Zielona Świętokrzyska - Nasadzenia zieleni wzdłuż ul. Świętokrzyskiej w Warszawie

Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.

ZT-ZN Nasadzenia zieleni zewnętrznej

Kod CPV 45112710-5

Sporządził:
mgr inż. Jerzy Leszczyński

SPIS TREŚCI.

1. WSTĘP 3
1.1 Przedmiot i zakres robót budowlanych 3
1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej 3
1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną. 3
1.4 Określenia podstawowe 3
1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót 3
2. MATERIAŁY 3
2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów 3
2.2 Materiały podstawowe 5
2.3 Materiały do wykończenia terenu pod nasadzeniami 9
3. SPRZĘT 9
4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE 9
4.1 Wymagania ogólne 9
5. WYKONANIE ROBÓT 9
5.1 Wymagania ogólne 9
5.2 Przygotowanie podłoża pod nasadzenia 9
5.3 Materiał roślinny 10
5.4 Wykończenie powierzchni terenu pod nasadzeniami 12
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT 12
6.1 Zasady kontroli jakości robót 12
7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT 12
7.1 Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru robót 12
7.2 Szczegółowe zasady określania ilości robót 12
8. ODBIÓR ROBÓT 12
8.1 Zgodność robót z dokumentacją 12
8.2 Odbiór ostateczny (końcowy) 13
9. ROZLICZENIE ROBÓT 13
10. PRZEPISY ZWIĄZANE 13
10.1 Ustawy 13
10.2 Rozporządzenia 13

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot i zakres robót budowlanych

1.1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie nasadzeń zieleni zewnętrznej.

1.1.2 Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

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

1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji nasadzeń zieleni zewnętrznej związanych z realizacją zamierzenia budowlanego „**Zielona Świętokrzyska - Nasadzenia zieleni wzdłuż ul. Świętokrzyskiej w Warszawie".**

1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie nasadzeń zieleni zewnętrznej. W zakres tych prac wchodzą:

- roboty przygotowawcze dla nasadzeń,
- wykonania nasadzeń zieleni zewnętrznej

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w Ogólnej Specyfikacji (OST) 00-00 pkt 1.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST 00-00 pkt 1.

2. MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów określone zostały w OST 00-00 pkt 2.
Wszystkie użyte materiały powinny mieć aktualne, wymagane przepisami znaki i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, określone w OST 00-00 pkt 2.
Na każdym opakowaniu wyrobów budowlanych powinna znajdować się etykieta zawierająca oznakowanie znakiem CE lub znakiem budowlanym, zawierająca wymagane prawem informacje o producencie i o spełnieniu wymagań odpowiednich zharmonizowanych (znak CE) lub krajowych (znak budowlany) norm i specyfikacji technicznych, wyszczególnione w OST 00-00 pk 2.
Dodatkowo na etykiecie powinny się znaleźć istotne informacje handlowe, w tym przede wszystkim:

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

oraz inne, istotne informacje o wyrobie budowlanym.
Do wyrobów powinna być dołączona instrukcja przechowywania i stosowania sporządzona w języku polskim.
Dodatkowo, do wyrobów powinny być dołączone przez producenta wszelkie inne dokumenty, wymagane przepisami, wyszczególnione w OST 00-00 pkt 2.
Uwaga:
Oprócz materiałów wyszczególnionych powyżej Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć i wbudować wszelkie pozostałe materiały dodatkowe i pomocnicze, nie wyszczególnione w Specyfikacji, a wymagane do prawidłowego wykonania projektowanych Robót, zgodnego z Dokumentacją, normami i wytycznymi technicznymi oraz sztuką budowlaną.

2.1.1 Materiał roślinny

Rośliny muszą pochodzić ze szkółek objętych kontrolą polskiego Inspektoratu Ochrony Roślin. Zagraniczne gospodarstwa szkółkarskie muszą także spełniać warunki określone przez polski Inspektorat Ochrony Roślin. Import roślin podlega przepisom rozporządzenia Inspektoratu w zakresie przywozu roślin - patrz Inspektorat Ochrony Roślin, 2004.
Rośliny należy oznaczyć metkami w szkółce z podaniem dla poszczególnych roślin (lub grupy roślin):

- łacińskiej nazwy gatunku i odmiany,
- parametrów rośliny (zgodnie ze specyfikacją),
- nazwę producenta.

Wykonawca zobowiązany jest zadbać, aby materiał roślinny spełniał wskazane standardy, wszystkie rośliny powinny odpowiadać wymiarom i wymaganiom zamieszczonym na listach roślin. Wykonawca jest zobowiązany poinformować Przedstawiciela Zamawiającego, gdy któreś rośliny nie są dostępne w rozmiarze, odmianie czy ilości wymaganej w specyfikacji szczegółowej z takim wyprzedzeniem aby możliwe było dokonanie zmian.
Wszystkie rośliny powinny być zdrowe, wolne od szkodników i chorób, zgodne w wyglądzie z odmianą, w dobrej kondycji, z prawidłowo rozwiniętym systemem korzeniowym odpowiednim dla wielkości rośliny i odmiany. Materiał roślinny powinien być dobrej jakości, nie przechowywany dłuższy czas w chłodni (nie dłużej niż 14 dni)

2.1.2 Wymagania jakościowe (wg Zaleceń jakościowych dla ozdobnego materiału szkółkarskiego, ZSP, Warszawa 1997)

- Materiał szkółkarski musi być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej. Materiał roślinny zakupiony przez wykonawcę powinien posiadać odpowiednie cechy jakościowe i zdrowotne;
- Rośliny powinny być zdrewniałe, zahartowane i prawidłowo uformowane z zachowaniem charakterystycznych dla gatunku i odmiany pokroju, wysokości, szerokości i długości pędów, a także równomiernie rozgałęzione i rozkrzewione;
- Materiał musi być zdrowy, bez śladów żerowania szkodników, uszkodzeń mechanicznych, objawów będących skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki oraz bez odrostów podkładki poniżej miejsca szczepienia;
- System korzeniowy powinien być dobrze wykształcony, nie uszkodzony, odpowiedni dla danego gatunku, odmiany i wieku roślin;
- Bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta i odpowiednio duża w zależności od odmiany i wieku rośliny, bryła drzew i krzewów soliterowych powinna być zabezpieczona tkaniną jutową rozkładającą się w gruncie najpóźniej w ciągu półtora roku po posadzeniu, oraz zabezpieczone siatką drucianą z drutu nieocynkowanego;
- Rośliny pojemnikowe powinny posiadać silnie przerośniętą bryłę korzeniową i być uprawiane w pojemnikach o pojemności dostosowanej do wielkości rośliny;
- Roślina musi rosnąć w pojemniku minimum jeden sezon wegetacyjny i nie dłużej niż dwa sezony;
- Rośliny bez bryły z gołym korzeniem powinny być z rozbudowanym zdrowym systemem korzeniowym, należy także utrzymać dobrą kondycję korzeni od momentu zakupu do momentu sadzenia, nie można doprowadzić do ich przesuszenia i należy je przechowywać zakryte w pryzmie gleby w miejscu bezpiecznym;
- Wielkość roślin bylinowych określa się za pomocą wielkości pojemnika, podłoże w pojemniku powinno być równomiernie przerośnięte korzeniami, bryła korzeniowa na pozostać w całości po usunięciu pojemnika, na organach trwałych (kłącza, bulwy, korzenie, zdrewniałe nasady tegorocznych pędów) powinny być widoczne pąki odnawiające, ewentualnie przyziemne rozety liści. Byliny w okresie wegetacji powinny być silne, bez widocznych uszkodzeń mechanicznych i objawów chorobowych, właściwie wybarwione, do czasu kwitnienia rośliny nie powinny być przycinane, potem dopuszcza się ścięte pędy, ale muszą się na nich znajdować wzbudzone pąki boczne;
- W przypadku trawnika z darni, trawnik należy rozłożyć bezzwłocznie po dostawie, najlepiej w tym samym dniu. Trawnik w rolkach należy do czasu rozłożenia chronić przed słońcem oraz wysuszeniem. Nie należy go przechowywać dłużej niż 3 dni.

2.1.3 Dostawa i przechowywanie materiału roślinnego na budowie

Wykonawca winien zwrócić szczególną uwagę już w szkółce i podczas transportu na zabezpieczenie systemu korzeniowego i pędów przed uszkodzeniami. Wszelkie uszkodzenia i złamania będą oczyszczone, a rany zabezpieczone na koszt Wykonawcy. Podczas transportu oraz w okresie poprzedzającym sadzenie, rośliny muszą być zabezpieczone przed wysuszeniem, przegrzaniem, przemarznięciem oraz stagnującą wodą w obrębie systemu korzeniowego i uszkodzeniami mechanicznymi. Należy zadbać o odpowiednie podlewanie roślin w tym okresie.

- Rośliny kopane z bryłą korzeniową - drzewa rosnące w polu powinny być wykopane z odpowiednią, dobrze wytworzoną bryłą korzeniową. System korzeniowy należy przenosić z substratem, w którym rosła roślina i starannie opakować odpowiednim materiałem. Bryła korzeniowa powinna być nienaruszona, wolna od chwastów i starannie zabezpieczona jutą do momentu zakończenia sadzenia.
- Rośliny kopane z gołym korzeniem - powinny być przynajmniej dwukrotnie przesadzane w cyklu produkcyjnym z dobrze ukształtowanym systemem korzeniowym. Rośliny należy wykopać tak, by zachować strukturę systemu korzeniowego

(również drobne korzenie). Korzenie muszą być zabezpieczone od momentu wykopania roślin w szkółce do czasu sadzenia. W tym czasie korzenie należy zabezpieczyć przed wyschnięciem i przemrożeniem poprzez zadołowanie, okrycie słomą lub innym odpowiednim (np. geowłóknina) materiałem.

- Rośliny z uprawy kontenerowej - Rośliny powinny rosnąć przynajmniej jeden, pełny sezon wegetacyjny w kontenerach, z których będą sadzone, mieć dobrze wykształcony, ale nie przerośnięty system korzeniowy i prawidłowo rozwiniętą część naziemną. Przerośnięty, zbyt zagęszczony system korzeniowy należy przed posadzeniem odpowiednio rozluźnić. Przed sadzeniem rośliny w kontenerach należy dobrze nawodnić. W przypadku drzew kontenery muszą mieć średnicę, co najmniej 40 cm większą, a także powinny być 200mm głębsze od bryły korzeniowej.
- Drzewa - Drzewa muszą zostać posadzone w przygotowanej, odpowiedniej ziemi żyznej. Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania odpowiednich warunków składowania i utrzymania drzew na miejscu budowy zapewniając im właściwy system nawadniający, utrzymujący bryły korzeniowe w stanie lekko-wilgotnym. Drzewa winny być składowane w szeregach, w obszarze osłoniętym przynajmniej z dwóch stron od wiatru.
- Rośliny cebulowe – cebule powinny być zdrowe, jędrne, bez plam i narośli oraz innych uszkodzeń. Należy je przechowywać w stanie suchym, w miejscu wentylowanym, o umiarkowanej temperaturze i bez dostępu światła słonecznego. Małe cebule można z powodzeniem przechowywać w piasku. Ponieważ przechowywanie cebul nie jest proste, zaleca się kupowanie ich bezpośrednio przed sadzeniem.

Wykonawca odpowiada za dostarczenie całego materiału roślinnego zgodnie z przekazanym harmonogramem prac. Wszelkie egzemplarze wykazujące zły stan jakości lub posiadające złamane/brakujące gałęzie, uszkodzony system korzeniowy, oznaki chorób, muszą zostać wymienione na nowe na koszt Wykonawcy pochodzący od zaakceptowanego Producenta. Nie przewiduje się możliwości magazynowania roślin na placu budowy przez dłuższy czas.
Wykonawca nie może sprowadzić materiału roślinnego na budowę zanim nie zostaną przygotowane miejsca dla nasadzeń.
Rośliny należy przechowywać w miejscu zacienionym lub w chłodni (nie dłużej niż 2 tygodnie). Bryła korzeniowa powinna być stale wilgotna, od czasu dostawy do chwili posadzenia.
W przypadku gdy rośliny nie będą sadzone natychmiast po dostawie, powinny być zadołowane. Korzeniom należy zapewnić stałą wilgotność i ochronę przed dostępem światła przez ciasne okrycie materiałem zabezpieczającym. Korzenie nie mogą się zaginać. System korzeniowy roślin dołowanych w okresie wzrostu należy poluzować, a rośliny równo rozstawić w dobrze zdrenowanym rowie. Podczas okresu dołowania materiał szkółkarski nie może ulec uszkodzeniu ani infekcji przez patogeny.
Odbiór nasadzeń nastąpi w uzgodnionym terminie przy udziale Projektanta i Inspektora nadzoru. W trakcie odbioru sporządzona zostanie lista ewentualnych usterek. Wszelkie usterki muszą zostać skorygowane w ciągu 3-6 tygodni.

2.1.4 Środki chemiczne

Środków chemicznych należy używać tylko w przypadku, gdy wskazane są w specyfikacji, oraz zatwierdzone i dopuszczone do użycia wg obowiązujących przepisów. Środki chemiczne muszą posiadać dopuszczające ich zastosowanie certyfikaty i atesty. Zastosowanie herbicydów można podjąć się tylko w ścisłej zgodzie z obowiązującymi przepisami i muszą być one stosowane przez upoważnione i przeszkolone w zakresie użycia takich preparatów, w sposób zalecany przez producenta.
Wykonawca ponosi całą odpowiedzialność podjęcia środków ostrożności w ochronie środowiska, ochronie zdrowia ludzi i zwierząt. W związku z tym wymagany jest najwyższy stopień ostrożności dotyczący stosowania herbicydów.
W przypadku przeprowadzania prac blisko miejsc zwiększonego ryzyka przedostania się herbicydów i innych, potencjalnie niebezpiecznych środków chemicznych (np. bliskie sąsiedztwo wody powierzchniowej, rowów odwadniających) należy stosować się do ustaleń obowiązujących i regulujących przepisów.
Zabronione jest przeprowadzanie opryskiwania w wietrzne dni lub inne nieodpowiednie warunki pogodowe. Inwestor zastrzega sobie prawo przełożenia operacji lub zawieszenia jej w czasie, jeśli Inspektor Nadzoru wyrazi opinię o prawdopodobieństwie spowodowania niebezpieczeństwa lub uszkodzeń na placu budowy, a także uszkodzenia materiału roślinnego bądź narażenia zdrowia użytkowników, na skutek podejmowanych zabiegów.
Sprzęt rozpylający musi być sprawny, prawidłowo utrzymany, konserwowany oraz szczelny. Rodzaj herbicydu, rodzaj oraz rozmiar dysz, ciśnienie dozownika roztworu, częstotliwość zastosowania musi być odpowiedni do rodzaju środka i wielkości opryskiwanego terenu.
Wszelkie podjęte kroki muszą zostać zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru jeszcze przed rozpoczęciem działań.
Należy przestrzegać wszelkich środków ostrożności zalecanych przez Producenta mających związek z dawkowaniem i magazynowaniem środków chemicznych. Herbicydy nie mogą pozostać bez dozoru, aż do chwili umieszczenia ich w bezpiecznych, zamkniętych pomieszczeniach. Wszelkie opróżnione pojemniki muszą zostać usunięte z terenu budowy w sposób bezpieczny dla środowiska.
Za wszelkie szkody spowodowane nie stosowaniem się do powyższych wytycznych oraz wiążące się z nimi koszty odpowiada Wykonawca.

2.2 Materiały podstawowe

Przy wykonywaniu nasadzeń występują następujące podstawowe materiały:

2.2.1 Sadzonki drzew

2.2.1.1 Występowanie

Na terenie opracowania wg rys. nasadzeń w Dokumentacji.

2.2.1.2 Opis ogólny

Drzewa projektowane są to okazy soliterowe, uprawiane na otwartej przestrzeni, regularnie szkółkowane. Powinny one mieć poprawnie wykształcony pokrój z wyraźnym przewodnikiem, ich korona ma być równomiernie rozwinięta, symetryczna o prawidłowym dla danego gatunku pokroju. Muszą posiadać dobrze wykształcony, prosty, pojedynczy przewodnik
Okazy te będą dostarczone jako rośliny z bryłą korzeniową.
Wszystkie drzewa z danego gatunku muszą mieć jednakowe parametry wielkościowe (wys. pnia z tolerancją +-15 cm, wysokość i szerokość drzewa z tolerancją +-15 cm).
Materiał roślinny musi spełniać najwyższe wymagania jakościowe - prowadzony w trakcie wieloletniego cyklu produkcyjnego. Wszystkie części rośliny muszą być pozbawione ran i śladów po świeżych cięciach, o średnicach większych niż 1 cm. Rośliny muszą być wolne od szkodników i patogenów. Materiał nie może być przechowywany dłuższy czas w chłodni.
Po posadzeniu należy przeprowadzić cięcia prześwietlające i formujące pod nadzorem Architekta nadzorującego realizację projektu.
Wszystkie drzewa wybierane przez Nadzór Autorski w szkółce na koszt Wykonawcy.

2.2.1.3 Dobór gatunkowy

- skład gatunkowy, ilości i parametry sadzonek wg zestawień w projekcie.

2.2.2 Sadzonki krzewów soliterowych i okrywowych

2.2.2.1 Występowanie

Na terenie opracowania wg rys. nasadzeń w Dokumentacji.

2.2.2.2 Opis ogólny

Krzewy o dobrze ukształtowanym systemie korzeniowym/bryle korzeniowej, uprawiane w szkółce minimum 2 lata, z gołym korzeniem lub w kontenerach wg tabeli przedmiarowej. Wysokość i struktura części naziemnej roślin powinny być poprawnie wykształcone w zależności od gatunku. Pąki i liście powinny być dobrze wykształcone, bez oznak chorobowych i prawidłowo wybarwione. W okresie wegetacji końce korzeni powinny mieć jasne zabarwienie. Po posadzeniu należy przyciąć według wskazań poniżej.
Wykonawca zobowiązany jest przedstawić zdjęcia proponowanego reprezentatywnego materiału roślinnego do akceptacji Nadzoru Autorskiego.

2.2.2.3 Dobór gatunkowy

2.2.3 Sadzonki bylin, roślin cebulowych

2.2.3.1 Występowanie

Na terenie opracowania wg rys. nasadzeń w Dokumentacji.

2.2.3.2 Opis ogólny

Dostarczone sadzonki powinny być I klasy. Rośliny o dobrze ukształtowanej bryle korzeniowej, uprawiane w szkółce minimum 2 lata, z bryłą lub w kontenerach wg wykazu w Dokumentacji. Wysokość i struktura części naziemnej roślin powinny być poprawnie wykształcone w zależności od gatunku. Pąki i liście powinny być dobrze wykształcone, bez oznak chorobowych i prawidłowo wybarwione. Rośliny powinny mieć dobrze rozwinięty system korzeniowy (bryła korzeniowa po wypakowaniu z kontenera nie powinna się rozsypywać). W okresie wegetacji końce korzeni powinny mieć jasne zabarwienie.
Cebule roślin cebulowych powinny być zdrowe, jędrne, bez plam i narośli oraz innych uszkodzeń. Ponieważ przechowywanie cebul nie jest proste, zaleca się kupowanie ich bezpośrednio przed sadzeniem.

2.2.4 Środki chwastobójcze, środki ochrony roślin

- Odpowiednie, przewidziane technologią wykonania prac, środki do usuwania chwatów i ochrony roślin przed szkodnikami.

Do realizacji powyżej opisanych prac można używać materiałów dowolnego rodzaju, które spełniały będą swoje funkcje i zostaną zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

2.2.5 System stabilizacji bryły korzeniowej drzew

2.2.5.1 Kratownice drewniane

Opis ogólny
- Kratownica drewniana służąca do mocowania odciągów bryły korzeniowej

Parametry
- Indywidualnie wykonywane kratownice drewniane, ulegające biodegradacji w kilka sezonów po zastosowaniu (po ukorzenieniu się drzew)
- Wymiary kratownicy 150x150 cm.
- Kratownica wykonana z desek sosnowych, impregnowanych, o przekroju 12x2,8 cm. Układ desek - 7 desek w warstwie górnej i 7 desek w warstwie dolnej.
- Odciągi bryły mocować do warstwy dolnej.

2.2.5.2 Obejmy bryły korzeniowej

Opis ogólny
- Systemowe obejmy brył korzeniowych, które nie prowadzą do uszkodzenia bryły korzeniowej

Parametry
- Rozwiązanie systemowe Plati-Mat. Rodzaj dostosowany do wymiarów bryły korzeniowej

Marka referencyjna:
Platipus Anchors lub równoważna

2.2.5.3 Element kotwiący bryłę korzeniową

Opis ogólny
- Element kotwiący bryłę korzeniową złożony z taśmy mocującej oraz trzech odciągów. Taśmę mocującą przekłada się przez trójkątne oczka na końcu odciągów umocowanych do kratownicy drewnianej i układa na obejmach tak, aby obejmowała całą bryłę. Ściągać taśmę do momentu, aż poczuje się wyraźny opór.

Parametry
- Taśmy mocujące polipropylenowe ze stalowym ściągaczem.
- Trzy odciągi z lin stalowych.

Marka referencyjna:
Platipus Anchors lub równoważna

2.2.6 System napowietrzania bryły korzeniowej

2.2.6.1 Kielich rury drenarskiej

Parametry
- RootRain Urban – kielich z tworzywa
- kolor grafitowy

Marka referencyjna
Greenleaf, dystr. GCL lub równoważna

2.2.6.2 Rura drenarska

Parametry
- Śr 60mm, perforowana , PE/PP, kolor czarny

Marka referencyjna
Greenleaf,
Dystrybutor na Polskę GCL Sp. z o.o.
lub równoważna

2.2.7 Inne materiały

2.2.7.1 Mata jutowa

Opis ogólny
- Owinięcie pni na okres 24 mies. po posadzeniu

Parametry
- Mata zalecana przez producenta materiału roślinnego

2.2.7.2 Mieszanka mikoryzowa

Opis ogólny

- Inokulowanie wypełniania dołów pod drzewa

Parametry

- Mieszanka dla poszczególnych gatunków wg wytycznych producenta

Marka referencyjna
MYKOFLOR, www.mykoflor.pl
lub równoważna

2.2.7.3 Ekran przeciwkorzenny pionowy i poziomy

Opis ogólny

- Ekran przeciwkorzenny, gładki, uniemożliwiający rozrost korzeni w rejonie warstw podbudowy i zabezpieczający przed korzeniami uzbrojenie podziemne

Parametry

- Typu REROOT 2000
- Materiał - HDPE z recyklingu
- Grubość 1mm
- Gęstość 0.97 g/cc
- Kurczliwość 2.5 – 3.0 %
- Materiał odporny na biodegradację
- Szerokość ekranów pionowych zastosowana w projekcie - 1000mm, 1500 mm, 1800 mm
- Szerokość ekranów poziomych zastosowana w projekcie - mm dla sieci MPWiK, inne szerokości docinane z arkuszy 2000 mm lub łączone wzdłużnie z 2 dociętych arkuszy.
- Połączenie na stykach na zakładkę 30 cm
- Łączenia kleić dwustronnie taśmą RRJT

Marka referencyjna
Greenleaf, Typ REROOT 2000
Dystrybutor na Polskę GCL Sp. z o.o.
lub równoważna

2.2.7.4 Ekran przeciwkorzenny, kierunkujący

Opis ogólny

- Ekran przeciwkorzenny, żebrowany, uniemożliwiający rozrost korzeni w rejonie warstw podbudowy i ukierunkowujący korzenie w dół

Parametry

- Typu RER 300.
- Szer. 30 cm.
- Materiał - HDPE z recyklingu
- Gęstość 0.97 g/cc
- Kurczliwość 2.5 – 3.0 %
- Materiał odporny na biodegradację
- Połączenie na stykach na zakładkę 30 cm
- Łączenia kleić dwustronnie taśmą RRJT

Marka referencyjna
Greenleaf, Typ RER 300
Dystrybutor na Polskę GCL Sp. z o.o.
lub równoważna

2.2.7.5 System absorbujący wodę

Opis ogólny

- Elementy absorbujące wodę pod rurami napowietrzającymi wszystkich drzew i krzewów soliterowych

Parametry

- Produkt systemowy Hydrobox - geokompozyt składający się ze szkieletowej maty przestrzennej, zewnętrznej włókniny i superabsorbentu.
- Wymiary pojedynczego elementu hydrobox profi 34x20x4 cm.

Marka referencyjna
Stegu Sp. z o.o.
http://hydrobox.pl/
lub równoważna.

2.3 Materiały do wykończenia terenu pod nasadzeniami

2.3.1 KR1 - Kruszywo

Materiał:
kruszywo KR1, mieszanka kruszyw:
- 4-8mm, bazalt - 50%
- 4-8mm, dolomit beżowy - 50%

Uwagi:
materiał płukany, pozbawiony domieszek i zanieczyszczeń, w tym mniejszych frakcji mineralnych.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu określone zostały w OST 00-00 pkt 3.
Zalecany sprzęt:
- ręczne narzędzia do robót zieleniarskich,
- ręczne narzędzia do robót budowlanych,

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

4.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu i składowania materiałów podano w Ogólnej Specyfikacji (OST) 00-00 pkt 4

4.1.1 Transport

Przy wykonywaniu robót zieleniarskich zastosowanie mogą mieć dowolne środki transportu, nie wywierające negatywnego wpływu na transportowane materiały.

4.1.2 Przechowywanie (wg Zaleceń jakościowych dla ozdobnego materiału szkółkarskiego, ZSP, Warszawa 1997):

- Dla roślin bardzo ważny jest okres pomiędzy zakupem a momentem sadzenia roślin, który może zdecydować o powodzeniu przyjęcia się roślin na miejscu docelowym. Czynnikami które negatywnie wpływają na materiał szkółkarski są: słońce, mróz, wiatr, ale także nadmiar wody powodują one wysychanie i gnicie korzeni;
- W przypadku jeśli przechowywanie może potrwać 1 lub 2 tygodnie materiał szkółkarski należy ułożyć w cienistym miejscu, przykrytymi piaskiem korzeniami do środka bądź zadołować ułożone w pryzmach w przypadku roślin z gołym korzeniem;
- W przypadku roślin w pojemnikach lub z bryłą korzeniową nie można dopuścić do przeschnięcia bryły.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w Ogólnej Specyfikacji (OST) 00-00 pkt 5.
Poniższe opisy należy traktować jako ogólne wytyczne wykonania robót. Szczegółowe wymagania, wiążące dla Wykonawcy, zawarte są w opisie technicznym w zatwierdzonym do realizacji projekcie wykonawczym.

5.2 Przygotowanie podłoża pod nasadzenia

5.2.1 Występowanie

Na terenie przeznaczonym pod nasadzenia (drzewa, krzewy, rośliny okrywowe, cebulowe).

5.2.2 Opis ogólny

Przygotowanie podłoża pod nasadzenia – wg postanowień SST ZT-ZP Roboty przygotowawcze dla wykonania robót zieleni zewnętrznej.

5.3 Materiał roślinny

5.3.1 Warunki pogodowe

Materiał roślinny należy sadzić w odpowiednich warunkach pogodowych przy normalnej wilgotności podłoża. Nie należy przeprowadzać prac podczas mrozów, silnych upałów oraz po okresie długotrwałych i intensywnych opadów (zbyt dużej wilgotności podłoża) lub długotrwałych okresów suszy.

5.3.2 Termin sadzenia roślin

Sadzenie roślin należy przeprowadzać w następujących okresach:

- Drzewa z bryłą korzeniową należy sadzić późną jesienią po opadnięciu liści, bądź wczesną wiosną przed rozpoczęciem sezonu wegetacyjnego. Sadzenie powinno odbywać się w odpowiednich warunkach, w chłodne, wilgotne dni. Sadzenie należy wstrzymać jeżeli warunki zewnętrzne mogą niekorzystnie odbić się na wzroście roślin lub powodują degradację gleby. Należy unikać warunków, które utrudniają przyjęcie się roślin jak: zalane doły przeznaczone do sadzenia, zbite podłoże, stagnująca woda w miejscach sadzenia, mocno zamarznięta ziemia, długotrwałe, silne, mroźne wysuszające wiatry, upały itp.
- Krzewy i rośliny okrywowe – w kontenerach można sadzić przez cały okres wegetacyjny, od wczesnej wiosny do późnej jesieni, jeśli sadzenie odbywa się latem należy zapewnić roślinom odpowiednie warunki wilgotnościowe zwiększając ilość bądź częstotliwość podlewania. Zabrania się natomiast wysadzania roślin do gruntu zimą podczas trwania mrozów.
- Krzewy i rośliny okrywowe – z bryłą korzeniową (zabezpieczoną jutą, matą kokosową itp.) można sadzić - wczesną wiosną lub jesienią – pod warunkiem panowania: dobrych warunków pogodowych (sadzenie wykluczają: mrozy, silne upały) i odpowiedniego stanu gleby. W tym przypadku rośliny liściaste należy sadzić w stanie bezlistnym.
- Rośliny cebulowe (narcyzy, krokusy) należy sadzić jesienią. Sadzenie powinno odbywac się przy odpowiednich warunkach atmosferycznych (należy unikać warunków, które utrudniają przyjęcie się roślin jak: stagnująca woda w miejscach sadzenia, zbite podłoże itp. Jeśli wiosna jest sucha, rośliny należy regularnie podlewać, gdyż niedobór wody powoduje słaby wzrost i kwitnienie. Latem zaś – od chwili, gdy zaczną zasychać liście – rośliny potrzebują suszy.

5.3.3 Umiejscowienie roślin

Rośliny rozmieszcza się na podstawie rysunków w Dokumentacji projektowej. Rośliny powinny być usytuowane w pozycjach i ilości wskazanej na odpowiednich rysunkach lub/i w specyfikacji oraz powinny być rozmieszczone równomiernie i dopasowane kształtami tak aby uzyskać efekt określony na rysunkach wykonawczych. Projektant zastrzega sobie prawo do zmiany dokładnej pozycji poszczególnych roślin po ich rozstawieniu, ma to na celu rozmieszczenie roślin w taki sposób, aby wypełniały miejsca na nie przeznaczone w pożądany sposób.

5.3.4 Materiał roślinny

Szczegółowy dobór gatunkowy i przedmiar materiału według tabel zbiorczych. Wszystkie nasadzenia do akceptacji Nadzoru Autorskiego

5.3.4.1 Drzewa

5.3.4.1.1 Dobór gatunkowy

Szczegółowy dobór gatunkowy zawarty został w projekcie.

5.3.4.1.2 Sadzenie drzew w gruncie – typowe

Bryłę korzeniową drzewa osadzać na stożku z gruntu mineralnego, zagęszczonego, tak aby wykluczyć zapadanie się drzewa. Drzewo stabilizować za pomocą odciągów bryły korzeniowej. Obejmy bryły wykluczające możliwość uszkodzenia bryły. Wokół bryły ułożyć pętlę z rury drenarskiej, zakończonej kielichem z tworzywa w kolorze grafitowym, ukrytym w warstwie wykończenia gruntu. Średnicę pętli dostosować zgodnie z zaleceniami producenta do średnicy bryły korzeniowej oraz do sytuacji w terenie. Wokół bryły korzeniowej, w połowie wysokości, ułożyć elementy absorbujące wodę typu hydrobox 34x20x4 cm, łącznie 5 szt./drzewo. Elementy opakowania należy usunąć przed sadzeniem, zostawiając siatkę, jutę lub inne tkaniny zabezpieczające bryłę korzeniową przed rozsypaniem. Drzewo musi rosnąć na takiej samej wysokości na jakiej rosło w szkółce. Dół, o głębokości ok. 100cm wypełniać ziemią urodzajną (lekko zagęszczaną warstwami), inokulowaną mieszanką mikoryzową (dawki wg zaleceń producenta), kształtując misę wokół pnia. Rośliny po posadzeniu obficie podlać. Pień drzew, od podstawy do korony, należy owinąć matą jutową i pozostawić na okres 24 mies. Wykończenie powierzchni misy - kruszywo KR1.

5.3.4.1.3 Sadzenie drzew w gruncie w nawierzchni, w sąsiedztwie gruntu strukturalnego

Analogicznie jak w sposobie typowym, z wyjątkiem:
- górna pętla z rury perforowanej zakończonej 2 kielichami;
- dodatkowo, pod warstwami podbudowy nawierzchni sąsiadujących (zasięg wg rysunków detali i przygotowania gruntu) należy zastosować zagęszczony warstwowo grunt strukturalny typu Citysoil, inokulowany mieszanką mikoryzową (dawki wg zaleceń producenta).
- dodatkowo, dla drzew sadzonych w sąsiedztwie gruntu strukturalnego, należy przewidzieć dodatkową pętlę o dł. 6 m rozłożoną w obrębie gruntu strukturalnego pod nawierzchnią, zakończoną 2 kielichami z tworzywa.
- powierzchnia misy, zależnie od lokalizacji, zabezpieczona poziomą kratą stalową lub kratą z wypełnieniem płytami betonowymi, z możliwością zastosowania dodatkowej pionowej osłony z prętów stalowych.

5.3.4.2 Krzewy w pojemnikach

5.3.4.2.1 Dobór gatunkowy

Szczegółowy dobór gatunkowy zawarty został w tabelach zbiorczych.

5.3.4.2.2 Sadzenie

Rośliny rozmieszczać w siatce o bokach wynikających z gęstości sadzenia. Tolerancja posadowienia roślin +- 2 cm (należy tyczyć przy użyciu rozpiętego sznurka).
Rośliny przed posadzeniem należy rozmieścić na reprezentatywnej powierzchni i uzyskać akceptację Projektanta. Przed sadzeniem rośliny należy dokładnie podlać, Podczas sadzenia musimy pilnować, aby korzenie roślin się nie podwijały. Pojemniki usuwamy przed posadzeniem. W miejscu sadzenia krzewu należy wykopać odpowiedniej wielkości dołek, tak aby nie spowodować uszkodzenia bryły korzeniowej, jej zgniatania czy ściskania (dołki min. 2 razy większe i 10 cm głębsze niż wielkość bryły korzeniowej). Po umieszczeniu bryły dołki wypełnić (zaprawić) ziemią kompostową, zagęszczając tak aby nie spowodować uszkodzeń korzeni. Materiał stanowiący wypełnienie wokół korzeni powinien być odpowiednio zagęszczony wodą w celu wyeliminowania pustych przestrzeni w glebie. Zaraz po posadzeniu należy starannie podlać rośliny.
Krzewy należy sadzić w taki sposób, aby nie kolidowały z bryłą korzeniową drzew, sadząc wokół bryły a nie na bryle korzeniowej.
Uwaga - w sąsiedztwie dróg rowerowych, rośliny umieszczać z zachowaniem 50 cm skrajni dla ruchu rowerowego (rośliny lokalizować 60-80 cm od obrzeża wg wskazań Nadzoru Autorskiego)

5.3.4.3 Trawy ozdobne i byliny.

5.3.4.3.1 Dobór gatunkowy

Szczegółowy dobór gatunkowy zawarty został w tabelach zbiorczych.

5.3.4.3.2 Sadzenie

Rośliny rozmieszczać w siatce o bokach wynikających z gęstości sadzenia. Tolerancja posadowienia roślin +- 2 cm (należy tyczyć przy użyciu rozpiętego sznurka).
Rośliny przed posadzeniem należy rozmieścić na reprezentatywnej powierzchni i uzyskać akceptację Projektanta. Przed sadzeniem rośliny należy dokładnie podlać, Podczas sadzenia musimy pilnować, aby korzenie roślin się nie podwijały. Pojemniki usuwamy przed posadzeniem. W miejscu sadzenia krzewu należy wykopać odpowiedniej wielkości dołek, tak aby nie spowodować uszkodzenia bryły korzeniowej, jej zgniatania czy ściskania (dołki min. 2 razy większe i 10 cm głębsze niż wielkość bryły korzeniowej). Po umieszczeniu bryły dołki wypełnić (zaprawić) ziemią kompostową, zagęszczając tak aby nie spowodować uszkodzeń korzeni. Materiał stanowiący wypełnienie wokół korzeni powinien być odpowiednio zagęszczony wodą w celu wyeliminowania pustych przestrzeni w glebie. Zaraz po posadzeniu należy starannie podlać rośliny.
Uwaga - w sąsiedztwie dróg rowerowych, rośliny umieszczać z zachowaniem 50 cm skrajni dla ruchu rowerowego (rośliny lokalizować 60-80 cm od obrzeża wg wskazań Nadzoru Autorskiego)

5.3.4.4 Rośliny cebulowe.

5.3.4.4.1 Dobór gatunkowy

Szczegółowy dobór gatunkowy zawarty został w tabelach zbiorczych.

5.3.4.4.2 Sadzenie

Cebule sadzimy pomiędzy roślinami bylinowymi, już po posadzeniu tych że roślin. Głębokość sadzenia cebul, zależy od ich wielkości. Cebule sadzimy z reguły na głębokości równej 2-3 ich wysokościom, a odstępy pomiędzy nimi powinny wynosić około 2-3 ich szerokości (jeśli sadzone są blisko siebie). Po wykopaniu dołka należy włożyć cebulę (piętką do dołu), przysypując ją ponownie ziemią. W celu usunięcia wolnych przestrzeni z powietrzem wokół cebul, ziemię po posadzeniu cebul należy lekko ugnieść, a następnie podlać.

5.4 Wykończenie powierzchni terenu pod nasadzeniami

Grunt pod wszystkimi nasadzeniami bylin, roślin cebulowych, krzewów i drzew, oprócz drzew zabezpieczonych kratą, powinien być pokryty warstwą wykańczającą. Jako materiał wykańczający stosuje się mieszankę kruszyw- KR1.
Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania próbki mieszanki kruszyw (min. 1 dm3) i uzyskać akceptację Nadzoru Autorskiego.

5.4.1 Warunki wykonania

W miejscach wskazanych na rysunkach rozłożyć wymaganą miąższość materiału wykańczającego. Docelowy poziom materiału średnio ok. 1 cm poniżej poziomu przylegających nawierzchni (chyba, że na detalach wskazano inaczej). W razie konieczności, przed rozłożeniem materiału wykańczającego, zdjąć nadmiar gruntu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji (OST) 00-00 pkt 6.

7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru robót

Przedmiaru i obmiaru ilości robót dokonuje się zgodnie z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji (OST) 00-00 pkt 7.
Prowadzenie szczegółowych obmiarów robót jest niezbędne tylko dla prac, które zgodnie z zapisami umowy rozliczane będą na podstawie cen jednostkowych i ilości rzeczywiście wykonanych robót i do nich się odnoszą wszystkie ustalenia niniejszego punktu.
Dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się jedynie do szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia przejściowej faktury.

7.2 Szczegółowe zasady określania ilości robót

- Jednostkami obmiarowymi są:
- 1 szt. sadzonych drzew, krzewów, traw ozdobnych, bylin, roślin cebulowych, w podziale na gatunki i wielkości,
- 1 m^2 trawników,
- 1 m^2 wykończonej powierzchni,

Obmiaru dokonuje się zgodnie z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji (OST) 00-00 pkt 7.
Prowadzenie szczegółowych obmiarów robót jest niezbędne tylko dla prac, które zgodnie z zapisami umowy rozliczane będą na podstawie cen jednostkowych i ilości rzeczywiście wykonanych robót i do nich się odnoszą wszystkie ustalenia niniejszego punktu.
Dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się jedynie do szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia przejściowej faktury.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbioru robót dokonuje się zgodnie z ogólnymi zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji (OST) 00-00 pkt 8.

8.1 Zgodność robót z dokumentacją

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6 ST dały pozytywny wynik.

8.2 Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbioru końcowego robót dokonuje się zgodnie z ogólnymi zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji (OST) 00-00 pkt 8.

8.2.1 Szczegółowe zasady odbioru końcowego

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6. niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w pkt. 5. oraz dokonać oceny wizualnej robót. Roboty dotyczące nasadzeń powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny roboty nie powinny być przyjęte. W takim wypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności z wymaganiami określonymi w pkt. 5. i przedstawić roboty ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika oraz nie ograniczają trwałości Robót, Zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest usunąć wadliwie wykonane roboty, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

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

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

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.
Szczegółowe zasady odbiorów robót i płatności za ich wykonanie określa umowa.

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Ogólne zasady rozliczenia robót i płatności za ich wykonanie podane są w Ogólnej Specyfikacji (OST) 00-00 pkt 9. i w umowie.
W przypadku rozliczeń na podstawie cen jednostkowych jednostek obmiarowych, określonych w pkt 7 Specyfikacji, cena jednostkowa robót obejmuje:

- przygotowanie i zabezpieczenie robót,
- przygotowanie podłoża i gruntu pod nasadzenia na gruncie rodzimym,
- posadzenie drzew i krzewów,
- wykończenie powierzchni pod nasadzeniami,
- wykonanie trawników,
- utylizację opakowań i resztek materiałów zgodnie ze wskazaniami ich producentów,
- wszystkie inne prace towarzyszące, nie wymienione bezpośrednio w Dokumentacji projektowej lub przedmiarach, możliwe do przewidzenia przez Wykonawcę zgodnie z aktualną wiedzą i sztuką budowlaną i niezbędne do poprawnego i zgodnego z Dokumentacją wykonania Robót zasadniczych,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Podstawowymi dokumentami odniesienia jest Dokumentacja projektowa, opisująca przedmiot zamówienia na wykonanie robót budowlanych. Zawartość i układ Dokumentacji projektowej przedstawiono w pkt. 1.2. Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST) 00-00.

Pozostałe dokumenty:

10.1 Ustawy

Wykaz podstawowych ustaw zawarto w OST 00-00 pkt 10.
Pozostałe ustawy:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach – (tekst jednolity Dz. U z 2007 nr 39 poz. 251 z późn. zm.)

10.2 Rozporządzenia

Wykaz podstawowych rozporządzeń zawarto w OST 00-00 pkt 10.

Pozostałe rozporządzenia:

- Dz.U.2002.74.686 (R) Lista rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym, niebędącym przedsiębiorcami, do wykorzystania na ich własne potrzeby. Załącznik do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 28 maja 2002 r. (poz. 686) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r.