

**„Budowa ciągu spacerowego i obiektów małej architektury
w miejscu publicznym na działkach ewid. nr 8/2 i 10/2 obręb 3022
w Szczecinie”**

INWESTOR:

Zakład Usług Komunalnych w Szczecinie
ul. Ku Słońcu 125A
70-080 Szczecin

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
(SST)**

ZAGOSPODAROWANIE TERENU - ZIELEŃ

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST)

SST 1.1. - ZIELEŃ

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST).

Przedmiotem Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, prowadzenia robót związanych z wykonaniem zadania inwestycyjnego pn. „**Budowa ciągu spacerowego i obiektów małej architektury w miejscu publicznym na działkach ewid. nr 8/2 i 10/2 obręb 3022 w Szczecinie**” zgodnie z zakresem robót przedstawionym w Projekcie Budowlanym oraz Przedmiarach robót.

Podstawą opracowania niniejszej SST jest Dokumentacja Projektowa w branży budowlanej, przepisy obowiązującego prawa, normy i zasady sztuki budowlanej.

1.2. Zakres stosowania SST.

Niniejsza SST traktowana jest obok Projektu Budowlanego oraz przedmiaru robót jako pomocnicza dokumentacja przy zlecaniu i realizacji robót w zakresie przedmiotowej inwestycji.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Zakres SST obejmuje wykonanie robót niezbędnych do zrealizowania przedmiotowego przedsięwzięcia inwestycyjnego.

Roboty te obejmują m.in.:

GOSPODARKA DRZEWOSTANEM

- ścinanie drzew piłą mechaniczną;
- mechaniczne karczowanie pni;
- ochrona i zabezpieczenie drzew na czas budowy;
- prace pielęgnacyjne przy istniejącym drzewostanie – formowanie koron, usuwanie posuszu;
- wycinanie suchych, połamanych gałęzi, przycinanie.

UWAGA: Usunięcie drzew i krzewów z terenu nieruchomości może nastąpić po uzyskaniu zezwolenia wydanego przez prezydenta miasta na wniosek posiadacza nieruchomości. Wykonawca przed przystąpieniem do wycinki drzew i krzewów musi posiadać zgodę (decyzję) właściwego organu administracji państwowej na wycinkę drzew podlegających ochronie prawnej. Drzewa przewidziane w Dokumentacji Projektowej do usunięcia, należy ścinać i wykarczować przed rozpoczęciem robót z dokładnym usunięciem korzeni. Poza miejscami wykopów doły po wykarczowanych pniach powinny być wypełnione gruntem i ubite.

NASADZENIA

- Oczyszczenie terenu ze śmieci i resztek budowlanych;
- Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego,;
- Sadzenie drzew liściastych form naturalnych na terenie płaskim z całkowitą zaprawą dołków;
- Sadzenie krzewów liściastych z całkowitą zaprawą dołków;
- Ręczne rozścielenie kory z przerzutem;
- Sadzenie bylin

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

Wszystkie prace muszą być prowadzone przez specjalistyczną firmę ogrodniczą

1.4.1. Przekazanie terenu budowy.

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.2. Dokumentacja Projektowa do opracowania przez Wykonawcę.

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.3. Zgodność robót z Dokumentacją Projektową i ST.

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.4. Zabezpieczenie terenu budowy.

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

Ochrona i zabezpieczanie drzew na czas budowy

a) Zabezpieczenie strefy korzeniowej

W większości drzew strefę ochronną systemu korzeniowego wyznaczamy na podstawie obrysu korony, powiększając go o 1–2 m; inny sposób wyznaczenia tej strefy to doliczenie do wielkości średnicy korony ok. 20%. W wypadku, gdy na budowie mało jest miejsca pozwalającego na planowanie rozkładu robót ochroną powinno być objęte pole w kształcie kwadratu o wymiarach 4 m x 4 m, z pniem zlokalizowanym w centrum. Pozwoli to zabezpieczyć przed uszkodzeniem, chociaż główne korzenie szkieletowe.

Planując prace w obrębie systemu korzeniowego należy pamiętać, iż ilość cięć większa niż 20% ich objętości stanowi zagrożenie dla drzewa, skutkujące w skrajnych wypadkach jego obumarciem. Uszkodzenia korzeni drzew są najczęściej występującymi przyczynami zamierania lub pogorszenia kondycji drzew w kilka lat po budowie. Przyczyniają się do tego warunki panujące w podłożu. Rana stanowi miejsce wnikania patogenów, a warunki panujące w środowisku glebowym przyczyniają się do przyspieszenia procesów rozkładu drewna, między innymi przez występujące w nim różne mikroorganizmy.

Zapobieganie powstaniu urazów mechanicznych oraz ubytków wody na skutek prowadzenia wykopów:

- Roboty ziemne realizowane w strefie korzeniowej drzew najlepiej jest zaplanować na okres spoczynku zimowego, czyli od października do kwietnia. Należy natomiast unikać prowadzenia tego typu prac latem, szczególnie w okresie upałów;
- Roboty ziemne związane z prowadzeniem instalacji w otwartym wykopie powodują duże straty wody oraz urazy mechaniczne. Dlatego prace te powinny być wykonywane ręcznie, z pozostawieniem korzeni o średnicy większej niż 3cm. Jeśli konieczne jest obcinanie korzeni, powinno zostać ono wykonane w sposób fachowy, prostopadle do osi korzenia. Niezbędne jest usunięcie całej części chorej, aż do miejsca zdrowego. Powstałą ranę należy zabezpieczyć preparatami powierzchniowymi, żeby uniemożliwić wnikanie w nią patogenów. Na rany o średnicy do 5 cm wystarczą preparaty emulsyjne, np. LacBalsam lub Dendromal 2. Rany większe oraz powierzchniowe zabezpieczamy dwuetapowo, krawędzie preparatem emulsyjnym (pierścień o grubości 1,5–2 cm), a wewnątrz impregnatem np. Imprez W. Korzenie przykrywamy ziemią dopiero po stwardnieniu preparatu;
- Rany w korzeniach należy zabezpieczyć, jak najszybciej. Prac tych nie wolno prowadzić w temperaturach ujemnych ze względu na ryzyko przemrożenia korzeni;
- Jeśli jest to możliwe przed realizacją prac ziemnych należy wykonać osłonę korzeniową, w postaci szczeliny wydzielonej szalunkiem, wypełnionej kompostem oraz torfem przebiegającej za wykopem, o szerokości 0,3–0,5 m i głębokości 1 m. Najkorzystniej jest wykonać ją na rok przed realizacją planowanej inwestycji;
- Prace ziemne w strefie korzeniowej nie powinny trwać dłużej niż 2 tygodnie (przy pochmurnej i deszczowej pogodzie dopuszczalne jest wydłużenie ich okresu do 3 tygodni);
- W przypadku przerw w pracy wykopy należy zasypać lub przykryć korzenie matami słomianymi, aby przeciwdziałać ich wysychaniu;
- Gdy prace prowadzone są zimą korzenie należy zabezpieczać przed mrozem przykrywając je na matami słomianymi lub owijając jutą, a wykopy wypełnić;
- Korzeni nie wolno zasypywać ziemią z dna wykopu, gdyż nie ma ona wartości odżywczych, ze względu na brak substancji organicznych. Do zasypywania dołów można wykorzystać tylko wierzchnią warstwę podłoża (do 20 cm). Jest to możliwe tylko w przypadku gdy była ona

w prawidłowy sposób składowana (w pryzmach o wys. do 2,5 m). Pozostałą część wykopu uzupełniamy ziemią urodzajną lub kompostem. Możemy wzbogacić ją o preparaty wspomagające regenerację korzeni;

- Zraszanie wodą ziemi, którą zasypywane są wykopy przyczynia się do poprawienia przylegania gruntu do powierzchni korzeni.

Ekran korzeniowy:

- Izolują system korzeniowy od niekorzystnego wpływu robót ziemnych jego wykonanie jest niezbędne w przypadku kolizji systemu korzeniowego z projektowanym obiektem budowlanym;
- Zabezpieczają ścianę wykopu z korzeniami przed stratami wilgoci;
- Stwarzają warunki do lepszej regeneracji uszkodzonych korzeni;
- Należy wykonać z materiałów, które po spełnieniu swojej funkcji szybko ulegają rozkładowi w gruncie (deski, słupki drewniane);
- Powinny zostać wykonane przez firmę specjalistyczną.

Zapobieganie zanieczyszczeniu podłoża przez odpady z budowy:

- Materiały wykorzystywane w trakcie budowy, takie jak: cement, kruszywa, paliwa, lepiszcze itp. należy składować co najmniej 10 m od pni drzew. Szczególnie niebezpieczne są materiały sypkie, wypłukiwane przez deszcze w głąb podłoża.
- Nie należy dopuścić do składowania stali i ciężkich elementów konstrukcyjnych w strefie korzeniowej, gdyż niekiedy może to prowadzić do zniszczenia korzeni znajdujących się w przy powierzchni;
- Należy unikać wlewania wody z oczyszczania terenu prac w obrębie strefy korzeniowej drzew.

Zapobieganie zmianom aeracji systemu korzeniowego wywołanym nadmiernym ubiciem podłoża:

- Jeśli obsługa komunikacyjna prac wypada w strefie korzeniowej drzew należy obszar przeznaczony na ten cel przykryć płytami stalowymi lub zbrojonymi betonowymi, aby uniknąć ubicia podłoża. Ich grubość musi być dostosowana do spodziewanych obciążeń. Obszar ruchu pojazdu nie powinien jednak podchodzić zbyt blisko pni drzew. Nie powinien wchodzić w strefę ryzyka korzeni, zależną od wielkości i gatunku drzewa;
- Jeżeli ze względu na małą powierzchnię terenu kontenery zaplecza budowy muszą być ustawione pod koronami drzew należy przed ich ustawieniem podłoże przykryć 20cm warstwą pospółki piaskowo - żwirowej.

b) Zabezpieczenie części nadziemnej

Poza korzeniami na uszkodzenia w trakcie budowy najczęściej narażone są pnie drzew.

Wydzielenie grupy drzew:

Wydzielenie grupy drzew jest najprostszym a zarazem najskuteczniejszym sposobem zabezpieczenia roślin na czas budowy, dodatkowo stanowi zabezpieczenie pozwalające uniknąć urazów zarówno części nadziemnych, jak i podziemnych. Polega ono na całkowitym wygradzeniu z terenu opracowania grupy drzew przez zastosowanie różnego typu płotów i siatek wspartych na słupach. Minimalna wysokość ogrodzenia wynosi 1,7m Powierzchnia rozstawienia ogrodzenia powinna odpowiadać obszarowi wyznaczonemu przez rzuty koron drzew powiększonemu o bufor w wielkości 1–2 m.

c) Zabezpieczenie pojedynczych drzew:

Wygradzenie pni drzew – Realizując je należy uważać na przebieg systemu korzeniowego, aby nie uszkodzić słupami konstrukcyjnymi ogrodzenia korzeni szkieletowych.

Oszalowanie pni – realizowane jest przez obłożenie powierzchni pni deskami sosnowymi o grubości min. 20mm. Pień należy oszalać do wysokości osadzenia pierwszych gałęzi (jeśli nie jest to możliwe min. wysokość wynosi 1,7 m). Dół desek powinien opierać się na podłożu lub być nim

obsypany. Dodatkowo powierzchnię pnia (bezpośrednio pod szalunkiem) można zabezpieczyć matami słomianymi. Deski powinny do siebie ściśle przylegać, a przy ich mocowaniu należy uważać na nabiegi korzeniowe znajdujące się u podstawy pnia. Ułożenie desek należy wzmocnić przez zastosowanie min. 3 stalowych lub aluminiowych opasek założonych w odległości 40–60cm. Należy pamiętać, iż stosowane materiały muszą zabezpieczać przed urazami mechanicznymi spowodowanymi np. przez sprzęt budowlany dlatego muszą być stosunkowo wytrzymałe.

1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa.

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.10. Ochrona i utrzymanie robót.

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.5. Wspólny Słownik Zamówień (CPV) – nazwy i kody grup, klas i kategorii robót

773100006- Usługi sadzenia drzew

7731100003- Usługi sadzenia roślin innych niż drzewa

773000000-3- Usługi ogrodnicze

45112710-5- Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

773200000-9- Usługi pielęgnacji trawników

45112730-1- Roboty w zakresie sadzenia roślin i utrzymania terenów zielonych

45112700-2- Roboty w zakresie kształtowania terenu zielonego

773400000-5 Przygotowanie terenu pod zielen

77314100-5- Usługi w zakresie trawników

1.6. Określenia podstawowe

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY.

2.1. Materiały niezbędne do prowadzenia prac.

Zgodnie z Dokumentacją techniczną, Zestawieniem materiałów zawartym w Przedmiarze Robót.

Wszystkie materiały muszą mieć odpowiednie aprobaty, atesty i certyfikaty potwierdzające ich przydatność w budownictwie.

NASADZENIA

Wymagania dotyczące materiału szkółkarskiego

Materiał szkółkarski musi być czysty odmianowo. Rośliny powinny być zdrewniałe, zahartowane, o prawidłowym dla gatunku i odmiany pokroju, wysokości, szerokości, równomiernie rozkrzewione i rozgałęzione. Materiał musi być zdrowy, bez śladów żerowania szkodników, bez uszkodzeń mechanicznych i objawów nieprawidłowej uprawy. System korzeniowy powinien być wykształcony odpowiednio dla danego gatunku u odmiany a także wieku rośliny, nie uszkodzony. Materiał powinien być prawidłowo etykietowany.

Drzewa:

- Nowo posadzone drzewa powinny być w wieku powyżej 10 lat;
- Obwód pnia wg tabeli
- Wysokość wg tabeli
- dobrze wykształcony pień i korona;
- bez oznak chorobowych;
- szkółkowane 3 lub 4 krotnie

Krzewy liściaste

- Szkółkowane 1-3 krotnie w zależności od kategorii;
- Sadzonki minimum 2-3 letnie;
- Przynajmniej 5-7 dobrze wykształcone pędy główne z typowymi dla odmiany rozgałęzieniami;
- Sprzedawane z bryłą korzeniową;
- Pojemnikowane (worki foliowe, doniczki);
- Wysokość pędów w zależności od kategorii
 - *krzewy niskie 15-30 cm*
 - *średnie 30-50 lub 50-80*
 - *wysokie 80-120*
- Krzewy żywopłotowe powinny być dobrze rozkrzewione u dołu.

2.3. Materiały montażowe.

Nazwa	Parametry	Ilość/powierzchnia
Paliki drewniane	- grubość 8cm - długość 2,5m	3 szt./ drzewo
Taśma ogrodnicza do wiązania drzew	- szerokość minimum: 40 mm - kolor: czarny lub zielony - materiał: polipropylen	4mb/drzewo
Półwałki lub listewki do drzew	- średnica (szer.) 6cm, - długość 70cm	3 szt./drzewo
Worek do nawadniania	- pojemność min. 75l - gramatura 190g/m2 - materiał: PE	2 szt./drzewo
Kora	-Kora	5-6 cm grubości

3. SPRZĘT.

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

Roboty związane z zagospodarowaniem terenu mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

3.2. Sprzęt, który może być użyty do wykonywania robót (podstawowy).

GOSPODARKA DRZEWOSTANEM

Wykonawca przystępujący do pielęgnacji zadrzewień i wycinki drzew powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- Pilarki spalinowe;
- Piły ręczne;
- Sekatory ręczne, skrobaki, siekiery, noże;
- Liny tzw. miękkie i osprzęt do metody alpinistycznej;

- *Drabiny;*
- *Zwyżki, podnośniki koszone;*
- *Frezarki do pni*

NASADZENIA

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

- Glebogryzarki do uprawy gleby;
- Łopaty, grabie, taczki, sekatory i noże do nacinania darni;
- Specjalistyczny sprzęt ogrodniczy do zagęszczania gruntu;
- Sprzęt do podlewania roślin (np. beczkowsy, węże, wiadra);
- Wał kolczatka oraz wał gładki do zakładania trawników;
- Samochody do przewozu materiału roślinnego, ziemi urodzajnej, nawozów, kory przekompostowanej, urobku i zanieczyszczeń.

3.3. Pozostały sprzęt i sprzęt zamienny.

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

4. TRANSPORT.

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne” i zaleceniami producenta wyrobu. Transport materiałów może być wykonywany dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora Nadzoru. Przy ruchu po drogach publicznych pojazd powinien spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego. Przewożone materiały w czasie transportu powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem i spadaniem.

Pnie ściętych drzew, karpina i gałęzie mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. W czasie trwania transportu Wykonawca powinien zabezpieczyć ładunki przed możliwością przesuwania się. Ścięte drzewa, karpiny i grube gałęzie będą wywiezione przez Wykonawcę z Terenu Budowy na miejsce uzgodnione z Inspektorem nadzoru.

5. WYKONANIE ROBÓT.

GOSPODARKA DRZEWOSTANEM

Wykonanie cięć i zabiegów pielęgnacyjnych.

- Wszystkie cięcia i zabiegi muszą być wykonane w sposób zgodny ze sztuką ogrodniczą, zapewnić zdrowy i prawidłowy rozwój drzew oraz umożliwić zachowanie naturalnego pokroju drzewa charakterystycznego dla danego gatunku;
- Usuwanie żywych gałęzi w każdym przypadku należy ograniczyć tylko do niezbędnego minimum, a ilość usuniętych żywych gałęzi nie powinna przekraczać w przypadku cięć prześwietlających 15 % całej masy żywych gałęzi oraz 30 % w przypadku cięć technicznych, odtwarzających i korygujących;
- Przy usuwaniu żywej gałęzi (konaru) należy wykonać to w taki sposób aby: nie uszkodzić jej nasady, czyli nie doprowadzić do powstania tzw. obrywu gałęzi, nie wykonać cięcia zbyt płasko, nie pozostawić po cięciu tzw. kikuta (tylca);
- Cięcia na drzewach iglastych wykonuje się za obrączką prostopadle do osi ciętej gałęzi;
- Cięcia na drzewach liściastych wykonuje się za obrączką w płaszczyźnie cięcia zbliżonej do równoległej względem osi pnia lub konara, na którym wykonywane jest cięcie;
- Cięcia wszystkich gałęzi o średnicy ponad 3 cm należy wykonać metoda „na trzy” wykonując kolejno po sobie następujące cięcia - cięcie podcinające na głębokość 1/4 lub 1/3 średnicy gałęzi wykonane w odległości ok 10 -15 cm od nasady gałęzi, cięcie docinające wykonywane w

odległości większej od nasady gałęzi niż w przypadku cięcia podcinającego (w celu całkowitego odcięcia gałęzi) i cięcie wyrównujące (usuwające tylca);

- W przypadku usuwania żywych konarów należy zwrócić uwagę na to aby średnica gałęzi pozostawionej przy płaszczyźnie rany nie była mniejsza od 1/3 średnicy rany powstałej po usunięciu gałęzi;
- Rana po cięciu musi być gładka (bez nierówności) i pozbawiona pozostałości na krawędziach włókien drzewnych;
- Podczas usuwania gałęzi i konarów martwych nie wolno dopuścić do skaleczenia zdrowej tkanki, wytworzonej zazwyczaj u nasady w formie obrączki lub kołnierzyka;
- Przy usuwaniu większych gałęzi lub tylców z korony drzewa należy wykonać to w taki sposób aby spadające, odcięte kawałki drewna nie przyczyniły się do uszkodzenia nasad innych konarów lub gałęzi wyrastających poniżej. Wskazane jest aby opuszczać je na ziemię przy pomocy liny pomocniczej;
- Przy wykonywaniu cięć z kosza podnośnika należy w taki sposób manewrować urządzeniem aby nie dopuścić do okaleczeń (otarć, wyłamań gałęzi) drzew objętych pielęgnacją oraz drzew sąsiednich;
- Zakres cięć (wyodrębnienie gałęzi i konarów do usunięcia) dla poszczególnych drzew jest ustalany przez Wykonawcę w uzgodnieniu z inspektorem nadzoru indywidualnie dla każdego z drzew z uwzględnieniem rodzaju cięć i zasad ogólnych określonych w specyfikacji i musi być dostosowany do gatunku, wieku i kondycji zdrowotnej drzewa.

Pielęgnacja drzew uszkodzonych w trakcie prowadzenia robót budowlanych

W zależności od rodzaju uszkodzeń należy wykonać następujące zabiegi pielęgnacyjne:

Uszkodzenie korzeni

- Wykonanie cięć sanitarnych korzeni wykonywać pod kątem prostym do osi w celu uzyskania najmniejszej płaszczyzny powstałej w wyniku cięcia rany;
- Zabezpieczenie powierzchni ran preparatem impregnującym.
- Przy określaniu miejsca cięcia korzenia nie należy sugerować się miejscem rozgałęzienia, lecz dokonać go tam, gdzie zaczyna się korzeń zdrowy (żywy);
- Zabezpieczone korzenie należy przysypać urodzajną ziemią w celu przyspieszenia regeneracji i zabliźnienia ran oraz rozwoju nowych korzeni.

Uszkodzenie gałęzi

- Rany powstałe wskutek cięcia uszkodzonych gałęzi i konarów należy właściwie zabezpieczyć. Czynność ta musi być wykonywana jednocześnie w trakcie cięcia czyli bezpośrednio po zadaniu ran;
- Rany o średnicach do 10 cm należy zabezpieczyć w całości preparatem o działaniu powierzchniowym, jednoskładnikowym np. Dendromal 3PA, Funaben 3 lub Lac Balsam;
- Rany o średnicach powyżej 10cm zabezpiecza się 2-składnikowo: krawędzie rany zabezpiecza się preparatem emulsyjnym: Dendromal 3PA, Funaben 3 lub Lac Balsam, powierzchnię rany zaś substancją impregnującą np. Imprex W. Wskazane jest po zastosowaniu środka impregnującego miejsce rany posmarować domieszką 10-15% substancji smołopochodnej np. abizol lub dacholeum celem zmniejszenia nasiąkliwości rany wodą.

Uszkodzenie kory (ubytki powierzchniowe)

- Zabezpieczenie ubytku powierzchniowego kory obejmuje:
- Wygładzenie i uformowanie powierzchni rany (ubytku);
- Uformowanie krawędzi rany (ubytku);
- Zabezpieczenie całej powierzchni rany preparatem emulsyjnym. W przypadku ran dużych, starszych, z objawami infekcji należy zastosować zabezpieczenie 2-składnikowe.

Demontaż zabezpieczeń

Demontaż zabezpieczenia po zakończeniu robót obejmuje:

- Rozebranie obudowy zabezpieczających pnie drzew;
- Usunięcie mat słomianych;
- Delikatne spulchnienie ziemi w strefie korzeniowej drzew;
- Nawodnienie przesuszonej gleby w strefie zasięgu korony.

Sposób zniszczenia pozostałości po usunięciu roślinności powinien być zgodny ze wskazaniami Inspektora nadzoru. Jeżeli Inspektor nadzoru nie postanowi inaczej, to drobne gałęzie drzew, liście i krzewy powinny być zmielone na miejscu w przystosowanych do tego urządzeniach, a w przypadku zrębkowania fragmentów usuwanych roślin Wykonawca powinien dokonać selekcji i kwalifikując do zrębkowania tylko fragmenty drzew zdrowych.

W przypadku montażu instalacji podziemnych przebiegających w obrębie lub poniżej bryły korzeniowej drzewa stosować tunelowanie (metoda przecisków sterowanych). Układanie instalacji wykonać przeciskiem na całej długości w sąsiedztwie drzewa (obrys korony + dodatkowy 1 m promienia). Otwarty wykop na potrzeby wykonania infrastruktury projektowanej lub przebudowy istniejącej można prowadzić kiedy widoczne korzenie nie są grubsze niż 2 cm, następnie rurę układać przeciskiem do miejsca po przeciwnej stronie drzewa, gdzie korzenie mają grubość nie większą niż 2 cm. Przeciski wykonywać na min. 60 cm poniżej dolnego poziomu bryły korzeniowej.

Odległości od pnia, od których powinno być stosowane drażnienie zamiast rowów otwartych, są określone poszczególnie dla każdego drzewa przez inspektora nadzoru.



Schemat tunelowania na podstawie "Zabezpieczenie drzew na czas budowy", Marzena Suchocka i Monika Ziemiańska, 2013

NASADZENIA

Wykaz projektowanych nasadzeń

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ilość [szt.]	Wysokość, parametr	Pojemnik
KRZEWY LIŚCIASTE					
1	<i>Cornus mas</i> L.	Dereń jadalny	24	60-100 cm	C3
2	<i>Cornus sanguinea</i> L. 'Midwinter fire'	Dereń świdwa 'Midwinter fire'	65	40-60 cm	C2
4	<i>Hedera helix</i> L. 'Białystok'	Bluszcz pospolity 'Białystok'	695	30-40 cm	C1,5
5	<i>Philadelphus coronarius</i> L.	Jaśminowiec wonny	39	60-80 cm	C2
6	<i>Cornus alba</i> 'Elegantissima'	Dereń biały 'Elegantissima'	57	80-100 cm	C3
7	<i>Sambucus nigra</i> L.	Bez czarny 'Black Beauty'	12	60-100 cm	C3
8	<i>Viburnum plicatum</i> Thunb. 'Watanabe'	Kalina japońska 'Watanabe'	46	40-60 cm	C3

TRAWY					
10	<i>Hakonechloa macra</i> (Munro) Honda 'Greenhills'	Hakonechloa smukła 'Greenhills'	160	20-30 cm	C2
BYLINY					
12	<i>Actaea racemosa</i> L.	Świecznica promienista	14	30-40 cm	C2
13	<i>Allium ursinum</i> L.	Czosnek niedźwiedzi	1136	10-15 cm	P9
14	<i>Anemone nemorosa</i> L.	Zawilec gajowy	1092	10-15 cm	P9
15	<i>Aruncus dioicus</i> (Walter) Fernald 'Kneiffi'	Parzydło leśne 'Kneiffi'	136	30-40 cm	C2
16	<i>Convallaria majalis</i> L.	Konwalia majowa	1063	10-15 cm	P9
17	<i>Digitalis purpurea</i> L.	Naparstnica purpurowa	210	20-30 cm	C1,5
18	<i>Dryopteris affinis</i> (Lowe) Fraser-Jenk	Nerecznica mocna	866	30-40 cm	C2
19	<i>Galium odoratum</i> (L.) Scop.	Marzanka wonna	1460	5-10 cm	P9
20	<i>Matteuccia struthiopteris</i> (L.) Tod.	Piuropusznik strusi	91	30-40 cm	C2
21	<i>Myosotis sylvatica</i> Ehrh. Ex Hoffm.	Niezapominajka leśna	1566	10-15 cm	P9
22	<i>Omphalodes verna</i> Moench	Ułudka wiosenna	870	10-15 cm	P9
23	<i>Petasites japonicus</i> (Siebold&Zucc.) Maxim.	Lepięznik japoński	21	20-20 cm	C2
24	<i>Polypodium vulgare</i>	Paprotka zwyczajna	759	10-15 cm	P9
26	<i>Rodgersia aesculifolia</i> Batalin	Rodgersia kasztanowcolistna	45	20-30 cm	C2
27	<i>Rodgersia podophylla</i> A.Gray	Rodgersja stopowcolistna	45	20-30 cm	C2

NASADZENIA KOMPENSACYJNE

Wydział Inwestycji i Remontów Zakładu Usług Komunalnych w Szczecinie wskazuje wykonanie nasadzeń kompensacyjnych drzew w ilości 21 sztuk na działce nr 168/3 z obrębu 3085 na terenie projektowanego parku kieszonkowego przy ul. Królewskiego - Kruczej w Szczecinie.

Proponowane nasadzenia stanowić będą separator oddzielający teren rekreacyjny od drogi publicznej ul. Królewskiego – Krucza

Lp.	Nazwa polska i łacińska	Obwód pnia	Ilość sztuk
1	Klon polny 'Elsrijk' <i>Acer campestre</i> 'Elsrijk'	16-18	3 szt.
2	Jarząb szwedzki <i>Sorbus intermedia</i>	16-18	9 szt.
3	Lipa drobnolistna 'Greenspire' <i>Tilia cordata</i> 'Greenspire'	16-18	9 szt.

Jako pierwsze należy przeprowadzić prace przygotowawcze polegające na usunięciu z podłoża, gruzu, zanieczyszczeń, resztek budowlanych, ewentualnych pniaków i korzeni usuniętych drzew itp. Przed przystąpieniem do wykonywania nasadzeń roślinnych glebę należy przygotować i uprawić poprzez stworzenie odpowiedniej jej struktury i dostarczenie materiału organicznego. Dla nasadzeń grupowych istniejące podłoże usunąć i zastąpić je odpowiednią żyzną ziemią ogrodniczą, warstwą grubości 30cm. Przed nawiezieniem ziemi ogrodniczej podłoże pozostałe po usunięciu wierzchniej warstwy gleby przekopać na głębokość, co najmniej 20cm. Należy również sprawdzić odczyn gleby, dla większości drzew i krzewów odczyn powinien wynosić pH 6,5-7. Jeżeli gleba jest zbyt zwięzła należy dodać piasku a do gleby piaszczystej - zwiędzłej gliny. W obu przypadkach do 1 metra sześciennego gleby należy dodać ¼ metra sześciennego ziemi kompostowej. Podłoże powinno być wyrównane tak, by po posadzeniu drzew i krzewów, i wykończeniu powierzchni teren był 3cm poniżej otaczających nawierzchni. Teren należy wyprofilować wraz z nadaniem odpowiedniej dla nasadzeń struktury warstwy powierzchniowej. Grunt powinien być tak przygotowany, aby była pewność, że nie będzie na nim stagnowała woda.

Sadzenie drzew

Przebieg prac:

1. Wytyczenie miejsc sadzenia zgodnie z planem nasadzeń.
2. Dostarczenie drzew na teren budowy. Jeżeli bryły roślin uległy podczas transportu przesuszeniu, należy je na kilka godzin przed sadzeniem silnie podlać lub zanurzyć do wody. Zanurzenie nie powinno jednak spowodować rozpadnięcia się bryły. Podczas przenoszenia roślin należy chwycić za pojemnik.
3. Sprawdzenie zgodności materiału szkółkarskiego ze specyfikacją techniczną oraz ewentualnymi uszkodzeniami i wadami.
4. Wykopanie dołu o średnicy, co najmniej dwa razy większej niż średnica pojemnika, w którym uprawiana była roślina lub balotu. Jego ściany nie powinny być gładkie, dobrze jest ponacinać je łopatą. Na dnie dołu należy założyć drenaż grubości 10 cm z drobnych kamieni, żwiru. Doły należy wykonać bezpośrednio przed przybyciem roślin na miejsce budowy. Wymaga się, aby doły sadzeniowe były kwadratowe w rzucie i przekroju.
5. Pora sadzenia - jesień lub wiosna (dopuszcza się sadzenie w okresie letnim pod warunkiem zwiększenia krotności podlewania). Drzewa sadzić tak głęboko, jak rosły w pojemniku lub w szkółce.
6. Usunięcie taśm i zabezpieczeń z korony i pnia drzewa.
7. Obowiązkowo należy zdjąć jutę oplatającą odziomek i przeciąć drut. Zdjęcie juty zapobiegnie w przyszłości powstawaniu chorób grzybowych odziomka.
8. Do zasypywania korzeni należy używać ziemi sypkiej, która łatwiej wypełnia przestrzeń między nimi. Po napełnieniu około połowy dołu należy ziemię lekko udeптаć. Złamane lub uszkodzone korzenie należy uciąć. Stosować mieszankę ziemi z małą ilością części organicznej ok. 2%.
9. Drzewo posadowione na odpowiednim poziomie należy następnie zabezpieczyć 3 palikami i półwałkami. Paliki wbite w grunt poza obrysem bryły korzeniowej, w odległości 30-40 cm od niej. Do pnia i palików, na wysokości 30 cm od góry palika, mocowane są taśmy stabilizujące drzewo. Należy upewnić się, czy system mocujący jest wykonany poprawnie.
10. Po posadzeniu rośliny należy dobrze podlać i zapewnić regularne podlewanie szczególnie w pierwszym roku po posadzeniu – zwłaszcza w okresie suszy.
11. Po posadzeniu drzew wokół nich należy wykonać misy – zagłębienia gł. 5–7 cm, w których należy rozścielić warstwę ściółki- zrębki gr. 8 cm

Dla posadzonych drzew zastosować worki do nawadniania o pojemności 75l lub większy. Wymiary produktu: 92x88cm. Wykonany z PE, gramatura 190g/m² lub o zbliżonych parametrach. Worki należy zamontować na paliku, przy każdym podlewaniu należy zmienić lokalizację worka- przewiesić na kolejny palik.

Sadzenie krzewów

Rośliny należy sadzić na takiej samej głębokości jak rosły w szkółce. Pojemniki należy usunąć przed sadzeniem. Złamane i uszkodzone korzenie należy uciąć. Doły pod duże krzewy należy powinny mieć wielkość 2 razy większą niż pojemnik. Dół należy wypełnić mieszanką gruntu i substratu w proporcji zależnej od kondycji gruntu i wymagań poszczególnych gatunków. Doły należy wypełniać warstwami zagęszczając je tak, by nie uszkodzić systemu korzeniowego. Materiał stanowiący wypełnienie wokół korzeni krzewów powinien być odpowiednio zagęszczony wodą w celu wyeliminowania pustych przestrzeni w glebie. Krzewy powinny być sadzone naprzemiennie wg projektu zieleni.

Rośliny uprawiane w kontenerach, można sadzić przez cały rok, o ile pozwalają na to warunki atmosferyczne. Po posadzeniu rośliny należy dobrze podlać i zapewnić regularne podlewanie szczególnie w pierwszym roku po posadzeniu – zwłaszcza w okresie suszy. Po posadzeniu krzewów wokół nich należy rozścielić warstwę ściółki- zrębki grubość 8 cm

W sąsiedztwie grup krzewów projektowanych w pobliżu boiska i dalej wzdłuż ścieżki do ściany zadrzewienia należy zamontować płotki faszynowe / palisadę wiklinową, aby uniknąć zniszczenia młodych nasadzeń podczas koszenia lub innych prac terenowych np. prac konserwacyjnych rowu melioracyjnego. Zabezpieczenie powinno pozostać do czasu osiągnięcia przez rośliny docelowych rozmiarów.



- długość 120 cm
- wysokość wypłotu 20 cm + wypuszczone kije 15 cm poniżej poziomu gruntu
- Gęste i solidnie wykonane z wikliny nieokorowanej parzonej.
- Wyplatane z grubej wikliny

Sadzenie bylin

Wszystkie projektowane rośliny winny być sadzone wg Zaleceń Jakościowych Związku Szkółkarzy Polskich wydanych w 1997 roku i zaktualizowanych w czerwcu 2008 roku. Dostępnych na stronach Związku Szkółkarzy Polskich pod adresem: www.zszp.pl.

Terminy sadzenia

Sadzenie roślin produkowanych z bryłą korzeniową można wykonywać wiosną w terminie od 15 marca do 15 maja i jesienią w terminie od 30 sierpnia do 30 listopada. Sadzenie wykluczają mrozy i silne upały. **Sadzenie roślin cebulowych wykonać jesienią (wrzesień - październik).**

Przygotowanie bryły korzeniowej do sadzenia

Byliny zakupione w pojemnikach wybijamy z doniczek (duże rośliny warto dzień wcześniej podlać, ułatwi to wybijanie), tak by nie uszkodzić korzeni. Doniczki silnie przerosnięte korzeniami rozbijamy lub rozrywamy. Zwinięte korzenie delikatnie rozprostowujemy i odcinamy zaschnięte lub chore fragmenty do zdrowej tkanki. Najdłuższe korzenie skracamy ostrym sekactorem. Całą bryłę delikatnie rozluźniamy palcami lub gdy jest to duża bryła, kilka razy turlamy po ziemi naciskając jednocześnie stopą by doprowadzić do jej rozluźnienia i sadzimy na przygotowane wcześniej miejsce. W trakcie

sadzenia uważamy, żeby nie podwinąć korzeni do góry. Fragmentom otrzymanym z podziału większej kępy skracamy najdłuższe korzenie oraz usuwamy najslabsze pędy (koniecznie te, które w trakcie podziału pozbawiliśmy korzeni).

Głębokość sadzenia

Byliny sadzimy na tej samej głębokości na jakiej rosły w doniczce lub na rabacie przed podziałem lub 1-2 cm głębiej, gdy miejsce jest świeżo przekopane i ziemia nie zdążyła osiąść. Rośliny posadzone za płytko słabo się przyjmują i źle rosną. Ziemię dobrze ubijamy dookoła bryły korzeniowej tak by nie zostawić wolnych przestrzeni. Egzemplarze otrzymane z sierpniowego podziału skracamy o połowę, żeby ograniczyć utratę wody przez liście.

Podlewanie zaraz po posadzeniu

Pierwszym zabiegiem pielęgnacyjnym tuż po posadzeniu jest obfite podlanie roślin. Podlewanie dokładnie, żeby woda przeniknęła przez całą bryłę korzeniową. W przypadku sadzenia do suchej gleby, co jest częste latem, warto do wykopanych dołów wlać przed sadzeniem wody i poczekać aż ona wsiąknie. Dopiero wtedy przystępujemy do sadzenia roślin i nie obawiamy się, że korzenie nie będą miały niezbędnej wilgoci. Po pierwszym obfitym podlaniu dosypujemy ziemi tam, gdzie osiadła i wyrównujemy jej powierzchnię.

Transport i przechowywanie

Byliny powinny zostać prawidłowo zabezpieczone i przygotowane do transportu w szkółce. Przygotowując materiał do transportu należy tak dobrać rodzaj pakowania by wykluczyć uszkodzenia mechaniczne, które mogłyby powstać podczas załadunku, przewozu czy rozładunku. Rośliny należy zabezpieczyć przed przesuszeniem, przegrzaniem, przemarzeniem, stagnującą wodą w obrębie systemu korzeniowego.

Czas pomiędzy wykopaniem materiału roślinnego lub jego dostarczeniem, a posadzeniem należy skrócić do minimum. W przypadku gdy przechowywanie może potrwać kilka dni materiał szkółkarski należy złożyć w miejscu zacienionym.

Wykonanie zgłębnika

Miejsca sadzenia zgodnie z dokumentacją projektową.

Ziemia do nasadzeń

Ziemia żyzna musi być zasobna w składniki pokarmowe, zapewniające roślinom prawidłowy rozwój. Ziemia nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie. Parametry fizyczne i chemiczne charakteryzujące ziemię przewidzianą do zaprawiania dołów podczas sadzenia roślin powinny być na poziomie:

- Ciężar objętościowy -1,3 – 1,6 T/m³
- Zawartość materii organicznej – 2-5% w stosunku C:N poniżej 30:1;
- Odczyn pH – 5,7 – 6,5;
- Zawartość minerałów – N 25-50mg, P₂O₅ 10-29 mg, K 20-49 mg, Mg 10- 15mg, na 100 gleby.

Nazwa materiału	Ilość	Zastosowanie
Ziemia żyzna wymieszana z piaskiem 2:1 (na dwie części ziemi żyznej 1 część piasku)	Grubość 10 cm	Warstwa wegetacyjna dla roślin, do której są one sadzone
Ściółka kamienna frakcji 16-31,5 mm	Grubość 5 cm	Warstwa ściółki zabezpieczająca przed wymywaniem żyznych części gleby i erozją wodną

Skarpy zgłębinków pokryć kamieniem naturalnym kalibru fi 10-20cm	Grubość 20 cm	Zabezpieczenie skarp przed rozmywaniem.
--	---------------	---

Kolejność prac przy wykonaniu warstw technicznych zgłębnika oraz w trakcie sadzenia roślin:

1. Usunięcie darni oraz odspajanie gruntu wykonać za pomocą minikoparki.
2. Wytyczyć w terenie granicę zgłębnika oraz rowów zgodnie z dokumentacją projektową
3. Wykonać wykop w miejscu zgłębnika na głębokość ok. 45 cm.
4. Następnie oczyścić wykopy z większych i ostrych kamieni.
5. Wypełnić dno wykopu ziemią żyzną i piaskiem w proporcji 2:1, wymieszać całość glebogryzarką. Grubość warstwy 10 cm.
6. Odpowiednio wyprofilować zgłębnik nadać odpowiednie spadki i ubić (zwałować) grunt, aby nie ulegał erozji wodnej. Podłoże powinno być wyrównane tak, by po posadzeniu roślin i wykończeniu powierzchni zgłębnik posiadał łagodne spadki.
7. Sadzenie roślin z częściowym zaprawianiem dołów, obfite podlanie wykonanych nasadzeń.
8. Wykończenie wierzchnią warstwą ściółki kamiennej frakcji 16-31,5 mm, grubość warstwy min. 5 cm.
9. Skarpy zgłębinków pokryć kamieniem naturalnym kalibru fi 10-20cm na grubość min. 20cm.

Pielęgnacja bylin

Przewiduje się:

- podlewanie w okresie przyjmowania się roślin. W okresie po posadzeniu przewidzieć podlewanie ręczne do czasu pełnego ukorzenienia się - podlewanie wg potrzeb min. 20 l/m² w trakcie upałów w godzinach późnowieczornych (od godz. 20.00) nocą lub świtem (do godz. 6.00) od 15 marca do 30 września. Roślinom posadzonym należy zapewnić regularne i obfite podlewanie od wiosny aż do jesieni (15 marca – 30 września).
- bieżące wykonanie oprysku środkami grzybobójczymi i owadobójczymi wg potrzeb po uzgodnieniu z Zamawiającym;
- cięcia bylin i roślin trawiastych i wymagających przycięcia kwiatostanów bardzo wczesną wiosną, przed pojawieniem się wyrastających roślin cebulowych - **ze względu na charakter rabat i ich projektowaną atrakcyjność sezonową, w tym zimową, cięcia bylin należy przeprowadzać jedynie na wiosnę, a nigdy jesienią.** Wiosenne cięciu bylin (w zależności od panujących warunków atmosferycznych) wykonywać kiedy młode pędy mają 10 cm (przycinanie roślin, aby rośliny się rozkrzewiły, dobrze zadarniły), przy czym cięcie wiosenne bylin może zostać zlecone w lutym jeśli warunki pogodowe będą sprzyjające wzrostowi istniejących roślin cebulowych;
- jednokrotne nawożenie nawozem wieloskładnikowym wolno uwalniającym się, działającym przez okres 6 m-cy dedykowanym krzewom, pnączom, bylinom;
- w przypadku roślin cebulowych, po przekwitnięciu ich kwiatostany należy ogłowić, **nie należy usuwać żółkłych liści** roślin cebulowych po ich przekwitnięciu, gdyż mogłoby to ograniczyć ich kwitnienie w kolejnych sezonach. Łodygi i liście należy usunąć po zaschnięciu części nadziemnych - kiedy soki roślin wrócą do cebuli;
- usuwaniu zasychających i żółkniętych części roślin, przekwitłych kwiatostanów (po uzgodnieniu z Zamawiającym). W roślinach bylinowych od sierpnia należy pozostawić przekwitłe kwiatostany w celu zawiązania nasion;
- wszystkie prace konserwacyjne np. uzupełnianie materiału ściółkującego) wykonywać w okresie wczesnowiosennym, tak aby nie uszkadzać rozwiniętych kwiatostanów
- systematyczne usuwanie opadłych liści, przekwitłych kwiatostanów, martwych części roślin.
- bieżący monitoring w tym na obecność patogenów
- ręczne usuwanie chwastów (wraz z systemem korzeniowym) od marca do września.
- uzupełnianie materiału ściółkującego – min. 1 raz w miesiącu
- uprzątnięcie terenu prac i wywóz urobku tego samego dnia po zakończeniu prac.

Uwaga: Zamawiający może wskazać rośliny, w których wymagane jest usunięcie przekwitłych kwiatostanów lub ponowne przycięcie całych roślin w celu uzyskania efektu ponownego kwitnienia – dotyczy roślin powtarzających kwitnienie w danym roku wegetacyjnym.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .

6.1. Zasady ogólne

Należy przeprowadzić kontrolę, jakości zabezpieczenia polegającą na:

- Sprawdzeniu, czy obudowa spełnia warunki zabezpieczenia przed uszkodzeniami mechanicznymi;
- Stopnia zaopatrzenia drzew w wodę i powietrze;
- Sprawdzeniu, czy podczas montażu zabezpieczenia nie doszło do uszkodzenia roślin;
- *W czasie robot prowadzonych w zasięgu koron drzew i 2m od obrysu koron należy sprawdzać na bieżąco, czy w wyniku prowadzonych robot nie zostały uszkodzone korzenie, pień lub konary drzew.*

Wykonawca odpowiedzialny jest za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli obejmujący personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do prowadzenia kontroli robót. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w Specyfikacji Technicznej (STWiORB) i normach koniecznych, do wykonania robót zgodnie z Dokumentacją Projektową.

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności robót przygotowawczych i wykonanych nasadzeń oraz montażu materiałów i systemów pomocniczych.

Kontrola robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji zieleni polega na sprawdzeniu:

- wielkości dołów pod drzewa,
- zaprawienia dołów 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,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- wykonania prawidłowych misek przy drzewach po posadzeniu i podlaniu,
- wymiany chorych, uszkodzonych, suchych i zdeformowanych drzew i krzewów,
- wykonania pielęgnacji i zasilania nawozami mineralnymi.

Kontrola robót przy odbiorze dotyczy:

- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową,
- zgodności posadzonych gatunków i odmian oraz ilości krzewów z dokumentacją projektową,
- wykonania misek przy drzewach i krzewach, jeśli odbiór jest na wiosnę lub wykonaniu kopczyków, jeżeli odbiór jest na jesieni,
- jakości posadzonego materiału.
- sprawdzanie zachowania dopuszczalnych odchylek wymiarów.
- ocenę wizualną estetyki wykonania robót.

Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danego etapu robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy dany etap robót uznać za niezgodny z wymaganiami Zamawiającego i po dokonaniu poprawek przeprowadzić kontrolę ponownie.

6.1.1. Program Zapewnienia Jakości

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

6.1.2. Zasady kontroli jakości robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

6.1.3. Badania i pomiary

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

6.1.4. Raporty z badań

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

6.1.5. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

6.1.6. Certyfikaty i deklaracje

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

6.1.7. Dokumenty budowy

a) Dziennik budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

b) Rejestr obmiarów

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

c) Dzienniki laboratoryjne

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

d) Pozostałe dokumenty

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

e) Przechowywanie dokumentów budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

6.2. Kontrola, pomiary i badania

6.2.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową dla poszczególnych robót:

- Wycinki [szt.],
- Przesadzanie drzewostanu [szt.],
- Adaptacja drzewostanu [szt.],
- Przygotowanie podłoża do nasadzeń [m2]
- Dostawa drzew [kpl.],
- Dostawa krzewów, pnączy, bylin, traw ozdobnych, roślin cebulowych [szt.],
- Sadzenie drzew, krzewów, pnączy, bylin, traw ozdobnych, roślin cebulowych [szt.],
- Pielęgnacja drzew, [szt.],
- Pielęgnacja rabat [m2],
- Plantowanie mechaniczne powierzchni gruntu [m2],
- Rozścielenie ziemi urodzajnej [m3],
- Rozścielenie ziemi kompostowej [m3],
- Montaż systemu stabilizacji drzew [kpl.],

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

7.4. Czas przeprowadzania obmiaru

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

Roboty podlegają następującym etapom odbioru robót:

- a) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

- b) odbiór częściowy
- c) odbiór ostateczny
- d) odbiór pogwarancyjny

8.2. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

8.3. Odbiór częściowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

8.4. Odbiór ostateczny robót rozbiórkowych

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

8.4.2. Dokumenty odbioru ostatecznego

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

8.5. Odbiór pogwarancyjny

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w Specyfikacji Technicznej STWiORB „Wymagania ogólne”.

Cena jednostkowa prac związanych z dostawą, sadzeniem i pielęgnacją zieleni obejmuje:

- Wycinki zieleni
- Adaptację istniejącego drzewostanu,
- Dostawę drzew i krzewów, pnączy, bylin, traw ozdobnych i roślin cebulowych
- Sadzenie drzew i krzewów, pnączy, bylin, traw ozdobnych i roślin cebulowych
- Pielęgnację drzew i krzewów, pnączy, bylin, traw ozdobnych i roślin cebulowych
- Plantowanie mechaniczne powierzchni gruntu,
- Rozścielenie ziemi urodzajnej,
- Rozścielenie ziemi kompostowej,
- Roboty wykończeniowe i uporządkowanie terenu.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-G-98011 Torf rolniczy

PN-R-67022 Materiał szkółkarski. Ozdobne i krzewy iglaste

PN-R-67023 Materiał szkółkarski. Ozdobne i krzewy liściaste

PN-R-67030 Cebule, bulwy, kłącza i korzenie bulwiaste roślin ozdobnych

BN-73/0522-01 Kompost fekalioowo-torfowy

BN-76/9125-01 Rośliny kwietnikowe jednoroczne i dwuletnie