogólne zasady wykonania Robót.....	3
5.2. Przygotowanie podłoża pod nasadzenia.....	3
5.1. Trawniki.....	3
<b>6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....</b>	<b>3</b>
6.1. Ogólne zasady kontroli.....	3
6.2. Trawniki.....	4
<b>7. OBMIAR ROBÓT.....</b>	<b>4</b>
7.1. Jednostka obmiarowa.....	4
<b>8. ODBIÓR ROBÓT.....</b>	<b>4</b>
8.1. Ustalenia ogólne dotyczące odbioru robót.....	4
<b>9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....</b>	<b>4</b>
9.1. Cena jednostki obmiarowej.....	4
<b>10. PRZEPISY ZWIĄZANE.....</b>	<b>4</b>

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na wykonaniu kształtowania terenów zielonych.

### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna zawiera informacje oraz wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną zrealizowane w ramach zadania – BUDOWA WODNEGO PLACU ZABAW NA OBIEKCIE ARTURÓWEK W ŁODZI – w zakresie robót polegających na kształtowaniu terenów zielonych.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- zakładaniem i pielęgnacją trawników i kwietników

### 1.3. Zakres robót objętych ST.

#### 1.3.1. Stan docelowy wg Dokumentacji projektowej

Zgodnie z dokumentacją projektową.

### 1.4. Określenia podstawowe

1.3.1. Elementy zagospodarowania terenu.

1.3.2. Ziemia urodzajna - ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.

1.3.3. Materiał roślinny - sadzonki drzew, krzewów i bylin.

1.3.4. Forma krzewiasta - forma właściwa dla krzewów.

Pozostałe określenia są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami oraz z definicjami podanymi w ST 00.01.00 „Wymagania ogólne”.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST 00.01.00 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową i ST.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów

Wykonawca powinien zadbać, aby materiał roślinny i wszelkie inne materiały niezbędne do wykopania, transportu i dostarczenia na miejsce spełniały wskazane w dokumentacji standardy, wszystkie rośliny powinny odpowiadać wymaganiom i wymiarom zamieszczonym na liście roślin. Wykonawca jest zobowiązany poinformować projektanta, gdy rośliny nie są dostępne we wskazanym wymiarze i odmianie, ilości. Zamiar zmiany podanych parametrów możliwy jest jedynie w drodze wyjątku, jeżeli są niezbędne. Fakt ten musi być zaakceptowany przez projektanta.

Rośliny muszą być zdrowe, wolne od szkodników i chorób, zgodne w wyglądzie z odmianą, w dobrej kondycji, z prawidłowo rozwiniętym systemem korzeniowym odpowiednim dla gatunku i wielkości.

### 2.2. Wymagania szczegółowe dla materiałów

#### 2.2.1. Ziemia urodzajna

Ziemia urodzajna, to miejscowy humus

- ziemia rodzima powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w pryzmach nie przekraczających 2 m wysokości.

#### 2.2.2. Ziemia kompostowa

Do nawożenia gleby mogą być stosowane komposty, powstające w wyniku rozkładu różnych odpadków roślinnych i zwierzęcych. Kompost z kory drzewnej - wyrób uzyskuje się przez kompostowanie kory zmieszanej z moczniakiem i osadami z oczyszczalni ścieków pocelulozowych, przez okres około 3-ch miesięcy. Kompost z kory sosnowej może być stosowany jako nawóz organiczny przy przygotowaniu gleby pod zieleń w okresie jesieni, przez zmieszanie kompostu z glebą.

#### 2.2.3. Nasiona traw

Nasiona traw na terenie realizacji należy zastosować w postaci gotowej mieszanki dla trawników parkowych odpornych na zacienienie (z nasion różnych gatunków). Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania.

### 2.3. Składowanie materiałów

Czas pomiędzy wykopaniem materiału roślinnego z jego sadzeniem należy skrócić do minimum.

## 3. SPRZĘT

### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące Sprzętu podano w ST 00.01.00 „Wymagania ogólne”.

## 4. TRANSPORT

### 4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące Transportu podano w ST 00.01.00 „Wymagania ogólne”.

**ST 05.05.00**

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania Robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w ST 00.01.00 „Wymagania ogólne”.

### **5.2. Przygotowanie podłoża pod nasadzenia**

Grunt przed posadzeniem powinien być oczyszczony z chwastów i pozostałości budowy i odpowiednio uprawiony w zależności od gatunku rośliny. W przypadku stwierdzenia zanieczyszczeń chemicznych w podłożu należy go poddać szczegółowej analizie. W przypadku stwierdzenia stagnowania wody na obszarze przeznaczonym pod zasadzenia, należy wykonać punktowo głębsze przekopanie gruntu w celu stwierdzenia przyczyny. Uzupełnianie głębszych wykopów lub spiętrzeń terenu musi być wykonane gruntem rodzimym. Należy zwrócić uwagę, by na poziomie poniżej 1- 1,2 m nie sypać wierzchnicy z materiałem organicznym.

**Jeżeli podczas realizacji prac Wykonawca zniszczy zieleń nieprzeznaczoną do wycinki, wówczas zapłaci kary za jej zniszczenie.**

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.3. 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),
- teren powinien być wyrównany i splantowany,
- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i starannie wyrównana,
- kompost należy rozłożyć równą warstwą grubości 1cm
- 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 m<sup>2</sup>,
- na skarpach nasiona traw wysiewane są w ilości 4 kg 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,
- mieszanka nasion trawnikowych gotowa.

#### **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 częstotliwość koszenia i wysokość cięcia, należy uzależniać od gatunku wysianej trawy,
- środki chwastobójcze o selektywnym działaniu należy stosować z dużą ostrożnością i dopiero po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika.

Trawniki wymagają nawożenia – na projektowanym terenie zalecane jest nawożenie wyłącznie nawozami organicznymi np. kompostem, ponieważ nawozy chemiczne zwiększają zasolenie gleby.

### **Trawniki**

Grubość warstwy uprawianej powinna wynosić dla trawnika 25-35 cm. Odczyn gleby słabo kwaśny pH 5,6 – 6,5. Skład gleby w warstwie górnej grubości 10 cm powinien zawierać 85 % piasku, 10 % części sypkawy i 5% torfu. Dla zazielenienia na stropach powinna być przygotowana specjalna mieszanka, albo producent powinien określić sposób modyfikacji podstawowego składu gleby. Przed położeniem darni powierzchnia ziemi powinna być idealnie wyrównana i zniwelowana.

Siew nawozów wg zaleceń producenta wykonać przed rozłożeniem darni. Powierzchnia ziemi powinna być wałowana wałem ręcznym, a w przypadku zakładania trawników na stropach zabieg ten powinien być ograniczony tak, aby powierzchnia gleby uzyskała stabilność, ale nie uległa zbyt niemu zagęszczeniu, co źle wpłynie na stosunki wodne w glebie. Darni rozkładać tak aby linie styku kolejnych rolek nie pokrywały się. Zbędne ilości darni odcinać ostrym nożem. Siewy wykonać w październiku lub na przełomie marca i kwietnia w ilości 5 g/m<sup>2</sup> lub wg wskazań producenta. Powierzchnię nasion po wysiewie przykryć warstwą torfu grubości 1 – 1,5 cm. Wałować lekkim wałem. Wszystkie powierzchnie trawników po obwodzie, na styku z powierzchniami żwirowymi i powierzchniami wykończonymi korą muszą być otoczone pionową przegrodą wkopaną w ziemię tak aby krawędź górna była równa z powierzchnią gleby, a po wzroście traw - niewidoczna.

Mieszanka nasion traw dla muraw rekreacyjnych o dużej wytrzymałości na użytkowanie, w ilości 30 g/m<sup>2</sup>, nasiona wolne od chwastów (zawartość maksymalna 0,5%), zdolność kiełkowania nasion co najmniej 80%.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości Robót podano w ST 00.01.00 „Wymagania ogólne”.

---

**ST 05.05.00**

---

**6.2. Trawniki**

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- określenia ilości zanieczyszczeń (w m<sup>3</sup>),
- pomiaru odległości wywozu zanieczyszczeń na zwałkę,
- wymiany gleby jałowej na ziemię urodzajną z kontrolą grubości warstwy rozścielonej ziemi,
- prawidłowego uwalniania 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 źdźbeł trawy.

Kontrola robót przy odbiorze trawników dotyczy:

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

**7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru Robót podano w ST 00.01.00 „Wymagania ogólne”.

**7.1. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest:

- m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) wykonania: trawników i kwietników wieloletnich

**8. ODBIÓR ROBÓT**

**8.1. Ustalenia ogólne dotyczące odbioru robót**

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w ST 00.01.00 „Wymagania ogólne”.

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

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

**9.1. Cena jednostki obmiarowej**

**9.1.1. Cena wykonania 1 m<sup>2</sup> trawnika obejmuje:**

- roboty przygotowawcze: oczyszczenie terenu, rozścielenie ziemi urodzajnej – humus miejscowy, zakładanie trawników,
- pielęgnację trawników: podlewanie, koszenie, nawożenie, odchwaszczanie.

**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 fekalioowo-torfowy                                  |
| 6. | BN-76/9125-01 | Rośliny kwietnikowe jednoroczne i dwuletnie.                |