

# Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

## **07-01 SADZENIE DRZEW I KRZEWÓW ORAZ WYKONANIE TRAWNIKÓW**

Budowa centrum kultury wraz z rozbudową i przebudową pływalni „Delfin” oraz budową, przebudową i rozbudową infrastruktury towarzyszącej obu zadaniom, w tym drogi dojazdowej i wewnętrznej

Kod CPV  
45112710-5  
45112711-2

Użyte w dokumentach nazwy materiałów i urządzeń lub jakichkolwiek wyrobów czy produktów służą jedynie określeniu pożądanego standardu wykonania i określenia właściwości oraz wymogów techniczno - użytkowych założonych w dokumentacji technicznej dla danego typu rozwiązań. Za równoważne Zamawiający uzna takie, które charakteryzują się właściwościami funkcjonalnymi i jakościowymi takimi samymi lub zbliżonymi do tych, które zostały określone w SIWZ, lecz oznaczone innym znakiem towarowym, patentem lub pochodzeniem.

## Spis treści:

<b>1. WSTĘP.....</b>	<b>3</b>
1.1. Przedmiot i zakres robót budowlanych.....	3
1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.....	3
1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.....	3

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot i zakres robót budowlanych**

Przedmiotem robót budowlanych jest Budowa centrum kultury wraz z rozbudową i przebudową pływalni „Delfin” oraz budową, przebudową i rozbudową infrastruktury towarzyszącej obu zadaniom, w tym drogi dojazdowej i wewnętrznej

#### Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z sadzeniem drzew i krzewów oraz wykonaniem trawników

#### Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Kod CPV: 45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych  
45112711-2 Roboty w zakresie kształtowania parków

### **1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót obejmujących z sadzenie drzew i krzewów oraz wykonanie trawników, związanych z budową centrum kultury wraz z rozbudową i przebudową pływalni „Delfin” oraz budową, przebudową i rozbudową infrastruktury towarzyszącej obu zadaniom, w tym drogi dojazdowej i wewnętrznej.

### **1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną**

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie robót związanych z sadzeniem drzew i krzewów oraz wykonaniem trawników:

- ręczne zdjęcie warstwy darni,
- zakup i dostawa drzew i krzewów liściastych– wybór I,
- sadzenie krzewów iglastych, do dołów ø 0,5 m z zaprawa dołów ziemia urodzajna kwaśna do połowy
- sadzenie krzewów iglastych na skarpach, do dołów ø 0,5 m z zaprawa dołów ziemia urodzajna kwaśna do połowy,

- sadzenie drzew liściastych wysokopiennych na terenie płaskim do dołów  $\varnothing$  1 m, z zaprawa dołów ziemia urodzajna do połowy ,
- sadzenie krzewów liściastych, na terenie płaskim, do dołów  $\varnothing$  0,5 m z zaprawa dołów ziemia urodzajna do połowy,
- zakup, dowóz i ręczne rozrzucenie kory drzewnej,
- załadunek i wywóz ziemi z wykopanych dołów.

W zakres prac wchodzi również prace związane z wykonaniem trawników siewem:

- ręczne zdjęcie wierzchniej warstwy istniejącej darni,
- zakup i dostawa mieszanki traw – wybór I,
- wykonanie trawnika siewem,
- załadunek i wywóz zdjętej darni.

Przedmiotem opracowania jest określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów wykorzystywanych do powyższych robót, wymagań w zakresie robót przygotowawczych oraz wymagań dotyczących wykonania i odbiorów.

#### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w Ogólnej Specyfikacji (OST) 00-00.

Drzewa – rośliny zdrewniałe, wytwarzające jeden lub więcej pni, rozgałęziających się na pewnej wysokości:

- o Korona – zespół konarów i gałęzi. Korony mogą przybierać różne formy, uzałężone od gatunku i odmiany, bać być formowane w szkółce,
- o Przewodnik – pęd główny stanowiący os drzewa,
- o Pien – nierozgałęziona dolna część przewodnika między powierzchnia ziemi, a początkiem korony. Wysokość pnia u drzew determinuje ich wykorzystanie, np. u drzew alejowych musi wynosić min. 180 cm,
- o System korzeniowy – podziemna część rośliny,
- o Bryła korzeniowa – część systemu korzeniowego wykopana razem z ziemią,
- o Szyjka korzeniowa – krótki odcinek rośliny na granicy między pędem, a korzeniem.
- o Odrosty korzeniowe - pędy nadziemne rozwijające się z pączków przybyszowych lub paków śpiących na korzeniach.

o Forma naturalna – forma drzewa zgodna z naturalnymi cechami wzrostu danego gatunku, z wyraźnie wykształconym przewodnikiem,

o Forma wielopienna – forma drzewa, która ma kilka pni wyrastających do wys. 50 cm nad szyjka korzeniowa,

o Forma szczepiona/pienna – forma krzewu lub drzewa szczepiona na podkładce.

Szczepienie to polega na łączeniu systemu pędowego szlachetnych odmian roślin ozdobnych z systemem korzeniowym formy dzikiej, uzyskanej z nasion, należącej do tego samego gatunku; gałązka formy szlachetnej pełni funkcje tzw. zrazu, natomiast pień formy dzikiej stanowi podkładkę; zraz zrosniony z podkładką tworzą tzw. szczep, który daje nową roślinę

Krzewy - Wielopędowe, zdrewniałe rośliny, nie wytwarzające pnia. Ich główne pędy powinny wyrastać nie wyżej niż 10 cm nad szyjką korzeniową.

- Forma krzewiasta – forma właściwa dla krzewów lub forma drzew utworzona w szkółce przez niskie przycięcie przewodnika celem uzyskania wielopędowości, wymagana wysokość krzewów liściastych 0,5m.

- ywopłót - Forma ogrodzenia, przegrody utworzona z gęsto posadzonych drzew lub krzewów. Przycinany, to ywopłót formowany, nie przycinany - nie formowany.

- 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 1,5 m wysokości, okres jej magazynowania nie powinien przekraczać 2 miesięcy

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

- dopuszczalna zawartość rozpuszczalnych soli w glebie: maks. 500 ppm.

- Materiał roślinny – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową. Sadzonki drzew liściastych i iglastych, krzewów liściastych i iglastych, krzewów,

- Bryła korzeniowa – uformowana przez szkółkowanie, bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami

roślin

- 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 1,8 do 3,0m z wyraźnym nie przyciętym przewodnikiem i uformowaną koroną. Korona drzew do sadzenia w ciągach ulicznych uformowana na wysokości 2,0-2,2m o obwodzie pnia min.

14cm, mierzona na wysokości 1,3m

- Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową, w tym materiał roślinny

- Rosliny do stosowania na formowane wyploty – drzewa i krzewy charakteryzujące się łatwością

równomiernego zageszczania się po przycięciu. W zależności od gatunku, odmiany i wieku, niektóre rośliny wymagają zageszczenia pędów już w szkółce.

- Rosliny formowane - Drzewa i krzewy, które są specjalnie przycinane w trakcie produkcji, w celu nadania im pożądanego kształtu, np.: kuli, stożka czy przestrzennej spirali. Do formowania używane są także czasami prety, siatki lub inne elementy konstrukcyjne. Dla podtrzymania uzyskanego kształtu należy prowadzić regularną pielęgnację (ciecie).

- Podłoże – grunt rodzimy lub nasypowy

- Byliny – wieloletnie rośliny zielone, najczęściej tracące na zimę części nadziemne i zimujące w postaci części podziemnych lub przyziemnych, często jako podziemne organy przetrwalnikowe – kłącza, bulwy, cebule, z których na wiosnę rozwijają się nowe pędy nadziemne.

- Rosliny pnące - Rośliny, które dzięki właściwościom czepnym lub pnącym, mogą się po konstrukcjach lub po gładkich powierzchniach pionowych.

- Rośliny okrywowe - Rośliny okrywowe, tworzące zwartą warstwę roślin zielnych lub niskie krzewy,

okrywające podłoże, chroniące je przed zachwaszczeniem, erozją i degradacją; rośliny okrywowe pełnią funkcje biologiczne, estetyczne i gospodarcze (np. bluszcz pospolity, barwinek, bodziszek wielokorzeniowy i bodziszek czerwony, gajowiec łąkowy oraz takie paprocie, jak orlica pospolita i narecznica samcza).

- Rośliny zielone - Rośliny zielone to rośliny utrzymujące zielone liście przez cały rok; w strefie umiarkowanej przykładami roślin zielonych są gatunki z takich rodzajów, jak: sosna, świerk,

- Trawnik - sztucznie utworzone zbiorowisko roślin trawiastych równomiernie pokrywających podłoże, wśród których przeważają gatunki traw o małym przyroście masy, lecz gęstych pędach oraz silnie rozgałęzionym systemie korzeniowym, tworzące warstwę roślinną przypominającą kobierzec. Dzięki regularnemu koszeniu oraz innym metodom pielęgnacji trawnik utrzymywany jest w odpowiednim stanie aby mógł pełnić funkcje zdrowotne, estetyczne, rekreacyjne, biotechnologiczne i inne

- Humus - Próchnica, szczątki organiczne, głównie roślinne, nagromadzone w glebie (lub na powierzchni gleby), pozostające w różnych stadiach rozkładu, czyli humifikacji (biodegradacja).

- Wysokosc rosliny – Długosc mierzona od szyjki korzeniowej do najwyszej czesci rosliny.
- Szerokosc rosliny - Odległosc mierzona w najszerszym miejscu rosliny.

### **1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST 00-00.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów określone zostały w OST 00-00.

Wszystkie użyte materiały powinny mieć aktualne, wymagane przepisami znaki i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, określone w OST 00-00.

Materiał roślinny pozyskiwany będzie ze szkółek objętych kontrolą polskiego Inspektoratu Ochrony Roslin, opartych na produkcji z rodzimego materiału wyjściowego. Wykonawca zobowiązany

jest przedstawić Zamawiającemu źródło pozyskania materiału roślinnego.

- Wielkość drzew: obwód pnia min. 16 – 18 cm, średnica bryły korzeniowej 60 cm, wysokość pnia min. 2,20 m, prosty pień i korona typowa dla gatunku. Przewodnik wykształcony od korzeni do paka szczytowego i równomiernie rozłożone pędy korony.
- Krzewy iglaste i liściaste z pojemników min. C3 – C5 wybór I. Rosliny powinny być zgodne z normą PN-R-67023, PN-R-67022 dojrzałe, prawidłowo uformowane, z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz wyprowadzone zgodnie z wymaganiami agrotechniki szkółkarskiej. System korzeniowy powinien być skupiony, prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne. Bryła korzeniowa powinna być dobrze przerosnięta, nieuszkodzona i mieć wygląd charakterystyczny dla gatunku. Pędy nie powinny być przycięte chyba, że dopuszcza się przecięcie zgodnie z wymaganiami szczegółowymi.
- Materiał roślinny użyty do nasadzeń, jego opakowanie, transport oraz przechowywanie powinny pod względem jakościowym odpowiadać normie BN-65-9125-02,

### Wady niedopuszczalne:

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

## 2.2 Wykaz roślin

ZIELEŃ PROJEKTOWANA			
lp	Nazwa	Nazwa łacińska	ilość
1	ŻYWOTNIK ZACHODNI	Thuja occidentalis	463,8 m2
2	PĘCHERZNICA KALINOLISTNA "LUTEUS"	Physocarpus opulifolius 'Luteus'	21,2m 2
3	BEZ KORALOWY 'SUTHERLAND GOLD'	Sambucus racemosa Sutherland	40m2
4	JAŁOWIEC ŁUSKOWY 'BLUE STAR'	Juniperus squamata	78m2
5	ZŁOTOKAP ZWYCZAJNY	Laburnum anagyroides Medik.	3 szt.

## 2.3 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 1,5 m wysokości, okres jej magazynowania nie powinien przekraczać 2 miesięcy
- ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy - nie może być zagruzowana, przerosnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie,
- dopuszczalna zawartość rozpuszczalnych soli w glebie: maks. 500 ppm.

## 2.4. Nawozy



Nawozy mineralne powinny być dostarczone w oryginalnym opakowaniu z podanym składem chemicznym ( zawartość azotu, fosforu, potasu, N.P.K ) i udziałem procentowym składników.

Nawozy

należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania.

Ilość,

termin oraz mieszanka nawozowa uzależniona jest od zasobności zastosowanej ziemi urodzajnej i winny zostać zatwierdzone przez Inżyniera i Inspektora nadzoru. Nawozów nie należy aplikować na mokre lub wilgotne rośliny, ponieważ może to skutkować ich poparzeniem. Nawozic należy rośliny suche, podlać można je dopiero później.

### **2.5. Kora drzewna**

Do ściółkowania powierzchni należy zastosować korę sosnową mieloną kompostowaną min. 9 miesięcy o frakcji 20-40 mm.

## **3. SPRZĘT**

### **3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu określone zostały w OST 00-00

### **3.2 Sprzęt do wykonania nasadzeń drzew i krzewów oraz wykonania trawników.**

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

- koparki przedsiębiernej,
- glebogryzarkę,
- drobny sprzęt ręczny (łopaty, grabie, siekiery, młotki, taczki, drabiny, taczki, liny),
- wału kolczatki oraz wału gładkiego do zakładania trawników.,
- cysterny z wodą pod ciśnieniem oraz weem do podlewania.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1 Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące transportu określone zostały w OST 00-00.

### **4.2 Transport materiałów koniecznych do wykonania nasadzeń drzew i krzewów oraz**

## **wykonania trawników**

Materiały powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, aby uniknąć trwałych odkształceń i dostarczyć materiał w odpowiednim czasie oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

Transport nie może uszkodzić materiału roślinnego, rośliny muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi i przesuszeniem.

Sprzęt transportowy musi mieć gabaryty umożliwiające przemieszczanie się bez zakłócania ruchu drogowego o ciężej nie powodującym uszkodzenia nawierzchni i nadmiernego zageszczania

gruntu (w rejonie stref korzeniowych). Pojazdy o masie powyżej 5 ton mogą poruszać się jedynie w obrębie jezdni.

### **4.3 Przechowywanie i składowanie**

Elementy wykończone powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określony przez producenta.

Na każdym opakowaniu wyrobów budowlanych powinna znajdować się etykieta zawierająca oznakowanie znakiem CE lub znakiem budowlanym, zawierająca wymagane prawem informacje o producencie i o spełnieniu wymagań odpowiednich zharmonizowanych (znak CE) lub krajowych (znak budowlany) norm i specyfikacji technicznych, wymienione w OST 00-00

Dodatkowo na etykiecie powinny się znaleźć istotne informacje handlowe, w tym przede wszystkim:

- nazwa, rodzaj, typ, odmiana, gatunek itp. wyrobu, umożliwiające jego jednoznaczną identyfikację,
- wymiary i inne istotne parametry techniczne,
- ilość i jednostka miary wyrobu, zawarta w opakowaniu jednostkowym i / lub zbiorczym,
- datę produkcji i nr partii,

oraz inne, istotne informacje o wyrobie budowlanym.

Do wyrobów powinna być dołączona instrukcja przechowywania, stosowania sporządzona w języku polskim.

Dodatkowo, do wyrobów powinny być dołączone przez producenta wszelkie inne dokumenty, wymagane przepisami, wymienione w OST 00-00.

Materiały i konstrukcje powinny być pakowane przy użyciu folii, drewna, tektury, styropianu. Naroża i wiotkie elementy należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi i zniszczeniem powłok.

Przechowywanie elementów powinno zapewniać stałą gotowość użycia ich do montażu. Elementy przechowywać w pomieszczeniach krytych, zamkniętych, suchych i przewiewnych w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzewczych.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1 Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w OST 00-00.

- Przed przystąpieniem do zaprojektowania i wykonania bądź zamówienia elementów należy dokładnie sprawdzić wymiary i geometrię miejsca ich montażu. W przypadku stwierdzenia rozbieżności w wykonaniu w stosunku do projektu, należy, w uzgodnieniu z Architektem i dostawcą elementów, dokonać adaptacji projektu elementów lub przeróbek miejsca montażu.
- Przy przemieszczaniu elementów metalowych przeznaczonych do osadzenia w elementach budynku nie wolno wyrządzać szkód w pracach już wykonanych.
- Prace pomocnicze związane z wbudowaniem, osadzaniem i montażem wyrobów metalowych należy przygotować w taki sposób, aby było zapewnione bezpieczeństwo i higiena pracy osób, zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.
- Należy zatwierdzić wzory wszystkich montowanych elementów.

### **5.2 Wymagania dotyczące sadzenia drzew i krzewów:**

- pora sadzenia - jesień lub wiosna,
- miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,
- doły pod drzewa i krzewy powinny mieć wielkość wskazaną w dokumentacji projektowej oraz powinny być przygotowane tak aby korzenie mogły się swobodnie układać i nie zaginać, w tym celu dół powinien być dobrze zdrenowany i wyłożony warstwą luźnej ziemi, o grubości co najmniej 10 cm,
- doły pod drzewa powinny być na tyle głębokie aby w miejscu sadzenia roślina znalazła się do 5 cm głębiej niż rośła w szkółce. Zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój

rośliny,

- korzenie roślin zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować miske i podlać,
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- przy sadzeniu drzew liściastych należy przed sadzeniem wbić w dno dołu dwa drewniane paliki,
- drzewa liściaste należy przywiązać do palika tu pod koroną,
- wysokość palika wbitego w grunt powinna być równa wysokości pnia posadzonego drzewa, należy go umieścić tak aby nie dotykał pnia ani pedów drzewa. Paliki powinny być pozbawione kory, zaostrome na końcu i nieimpregnowane.

### **5.3. 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 obniony w stosunku do krawników 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 krawnik 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 zagrabic,
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne,
- okres siania – najlepszy jest okres wiosenny najpóźniej do połowy września, a nasiona należy wysiewać na wilgotną glebę przy temperaturze powietrza około 10 °C.
- na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości od 3 kg na 100 m<sup>2</sup>,
- przykrycie nasion - przez przemieszczanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką, co chroni kielkujące nasiona przed wysychaniem

- po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiakania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kółczatka, można już nie stosować wału gładkiego,
- mieszanka nasion trawnikowych powinna mieć następujący skład:
  - kostrzewa czerwona rozłogowa – 20%
  - kostrzewa owcza – 15%
  - kostrzewa różnolistna – 15%
  - mietlica biaława – 15%
  - wiechlina łąkowa – 20%
  - życica trwała – 15%

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji (OST) 00-00.

### **6.2 Kontrola robót w zakresie sadzenia drzew, krzewów**

Wskazana kontrola polega na sprawdzeniu:

- wielkości dołków pod drzewka i krzewy,
- zaprawienia dołków ziemią urodzajną,
- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian, odległości sadzonych roślin,
- materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego, pokroju, wieku, zgodności z normami: PN-R-67022 [2] i 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,
- wymiany chorych, uszkodzonych, suchych i zdeformowanych drzew, krzewów i pnaczy,
- zasilania nawozami mineralnymi.

Kontrola robót przy odbiorze posadzonych drzew i krzewów dotyczy:

- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową,
- zgodności posadzonych gatunków i odmian oraz ilości drzew i krzewów, bylin oraz traw z dokumentacją projektową,
- wykonania misek przy drzewach i krzewach, jeśli odbiór jest na wiosnę lub wykonaniu kopczyków,
- jeśli odbiór jest na jesieni,
- prawidłowości osadzenia palików do drzew i przywiązania do nich pni drzew (paliki prosto i mocno osadzone, mocowanie nie naruszone),
  - jakości posadzonego materiału.

### **6.3. Kontrola robót w zakresie wykonania trawników**

W czasie wykonywania trawników kontrola polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- określenia ilości zanieczyszczeń (w m<sup>3</sup>),
- pomiaru odległości wywozu zanieczyszczeń na zwalke,
- wymiany gleby jałowej na ziemię urodzajną z kontrolą grubości warstwy rozścielonej ziemi,
- ilości rozrzuconego kompostu,
- prawidłowego uwałowania terenu,
- zgodności składu gotowej mieszanki traw z ustaleniami SST,
- gęstości zasiewu nasion,

Kontrola robót przy odbiorze trawników dotyczy:

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

## **7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT**

### **7.1 Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru robót**

Przedmiaru i obmiaru ilości robót dokonuje się zgodnie z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji (OST) 00-00.

Prowadzenie szczegółowych obmiarów robót jest niezbędne tylko dla prac, które zgodnie z zapisami umowy rozliczane będą na podstawie cen jednostkowych i ilości rzeczywiście wykonanych robót i do nich się odnoszą wszystkie ustalenia niniejszego punktu.

Dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się jedynie do szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia przejściowej faktury.

### **Jednostka obmiarowa**

Jednostki obmiaru:

- załadunek i wywóz ziemi – m<sup>3</sup>
- dostawa ziemi urodzajnej - m<sup>3</sup>
- głębokość i szerokość wykopów – m
- nasadzenia drzew, krzewów– szt.
- wykonanie trawników – m<sup>2</sup>
- rozrzucenie kory - m<sup>3</sup>

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Odbioru robót dokonuje się zgodnie z ogólnymi zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji (OST) 00-00.

### **8.1 Zgodność robót z dokumentacją**

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6.2 ST dały pozytywny wynik.

### **8.2 Odbiór częściowy**

Odbioru częściowego robót dokonuje się zgodnie z ogólnymi zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji (OST) 00-00.

### **8.3 Odbiór ostateczny (końcowy)**

Odbioru końcowego robót dokonuje się zgodnie z ogólnymi zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji (OST) 00-00.

Szczegółowe zasady odbioru końcowego

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.2 niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w pkt. 5.4 oraz dokonać oceny wizualnej. Roboty powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny roboty nie powinny być przyjęte. W takim wypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności z wymaganiami określonymi w pkt. 5.4 i przedstawić roboty ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika, oraz nie ograniczają trwałości montowanych elementów i pozwalają na ich prawidłową eksploatację, zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest usunąć wadliwie wykonane roboty, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

#### **8.4 Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji**

Odbioru robót po upływie okresu rękojmi i gwarancji dokonuje się zgodnie z ogólnymi zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji (OST) 00-00, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. „Odbiór ostateczny (końcowy)”.

#### **8.5 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór robót powinien być przeprowadzony w czasie umoliwiający wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt. Odbiorowi podlegają:



- jakość materiału roślinnego,
- ilość posadzonych roślin,
- sposób sadzenia roślin.

## **9. ROZLICZENIE ROBÓT**

**9.1** Ogólne zasady rozliczenia robót i płatności za ich wykonanie podane są w Ogólnej Specyfikacji (OST) 00-00.

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie szczegółowych ustaleń umownych.

### **Wykonanie nasadzeń drzew, krzewów**

#### **9.2.1. Sadzenie drzew iglastych na terenie płaskim do dołów ø 1 m, z zaprawa dołów ziemia**

##### **urodzajna do połowy**

Cena posadzenia 1 sztuki drzewa obejmuje:

- zakup i dostawę drzewa,
- wyznaczenie miejsc sadzenia, wykopanie i zaprawienie dołów,
- posadzenie drzewa,
- podlanie i wykonanie misek.

#### **9.2.2. Sadzenie drzew liściastych wysokopiennych na terenie płaskim do dołów ø 1 m, z zaprawa dołów ziemia urodzajna do połowy**

Cena posadzenia 1 sztuki drzewa obejmuje:

- zakup i dostawę drzewa,
- wyznaczenie miejsc sadzenia, wykopanie i zaprawienie dołów,
- posadzenie i opalikowanie drzewa,
- podlanie i wykonanie misek.

#### **9.2.3. Sadzenie krzewów iglastych na terenie płaskim, do dołów ø 0,5 m z zaprawa dołów ziemia**

##### **urodzajna do połowy**

Cena posadzenia 1 sztuki krzewu obejmuje:

- zakup i dostawę krzewu,
- wyznaczenie miejsc sadzenia, wykopanie i zaprawienie dołów,
- posadzenie krzewu,
- podlanie krzewu.

#### **9.2.4. Sadzenie krzewów liściastych, na terenie płaskim, do dołów ø 0,5 m z zaprawa dołów ziemia urodzajna do połowy**

Cena posadzenia 1 sztuki krzewu obejmuje:

- zakup i dostawę krzewu,
- wyznaczenie miejsc sadzenia, wykopanie i zaprawienie dołów,
- posadzenie krzewu,
- podlanie krzewu.

#### **9.2.5. Załadunek i wywóz ziemi z wykopanych dołów pod drzewa i krzewy**

Czynność dotycząca 1m<sup>3</sup> obejmuje:

- mechaniczny załadunek na pojazdy mechaniczne zebranej w przyzmy ziemi,
- wywóz ziemi na odległość 10 km,
- rozładunek wywiezionej ziemi.

#### **9.2.6. Korowanie warstwa posadzonych krzewów misek drzew**

Czynność dotycząca 1m<sup>3</sup> obejmuje:

- zakup i transport kory rozdrobnionej i przekompostowanej,
- wybranie nadwyki ziemi /w razie potrzeby/,
- wysypanie i równomierne rozłożenie warstwy kory na całej powierzchni,
- ukształtowanie brzegów mis i skupin.

### **9.3. Wykonanie trawników siewem**

#### **9.3.1. Ręczne usunięcie warstwy darni z przerzutem na odkład (m<sup>2</sup>)**

#### **9.3.2. Załadunek i wywóz urobku**

Czynność dotycząca 1m<sup>3</sup> obejmuje:

- mechaniczny załadunek na pojazdy mechaniczne zebranej w przyzmy ziemi,
- wywóz ziemi na odległość 5 km,
- rozładunek wywiezionej ziemi.

#### **9.3.3. Przekopanie gleby**

Czynność dotycząca 1m<sup>2</sup> obejmuje:

- ręczne przekopanie gleby na terenie płaskim w gruncie kat. III nie zadarnionym.

#### **9.3.4. Wysiew nawozów mineralnych**

Czynność dotycząca 1ha obejmuje:

- zakup i dostawę nawozów mineralnych,
- ręczne wymieszanie nawozów mineralnych lub wapna nawozowego na oraz wyrównanie terenu.

#### **9.3.5. Wykonanie trawników parkowych siewem**

Czynność dotycząca 1m<sup>2</sup> obejmuje:

- zakup i dostawę nasion traw,
- wałowanie terenu wałem gładkim,
- ręczny wysiew nasion
- wałowanie wałem – kolczatka lub zagrabienie
- podlanie trawnika.

#### **9.3.6. Rozplantowanie ziemi urodzajnej pod trawnik**

Czynność dotycząca 1m<sup>3</sup> obejmuje:

- zakup i dostawę ziemi urodzajnej,
- ręczne rozplantowanie ziemi

Płatność należy przyjmować na podstawie jednostek obmiarowych według pkt 7.

### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. PN-87/R-67020 – Materiał szkółkarski – Krzewy róż
2. PN-R-67022 – Materiał szkółkarski – Ozdobne drzewa i krzewy iglaste
3. PN-R-67023 – Materiał szkółkarski – Ozdobne drzewa i krzewy liściaste
4. BN-65-9125-02
5. PN-R-67026:2002 Sadzonki drzew i krzewów do zadrzewień i zakrzewień
6. BN-72/9128-01 Cebule, bulwy i korzenie bulwiastych roślin ozdobnych