

Tytuł opracowania	Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót - Park Miejski im. Józefa Piłsudskiego we Wrześni – Sektor 2,7,8	
Obiekt	Park Miejski im. Józefa Piłsudskiego we Wrześni – Sektor 2,7,8	
Zamawiający / Inwestor	Urząd Miejski Września Ul. Ratuszowa 1 62-300 Września	
Opracowujący:	mgr inż. ogrodnictwa Iwona Hładyszewska -Pawłowicz mgr inż. ogrodnictwa Wojciech Pawłowicz	
Data	Wrzesień 2019 rok	
Września, wrzesień 2019 rok		

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót nasadzenia zieleni w ramach inwestycji: **Rewaloryzacja zieleni Parku IM. Józefa Piłsudskiego, Sektor 2,7, 8**. ST stanowi część dokumentów przetargowych i kontraktowych przy zlecaniu i realizacji wymienionych robót.

2. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

2.1 PRACE ZIEMNE

- zasypanie wgłębień,
- zebranie wierzchniej warstwy ziemi ok.15 cm z terenu który posiada jej nadmiar,
- wymiana podłoża zbitego na ziemię urodzajna na głębokość ok.40 cm,
- usunięcie istniejącej darni trawnika na ok. 15cm pod nowe nasadzenia,
- spulchnienie ziemi,
- rozścielanie ziemi urodzajnej,
- ręczne wyrównanie terenu,
- modelowanie, plantowanie.

2.2. SADZENIE DRZEW I KRZEWÓW ORAZ BYLIN I TRAW RABATOWYCH

- wytyczenie nasadzeń w terenie,
- usunięcie darni z miejsc wyznaczonych pod nasadzenia,
- sadzenie roślin z pełną zaprawą dołów,
- rozłożenie agrowłókniny,
- ściółkowanie powierzchni pod roślinami,
- zabezpieczenie posadzonych drzew.

2.3. ZAŁOŻENIE TRAWNIKÓW

- wytyczenie miejsca pod trawnik,
- przygotowanie podłoża,
- siew nasion,
- pielęgnacja po siewie.

2.4. PIELĘGNACJA DRZEW, KRZEWÓW, BYLIN I TRAW RABATOWYCH I TRAWNIKÓW

- pielenie chwastów,
- usuwanie odrostów korzeniowych i dziczek,
- spulchnianie ziemi wokół roślin,
- poprawianie mis wokół drzew i krzewów,
- podlewanie roślin,

- przycięcie koron,
- wymiana uschniętych lub silnie ususzonych drzew i krzewów,
- opryski preparatami grzybo- i szkodnikobójczymi,
- zasilanie nawozami mineralnymi,
- jesienne okopywanie, wiosenne rozgarnięcie kopczyków i wykonanie mis,
- okrycie roślin na zimę, wiosenne zdjęcie okryć,
- kontrola i wymiana zniszczonych wiązań oraz wymiana uszkodzonych lub brakujących palików,
- koszenie i nawożenie trawników.

3. OGÓLNE WYMAGANIA ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Zamawiającego.

4. PRZEKAZANIE TERENU

Zamawiający przekazuje Wykonawcy teren do nasadzeń w terminie określonym w umowie wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi, administracyjnymi, dokumentację projektową i ST.

5. DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

Zawiera opisy i rysunki związane z realizacją zadania. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach, a o ich wykryciu powinien powiadomić przedstawiciela Inwestora, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

6. ZABEZPIECZENIE TERENU

Wykonawca zabezpieczy teren wykonywanych prac przed osobami postronnymi i zapewni stałe warunki widoczności zabezpieczeń. Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia terenu wykonywanych prac w okresie trwania realizacji aż do zakończenia i odbioru robót. W okresie prowadzenia prac należy:

- drogi dojazdowe, zaplecze budowy i place składowe materiałów budowlanych zlokalizować z dala od istniejącego zadrzewienia,
- w taki sposób organizować roboty ziemne, by odcinki robót kończyć w przeciągu kilku dni, nie dopuszczając do trwałego przesuszenia korzeni i gleby,
- Wykonawca na terenie parku może poruszać się po utwardzonych nawierzchniach aby nie uszkodzić istniejących nasadzeń i infrastruktury.

7. ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCYCH DRZEW PRZED USZKODZENIAMI MECHANICZNYMI

W czasie trwania budowy w sąsiedztwie istniejących drzew, następuje pogorszenie warunków glebowych, co niekorzystnie wpływa na wzrost i rozwój tych drzew. Na placu budowy żadne drzewa nie mogą pozostawać bez skutecznego zabezpieczenia, nawet jeśli nie przewiduje się w ich pobliżu transportu lub pracy ciężkiego sprzętu mechanicznego. Drzewa na placach budów muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniami zgodnie z wymogami prawa budowlanego oraz pozostałych przepisów nakładających obowiązek ochrony i utrzymania zieleni w należytym stanie. Przepisy te nakładają obowiązek skutecznego zabezpieczenia drzew w ich części nadziemnej (pień, kora) i

podziemnej (korzenie wraz z glebą). Dotyczy to zarówno bezpośredniego zabezpieczenia drzew, jak i sposobu prowadzenia robót (roboty muszą być prowadzone w sposób nie szkodzący drzewom).

- wykopy w strefie korzeniowej należy wykonać ręcznie,
- korzenie uszkodzone o średnicy powyżej 2 cm należy opatrzyć środkiem do zamykania skaleczeń drzewa, a te poniżej 2 cm – aktywnym środkiem wspomagającym wzrost korzeni,
- naderwane korzenie należy równo obciąć,
- odstłonięte korzenie przykryć materiałem jutowym, matami słomianymi itp.,
- strefę korzeniową należy zabezpieczyć stabilnym ogrodzeniem o wysokości minimum 1,80 cm, w przypadku braku miejsca pień należy otoczyć drewnianymi deskami, amortyzowanymi od wewnątrz np. starymi oponami czy rurami drenarskimi,
- zabrania się skażania gruntów w strefie korzeniowej poprzez składowanie środków chemicznych, materiałów budowlanych,
- skaleczenia pnia, konarów należy natychmiast opatrzyć,
- należy unikać przejeżdżania, parkowania maszyn budowlanych, a także składania materiałów budowlanych w strefie korzeniowej drzew.

8. SPRZĘT DO WYKONANIA ROBÓT ZWIĄZANYCH Z ZAŁOŻENIEM ZIELENI

Wykonawca przystępujący do urządzania zieleni powinien wykazać się możliwością korzystania z sprzętu wskazanego poniżej. Wykonawca jest zobowiązany do użycia jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i być uzgodniony i zaakceptowany przez Inwestora. Sprzęt należący do Wykonawcy lub wynajęty powinien być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy, musi być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wybrany i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru sprzęt nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do prac. Wykonawca przystępujący do wykonania zieleni powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- ciągnik rolniczy o masie całkowitej do 4 ton z przyczepą o masie całkowitej do 4 ton lub samochód o masie całkowitej do 5 ton,
- glebogryzarka,
- wał z kolczatką oraz wał gładki do pielęgnacji trawników,
- spycharka gąsienicowa,
- kosiarki mechaniczne z koszem do pielęgnacji trawników,
- wykaszarki, które muszą być przyjazne dla środowiska od 1,0KM do 2,8KM,
- łopaty, szpadle, grabie, taczki, sekatory i noże,
- sprzęt do podlewania roślin (np. beczkowsy, węże, wiadra),
- aeratory, wertykulatory,

- opryskiwacze.

9. TRANSPORT

Transport materiału roślinnego do prac związanych z wykonaniem nasadzeń może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów. Rośliny należy przewozić w warunkach zabezpieczających je przed wstrząsami, uszkodzeniami i wyschnięciem. Przy przesyłaniu na dalsze odległości, rośliny należy przewozić szybkimi i zakrytymi środkami transportu. W okresie wysokich temperatur przewóz powinien być w miarę możliwości dokonywany nocą lub w okresie uzgodnionym z Inspektorem nadzoru. Nasiona traw można przewozić dowolnymi środkami transportu pod warunkiem, że są zabezpieczone przed zawilgoceniem. Ziemię należy przemieścić maszynami lub ręcznie, a następnie przewieźć transportem samochodowym na miejsce zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Transport pozostałych materiałów może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy ich jakości. W czasie transportu ładunki muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem.

10. WYKONANIE ROBÓT

10.1 ROBOTY ZIEMNE ORAZ PRACE ZWIĄZANE Z UPRAWĄ GLEBY

Zakres robót obejmuje:

- zasypanie wgłębień,
- zebranie wierzchniej warstwy ziemi ok.15 cm z terenu który posiada jej nadmiar,
- wymiana podłoża zbitego na ziemię urodzajna na głębokość ok.40 cm,
- usunięcie istniejącej darni trawnika na ok. 15cm pod nowe nasadzenia,
- spulchnienie ziemi,
- rozścielanie ziemi urodzajnej,
- ręczne wyrównanie terenu,
- modelowanie, plantowanie.

Teren należy zniwelować w taki sposób, aby jego powierzchnia łączyła jednolitą płaszczyznę poziomy obrzeży sąsiadujących nawierzchni utwardzonych lub odtwarzała naturalne ukształtowanie terenu.

10.2 NASADZENIA ROŚLINNE

Wyznaczenie miejsc sadzenia, zgodnie z Dokumentacją Projektu Wykonawczego lub poleceniami Inspektora nadzoru.

10.2.1 TERMINY SADZENIA

W przypadku roślin z uprawy kontenerowej sadzenie może odbywać się przez cały rok, z wyjątkiem okresu, w którym jest zamarznięta ziemia. Sadzenie powinno odbywać się w odpowiednich warunkach, w chłodne, wilgotne dni. Należy unikać warunków utrudniających przyjęcie się roślin: stagnującej wody w dołach przeznaczonych do sadzenia, mocno zamarzniętej gleby, wietrznych, upalnych dni itp. Jeżeli warunki atmosferyczne są niesprzyjające prace należy wstrzymać. Niedopuszczalne jest sadzenie krzewów w czasie silnych przymrozków lub w zamarzniętą ziemię. Ustalając porę sadzenia należy stosować się do zasad sztuki ogrodniczej.

10.2.2. DOBÓR MATERIAŁU ROŚLINNEGO

Sadzić tylko rośliny z bryłą korzeniową, z pojemników. Wymagane minimalne wielkości materiału roślinnego zestawiono w opisie technicznym, dotyczącym wymagań jakościowych materiału szkółkarskiego. Wszystkie drzewa tego samego gatunku powinny mieć koronę uformowaną na tej samej wysokości.

10.2.3 TECHNIKA SADZENIA

Jeżeli bryły roślin uległy podczas transportu przesuszeniu, należy je na kilka godzin przed sadzeniem silnie spryskać lub zanurzyć do wody. Zanurzenie nie powinno jednak spowodować rozpułnięcia się bryły. Podczas przenoszenia roślin należy chwycić za pojemnik. Miejsce sadzenia należy starannie przygotować. W tym celu trzeba wykopać dół o średnicy co najmniej trzy razy większej i dwa razy głębszej niż średnica pojemnika w którym uprawiana była roślina. Jego ściany nie powinny być gładkie (zwłaszcza gdy gleba jest ciężka gliniasta), dobrze jest ponacinać je łopatą. Doły należy wykonać bezpośrednio przed przybyciem roślin na miejsce budowy. Przed posadzeniem drzewa można doły do połowy wypełnić wodą. Krzewy sadzić tak głęboko, jak rosły w pojemniku. Wolną przestrzeń w dole wypełnić ziemią ogrodniczą zmieszaną z ziemią miejscową. Do zasypywania korzeni należy używać ziemi sypkiej, która łatwiej wypełnia przestrzeń między nimi. Po napełnieniu około połowy dołu należy ziemię lekko udeptać. Po całkowitym napełnieniu dołu ziemię ponownie udeptać a powierzchnię ziemi wokół drzew i krzewów uformować w miskę o średnicy równej średnicy dołu, następnie obficie podlać. Powierzchnię miski przykryć 5 cm warstwą kory średnio mielonej, przekompostowanej. Drzewa należy zabezpieczyć przed wykrotem trzema palikami i wiązaniami z taśmy ogrodniczej. Przy sadzeniu należy zwrócić szczególną uwagę na nie naruszenie systemu korzeniowego istniejących drzew.

10.2.4. ZAKŁADANIE TRAWNIKÓW Z SIEWU

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami są następujące:

- wymiana ziemi na urodzajną warstwą gr. 10cm. W stosunku do nawierzchni teren powinien być obniżony o 2 – 3 cm,
- teren powinien być wyrównany i splantowany,
- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą oraz starannie wyrównana,
- zastosowana mieszanka trawnikowa,
- przed siewem nasion traw ziemię należy zwałować wałem gładkim,
- po wysiewie nasion traw należy je zmieszać z ziemią wałem z kolczatką lub grabiami,
- pierwsze koszenie przeprowadzić, gdy trawa osiągnie min. 10cm, w sprzyjających warunkach pogodowych.

11. MATERIAŁY

11.1. ŹRÓDŁA UZYSKANIA MATERIAŁÓW

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

11.2. MATERIAŁY NIE ODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM

Materiały nie odpowiadające wymaganiom muszą być przez Wykonawcę wywiezione.

11.3. 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 Inwestora.

Przechowywanie materiału roślinnego:

- drzewa i krzewy składowane na terenie prac należy umieścić w miejscu zacienionym,
- bryły korzeniowe należy zabezpieczyć przed wysychaniem poprzez okrycie brył matami jutowymi lub obsypanie ziemią.
- zabezpieczone bryły korzeniowe należy regularnie tj. min 2 razy w tygodniu podlewać.
- niedopuszczalne jest doprowadzenie do przesuszenia brył korzeniowych.

11.4. 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 intencją przedstawioną w specyfikacji. Materiały i produkty powinny posiadać certyfikaty potwierdzające ich zgodność z odpowiednimi specyfikacjami narodowych lub międzynarodowych organizacji normujących.

MATERIAŁ ROŚLINNY:

- a) powinien być zakupiony w specjalistycznych szkółkach drzew i krzewów ozdobnych,
- b) zakupić należy dorosły materiał szkółkarski o parametrach wskazanych w dokumentacji projektowej,
- c) dostarczone sadzonki powinny być zgodne z normą PN-R-67023(3) i PN-R 67022(2), właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety z nazwą łacińską i polską,
- d) sadzonki drzew i krzewów powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:
 - pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
 - przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
 - system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty na korzeniach szkieletowych powinny występować licznie korzenie drobne,
 - u roślin sadzonych z bryłą, bryła powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona,
 - pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone,
 - blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte, dopuszcza się 4 niecałkowicie zarośnięte blizny na przewodniku w II wyborze u form naturalnych drzew.

Wady niedopuszczalne:

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

Rośliny w pojemnikach powinny mieć silnie przerośniętą bryłę korzeniową i być uprawiane w pojemnikach o pojemności proporcjonalnej do wielkości rośliny. Bryła korzeniowa ma pozostać w całości po osunięciu pojemnika. Korzenie muszą być równomiernie rozłożone w pojemniku i widoczne po zewnętrznej stronie bryły korzeniowej. Korzenie nie mogą być zbyt zbite (sfilcowane) a ich wierzchołki powinny być jasne i żywotne. System korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne. Roślina powinna rosnąć w tym samym pojemniku minimum jeden, ale nie więcej niż dwa sezony wegetacyjne. W okresie wegetacji rośliny mają być silne, bez widocznych uszkodzeń mechanicznych i objawów chorobowych, właściwie wybarwione.

TRAWNIKI Z SIEWU

Do wysiewu stosować wyłącznie mieszanki gotowe, odpowiednie dla trawników parkowych lub specjalistycznych. Zaleca się zastosowanie mieszanki z dużą tolerancją na suszę, wysokie temperatury oraz mróz.

PODŁOŻE

Ziemia urodzajna musi być pozbawiona zanieczyszczeń oraz chwastów. Powinna zapewniać roślinom odpowiednie warunki wzrostu:

- mieć optymalne pH 5,7-7,0,
- mieć strukturę gruzełkową.

Ziemia urodzajna powinna zawierać, co najmniej 2% części organicznych, powinna być wilgotna i pozbawiona kamieni większych od 5 cm oraz wolna od zanieczyszczeń obcych. W przypadkach wątpliwych Inwestor nadzoru może zlecić wykonanie badań w celu stwierdzenia, że ziemia urodzajna odpowiada wymaganym kryteriom.

NAWOZY

Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu - N.P.K). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania.

ŚCIÓŁKOWANIE

Kora, materiał stosowane na powierzchni terenu (w otoczeniu nowych nasadzeń), powinna spełniać następujące kryteria:

- kora, powinna być przekompostowana, średnio mielona i sterylna (tzn. pozbawione części nierozdrobnionych, innych materiałów pochodzenia organicznego np. nasion chwastów i zarodników grzybów),
- odczyn stosowanej kory powinien być obojętny,
- do wykończenia powierzchni należy użyć kory pozyskanej z drzew iglastych,
- frakcja kory do 10cm.

AGROWŁÓKNINA

Parametry:

- wymiary: 1,6m x 200m = 320m²,
- gramatura: 50g, standard,
- kolor: czarny.

Agrowłóknina czarna, przeznaczona do ściółkowania gleby w celu poprawienia warunków rozwoju roślin oraz eliminacji chwastów, bez konieczności używania środków chemicznych. Temperatura gleby przykrytej agrowłókniną jest wyższa od gleby bez ściółki, co sprzyja rozwojowi systemu korzeniowego, przyspiesza wzrost wegetatywny roślin. W celu przytwierdzenia agrowłókniny do podłoża stosuje się szpilki mocujące długości ok.19 cm.

GRYS

Grys granitowy szary, frakcja 8/16 mm



Rozścielenie grys na powierzchnię agrowłókniny na wysokość ok. 5cm.

OPASKA, OBRZEŻE

EKO – BOARD UNI

**Parametry:**

- wysokość: 45mm,
- długość: 1000 mm,
- szerokość: 80 mm,
- waga: 0,45 kg,
- kolor: ciemny grafit.

PALIKI

Do stabilizacji drzewa użyć należy palików drewnianych, toczonych, impregnowanych ciśnieniowo (3 szt./drzewo), dł. ok. 2,5 m, \varnothing min. 5 cm w przekroju okrągły, impregnowany.

Palikowanie należy przeprowadzać w trakcie sadzenia. Palikujemy poprzez osadzenie trzech pali drewnianych tak aby ich dolna część sięgała do dna dołu. Drzewo stabilizujemy do palików poprzez specjalistyczną taśmę szer. 5 cm (elastyczna, parczana, w kolorze czarnym). Paliki łączymy 3 ryglami 20 cm poniżej górnej krawędzi palika.

12. KONTROLA JAKOŚCI W TRAKCIE WYKONYWANIA ROBÓT

- wykonanie robót powinno być wykonane technologią stosowaną przez przedsiębiorstwa zieleni i robot ogrodniczych,
- Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót i ponosi wszelkie konsekwencje z tego wynikające,
- Wykonawca dokonuje systematycznej kontroli jakości robót przez cały czas ich wykonywania i trwania budowy, aż do formalnego zakończenia prac, zgodnie z własnym systemem kontroli jakości,
- każdy element robót Wykonawca zobowiązany jest zgłosić do odbioru,
- Inwestor dokonuje systematycznej kontroli jakości robót przez cały czas ich wykonywania, zgodnie z określonym systemem,
- kolejne etapy robót Wykonawca może kontynuować po akceptacji poprzednich robót przez Inwestora,
- Projektant nie odpowiada za jakość prowadzonych robót, może jednak wskazać na nieprawidłowości występujące w trakcie całego procesu budowlanego i wpisem do Dziennika Budowy nakazać ich usunięcie,

- kontrole jakości robót należy przeprowadzić zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami sztuki ogrodniczej, z należytą starannością i fachowością, przez osoby do tego uprawnione, odpowiednio przeszkolone oraz przygotowane.

DRZEWA I KRZEWY

Kontrola robót w zakresie sadzenia drzew i krzewów polega na sprawdzeniu:

- 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-87/R-67023 oraz zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału szkółkarskiego,
- wymiana ziemi na ogrodową zgodną z projektem,
- zaprawienia dołków ziemią urodzajną,
- sprawdzenie jakości ziemi urodzajnej - należy wykonać przez oględziny zewnętrzne, ziemia powinna być bez kamieni i innych zanieczyszczeń (ogłędziny dokonuje Inwestor w ramach odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu),
- sprawdzenie głębokości i średnicy dołów należ wykonać przed umieszczeniem w nich sadzonek (w ramach odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu) z tolerancją do 5 cm,
- szyjka korzeniowa sadzonej rośliny musi być bezwzględnie na wysokości poziomu gruntu,
- sprawdzanie odstępu sadzenia krzewów – należy wykonać w stosunku do każdej grupy krzewów, mierząc odległość skrajnej sadzonki od chodnika w minimum 4. punktach charakterystycznych oraz odstęp od roślin sąsiadujących w losowo wybranych 3. miejscach, z tolerancją 10 cm,
- sprawdzenie grubości ściółkowania – polega na zmierzeniu warstwy ściółki, z tolerancją 0,5 cm,
- sprawdzenie jakości wykonania mis i kopczyków,
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- wymiany chorych, uszkodzonych, suchych i zdeformowanych drzew i krzewów,
- zasilania nawozami mineralnymi.

TRAWNIKI

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- wymiany gleby jałowej na ziemię urodzajną, zgodną z projektem, z kontrolą grubości warstwy rozścielonej ziemi,
- sprawdzenie jakości ziemi urodzajnej – należy wykonać przez oględziny zewnętrzne, ziemia powinna być bez kamieni i innych zanieczyszczeń (ogłędziny dokonuje Inwestor w ramach odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu),
- prawidłowego uwałowania terenu i siewu.

13. ZASADY ODBIORÓW MATERIAŁU ROŚLINNEGO, ODBIÓR KOŃCOWY, ODBIÓR POGWARANCYJNY

13.1. RODZAJE ODBIORU ROBÓT

W zależności od ustaleń ST roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanych przez Inspektora przy udziale Wykonawcy :

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór części robót - odbiór końcowy robót,
- odbiór pogwarancyjny.

13.2. ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Prac z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia i powiadomienia Inspektora. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie i w oparciu o dokumentację projektową , ST i ustalenia.

13.3. ODBIÓR CZĘŚCI ROBÓT

Odbiór części robót polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót. Odbioru dokonuje Inspektor nadzoru.

13.4. ODBIÓR KOŃCOWY ROBÓT

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona wpisem przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Prac z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie Inspektora nadzoru i Zamawiającego. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST. W trakcie odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie robót uzupełniających i poprawkowych.

13.5. DOKUMENTY ODBIORU

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,

- uwagi i zalecenia Inspektora szczególnie z odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu oraz dokumentację potwierdzającą wykonanie zaleceń Inspektora,

- Dziennik Prac - roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne. W przypadku gdy wg komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy nowy termin odbioru końcowego. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i uzupełniających wyznaczy komisja.

13.6. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest zgodnie z kosztorysem:

- szt. (sztuka) wykonania posadzenia drzew, krzewów, bylin i traw rabatowych,
- m² (metr kwadratowy) wykonania: prac ziemnych, ściółkowania, wyłożenia agrowłókniny i trawników .

13.7. ODBIÓR POGWARANCYJNY.

Odbiór pogwarancyjny będzie miał miejsce wiosną w trakcie wegetacji roślin po dwóch kolejnych zimach po odbiorze końcowym robót. Odbiór będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad jak w odbiorze końcowym.

14. PIELĘGNACJA PO POSADZENIU

Ustala się okres gwarancji – dwa pełne sezony wegetacyjne. Zabiegi należy przeprowadzać w miarę potrzeb, z tym że minimalna krotkość czynności powtarzalnych w okresie 1 roku powinna być zgodna z KNR 2-21 Tereny zieleni.

14.1. PIELĘGNACJA DRZEW I KRZEWÓW

Pielęgnacja drzew i krzewów w okresie gwarancyjnym polega na:

- podlewaniu w zależności od potrzeb,
- odchwaszczaniu,
- nawożeniu (nie przewiduje się stosowania nawozów organicznych),
- nawóz typu amofoska N:P:K 13,6:6:19,11 w 2-3 dawkach w regularnych odstępach od maja do lipca. Drzewa sadzone jesienią nawozić dopiero wiosną po zauważeniu pierwszych oznak wzrostu. Rośliny sadzone wiosną nawozić po 2 miesiącach po posadzeniu. W pierwszym roku po posadzeniu nawozić stosując połowę zalecanej przez producenta dawki nawozu. Po każdym nawożeniu należy podlać rośliny,
- usuwaniu odrostów korzeniowych oraz z pnia,
- poprawianiu misek,
- kopczykowaniu drzew i krzewów jesienią,
- rozgarnięciu kopczyków wiosną i uformowaniu misek,
- wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew i krzewów,

- wymianie zniszczonych i uszkodzonych palików oraz wiązań,
- przecięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcie pielęgnacyjne),
- kontrolowaniu opalikowania drzew,
- należy systematycznie luzować taśmę w miarę wzrostu drzewa i przyrastania obwodu pnia.

14.2 PIELĘGNACJA BYLIN I TRAW OZDOBNYCH

Pielęgnacja bylin i traw ozdobnych w okresie gwarancyjnym polega na:

- podlewaniu w okresach suszy,
- odchwaszczaniu jeden raz w miesiącu w okresie wegetacyjnym,
- obcięciu w lutym (po zimie) zeschniętych pędów traw ozdobnych oraz obumarłych części bylin.

14.3 PIELĘGNACJA TRAWNIKÓW

Pielęgnacja drzew i krzewów w okresie gwarancyjnym polega przede wszystkim na ich koszeniu:

- pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10 cm,
- następne koszenia powinny się odbywać w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała wysokości 10 do 12 cm,
- ostatnie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z 1-miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (dla warunków klimatycznych Polski można przyjąć pierwszą połowę października),
- koszenia trawników w całym okresie pielęgnacji powinny się odbywać często i w regularnych odstępach czasu, przy czym częstość koszenia i wysokość cięcia, należy uzależniać od gatunku wysianej trawy.

15. PRZEPISY POWIĄZANE

- PN-R-67022 Materiał szkółkarski. Ozdobne i krzewy iglaste
- PN-R-67023 Materiał szkółkarski. Ozdobne i krzewy liściaste
- PN-G-98016 Ozdobne drzewa i krzewy liściaste

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 do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

UWAGA OGÓLNA

Wszystkie nazwy własne i marki handlowe elementów budowlanych, systemów i wyposażenia, zostały użyte w niniejszym opracowaniu w celu określenia odpowiedniego standardu wykonania. Wykonawca ma prawo wnioskować o zastosowanie rozwiązań zamiennych, nie obniżających tego standardu. Wprowadzone zmiany nie mogą pociągać za sobą zwiększenia kosztów inwestycji ani zmienić idei projektu. Wykonawca może uzyskać akceptację rozwiązań zamiennych przez Projektanta, jednak musi to być poprzedzone pozytywną opinią Inspektora Nadzoru. Wszelkie zmiany muszą uzyskać akceptację Inwestora i Projektanta. Za zastosowane rozwiązania zamienne wiążące się

z koniecznością wprowadzenia zmian w dokumentacji, ponosi pełną odpowiedzialność strona wnioskująca w tym za koordynację międzybranżową i uzyskanie niezbędnych pozwoleń i uzgodnień.