

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
PRZEBUDOWA BIEŻNI LEKKOATLETYCZNEJ WRAZ Z ZESPOŁEM BOISK I URZĄDZEŃ  
SPORTOWYCH POŁOŻONYCH PRZY UL. SPORTOWEJ W GRÓJCU  
**PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY**

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU  
ROBÓT BUDOWLANYCH**

**KATEGORIA - 45112710-5**

Oznaczenie kodu według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

**ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA TERENÓW  
ZIELONYCH**

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
PRZEBUDOWA BIEŻNI LEKKOATLETYCZNEJ WRAZ Z ZESPOŁEM BOISK I URZĄDZEŃ  
SPORTOWYCH POŁOŻONYCH PRZY UL. SPORTOWEJ W GRÓJCU  
**PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY**

Spis treści:

1. WSTĘP .....	81
1.1. Przedmiot SST .....	81
1.2. Zakres stosowania SST .....	81
1.3. Zakres robót objętych SST .....	81
1.4. Określenia podstawowe .....	81
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót .....	81
2. MATERIAŁY .....	81
2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów .....	81
2.2. Ziemia urodzajna .....	81
2.3. Ziemia kompostowa .....	81
2.4. Materiał roślinny sadzeniowy .....	82
2.6. Nawozy mineralne .....	82
3. SPRZĘT .....	82
3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu .....	82
3.2. Sprzęt stosowany do wykonania zieleni .....	82
4. TRANSPORT .....	83
4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu .....	83
4.2. Transport materiałów do wykonania nasadzeń .....	83
5. WYKONANIE ROBÓT .....	83
5.1. Ogólne zasady wykonania robót .....	83
5.2. Trawniki .....	83
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	84
6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót .....	84
6.2. Kontrola robót w zakresie zakładania i pielęgnacji trawników .....	84
7. OBMIAR ROBÓT .....	84
7.1. Ogólne zasady obmiaru robót .....	84
7.2. Jednostka obmiarowa .....	84
8. ODBIÓR ROBÓT .....	84
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	84
9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności .....	84
9.2. Cena jednostki obmiarowej .....	85
10. PRZEPISY ZWIĄZANE .....	85

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
PRZEBUDOWA BIEŻNI LEKKOATLETYCZNEJ WRAZ Z ZESPOŁEM BOISK I URZĄDZEŃ  
SPORTOWYCH POŁOŻONYCH PRZY UL. SPORTOWEJ W GRÓJCU  
**PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY**

## **1. WSTĘP**

### **1.1. PRZEDMIOT SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z założeniem i pielęgnacją zieleni

### **1.2. ZAKRES STOSOWANIA SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna SST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych z zielenią

### **1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z: zakładaniem i pielęgnacją trawników na terenie płaskim i na skarpach,

### **1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE**

- Ziemia urodzajna - ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.
- Materiał roślinny - sadzonki drzew, krzewów, kwiatów jednorocznych i wieloletnich.
- Bryła korzeniowa - uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami rośliny.
- Forma naturalna - forma drzew do zadrzewień zgodna z naturalnymi cechami wzrostu.
- Forma pienna - forma drzew i niektórych krzewów sztucznie wytworzona w szkółce z pniami o wysokości od 1,80
- do 2,20 m, z wyraźnym nie przyciętym przewodnikiem i uformowaną koroną.
- Forma krzewiasta - forma właściwa dla krzewów lub forma drzewa utworzona w szkółce przez niskie przycięcie przewodnika celem uzyskania wielopędowości.
- Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w SST 01 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

### **1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST 01 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST 01 „Wymagania ogólne” pkt 2.

### **2.2. ZIEMIA URODZAJNA**

Ziemia urodzajna, w zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następujące charakterystyki:

- ziemia rodzima - powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w pryzmach nie przekraczających 2 m wysokości,
- ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy - nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.

### **2.3. ZIEMIA KOMPOSTOWA**

Do nawożenia gleby mogą być stosowane komposty, powstające w wyniku rozkładu różnych odpadków roślinnych i zwierzęcych (np. torfu, fekalii, kory drzewnej, chwastów, plewów), przy kompostowaniu ich na otwartym powietrzu w pryzmach, w sposób i w warunkach zapewniających utrzymanie wymaganych cech i wskaźników jakości kompostu.

Kompost fekalioowo-torfowy - wyrób uzyskuje się przez kompostowanie torfu z fekaliami i ściekami bytowymi z osadników, z osiedli mieszkaniowych.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
PRZEBUDOWA BIEŻNI LEKKOATLETYCZNEJ WRAZ Z ZESPOŁEM BOISK I URZĄDZEŃ  
SPORTOWYCH POŁOŻONYCH PRZY UL. SPORTOWEJ W GRÓJCU  
**PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY**

Kompost fekalowo-torfowy powinien odpowiadać wymaganiom BN-73/0522-01 [5], a torf użyty jako komponent do wyrobu kompostu - PN-G-98011 [1].

Kompost z kory drzewnej - wyrób uzyskuje się przez kompostowanie kory zmieszanej z mocznikiem 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.

## **2.4. MATERIAŁ ROŚLINNY SADZENIOWY**

### **Drzewa i krzewy**

Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z normą PN-R-67023 [3] i PN-R-67022 [2], właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy.

Sadzonki drzew i krzewów powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- u roślin sadzonych z bryłą korzeniową, np. drzew i krzewów iglastych, bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona,
- pędy korony u drzew i krzewów nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące, np. u form kulistych,
- pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone,
- przewodnik powinien być praktycznie prosty,
- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte, dopuszcza się 4 niecałkowicie zarośnięte blizny na przewodniku w II wyborze, u form naturalnych drzew.

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- dwupędowe korony drzew formy piennej,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- złe zarośnięcie odmiany szczepionej z podkładką.

## **2.6. 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.

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST 01 „Wymagania ogólne” pkt 3.

### **3.2. SPRZĘT STOSOWANY DO WYKONANIA ZIELENI**

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

- glebogryzarek, pługów, kultywatorów, bron do uprawy gleby,
- sprzętu do pozyskiwania ziemi urodzajnej (np. spycharki gąsiennicowej, koparki), a ponadto do pielęgnacji zadrzewień:

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST 01 „Wymagania ogólne” pkt 4.

### **4.2. TRANSPORT MATERIAŁÓW DO WYKONANIA NASADZEŃ**

Transport materiałów do zieleni drogowej może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów.

W czasie transportu krzewy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej lub korzeni i pędów. Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach.

Krzewy mogą być przewożone wszystkimi środkami transportowymi. W czasie transportu należy zabezpieczyć je przed wyschnięciem i przemarznięciem. Krzewy po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. Jeśli jest to niemożliwe, należy je zadołować w miejscu ocienionym i nieprzewiewnym, a w razie suszy podlewać.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT**

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST 01 „Wymagania ogólne” pkt 5.

### **5.2. TRAWNIKI**

#### **5.2.1. Wymagania dotyczące wykonania trawników**

Przed przystąpieniem do siania należy na przeznaczone miejsca pod trawnik nanieść odpowiednią ilość ziemi urodzajnej (około 10 cm) wcześniej zabezpieczonej przed rozpoczęciem prac budowlanych. Sprzyjające warunki do wysiewania nasion traw występują w okresie późno letnim lub wczesnoletnim.

Każda inna pora może wpływać negatywnie z różnych względów a przede wszystkim klimatycznych.

Stosowanie mieszanek traw wynika z konieczności uzupełnienia braków pewnych cech jednego gatunku przez wprowadzenie innego, żaden bowiem ze znanych gatunków traw nie ma wszystkich cech, które mogą zapewnić trwałości i właściwy wygląd. Ustalając liczbę nasion przypadających na jednostkę powierzchni przyjmuje się, że na jedno nasienie powinna przypadać powierzchnia 1 cm<sup>2</sup>.

Zakłada się iż teren trawiasty będzie użytkowany w sposób intensywny i dlatego spełniać powinien najwyższe normy wysiewu.

Wysiewana liczba nasion powinna być większa od ustalonej teoretycznie ponieważ nie wszystkie nasiona zdolne są do kiełkowania oraz dlatego że wśród nich mogą znajdować się zanieczyszczenia.

Proponowana mieszanka:

POA ANNUA Wiechlina roczna

LOLIUM PERENNE Życica trwała

POA TRIVIALIS Wiechlina zwyczajna

Mieszanka podzielona została w stosunku 30:40:30 %, a ilość mieszanki powinna wynosić od 20 do 40 kg/ha.

W przypadku braku możliwości zastosowania takiej mieszanki możliwe jest jej zastąpienie inną gatunkowo mieszanką lecz o podobnych walorach użytkowych.

Projekt obejmuje swoim zakresem także ułożenie geosiatki pod nawierzchnią trawiastą w obszarze frontu budynku, po obu stronach wejścia głównego do budynku szkoły. Geosiatka ma za zadanie wzmocnić nawierzchnię i zabezpieczyć przed osypywaniem się ziemi. Siatka układana jest wraz z ziemią urodzajną na gruncie rodzimym, po czym pokrywana jest cienką warstwą ziemi urodzajnej (2cm) i obsiewana trawą.

#### **5.2.2 Pielęgnacja trawników**

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
PRZEBUDOWA BIEŻNI LEKKOATLETYCZNEJ WRAZ Z ZESPOŁEM BOISK I URZĄDZEŃ  
SPORTOWYCH POŁOŻONYCH PRZY UL. SPORTOWEJ W GRÓJCU  
**PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY**

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 trwale 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.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST 01 „Wymagania ogólne” pkt 6.

### **6.2. KONTROLA ROBÓT W ZAKRESIE ZAKŁADANIA I PIELĘGNACJI TRAWNIKÓW**

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- grubości warstwy rozścielonej ziemi urodzajnej
- prawidłowego uwałowania terenu,
- prawidłowości układania trawnika zgodnie z zaleceniami producenta
- prawidłowej częstotliwości koszenia trawników i ich odchwaszczania,
- okresów podlewania, zwłaszcza podczas suszy,

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST 01 „Wymagania ogólne” pkt 7.

### **7.2. JEDNOSTKA OBMIAROWA**

Jednostką obmiarową jest :

- m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) wykonania: trawników i kwietników z roślin jednorocznych, dwuletnich i wieloletnich (oprócz roślin cebulkowych i róż),

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST 01 „Wymagania ogólne” pkt 8.

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

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. OGÓLNE USTALENIA DOTYCZĄCE PODSTAWY PŁATNOŚCI**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST 01 „Wymagania ogólne” pkt 9.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
PRZEBUDOWA BIEŻNI LEKKOATLETYCZNEJ WRAZ Z ZESPOŁEM BOISK I URZĄDZEŃ  
SPORTOWYCH POŁOŻONYCH PRZY UL. SPORTOWEJ W GRÓJCU  
**PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY**

**9.2. CENA JEDNOSTKI OBMIAROWEJ**

Cena posadzenia 1 sztuki krzewu obejmuje:

- roboty przygotowawcze: wyznaczenie miejsc sadzenia, wykopanie i zaprawienie dołków,
- dostarczenie materiału roślinnego,

**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.