**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**ST-00.05**

**NASADZENIA**

* 1. **PODSTAWA OPRACOWANIA**
* Zlecenie Inwestora.
* Inwentaryzacja w terenie drzew i krzewów.
* Ustawa o Ochronie Przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r z późniejszymi zmianami.
* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 29.08.2019 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

1. **PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nowej zieleni w ramach inwestycji: .: “Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej do obsługi terenów inwestycyjnych usługowo-produkcyjnych w obrębie Barnisław ".

SST stanowi część dokumentów przetargowych i kontraktowych przy zlecaniu i realizacji wym. wyżej robót.

1. **WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ (CPV)**

Kody grup, klas i kategorii robót Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) dotyczących przedmiotu zamówienia podano w SST A-Z 00.00. „Wymagania Ogólne”.

1. **ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST**

Zakresem robót jest objęte:

* 1. SADZENIE DRZEW

- wytyczenie nasadzeń w terenie;

- wykonanie dołów pod nasadzenia odpowiadające wielkością bryle sadzonej rośliny;

- sadzenie drzew z pełną zaprawą dołów;

- uformowanie z ziemi mis zbierających wodę;

- zabezpieczenie drzew palikami;

- ściółkowanie powierzchni pod drzewami zrębkami pozyskanymi z wycinek lub korą sosnową;

- podanie szczepionki mikoryzowej;

- zabezpieczenie pni drzew opaską;

- zamontowanie treegatorów;

- obfite podlanie roślin po posadzeniu

* 1. ZAKŁADANIE TRAWNIKÓW

- wytyczenie trawników w terenie;

- usunięcie wierzchniej warstwy ziemi;

- nawiezienie warstwy ziemi urodzajnej i kompostu;

- wysiew nasion traw z nawożeniem.

* 1. PIELĘGNACJA

- pielęgnacja drzew;

- pielęgnacja trawników.

* 1. PRACE PORZĄDKOWE

- oczyszczenie terenu budowy z resztek roślinnych, śmieci;

1. **OKREŚLENIA PODSTAWOWE**

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

**Materiał roślinny**- sadzonki drzew, krzewów, kwiatów jednorocznych i wieloletnich.

**Ziemia urodzajna (humus)**- ziemia roślinna zawierająca, co najmniej 2% części organicznych.

**Humusowanie** - zespół czynności przygotowujących powierzchnię gruntu do obudowy roślinnej, obejmujący dogęszczenie gruntu, rowkowanie, naniesienie ziemi urodzajnej z jej grabieniem (bronowaniem) i dogęszczeniem.

**Moletowanie**- proces umożliwiający dogęszczenie ziemi urodzajnej i wytworzenie bruzd, przeprowadzany np. za pomocą walca o odpowiednio ukształtowanej powierzchni.

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

**C100 f**– pojemnik o poj. 100 litrów wykonany z elastycznego materiału.

**16-18 - drzewo o** obwodzie od 14 do 16 cm na wysokości 100 cm.

**Pa** – forma pienna drzewa.

**x 2** – minimalna wymagana ilość przesadzeń rośliny w procesie szkółkowania; szkółkowanie dwukrotne;

1. **MATERIAŁY**
   1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

Wymagania dotyczące materiałów podano w STT A-Z 00.00 ‘Wymagania Ogólne’.

* 1. ŹRÓDŁA UZYSKANIA MATERIAŁÓW

Wykonawca zapewni użycie materiałów zgodnych z dokumentacją. Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Zamawiającemu źródło pozyskiwania materiałów w celu zatwierdzenia przez Zamawiającego.

* 1. MATERIAŁY NIEODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z placu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez inspektora nadzoru. Jeśli zezwoli on Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, do których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez inspektora nadzoru.

* 1. PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez inspektora nadzoru.

* 1. POCHODZENIE MATERIAŁÓW

Wszystkie materiały dostarczone do wbudowania powinny być nowe, wysokiej jakości i starannie wykonane. Powinny być zakupione tylko od zatwierdzonych dostawców, którzy powinni być zdolni zademonstrować stosowność danego produktu poprzez referencje do podobnych zastosowań, oraz że jest on właściwy do użycia zgodnego intencja przedstawioną w specyfikacji. Materiały i produkty powinny posiadać certyfikaty potwierdzające ich zgodność z odpowiednimi specyfikacjami narodowych lub międzynarodowych organizacji normujących.

Wykonawca powinien dostarczyć Zamawiającemu pełną informację na temat wszelkich materiałów lub produktów. Przed złożeniem jakiegokolwiek zamówienia na materiały lub produkty, Wykonawca powinien złożyć wniosek o zatwierdzenie. Podane w nim informacje powinny być jednoznaczne i starannie podane w standardowej formie uzgodnionej uprzednio z przedstawicielem Inwestora.

* 1. MATERIAŁ ROŚLINNY

Użyty do nasadzeń materiał:

* Rośliny powinny być zgodne z obowiązującymi normami oraz zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału roślinnego Związku Szkółkarzy Polskich.
* Rośliny powinny być właściwie oznaczone, tzn. etykiety z podaną nazwą łacińską, formą, wyborem, wysokością pnia i nr normy;
* Drzewa powinny być **o** **obwodzie pnia minimum 16-18 cm**;
* **Wysokość drzew wyrównana dla całej sadzonej partii danego gatunku;**
* Korony drzew powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany;
* Drzewa liściaste powinny być prowadzone w szkółce, jako solitery, mieć formę pienną i koronę ukształtowaną na wysokości odpowiedniej dla gatunku;
* Rośliny powinny być, co najmniej dwukrotnie szkółkowane;
* Przewodnik drzewa powinien być prosty z wyraźnie uformowanym pąkiem szczytowym;
* System korzeniowy drzew powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty,   
  na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne.
* Blizny na przewodniku powinny być dobrze zrośnięte;
* Użyty do nasadzeń materiał roślinny powinien być zdrowy, wolny od szkodników   
  i patogenów, oraz pozbawiony ran i śladów po świeżych cięciach.

Wady niedopuszczalne:

* Silne uszkodzenia mechaniczne;
* Odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia;
* Ślady żerowania szkodników;
* Oznaki chorobowe;
* Zwiędnięcia i pomarszczenia kory zarówno na częściach nadziemnych jak i korzeniach;
* Martwica i pęknięcia kory na przewodniku;
* Uszkodzenia pączka szczytowego przewodnika w I wyborze formy naturalnej oraz w I i II wyborze formy piennej;
* Dwupędowe korony drzew formy piennej;
* Uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej;
* Nieprawidłowo zrośnięte odmiany szczepione z podkładką.
  1. NASIONA TRAW

Nasiona traw najczęściej występują w postaci gotowych mieszanek z nasion różnych gatunków. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy, według której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania. Mieszanka powinna mieć aktualna datę ważności do użycia.

**Skład mieszanki trawnikowej:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - życica trwała | *Lolium perenne* | – 15% |
| - kostrzewa czerwona rozłogowa | *Festuca rubra ssp. rubra* | – 30% |
| - kostrzewa czerwona kępowa | *Festuca rubra ssp. commutata* | – 25% |
| - kostrzewa różnolistna | *Festuca heterophylla* | – 10% |
| - wiechlina łąkowa | *Poa pratensis* | – 10% |
| - kostrzewa owcza | *Festuca ovina* | – 10% |

* 1. PODŁOŻE

Ziemia urodzajna musi być pozbawiona zanieczyszczeń oraz chwastów, może pochodzić jedynie z górnych warstw profilu glebowego, czyli z warstwy ornej czynnej mikrobiologicznie (około 25 cm wierzchniej warstwy). Powinna  zapewniać roślinom odpowiednie warunki wzrostu:

- mieć optymalne pH 5,7-6,5;

- mieć strukturę gruzełkowatą

- nie może być zagruzowana, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie,

- musi być pozbawiona kamieni,

- wymagane proporcje poszczególnych frakcji ziemi urodzajnej:

* frakcja ilasta – wielkość poniżej 0,002 mm – zawartość 12 - 18%
* frakcja pylasta – wielkość 0,002 - 0,05 mm –zawartość 20 - 30%
* frakcja piaszczysta – wielkość 0,05 - 2,0 mm –zawartość 45 - 70%
* frakcja żwirowa i kamienista – zawartość poniżej 5%,
* nie dopuszcza się stosowania podłoża na bazie torfu,
* wymagane fizyczne parametry charakteryzujące ziemię urodzajną: ciężar objętościowy 1,3 - 1,6T/m3,
* wymagane parametry chemiczne ziemi urodzajnej:
* zawartość materii organicznej: 5-7% w stosunku C:N poniżej 30:1; zawartość minerałów: N 25-50 mg, P205 10-29 mg, K20-49 mg, Mg10 - 15 mg na 100g gleby, odczyn pH 5,7 - 6,5 z zawartością Ca nie przekraczającą 500 mg/ 100g s.m. gleby.

W trakcie sadzenia z zastosowaniem ziemi urodzajnej zasobnej w składniki pokarmowe nie ma konieczności wprowadzania dodatkowego nawożenia drzew.

* 1. MIKORYZOWANIE

Szczepionka mikoryzowa. Dla posadzonych drzew należy zastosować płynną szczepionkę ektomikoryzową dla drzew liściastych nie gorszą niż Mykoflorin. Stosujemy jednokrotnie po posadzeniu do rozmarzniętej gleby. Dawkowanie - 10 ml/młode drzewo. Sposób podania: do dołu o głębokości ok. 10 cm zlokalizowanego w strefie młodych korzeni wyciskamy 10 ml preparatu, zakopujemy i obficie podlewamy.

* 1. ŚCIÓŁKA

Do ściółkowania należy zastosować zrębki pochodzące z przekompostowanych i rozdrobnionych gałęzi, uzyskanych ze zmielenia usuwanych drzew i krzewów liściastych o frakcji w najdłuższym wymiarze do 6 cm lub korę sosnową; ściółka nie może zawierać części nierozdrobnionych, zanieczyszczeń innymi materiałami pochodzenia organicznego (np. pokosu, chwastów, liści itp.); Materiał do ściółkowania musi być pozbawiony patogenów grzybów. Zaleca się zastosowanie na glebach przepuszczalnych 5 cm warstwy mulczu drobnoziarnistego lub 10 cm warstwy mulczu gruboziarnistego, na glebach o gorszym drenażu należy zastosować warstwę 2 cm mulczu drobnoziarnistego i 5 cm mulczu gruboziarnistego. Ściółkę należy układać tak by mulcz był odsunięty od pnia drzewa o około 15 cm.

* 1. PALIKOWANIE
* Palik drewniany (3 szt./drzewo liściaste) – min. dł. ok. 3,0 m, min. śr. 8 cm w przekroju, długość nie mniejsza niż 220 cm, toczony w kolorze naturalnym, impregnowany ciśnieniowo, z drewna twardego, np. z robinii akacjowej. Paliki odsunięte od drzewa o 30 cm.
* Listewki drewniane (rygle) dł. 0,7 m, 3 szt. na jedno drzewo;
* Wiązanie ogrodnicze (1 szt./drzewo liściaste) – taśma elastyczna z włókniny polipropylenowo-poliestrowo-poliamidowej o szer. 40-50 mm o miękkich brzegach niepowodująca uszkodzeń korowiny na pniu. Taśma długości 3 m dla 1 szt. drzewa. Długość rolki 100 m. Kolor czarny lub brązowy. Mocowanie zszywaniem;

1. **SKŁADOWANIE**

Składowanie materiału roślinnego należy ograniczyć do minimum. Miejsce pod rośliny powinno być zacienione i mieć łatwy dostęp do wody.

Bryły korzeniowe drzew w balotach należy zasypać ziemią.

Drzewa i krzewy należy regularnie podlewać, tak by nie dopuścić do przesychania brył korzeniowych.

Nawierzchnie mogą być przechowywane na składowiskach otwartych, posegregowane według rodzajów i gatunków, w taki sposób, aby nie uległy zabrudzeniu ani zawilgoceniu, chyba, że Producent wymaga inaczej.

1. **SPRZĘT**
   1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

Wymagania dotyczące sprzętu podano w STT A-Z 00.00 ‘Wymagania Ogólne’.

* 1. SPRZĘT DO NASADZEŃ

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

- glebogryzarek, pługów, kultywatorów, bron do uprawy gleby,

- sprzętu do pozyskiwania ziemi urodzajnej (np. spycharki gąsiennicowej, koparki).

* 1. SPRZĘT DO WYKONANIA ROBÓT DODATKOWYCH

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

- koparka lub ciągnik ze specjalnym osprzętem;

- łopaty i inny drobny sprzęt pomocniczy.

1. **TRANSPORT**
   1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Wymagania dotyczące transportu podano w STT A-Z 00.00 ‘Wymagania Ogólne’.

* 1. TRANSPORT ZIEMI URODZAJNEJ, ŚCIÓŁKI, ROŚLIN

Ziemię urodzajną, korę, rośliny należy przemieszczać z zastosowaniem równiarek lub spycharek albo przewozić transportem samochodowym. Wybór środka transportu zależy od odległości, warunków lokalnych i przeznaczenia.

Rośliny należy transportować w taki sposób by nie uszkodzić żadnego elementu jak bryła korzeniowa, pień, korona.

1. **WYKONANIE ROBÓT**
   1. ZASADY WYKONANIA ROBÓT

Wymagania dotyczące wykonania robót podano w STT A-Z 00.00 ‘Wymagania Ogólne’.

* 1. NASADZENIA ROŚLIN

PRACE PRZYGOTOWAWCZE

* Usunąć starą darń oraz śmieci;
* Przygotować podłoże glebowe do wykonania nasadzeń roślinnych;

NASADZENIA DRZEW

* Rośliny w pojemnikach przed sadzeniem należy obficie podlać.
* Bezpośrednio przed sadzeniem drzewa należy delikatnie wyjąć z opakowań w miejscu sadzenia tak, aby nie uszkodzić bryły korzeniowej.
* Przygotowanie drzew do nasadzeń poprzez zdjęcie nadmiaru ziemi z odziomka (dolnej części pnia) i odsłonięcie nabiegów korzeniowych (miejsc, gdzie korzenie łączą się z pniem).
* Wytyczenie miejsc nasadzeń w terenie i oznaczenie ich;
* Wykopanie dołów w wyznaczonych miejscach. Głębokość dołów powinna być o ok. 5 cm większa niż wysokość bryły sadzonych drzew. Średnica dołów powinna odpowiadać rozmiarom bryły korzeniowej z zachowaniem dodatkowej przestrzeni pomiędzy ścianami dołu a bokami bryły (ok. 20 cm) na wypełnienie nowym podłożem.
* Na dnie dołu rozkładamy warstwę ziemi urodzajnej (ok. 5 cm).
* Umieszczenie drzewa w wykopie. Odziomek drzewa powinien się znaleźć na poziomie gruntu lub nieco wyżej, nie wolno dopuścić do jego zasypania. Drzewo powinno być umieszczone na takiej głębokości na jakiej rosło w szkółce.
* Zasypanie dołów ziemią urodzajną;
* Podłoże wsypywane do dołu należy sukcesywnie zagęszczać poprzez zalewanie wodą (tzw. zamulanie) i wykonywać je w kilku etapach, aż do całkowitego wypełnienia dołu.
* W trakcie zasypywania dołu należy stale korygować ustawienie drzewa w pionie.
* Posadzone drzewa należy zabezpieczyć solidnym trójnogiem. Drzewa stabilizujemy trzema palikami impregnowanymi (długość 3-3,5m, śr. 8-10 cm), wbitymi w ziemię do 1/3 długości obok bryły korzeniowej, usztywnionymi 6 półwałkami na dwóch wysokościach (w górnej i dolnej części palików). Mocowanie ‘stelażu’ bezpośrednio do drzewa wykonujemy pod koroną drzewa materiałem, który nie uszkodzi pnia drzewa (taśma, sznur kokosowy); takie mocowanie pozostawia się przez 2-3 lata do momentu pełnego zakotwiczenia się drzewa korzeniami.
* Ziemię wokół posadzonych drzew należy prawidłowo ubić i ukształtować w misy o średnicy 1,5 m zbierające wodę. Ziemię profilujemy tak, aby powstało ok. 10-centymetrowe zagłębienie przy krawędzi dołu oraz wyprofilowany spadek od balotu w kierunku krawędzi misy.
* Glebę pod roślinami należy mulczować 8 cm warstwą zrębków. Nie należy stosować ściółki bezpośrednio przy nasadzie pnia - należy pozostawić dystans 10-15 cm wolnej, nie pokrytej przestrzeni wokół pnia drzewa.
* Podanie szczepionki ektomikoryzowej; dawkowanie - 10 ml/młode drzewo. Sposób podania: do dołu o głębokości ok. 10 cm zlokalizowanego w strefie młodych korzeni wyciskamy 10 ml preparatu, zakopujemy i obficie podlewamy.
* Rośliny po posadzeniu należy obficie podlać stosując około 20 litrów na 1 drzewo.
* Zastosowanie na pień drzewa osłony opaskowej zapobiegającej uszkodzeniom spowodowanym podczas koszenia oraz przez gryzonie lub większe zwierzęta (wys. 1 m).
* Zastosowanie automatycznego podlewania drzew za pomocą treegatorów (worków), zapewniających podaż wody do systemu korzeniowego drzewa przez około 5-9 dni. Pojemność treegatora 56 l.
  1. ZABEZPIECZENIE ROŚLIN

Posadzone drzewa należy zabezpieczyć drewnianym solidnym, zaimpregnowanym trójnogiem.

Palikowanie za pomocą trójnogów zbudowanych z trzech zaimpregnowanych palików o przekroju nie mniejszym niż 3 cm, usytuowanych naprzeciwlegle i związanych taśmą elastyczną. Wysokość palika powinna odpowiadać długości pnia i umożliwiać swobodne ruchy korony drzewa na wietrze. Elastyczne wiązanie z taśmy lub **plastikowej opaski** ma za zadanie oddzielać pień od pala i zapobiegać ocieraniu się.

# ZAKŁADANIE TRAWNIKÓW Z SIEWU

Na pasach zieleni, na których będą sadzone drzewa, a także na pasach zieleni zniszczonych w trakcie prac związanych z pracami budowlanymi w ramach inwestycji należy odtworzyć trawnik. Trawniki należy zakładać zgodnie ze sztuką ogrodniczą. Grunt pod odtwarzanym trawnikiem lub jego fragmentem należy oczyścić z gruzu i zanieczyszczeń. Teren musi być wyrównany i splantowany. Grubość nawiezionej warstwy ziemi urodzajnej musi wynosić 15cm. Ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z nawozami mineralnymi (dawka 5 kg/100m2). Przed wysiewem glebę należy uwałować gładkim wałem, a następnie delikatnie spulchnić grabiami. Nasiona traw wysiewać w ilości 4 kg na 100 m2 . Wysiew nasion krzyżowy. Siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne. Nasiona najlepiej jest wysiać, gdy gleba jest wilgotna, a temp. wynosi ok. 10°C.

Trawniki należy zakładać w terminach: 15.04-15.06 oraz 15.08- 15.10. Po wysiewie przykryć nasiona poprzez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką, lub przykryć ziemią ogrodową z dodatkiem torfu na głębokość 0,5-1cm. Po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego. Trawnik mocno podlać zraszaczem lub wężem z dyszą rozpylającą strumień wody. Bardzo istotne jest niedopuszczenie do przesuszenia nowo założonego trawnika. Pierwsze koszenie należy wykonać gdy trawa osiągnie 8-10 cm. Ścinamy źdźbła do wysokości około 5,5 – 6 cm, następne koszenie przeprowadzamy na wysokość 3,5 – 4 cm. Prowadzone prace nie mogą wpłynąć na pogorszenie stanu technicznego trawników istniejących. W sytuacji, gdy kondycja lub estetyka trawników pogorszy się wykonawca zobowiązany jest do ich odtworzenia (przywrócenia do stanu pierwotnego) zgodnie z powyższymi zaleceniami.

1. **PIELĘGNACJA** 
   1. PIELĘGNACJA NASADZEŃ

**Wymagania związane z pielęgnacją drzew:**

* Podlewanie drzew jest automatyczne poprzez zastosowanie worków, zapewniających jej podaż do systemu korzeniowego przez około 5-9 dni. W ramach pielęgnacji należy sprawdzać i uzupełniać worki do podlewania, nie dopuszczając do przesuszenia bryły korzeniowej.
* regularne odchwaszanie mis pod drzewami wraz z utrzymaniem kształtu mis,
* Nawożenie nawozami wieloskładnikowymi. Proporcje podstawowych makroelementów N:P:K to 1,0:0,8:0,6. Wiosną zastosować nawóz wieloskładnikowy jednorazowo w dawce 100 g/ 1 drzewo. Po każdym nawożeniu drzewa należy podlać.
* wykonywanie zabiegów ochrony roślin związanych z ochroną prewencyjną oraz interwencyjną roślin przed szkodnikami i chorobami.
* wykonanie cięć formujących, sanitarnych i technicznych (usuwanie pędów obumarłych, złamanych, chorych oraz wrastających w koronę lub w skrajnię drogową i pola widoczności),
* usuwanie z pni drzew odrostów, resztek juty, taśm, wymiana zniszczonych palików,
* poprawa wiązań, rygli oraz pionowania palików lub demontaż opalikowania (palików, rygli, wiązań),
* uzupełnianie ubytków ściółki,
* wymiana uszkodzonych i martwych roślin,
* wygrabianie i usuwanie liści z mis drzew oraz trawników objętych stałą pielęgnacją,
* oczyszczanie z zanieczyszczeń komunalnych – według odrębnej umowy,
* inne drobne, okazjonalne zabiegi pielęgnacyjne.

Nawożąc drzewa nawóz należy rozsypać na powierzchni rzutu korony, a nie bezpośrednio przy pniu (w odległości 20cm od pnia do krawędzi zasięgu korony; wyjątek – misy drzew na terenie chodników – nawóz należy rozsypać po obwodzie misy). Po wykonaniu nawożenia rośliny należy podlać, aby nadmiar nawozu nie zalegał na liściach, pędach ani na powierzchni korowanej.

**Zachowanie dobrego stanu zdrowotnego drzew i krzewów po 3-letnim okresie pielęgnacji, tj.:**

* Zachowanie należytej kondycji drzewa;
* Zachowanie pokroju charakterystycznego dla gatunku lub odmian;
* Brak objawów chorobowych;
* Dobrzy stan fizjologiczny drzew;
* Brak posuszu i ubytków na pniu.
  1. PIELĘGNACJA TRAWNIKÓW

Pielęgnacja obejmuje okres trzech lat roku po odbiorze prac:

* Mechaniczne koszenie trawników;
* Zagrabienie i wywiezienie skoszonej trawy;
* Wysianie nawozów mineralnych;
* Dosianie nasion;
* Wałowanie po koszeniu trawnika;
* Chemiczne odchwaszczanie trawników dywanowych;
* Podlewanie wodą.

1. **KONTROLA JAKOŚCI**
   1. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI

Wymagania dotyczące kontroli jakości podano w STT A-Z 00.00 ‘Wymagania Ogólne’.

* 1. KONTROLA SADZENIA ROŚLIN

W czasie prowadzenia prac polega na sprawdzeniu:

- zgodności z projektem wyznaczenia miejsc posadzenia drzew.

- Wielkości dołków pod drzewa;

- Zaprawienia dołów ziemią urodzajną;

- Zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian;

- Materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego, pokroju, wieku, zgodności z normami

- Prawidłowego wykonania podpór ( 3 paliki) i wiązań

- Wykonania prawidłowych mis wokół drzew, podlania oraz rozłożenia ściółki.

- Opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego.

* 1. KONTROLA WYKONANIA PIELĘGNACJI

W czasie prowadzenia prac polega na sprawdzeniu:

- Ilości i rodzaju prac pielęgnacyjnych do wykonania;

- Kompletności nasadzeń;

- Jakości materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego, pokroju, wieku, zgodności z normami użytego do uzupełnienia nasadzeń;

- Zgodności wykonanych prac z dokumentacją projektową;

- Jakości, rodzaju materiałów, kompletności materiałów;

- Jakości wykonania prac pielęgnacyjnych;

- Kompletności wykonania robót.

1. **OBMIAR ROBÓT**

Wymagania dotyczące obmiaru robót podano w STT A-Z 00.00 ‘Wymagania Ogólne’.

Jednostką obmiarową jest:

- [szt.] wykonanych nasadzeń drzew i krzewów,

- [m2] wykonanych nasadzeń krzewów,

- [szt.] pielęgnowanych drzew i krzewów.

1. **ODBIÓR ROBÓT**

Wymagania dotyczące odbioru robót podano w STT A-Z 00.00 ‘Wymagania Ogólne’.

1. **PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Podstawą płatności jest cena skalkulowana przez Wykonawcę, która obejmować będzie w szczególności:

- Robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami

- Wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu i magazynowania

- Wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi

- Koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko Wykonawcy

- Podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

1. **PRZEPISY POWIĄZANE**

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.