

# KARTA TYTUŁOWA

## PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA ZIELENI SKWERU ŚW. MELCHIORA GRODZIECKIEGO W CIESZYNIE

### SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Inwestor: Urząd Miejski w Cieszynie

Wykonawca: mgr inż. arch. Przemysław Stawinoga  
43-300 Bielsko-Biała, ul. Cieszyńska 60/7

Luty 2008

<u>Zawartość opracowania:</u>	strona
1. WSTĘP	
1.1. Przedmiot SST	3
1.2. Zakres stosowania SST	3
1.3. Zakres robót objętych SST	3
1.4. Określenia podstawowe	3
2. MATERIAŁY	
2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów	3
2.2. Ziemia kompostowa	3
2.4. Materiał roślinny sadzeniowy	3
2.5. Nawozy mineralne	4
3. SPRZĘT	4
3.1. Sprzęt stosowany do wykonania zieleni drogowej	4
4. TRANSPORT	4
4.1. Transport materiałów do wykonania nasadzeń	4
5. WYKONANIE ROBÓT	4
5.1. Karczowanie drzew i krzewów	4
5.2. Wyrównanie i plantowanie trenu	4
5.3. Trawniki	5
5.4. Nasadzenia krzewów	5
5.5. Zakładanie rabat bylinowych	5
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	5
6.1. Karczowanie drzew i krzewów	5
6.2. Wyrównanie i plantowanie trenu	6
6.3. Trawniki	6
6.4. Nasadzenia krzewów	6
6.5. Zakładanie rabat bylinowych	6
7. OBMIAR ROBÓT	6
7.1. Jednostka obmiarowa	6
8. ODBIÓR ROBÓT	6
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	6
9.1. Cena jednostki obmiarowej	6
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	7

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z projektem zagospodarowania skweru św. Melchiora Grodzieckiego w Cieszynie.

### 1.2. Zakres stosowania SST

SST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

### 1.3. Zakres robót objętych SST

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

- karczowanie drzew i krzewów kolidujących z inwestycja
- wyrównanie i plantowanie terenu
- zakładaniem trawników na skarpach,
- sadzeniem krzewów na terenie płaskim i na skarpach
- zakładaniem rabat bylinowych na terenie płaskim i na skarpach

### 1.4. Określenia podstawowe

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

1.4.2. Materiał roślinny - sadzonki krzewów i bylin.

1.4.3. Bryła korzeniowa - uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami rośliny.

1.4.4. Forma krzewiasta - forma właściwa dla krzewów lub forma drzewa utworzona w szkółce przez niskie przycięcie przewodnik celem uzyskania wielopędowości.

1.4.5. Nasiona traw - stosować wyłącznie gotowe mieszanki, które powinny być oznaczone procentowym składem gatunkowym, klasa i numerami normy.

1.4.6. Nawozy mineralne powinny być w oryginalnym opakowaniu z podobnym składem chemicznym i udziałem procentowym składników.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Ziemia kompostowa

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

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

Kompost fekaliowo-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.

### 2.2. 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 wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania.

### 2.3. Materiał roślinny sadzeniowy

#### 2.3.1. Krzewy i byliny

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

Szczegółowe wymagania wielkości materiału roślinnego do nasadzeń określona została w projekcie zieleni.

Sadzonki krzewów i bylin 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. krzewów liściastych, bylin bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona,
- pędy boczne krzewów powinny być równomiernie rozmieszczone,

#### Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,

### **2.5. Nawozy mineralne**

Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu - N.P.K.).

Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbrzyleniem w czasie transportu i przechowywania.

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Sprzęt stosowany do wykonania zieleni**

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

- pił mechanicznych i ręcznych do wycinki drzew i krzewów
- drabiny
- podnośniki hydrauliczne lub sprzęt alpinistyczny
- sprzęt do karczowania korzeni drzew i krzewów (np. spycharki gąsiennicowej, koparki)
- glebogryzarkę, pługów, 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**

### **4.1. 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 i byliny 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 i byliny mogą być przewożone wszystkimi środkami transportowymi. W czasie transportu należy zabezpieczyć je przed wyschnięciem i przemarzeniem.

Krzewy i byliny 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. Karczowanie drzew i krzewów**

Roboty związane z usunięciem drzew i krzewów obejmują wycięcie i wykarczowanie drzew i krzewów zgodnie z inwentaryzacją zieleni, zrąbkowanie mechaniczne gałęzi, wywiezienie pni, karpiny i zrabków poza teren budowy na wskazane miejsce, zasypanie dołów po wykarczowaniu.

Wycinkę drzew o właściwościach materiału użytkowego należy wykonywać w tzw. Sezonie rębnym. Wykarczować pnie i usunąć korzenie tak, aby zawartość części organicznych w gruntach przeznaczonych do wbudowania nie przekraczała 2%.

Roboty ziemne oraz inne roboty związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w pobliżu drzew lub krzewów albo innych zespołów roślinnych, mogą być wykonywane wyłącznie w sposób nie szkodzący drzewom, krzewom innej roślinności.

### **5.2. Wyrównanie i plantowanie terenu**

Roboty związane z wyrównaniem i plantowaniem terenu obejmują zdjęcie nadmiaru ziemi i zasypanie dołów, w taki sposób by skarpa posiadała jednorodny spadek i wyrównaną powierzchnię. W pierwszej kolejności teren należy oczyścić z gruzu i zanieczyszczeń. W związku z niewielką powierzchnią terenu oraz znacznym spadkiem prace prowadzić należy ręcznie, ziemie transportować taczkami. Na powierzchnię całego skweru należy dowieźć i ręcznie rozrzuć 2 cm warstwę ziemi urodzajnej. Ziemia



urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana,

### 5.3. Trawniki

#### 5.3.1. Wymagania dotyczące wykonania trawników

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami są następujące:

- przy zakładaniu trawników na gruncie rodzimym teren powinien być obniżony w stosunku do krawężników o ok. 6 cm - jest to miejsce na ziemię urodzajną i kompost (ok. 5 cm),
- teren powinien być wyrównany i splantowany,
- przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem - kolczatką lub zagabić,
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne,
- okres siania - najlepszy okres wiosenny najpóźniej do połowy czerwca, drugi termin późno letni najpóźniej do połowy września,
- na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości od 2kg 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 może być gotowa lub wykonana wg składu:
  - kostrzewa czerwona rozłogowa 30 %
  - kostrzewa owcza 20 %
  - wiechlina łąkowa 20 %
  - życica trwała 30 %

### 5.4. Nasadzenia krzewów

#### 5.4.1. Wymagania dotyczące sadzenia krzewów

Wymagania dotyczące sadzenia krzewów są następujące:

- pora sadzenia - jesień lub wiosna,
- miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,
- dołki pod krzewy powinny dwa razy większe od bryły korzeniowej materiału roślinnego i zaprawione ziemią urodzajną do połowy głębokości,
- pojemniki w których rosły rośliny w szkółce należy zdjąć tak aby nie osypać podłoża z korzeni
- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się do 5 cm głębiej jak rosła w szkółce. Zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny. Wokół posadzonych drzew i krzewów formować misy.
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- korzenie roślin zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę i podlać,

### 5.5. Zakładanie rabat bylinowych

#### 5.5.1. Wymaganie dotyczące zakładania rabat bylinowych

- teren pod rabaty bylinowe należy przekopać wyrównać i uzupełnić 5cm warstwą ziemi urodzajnej
- pora sadzenia - jesień lub wiosna,
- miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,
- dołki pod byliny powinny dwa razy większe od bryły korzeniowej materiału roślinnego
- pojemniki w których rosły rośliny w szkółce należy zdjąć tak aby nie osypać podłoża z korzeni
- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się do 5 cm głębiej jak rosła w szkółce. Zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny.
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- korzenie roślin zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić i podlać,

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Karczowanie drzew i krzewów

Kontrola jakości robót usuwania drzew i krzewów polega na

- wizualnej ocenie kompletności usunięcia roślinności, wykarczowania korzeni i zasypiania dołów.
- określenia ilości dłużyc, karpiny i zrąbków (w m-p),
- pomiaru odległości wywozu dłużyc, karpiny i zrąbków

## 6.2. Wyrównanie i plantowanie terenu

Kontrola w czasie wyrównania i plantowania terenu polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- określenia ilości zanieczyszczeń (w m<sup>3</sup>),
- pomiaru odległości wywozu zanieczyszczeń na zwalę,
- wizualnej ocenie wyrównania terenu
- kontrolą grubości warstwy rozścielonej ziemi,

## 6.3. Trawniki

Kontrola wykonania trawników polega na sprawdzeniu

- prawidłowego uwałowania terenu,
- zgodności składu gotowej mieszanki traw z ustaleniami dokumentacji projektowej,
- gęstości zasiewu nasion,

## 6.4. Nasadzenia krzewów

Kontrola robót przy odbiorze posadzonych drzew i krzewów dotyczy:

- wielkości dołków pod krzewy,
- zaprawienia dołków ziemią urodzajną,
- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian, odległości i wielkości sadzonych roślin,
- materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego, pokroju, wieku, zgodności z normami: PN-R-67023 [3],
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- prawidłowości osadzenia pali drewnianych przy drzewach formy piennej i przymocowania do nich drzew,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- wykonania prawidłowych misek przy drzewach po posadzeniu i podlaniu,

## 6.5. Zakładanie rabat bylinowych

Kontrola robót przy odbiorze zakładania rabat bylinowych dotyczy:

- ilości i głębokości przekopanych powierzchni
- wielkości dołków pod byliny,
- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian, odległości i wielkości sadzonych roślin,
- materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego, pokroju, wieku,
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- przestrzegania odpowiednich terminów sadzenia,
- podlania roślin po posadzeniu

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- szt. (sztuka) wykonania karczowania drzew
- mp (metr przestrzenny) wykonania wywożenia dłużycy, karpiny
- m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) wykonania plantowania
- ha (hektar) wykonania trawników
- szt. (sztuka) wykonania posadzenia krzewu
- m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) zakładania rabat bylinowych

## 8. ODBIÓR ROBÓT

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

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1. Cena jednostki obmiarowej

Cena za karczowanie 1 szt drzewa obejmuje:

- odcięcie piłą mechaniczną pnia i gałęzi
- pocięcie pnia na odcinki dogodne do transportu
- odkopanie karpny korzeniowej, odcięciu korzeni, wykopanie mechaniczne karpny korzeniowej
- ułożenie pni, karpiny w stosy

Cena za wywiezienie 1 mp pni, karpiny obejmuje:

- wywiezienie pni zrąbków i karpiny
- utylizację

Cena za wyrównanie i plantowanie 1m<sup>2</sup> dołów obejmuje:

- oczyszczenie terenu
- zdjęcie nadmiaru ziemi i zasycenie nierówności,
- zakup i dowiezienie ziemi urodzajnej,
- rozścielenie ziemi urodzajnej warstwą grubości 2cm

Cena wykonania 1 ha trawnika obejmuje:

- zakładanie trawników,
- jednokrotne podlanie trawnika po posianiu

Cena posadzenia 1 sztuki krzewu obejmuje:

- roboty przygotowawcze: wyznaczenie miejsc sadzenia, wykopanie i zaprawienie dołków,
- dostarczenie materiału roślinnego,
- posadzenie materiału roślinnego
- jednokrotne podlanie materiału roślinnego po posadzeniu

Cena za założenie 1m<sup>2</sup> rabaty bylinowej obejmuje

- przygotowanie terenu pod obsadzenia (przekopanie, wyrównanie, uzupełnienie ziemia urodzajną)
- roboty przygotowawcze: wyznaczenie miejsc sadzenia, wykopanie ,
- dostarczenie materiału roślinnego,
- posadzenie materiału roślinnego
- jednokrotne podlanie materiału roślinnego po posadzeniu

#### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. PN-G-98011 Torf rolniczy
2. PN-R-67023 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste
3. BN-73/0522-01 Kompost fekaliowo-torfowy
4. Ustawa z dnia 27. 07.2001r. o wprowadzeniu ustawy — Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw. Dz.U. Nr 100 poz. 1085.
- 5.. Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody. Dz.U. Nr 92 poz. 880