

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:

1. WSTĘP.....	3
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 \varnothing 0,5 m z zaprawa dołów ziemia urodzajna kwaśna do połowy
- sadzenie krzewów iglastych na skarpach, do dołów \varnothing 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, uzależnione 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 wielopienne – forma drzewa, która ma kilka pni wyrastających do wys. 50 cm nad szyjką korzeniową,
 - 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 zrosniety 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.
 - ywoplit – Forma ogrodzenia, przegrody utworzona z gęsto posadzonych drzew lub krzewów. Przycinany, to ywoplit 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 uformowana korona. 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 wywołoty – drzewa i krzewy charakteryzujące się łatwością równomiernego zageszczania się po przycięciu. W zależności od gatunku, odmiany i wieku, niektóre rośliny wymagają zageszczenia pedów 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 trujące 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 zielonych lub niskie krzewy, okrywające podłoże, chroniące je przed zanieczyszczeniem, 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 zielonolubne - Rośliny zielonolubne to rośliny utrzymujące zielone liście przez cały rok; w strefie umiarkowanej przykładami roślin zielonolubnych 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 pedach 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, szczatki organiczne, głównie roślinne, nagromadzone w glebie (lub na powierzchni gleby), pozostające w różnych stadiach rozkładu, czyli humifikacji (biodegradacja).
- Wysokość rośliny – Długość mierzona od szyjki korzeniowej do najwyższej części rośliny.
- Szerokość rośliny - Odległość mierzona w najszerszym miejscu rośliny.

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. Rośliny 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

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,
- dwupędowe korony drzew formy piennej,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- złe zrosnięcie odmiany szczepionej z podkładką.

2.2 Wykaz roślin

ZIELEŃ PROJEKTOWANA			
lp	Nazwa	Nazwa łacińska	ilość
1	ŻYWOTNIK ZACHODNI	Thuja occidentalis	463,8 m ²
2	PĘCHERZNICA KALINOLISTNA "LUTEUS"	Physocarpus opulifolius 'Luteus'	21,2m 2
3	BEZ KORALOWY 'SUTHERLAND GOLD'	Sambucus racemosa Sutherland	40m ²
4	JAŁOWIEC ŁUSKOWY 'BLUE STAR'	Juniperus squamata	78m ²
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 przydmach 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,
- glebogryzarek,
- drobny sprzęt ręczny (łopaty, grabie, siekierki, młotki, taczki, drabiny, taczki, liny),

- wału kolczatki oraz wału gładkiego do zakładania trawników.,
- cysterny z wodą pod ciśnieniem oraz węzłem 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 uszkodzeń nawierzchni i nadmiernego zageszczenia

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

4.3 Przechowywanie i składowanie

Elementy wykonane 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, wyszczególnione 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, wyszczególnione 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 - jesien 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 rosła 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 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 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 m²,
- przykrycie nasion - przez przemieszczanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką, co chroni kiełkujące 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 kolczatką, 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, jeżeli 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 m³),
- 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 – m³
- dostawa ziemi urodzajnej - m³
- głębokość i szerokość wykopów – m
- nasadzenia drzew, krzewów – szt.
- wykonanie trawników – m²
- rozrzucenie kory - m³

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 umożliwiającym 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 1m³ 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 1m³ 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 (m²)

9.3.2. Załadunek i wywóz urobku

Czynność dotycząca 1m³ 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 1m² 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 1m² 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 1m³ 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