

Nr 55619-1A-PW-SP-453/E

Arkusz:

1 / 33 Arkuszy

STWiOR

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

do projektu nr **55619-1A-PW-MP-450**

Temat zadania:

„Zachodnia Brama Metropolii Silesia” Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną.

Inwestor :

Miasto Gliwice
44-100 Gliwice, ul. Zwycięstwa 21

Zakres :

Zieleń

Nazwy i kody CPV:

45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
71421000-5 Usługi wkomponowywania ogrodów w krajobraz

E	Wydano do wykonawstwa		21-11-2019		
A	Wydano do wykonawstwa		15-06-2019		
Zmiana	Charakterystyka zmiany	Dotyczy arkuszy	Data	Wykonał	Zatwierdził
				Podpis	Podpis

Wykonał:

Sprawdził:

Kierownik Projektu:

.....
tytuł, imię, nazwisko

.....
tytuł, imię, nazwisko

.....
tytuł, imię, nazwisko

Gliwice, czerwiec 2019r

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia” Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną Zielen

Nr projektu

55619-1A-PW-SP-453/E

Arkusz 2 / 33 Arkuszy

Spis treści

1.	Wstęp	3
1.1	Przedmiot specyfikacji	3
1.2	Zakres stosowania specyfikacji	3
1.3	Zakres robót objętych specyfikacją	3
1.4	Ogólne wymagania dotyczące robót.....	3
2.	6
3.	Materiały	6
3.1	Nasadenia zewnętrzne na gruncie nawiezionym	6
3.2	Elementy dodatkowe	15
3.3	SYSTEM NAPOWIETRZAJĄCY BRYŁĘ KORZENIOWĄ DRZEW	17
3.4.	17
4.	Sprzęt	17
5.	Transport i składowanie	18
6.	Wykonanie robót.....	20
6.1	Ogólne zasady wykonania robót.....	20
6.2	NASADZENIA	21
7.	Podłoże.....	21
7.1	Przygotowanie podłoża pod nasadzenia	25
7.2	5.4 WYKOŃCZENIE PODŁOŻA POD NASADZENIA	28
7.3.	29
7.4	5.5 NASADZENIA ROŚLINNE W GRUNCIE NAWIEZIONYM	29
8.	Kontrola jakości robót.....	31
9.	Obmiar robót.....	32
10.	Przejęcie robót.....	32
11.	Podstawa płatności	32
12.	Przepisy związane	33

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia” Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną Zieleni

Nr projektu

55619-1A-PW-SP-453/E

Arkusz 3 / 33 Arkuszy

1. Wstęp

1.1 Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (STWiOR) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru zieleni, w ramach zadania pod nazwą „Zachodnia Brama Metropolii Silesia” Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym drogowy układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną.”.

1.2 Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja Techniczna, jako część Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą prowadzenia robót przy wykonaniu terenów zieleni:

- dowóz ziemi urodzajnej,
 - przygotowanie i uprawa ziemi pod nasadzenia projektowanych drzew, krzewów pnączy i bylin, po uprzednim wykonaniu badań w stacji chemiczno-rolniczej z zastosowaniem zaleceń wydanych przez w/w placówkę.
 - sadzenie , alejowych, krzewów, żywopłotów, pnączy i bylin na uprawionym gruncie na terenie płaskim i na skarpach,
 - zakładanie i pielęgnację trawników z gotowej murawy rolowanej na uprawionej ziemi na terenie płaskim
 - zakładanie i pielęgnację trawników z siewu na uprawionej ziemi na terenie płaskim
 - wykończenie podłoża pod nasadzeniami (włókna, żwir płukany, kora),
- oraz: wszelkich prac przygotowawczych, w zależności od projektowanych warstw i prac porządkowych.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacjami Technicznymi oraz poleceniami Nadzoru Inwestycyjnego. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Warunki przejęcia terenu

Przejęcie terenu następuje na podstawie warunków określonych w umowie lub na podstawie stanu istniejącego. Przed jego przejęciem należy obejrzeć teren oraz zapoznać się z mapą sytuacyjno-wysokościową i uzbrojenia podziemnego danego obszaru. Niezbędne jest również zwrócenie uwagi na przeszkody ukryte w ziemi. Zapoznać się ze stanem zieleni istniejącej – gospodarka drzewostanem.

Istniejące elementy zagospodarowania terenu:

Przejęcie terenu oznacza przejęcie wszystkich istniejących na tym terenie elementów należących do jego zagospodarowania.

Prace wykonywane przez innych wykonawców

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia” Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną Zieleni

Nr projektu

55619-1A-PW-SP-453/E

Arkusz 4 / 33 Arkuszy

- W sytuacji gdy jakiegokolwiek inne prace powiązane z realizacją projektu zieleni (wykazane w niniejszej specyfikacji) wykonywane są przez innych Wykonawców, Wykonawca odpowiadający za realizację projektu zieleni ma obowiązek nadzorować jakość wykonania tych prac, w celu potwierdzenia zgodności jakości użytych materiałów i wykonanych prac z niniejszą specyfikacją.
- W przypadku niezgodności pomiędzy jakością prac i materiałów, a specyfikacją należy powiadomić pisemnie Inspektora Nadzoru wraz z propozycją poprawy jakości lub wymiany, jeśli jest to niezbędne.
- Należy uzyskać wytyczne od Inspektora Nadzoru przed przystąpieniem do prac związanych z realizacją nasadzeń.
- Przed przystąpieniem do kolejnych etapów realizacji projektu, Wykonawca powinien pisemnie zaakceptować jakość i sposób wykonania wszelkich prac innych Wykonawców, związanych z realizacją projektu zieleni. Akceptację przekazać Inspektorowi Nadzoru. Wykonawca nie może kwestionować jakości wykonania tych prac na późniejszych etapach realizacji projektu.

Dokumentacja projektowa

- Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:
 - Zamawiającego; wykaz pozycji, które stanowią przetargową dokumentację projektową oraz projektową dokumentację wykonawczą (techniczną) i zostaną przekazane Wykonawcy,
 - Wykonawcy; wykaz zawierający spis dokumentacji projektowej, którą Wykonawca opracuje w ramach ceny kontraktowej.
 - Opisy w specyfikacji należy bezwzględnie rozpatrywać łącznie z rysunkami oraz tabelami zbiorczymi.
 - Opisy robót zawarte w dokumentacji nie zastępują technicznych opisów wykonania i służą do scharakteryzowania zakresu robót w celu ich wyceny. Oferent zobowiązany jest do uwzględnienia w cenie wszelkich specyficznych wymogów dotyczących stosowania materiałów i wyrobów do mocowania, osadzania, uszczelniania wyrobów, wymagań dotyczących stosowania sprzętu pomocniczego, narzędzi i wszelkich innych akcesoriów jak również wszelkich konsekwencji wynikających z kolejności, czasu trwania i organizacji robót, których wymaga stosowana technologia.
 - Kalkulacje ilościowe winny być sporządzone z uwzględnieniem narzutów z tytułu występowania odpadów, wykonywania połączeń (np. na zakładkę), gospodarki materiałami i inne wpływające na rzeczywiste ich zużycie winny być skalkulowane przez wykonawcę i uwzględnione w cenie.
 - Wszelkie niezgodności między rysunkami i opisami winny być opisane przez Oferenta i uzgodnione z Projektantem w ramach przygotowania i rozpatrywania oferty. Rysunki nie mogą służyć do prowadzenia prac budowlanych i ogrodniczych.
 - Wszelkie propozycje stosowania rozwiązań technicznych lub materiałowych, różne od zawartych w projekcie muszą być wyraźnie opisane i zaakceptowane przez Projektanta. Wykonawca, który nie dopełnił tego warunku musi liczyć się z obowiązkiem wykonania robót tak jak ilustrują je rysunki i opisy.
 - Zmiana wyrobów opisanych w dokumentacji na równoważne podlega każdorazowo uzgodnieniu z Projektantem i Inspektorem.
 - Rysunki zawarte w dokumentacji projektowej mają nadrzędną wartość w stosunku do załączonych tabel przedmiarowych. Należy sprawdzić przedmiary, a w razie rozbieżności poinformować niezwłocznie Nadzór Autorski.
- Niezgodności i konflikty powstałe pomiędzy projektami branżowymi muszą zostać przedstawione Inspektorowi przed rozpoczęciem robót. Roboty kontynuować/przeprowadzać jedynie według instrukcji Inspektora i Nadzoru Autorskiego.

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia" Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną Zielen

Nr projektu

55619-1A-PW-SP-453/E

Arkusz 5 / 33 Arkuszy

Wykaz rysunków

Specyfikacja powinna być czytana z rysunkami oraz ze wszystkimi innymi rysunkami związanymi z zakresem prac oraz aktualnymi rysunkami innych branż jak Architektura, inne branże instalacyjne, w tym uzbrojenia terenu, projekt drogowy oraz rysunki konstrukcyjne.

Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wszelkie wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.
- stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:
 - lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
 - środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru.

Stosowanie środków chemicznych

- Środków chemicznych należy używać tylko w przypadku, gdy wskazane są w specyfikacji (przy niemożliwości zastąpienia ich biologicznymi metodami kontroli) oraz zatwierdzone i dopuszczone do użycia wg obowiązujących przepisów.
- Środki chemiczne muszą posiadać dopuszczające ich zastosowanie certyfikaty i atesty.
- Zastosowanie herbicydów należy podjąć w ścisłej zgodzie z obowiązującymi przepisami. Środki takie muszą być stosowane w zgodzie z obowiązującym ustawodawstwem przez upoważnione, przeszkolone osoby 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 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 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 uzgodniony z Inspektorem.
- Wszelkie podjęte kroki muszą zostać zatwierdzone przez Inspektora 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.

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia" Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną Zieleni

Nr projektu

55619-1A-PW-SP-453/E

Arkusz 6 / 33 Arkuszy

- 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. Materiały

2.1 Nasadzenia zewnętrzne na gruncie nawiezionym

DRZEWA

Wymagania dotyczące sadzenia drzew są następujące:

- przewiduje się sadzenie drzew liściastych form piennych, , alejowych z bryłą korzeniową w gruncie nawiezionym,
- sadzenie drzew liściastych produkowanych z bryłą korzeniową można wykonywać wiosną po rozmarznieniu gleby 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 wykluczają mrozy i silne upały,
- miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,
- rośliny rozmieszcza się na podstawie rysunków dołączonych do specyfikacji, 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 roztawieniu, ma to na celu rozmieszczenie roślin w taki sposób, aby wypełniały miejsca na nie przeznaczone w pożądanym sposób,
- drzewa należy sadzić w doły o średnicy określonej w dokumentacji projektowej, ewentualne zmiany za zgodą Inspektora,
- dołki pod drzewa powinny mieć wielkość wskazaną w dokumentacji projektowej i zaprawione ziemią urodzajną,
- przed posadzeniem należy zamontować system podziemnego kotwienia oraz system napowietrzania zgodnie z zaleceniami producenta produktu,
- W zakresie systemu napowietrzania:

- ułożenie rur drenarskich następuje równolegle z wypełnianiem dołów substratem,
- końcówkę rury drenarskiej należy zakończyć kielichem, którego górna krawędź znajdzie się 2 cm powyżej poziomu gruntu i będzie zlicowaną z poziomem wykończenia terenu. Należy stosować kielich z tworzywa,
- ułożenie rury drenarskiej min 15-20cm poniżej powierzchni substratu,
- dokładny montaż wg zaleceń producenta.

- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się na wysokości na której rosła w szkółce. Zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny,
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- korzenie roślin zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę i podlać,
- po posadzeniu należy usunąć uszkodzone, nadłamane gałęzie,
- powierzchnię gruntu pod drzewami należy pokryć włókniną i warstwą przekompostowanej kory drzewnej grubości 5 cm na powierzchni wskazanej w dokumentacji projektowej,

Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału szkółkarskiego Związku Szkółkarzy Polskich, Wyd.III poprawione i uzupełnione, Warszawa 2018, właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy. 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

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia” Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną Zielen

Nr projektu

55619-1A-PW-SP-453/E

Arkusz 7 / 33 Arkuszy

Inspektoratu w zakresie przywozu roślin - zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału szkółkarskiego Związku Szkółkarzy Polskich, Wyd.III poprawione i uzupełnione, Warszawa 2018 ¹

Uwagi ogólne

Drzewa projektowane są to okazy, alejowe 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. Wysokość projektowanych drzew podana w tabelach zbiorczych jest mierzona od szyjki korzeniowej. Wszystkie drzewa w szpalerze muszą mieć jednakowe parametry wielkościowe (wys. pnia z tolerancją ± 10 cm, wysokość i szerokość drzewa z tolerancją ± 25 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 1,5 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. Wyboru wszystkich drzew dokonuje Nadzór Autorski w szkółce na koszt Wykonawcy.

Dobór gatunkowy

Szczegółowy dobór gatunkowy zawarty został w tabelach zbiorczych – patrz opis techniczny.

Warunki wykonania

Przy sadzeniu należy uwzględnić pozostałe roboty tj. wykonanie dołów i przygotowanie gruntu, układanie ekranów przeciwozrywnych, stabilizacja drzew i układanie rur drenarskich. Elementy opakowania należy usunąć przed sadzeniem, zostawiając siatkę, jutę lub inne tkaniny zabezpieczające bryłę korzeniową przed rozsypaniem. Drzewo należy sadzić na głębokości na której rosło w szkółce. Wierzchnicę i ziemię żyzną, stanowiącą wypełnienie dołu, delikatnie zagęszczać podczas wypełniania. Rośliny po posadzeniu obficie podleć. Pień drzew, od podstawy do korony, należy owinać tkaniną jutową i pozostawić na okres 24 mies.

Uwagi dotyczące standardów nasadzeń drzew

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia” Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną Zielen

Nr projektu

55619-1A-PW-SP-453/E

Arkusz 8 / 33 Arkuszy

1. Acer platanoides ‘Globosum’ - klon pospolity odm. Kulista drzewo z jednym dobrze wykształconym przewodnikiem 12-14 cm. Parametry wg. tabel zbiorczych.



2. Betula utilis ‘Doorenbos’ – brzoza pożyteczna odm. ‘Doorenbos’, 12-14 cm, drzewo wielopienne
Parametry wg. tabel zbiorczych.



Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia” Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną Zielen

Nr projektu

55619-1A-PW-SP-453/E

Arkusz 9 / 33 Arkuszy

3. *Carpinus betulus* “Fastigiata” - grab pospolity
, drzewo z jednym dobrze wykształconym przewodnikiem, o obwodzie pnia. 12-14
cm. Parametry wg. tabel zbiorczych.



4 *Catalpa bignonioides* 'Nana' – katalpa bignoniowata drzewo soliterowe, jednopniowe, śr. 18-16 cm .
Parametry wg. tabel zbiorczych.



Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia” Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną Zielen

Nr projektu

55619-1A-PW-SP-453/E

Arkusz 10 / 33 Arkuszy

5.Crataegus x media 'Paul's Scarlet' - głóg pośredni drzewo z jednym dobrze wykształconym przewodnikiem 12-14 cm Parametry wg. tabel zbiorczych.



Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia” Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną Zielen

Nr projektu

55619-1A-PW-SP-453/E

Arkusz 11 / 33 Arkuszy

6, Fagus sylvatica 'Red Obelisk' buk pospolity 'Red Obelisk' drzew jednopienne, śr. 16-18 cm . Parametry wg. tabel zbiorczych.



7. Quercus pallustris 'Green Dwarf' - Dąb błotny 'Green Dwarf'
drzewo soliterowe, z jednym dobrze wykształconym przewodnikiem 12-14 cm. Parametry wg. tabel zbiorczych.



Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia" Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną Zielen

Nr projektu

55619-1A-PW-SP-453/E

Arkusz 12 / 33 Arkuszy

8. Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera' - robinia akacjowa odm. kulista
drzewo soliterowe, wielopniowe, min. 3 konary o min. śr. 12-14 cm Parametry wg. tabel zbiorczych.



KRZEWY

Wymagania dotyczące sadzenia krzewów w gruncie nawiezionym i uprawionej glebie są następujące:

- przewiduje się sadzenie krzewów liściastych form naturalnych produkowanych w kontenerach wielkości min. C7,5 (chyba że w projekcie wskazane jest inaczej) lub z bryłą korzeniową,
- ewentualne zmiany parametrów nasadzeń bezwzględnie należy uzgodnić z Nadzorem Autorskim oraz uzyskać akceptację Inspektora,
- sadzenie krzewów liściastych produkowanych z bryłą korzeniową można wykonywać wiosną po rozmarznieniu gleby w terminie od 15 marca do 15 maja i jesienią w terminie od 30 sierpnia do 30 listopada, sadzenie wykluczają mrozy i silne upały,
- wyrównanie terenu po rozłożeniu wierzchnicy tak, aby grunt w sąsiedztwie nawierzchni był ok. 5-6cm poniżej krawężnika,
- miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,
- rośliny rozmieszcza się na podstawie rysunków dołączonych do specyfikacji, 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 pożądanym sposób,
- dołki pod krzewy powinny mieć wielkość wskazaną w dokumentacji projektowej i zaprawione ziemią urodzajną,
- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się na głębokości na której rosła w szkółce.
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- po posadzeniu należy usunąć uszkodzone, nadłamane gałęzie,
- korzenie roślin zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę i podlać,
- powierzchnię gruntu pod krzewami należy pokryć warstwą kory drzewnej grubości 5 cm na powierzchni wskazanej w dokumentacji projektowej,

<p>Inwestor : MIASTO GLIWICE</p> <p>Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia” Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną Zielen</p>	<p>Nr projektu</p> <p>55619-1A-PW-SP-453/E</p> <p>Arkusz 13 / 33 Arkuszy</p>
---	--

Uwagi ogólne

Krzewy o dobrze ukształtowanej bryle korzeniowej, uprawiane w szkółce minimum 2 lata, z bryłą lub w kontenerach wg tabeli. Wysokość i struktura części naziemnej roślin powinny być poprawnie wykształcone w zależności od gatunku.

Dobór gatunkowy

Szczegółowy dobór gatunkowy zawarty został w tabelach zbiorczych opisu technicznego.

Warunki wykonania

Rośliny należy posadzić we wcześniej uprawionym gruncie, na takiej samej głębokości na jakiej rosły w szkółce. Pojemniki należy usunąć przed sadzeniem. Złamane i uszkodzone korzenie należy uciąć. W miejscu wyznaczonym na sadzenie należy wykopać odpowiedniej wielkości dołki, tak aby nie spowodować uszkodzenia bryły korzeniowej, zaginania i ściskania korzeni. Po umieszczeniu bryły dołki wypełnić uprzednio wykopany materiałem wymieszany z substratem. Dołki należy zapelniać zagęszczając tak, by nie uszkodzić systemu korzeniowego. Materiał stanowiący wypełnienie wokół korzeni powinien być odpowiednio zagęszczony wodą w celu wyeliminowania pustych przestrzeni w glebie. Należy starannie podlać rośliny natychmiast po posadzeniu.

Wszystkie projektowane rośliny winny być sadzone wg zaleceń Związku Szkółkarzy Polskich, Wyd.III poprawione i uzupełnione, Warszawa 2018 ²

Dodatkowe materiały do wyceny

Substrat do uprawy gleby na gruncie rodzimym. Należy używać substratu na bazie materiałów organicznych, dobrze przekompostowanego o PH 6-7, chyba, że rośliny zawarte w specyfikacji mają wyraźnie odmienne wymagania glebowe lub specyfikacja podaje bardziej szczegółowe instrukcje co do uprawy gleby.

PNĄCZA

Wymagania dotyczące sadzenia pnączy na gruncie rodzimym są następujące:

- przewiduje się sadzenie pnączy produkowanych w kontenerach wielkości min. C 2 (chyba że w projekcie wskazane jest inaczej),
- ewentualne zmiany parametrów nasadzeń bezwzględnie należy uzgodnić z Nadzorem Autorskim oraz uzyskać akceptację Inspektora,
- sadzenie 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 wysadzania roślin do gruntu zimą podczas trwania mrozów,
- wyrównanie terenu po rozłożeniu wierzchnicy tak, aby grunt w sąsiedztwie nawierzchni był ok. 5-6cm poniżej krawężnika,
- miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,
- rośliny rozmieszcza się na podstawie rysunków dołączonych do specyfikacji, 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 pożądanym sposób,
- dołki pod pnącza powinny mieć wielkość wskazaną w dokumentacji projektowej i zaprawione ziemią urodzajną,
- tuż przed sadzeniem pojemniki z roślinami dobrze jest zanurzyć w wodzie na 10-15 minut, aby podłoże dobrze nasiąkło,
- rośliny wystukujemy z pojemnika, nie rozbijając bryły korzeniowej,
- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się na głębokości na której rosła w szkółce.

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia” Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną Zielen

Nr projektu

55619-1A-PW-SP-453/E

Arkusz 14 / 33 Arkuszy

- pędy złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- po posadzeniu należy usunąć uszkodzone, nadłamane pędy,
- korzenie roślin zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę i podlać,
- powierzchnię gruntu pod pnączami należy pokryć warstwą kory drzewnej grubości 5 cm na powierzchni wskazanej w dokumentacji projektowej,

Wszystkie projektowane rośliny winny być sadzone wg zaleceń jakościowych dla ozdobnego materiału szkółkarskiego Związek Szkółkarzy Polskich, Wyd.III poprawione i uzupełnione, Warszawa 2018 ³

Sadzonki pnączy powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- czysty odmianowo,
- prowadzony w trakcie wieloletniego cyklu produkcyjnego,
- posiadać zdrewniałe pędy,
- zdrowy, wolny od szkodników i patogenów,
- pozbawiony ran i śladów po świeżych cięciach,
- bez uszkodzeń mechanicznych,
- bez martwic, zmarszczeń i pęknięć kory,
- prowadzony przy bambusie, min. 3 grube pędy wyrastające z podstawy, dł. 180 cm,
- system korzeniowy skupiony, zwarty, silnie przerośnięty, prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne, nieprzesuszone.
- każda z roślin powinna być oznaczona etykietami, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy. Do czasu wysadzenia rośliny powinny być ocienione, osłonięte od wiatru i zabezpieczone przed wyschnięciem.

Pnącza sadzimy w dolki o głębokości 30-50 cm, tak szerokie aby bryła korzeniowa swobodnie się w nim mieściła. Do ziemi należy dodać dużo zatrzymującej wilgoć materii organicznej np. dobrze rozłożonego kompostu. Wykładamy ściółką powierzchnię gleby wokół rośliny aby umożliwić jej lepsze zatrzymywanie wilgoci.

TRAWNIKI

TRAWNIK Z GOTOWEJ MURAWY ROLOWANEJ – DARNI.

Uwagi ogólne

Projektuje się zakładanie trawników z gotowej murawy rolowanej, wyprodukowanej z gatunków znoszących lekkie zacienienie. Zakłada się zastosowanie mieszanki gatunków traw tworzących zwartą darń, a ze względu na odbywający się w pobliżu intensywny ruch samochodowy - znoszącą warunki miejskie, zasolenie i zanieczyszczanie gleby,

o niewielkich wymaganiach siedliskowych.

Darń o grubości 2,5cm, min. mieszanki traw na stanowiska pół cienne, znosząca zanieczyszczenia związane ze środowiskiem miejskim, uprawiana w cyklu 2-letnim.

Darń musi być dobrze ukorzeniona, gęsta, starannie przycięta, wolna od chwastów szczególnie dwuliściennych, bez oznak chorobowych i obecności zasiedlonych grzybów kapeluszowych (obecność owocników grzybów dyskwalifikuje całą partię darni).

- podłoże pod zakładanie trawnika z gotowej murawy rolowanej należy przygotować zgodnie z zaleceniami uzyskanymi w stacji chemiczno – rolniczej. Podłoże musi być wolne od zanieczyszczeń i chwastów,
- trawę należy obficie podlać zaraz po rozłożeniu. Należy pamiętać, by rolki z trawą chronić przed słońcem.

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia” Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną Zielen

Nr projektu

55619-1A-PW-SP-453/E

Arkusz 15 / 33 Arkuszy

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.

Uwagi ogólne

Krzewy o dobrze ukształtowanej bryle korzeniowej, uprawiane w szkółce minimum 2 lata, z bryłą lub w kontenerach wg tabeli. Wysokość i struktura części naziemnej roślin powinny być poprawnie wykształcone w zależności od gatunku.

Dobór gatunkowy

Szczegółowy dobór gatunkowy zawarty został w tabelach zbiorczych opisu technicznego.

Warunki wykonania

Rośliny należy posadzić we wcześniej uprawionym gruncie, na takiej samej głębokości na jakiej rosły w szkółce. Pojemniki należy usunąć przed sadzeniem. Złamane i uszkodzone korzenie należy uciąć. W miejscu wyznaczonym na sadzenie należy wykopać odpowiedniej wielkości dołki, tak aby nie spowodować uszkodzenia bryły korzeniowej, zaginania i ściskania korzeni. Po umieszczeniu bryły dołki wypełnić uprzednio wykopany materiał wymieszany z substratem. Dołki należy zapelniać zagęszczając tak, by nie uszkodzić systemu korzeniowego. Materiał stanowiący wypełnienie wokół korzeni powinien być odpowiednio zagęszczony wodą w celu wyeliminowania pustych przestrzeni glebie. Należy starannie podlać rośliny natychmiast po posadzeniu.

2.2 Elementy dodatkowe

SYSTEMY STABILIZACJI DRZEW /w gruncie/

Występowanie

Stabilizacji wymagają wszystkie projektowane drzewa.

Warunki wykonania

Przy sadzeniu należy uwzględnić pozostałe roboty tj. wykonanie dołów i przygotowanie gruntu, montaż systemów stabilizujących bryłę korzeniową, układanie ekranów przeciw korzeniowych oraz układanie rur drenarskich. Elementy opakowania należy usunąć przed sadzeniem, zostawiając siatkę, jutę lub inne tkaniny zabezpieczające bryłę korzeniową przed rozsypaniem. Drzewo należy sadzić na taką samą głębokość na jakiej rosło w szkółce. Wierzchnicę i ziemię żyzną, stanowiącą wypełnienie dołu, delikatnie zagęszczać podczas wypełniania. Rośliny po posadzeniu obficie podlać. Pień drzew, od podstawy do korony, należy owinać tkaniną jutową i pozostawić na okres 24 miesięcy.

Sposób posadzenia drzewa projektowanego w nawierzchni uwzględnia rozwiązania umożliwiające wzrost i rozwój drzewa w warunkach całkowitego otoczenia bryły korzeniowej nawierzchnią. W tym celu zostały zastosowane rozwiązania systemowe pozwalające na osiągnięcie optymalnych warunków wzrostu i rozwoju roślin. Zastosowano następujące materiały:

Substrat antykompresyjny

Substrat antykompresyjny mający na celu przeniesienie obciążenia, a tym samym zapobiegając kompresji gleby. Stwarza dogodne warunki

pieszymi i jeźdźcami. Substrat powinien składać się ze specjalnie dobranej mieszanki kłińca, gliny oraz części organicznych. Kłińiec tworzy szkielet, a w przestrzeniach pomiędzy jego ziarnami korzenie mogą rozwijać się niezagrożone nadmierną kompresją gleby.

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia" Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną Zielen

Nr projektu

55619-1A-PW-SP-453/E

Arkusz 16 / 33 Arkuszy

System antykompresyjny musi mieć następujące parametry:

- nośność 260kPa,
- system zapobiegający kompresji podłoża, umożliwiający optymalny rozwój korzeni drzew, chroniący podziemną infrastrukturę
- zwiększona przestrzeń dla rozwoju systemu korzeniowego - 95% wypełnienia substratem
- przeznaczony pod ruch kołowy i ciągi pieszce
- system w postaci łączonych komór o otwartej strukturze umożliwiającej szybkie i dokładne wypełnienie,
- materiał polipropylen,
- kolor czarny lub brązowy,
- Elementy systemu należy układać na wypoziomowanej i wodoprzepuszczalnej podbudowie, wykonanej zgodnie z projektem drogowym. Wykop powinien mieć wymiary adekwatne do instalowanego systemu, tak by uniknąć bocznych nacisków, prowadzących do zachwiania elementów podczas instalacji. Dno oraz ściany boczne należy zabezpieczyć systemową zbrojoną siatką. Przed wypełnieniem substratem należy zainstalować rząd pokryw napowietrzających na brzegach i upewnić się, że konstrukcja tworzy kąt prosty. Do wypełnienia elementów należy używać specjalnego substratu, w warstwach nie większych niż 25 cm. Każdą warstwę należy lekko zagęścić. Elementy modułu oraz warstwy modułów należy łączyć ze sobą według instrukcji producenta, dołączanej do dostarczanego systemu.

Substrat do ukorzeniania

Substrat do sadzenia drzew, stosowany bezpośrednio przy bryle korzeniowej drzewa. Składa się z odpowiedniej mieszanki części mineralnych (keramzyt, piasek) oraz organicznych (kompost). Zawiera on szczepki grzybów antagonistycznych z rodzaju Trichoderma, zwalczających patogeny systemów korzeniowych roślin. Na tym substracie nie wykonuje się nawierzchni utwardzonych.

Sposób posadzenia drzewa w pasie zieleni uwzględnia rozwiązania umożliwiające wzrost i rozwój drzewa przy okazji chroniąc sąsiadującą nawierzchnię oraz elementy małej architektury przed zniszczeniem przez występujące korzenie drzew. W tym celu zostały zastosowane następujące materiały:

Ekran przeciwkorzenny

Żebrowany ekran przeciwkorzenny do otaczania grup drzew i krzewów. Żebra pomagają kierunkować korzenie ku dołowi, nadają sztywność oraz służą jako zatrzaski przy łączeniu rolek.

Parametry

- ekran przeciwkorzenny w postaci maty z rolki o gr. 2mm wys. dopasowanej do niezbędnego zabezpieczenia instalacji
- materiał HDPE,
- kolor czarny lub brązowy
- wydłużenie przy zerwaniu >600%
- wytrzymałość na rozerwanie > 100N/mm
- ekran przeciwkorzenny powinien być zainstalowany w wykopie pomiędzy drzewem, a obiektem chronionym. Odległość ekranu od drzewa i obiektu zabezpieczanego należy skonsultować ze specjalistą branżowym. Materiał należy ułożyć w wykopie w pozycji pionowej i przycinać ostrym nożem, z zachowaniem zakładu technologicznego min. 300 mm. Połączenie należy wzmocnić z obu stron systemową taśmą przeciwkorzenną. Łączone powierzchnie muszą być czyste, suche i odtłuszczone. Połączenie powinno być szczelne, aby zapobiec przenikaniu korzeni. Górna krawędź ekranu powinna wystawać ok. 10 mm powyżej poziomu terenu. Wykop należy wypełniać podłożem warstwowo, delikatnie zagęszczając.

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia” Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną Zielen

Nr projektu

55619-1A-PW-SP-453/E

Arkusz 17 / 33 Arkuszy

2.3 SYSTEM NAPOWIETRZAJĄCY BRYŁĘ KORZENIOWĄ DRZEW

Występowanie

Rury drenarskie układa się wokół brył korzeniowych wszystkich sadzonych drzew.

Uwagi ogólne

System rur drenarskich wokół brył ma na celu zapewnienie odpowiedniego poziomu wymiany gazowej w obrębie strefy korzeniowej.

Warunki wykonania

Ułożenie rur drenarskich następuje równolegle z wypełnianiem dołów.

Bryły drzew sadzonych należy jednokrotnie owinać rurą drenarską z 50 cm zapasem na dalsze rozprowadzenie rury w obrębie dołu (rozprowadzenie rur drenarskich dotyczy wszystkich podanych sposobów sadzenia drzew – zróżnicowanych ze względu na sposób ich stabilizacji).

Parametry techniczne:

Kielich irygacyjny

- materiał – tworzywo sztuczne,
- średnica wlotu 80mm,
- średnica wylotu 60mm,
- kielich z mocowaną na stałe perforowaną przykrywą/grillem zapobiegającą przedostawaniu się niepożądanych materiałów do wnętrza rur.

Rura drenarska

- wykonana z perforowanego PE,
- średnica 60mm.

Żwir płukany

- frakcja 16-32 mm,
- ziarna o kształcie zbliżonym do kulistego,
- materiał pozbawiony domieszek i zanieczyszczeń.

3. Sprzęt

Wykonawca przystępujący do wykonania prac winien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą to jest spełniającą wymagania Specyfikacji Technicznej jakość robót.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac, zarówno w miejscu tych prac, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez wykonawcę winien uzyskać akceptację Nadzoru Inwestycyjnego.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

- Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w specyfikacji, PZJ lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora.
- W przypadku braku ustaleń w wymienionych wyżej dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora.

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia” Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną Zielen

Nr projektu

55619-1A-PW-SP-453/E

Arkusz 18 / 33 Arkuszy

- Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, specyfikacji i wskazaniach Inżyniera.
- Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy.
- Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.
- Wykonawca dostarczy Inżyniera kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych, tam gdzie jest to wymagane przepisami.
- Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny.
- Jeżeli dokumentacja projektowa lub specyfikacji przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu.
- Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera, nie może być później zmieniany bez jego zgody.
- Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

Sprzęt stosowany do wykonania prac zawartych w projekcie

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

- spycharka,
- ładowarka,
- podnośnik montażowy,
- pędzle i pojemniki na środki zabezpieczenia ran,
- urządzenia do rozdrabniania gałęzi,
- koparko-ładowarki do przemieszczania materiałów,
- glebogryzarek, pługów, kultywatorów, bron do uprawy gleby,
- wału kolczatki oraz wału gładkiego do zakładania trawników,
- brona rotacyjna,
- kosiarki mechanicznej do pielęgnacji trawników,
- sprzętu do pozyskiwania ziemi urodzajnej (np. spycharki gąsienicowej, koparki, ew. taczki),
- świdry glebowe do wykonania dołów pod nasadzenia,
- do pielęgnacji zadrzewień i krzewów: drabin, pilarek mechanicznych,
- podnośników hydraulicznych,
- sprzęt do rozprowadzenia ziemi (tj. spycharka, koparka),
- opryskiwacze plecakowe do opryskiwania trawników,
- sprzęt do podlewania,
- drobny sprzęt ręczny,
- inny zgodny z wymogami producentów rozwiązań systemowych oraz gotowych elementów zawartych w specyfikacji w zależności od przyjętej przez Wykonawcę technologii prac.

Wszelkie odstępstwa oraz propozycje zastosowania innego sprzętu niż wymieniony w SST, Wykonawca ma obowiązek zgłosić i ustalić z Inspektorem Nadzoru.

4. Transport i składowanie

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną na jakość wykonywanych robót.

Materiały przewożone na środkach transportu powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

Materiał winien być transportowany i składowany w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniami, lub pogorszeniem parametrów technicznych.

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia" Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną Zielen

Nr projektu

55619-1A-PW-SP-453/E

Arkusz 19 / 33 Arkuszy

Transport i przechowywanie materiałów do wykonania nasadzeń

- Transport materiałów do zieleni może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów.
- W czasie transportu drzewa i krzewy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej lub korzeni i pędów. Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach.
- Drzewa i krzewy mogą być przewożone wszystkimi środkami transportowymi. W czasie transportu należy zabezpieczyć je przed wyschnięciem i przemarznięciem.
- Drzewa i krzewy po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone.
- Jeśli jest to niemożliwe, należy je zadołować w miejscu ocienionym i nieprzewiewnym, a w razie suszy podlewać.
- Szczególną uwagę należy zwrócić 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:
- 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.
- Bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta i odpowiednio duża, w zależności od gatunku, odmiany i wielkości rośliny oraz opisu w specyfikacji.
- Korzenie powinny być równo rozłożone w bryle korzeniowej, a miejsca ich przycinania widoczne.
- Bryły korzeniowe powinny być zabezpieczone tkaniną, rozkładającą się najpóźniej w ciągu półtora roku po posadzeniu.
- Bryły drzew liściastych o obwodzie pnia powyżej 14 cm muszą być dodatkowo zabezpieczone drucianą siatką z nieocynkowanego drutu stalowego.
- Niedopuszczalne jest stosowanie do balotowania folii lub materiałów syntetycznych nie podlegających biodegradacji.
- Obie formy zabezpieczenia nie są usuwane w chwili sadzenia, można jedynie rozluźnić zabezpieczenie przy szyjce korzeniowej.
- Bryła korzeniowa powinna być wilgotna i nie mogą z niej wystawać korzenie.
- W przypadku większych partii roślin należy przeprowadzać kontrolę wyrywkową stanu korzeni i ich rozłożenia w bryle korzeniowej.
- Rośliny kopane z gołym korzeniem:
- 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.
- Miejsca przycinania korzeni muszą być widoczne.
- Rośliny powinny być przynajmniej dwukrotnie przesadzone w cyklu produkcyjnym z dobrze ukształtowanym systemem korzeniowym.
- Rośliny z uprawy kontenerowej:
- Przerośnięty, zbyt zagęszczony system korzeniowy należy przed posadzeniem odpowiednio rozluźnić.
- Przed sadzeniem rośliny w kontenerach należy dobrze nawodnić.
- Rośliny powinny rosnać przynajmniej jeden, pełny sezon wegetacyjny w kontenerach, z których będą sadzone, ale nie więcej niż dwa.
- Powinny mieć dobrze wykształcony ale nie przerośnięty system korzeniowy (korzenie muszą być równomiernie rozłożone w pojemniku i widoczne po zewnętrznej stronie bryły korzeniowej) i prawidłowo rozwiniętą część naziemną.
- Korzenie nie mogą być zbyt zbite (sfilcowane) oraz w dolnej części kontenera nie mogą się zawijać.
- Roślina musi być umieszczona po środku pojemnika Pojemniki powinny być proporcjonalne do wielkości rośliny.
- Nie mogą występować korzenie pierścieniowe.

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia" Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną Zieleni

Nr projektu

55619-1A-PW-SP-453/E

Arkusz 20 / 33 Arkuszy

- Przy dostawie należy sprawdzić czy rośliny zostały dostarczone zgodnie ze specyfikacją zamówienia pod względem liczby, wielkości, gatunku oraz rodzaju.
- Należy przeprowadzić kontrolę wizualną roślin. Wszystkie muszą mieć zdrowy wygląd. Rośliny słabe, uszkodzone, zwiędnięte i z oznakami chorób należy odrzucić.
- Przy dostawie, zarówno korzenie jak i podłoże muszą być wilgotne.
- 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 posadzenia.
- Jeśli 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.

5. Wykonanie robót

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca zieleni musi posiadać doświadczenie zgodne z zakresem prac zawartych w projekcie i specyfikacji tzn. powinien przedstawić co najmniej 3 obiekty referencyjne zawierające nasadzenia zbliżone parametrami do tych podanych w niniejszej specyfikacji.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową oraz wytycznymi producenta poszczególnych elementów, projektem organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę oraz poleceniami Inspektora. Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

Przed przystąpieniem do prac, Wykonawca musi otrzymać szczegółowe instrukcje dot. pow. elementów i potwierdzić ich faktyczny przebieg.

Podczas przeprowadzania prac Wykonawca nie może ingerować w istniejącą infrastrukturę techniczną tj. gaz, wodę, elektryczność, telefon, zakopane kable lub przewody, rury itp.

Należy poinformować Inspektora, jeśli jakieś przeprowadzane prace mogą w pewien sposób wpłynąć na infrastrukturę techniczną oraz należy przed podjęciem prac zapoznać się z wszelkimi instrukcjami.

Wszelkie uszkodzenia infrastruktury technicznej muszą zostać bezzwłocznie zgłoszone Inspektorowi. Według otrzymanych od IN instrukcji Wykonawca zobowiązany jest do bezzwłocznego naprawienia szkód na własny koszt.

Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora. Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, usunięte przez Wykonawcę na własny koszt, z wyjątkiem, kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy na piśmie przez Inżyniera.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych.

<p>Inwestor : MIASTO GLIWICE</p> <p>Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia” Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną Zieleni</p>	<p>Nr projektu</p> <p>55619-1A-PW-SP-453/E</p> <p>Arkusz 21 / 33 Arkuszy</p>
--	--

Przy podejmowaniu decyzji Inspektor uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inżyniera powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Inżyniera, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

Każdy rodzaj prac, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

Wszystkie roboty z włączeniem utrzymania/konserwacji maszyn muszą zostać wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi i wiedzą zawodową oraz z polskim prawem budowlanym. Pracownicy muszą być odpowiednio wykwalifikowani w zakresie wykonywanych robót.

Wszelkie prace z drzewostanem muszą zostać przeprowadzone zgodnie z wytycznymi i zasadami opracowanymi przez Polskie Stowarzyszenie Chirurgów Drzew.

Tam, gdzie nie zostało szczegółowo opisane lub pominięte, wszystkie zastosowane materiały, sposób prowadzenia prac, muszą być adekwatne do zaproponowanych rozwiązań.

Wykonawca zobowiązany jest, przez cały czas trwania robót, do utrzymania porządku na terenie objętym pracami oraz w innych miejscach, które mogą ulec zanieczyszczeniu w wyniku prowadzenia prac jak np.: drogi, ścieżki itd. (należy zapewnić możliwość czyszczenia wodą i zmiatania).

Wszystkie odpady powstające w związku z pracami objętymi kontraktem mają być zbierane i składowane tymczasowo na terenie budowy zajmowanym przez Wykonawcę, następnie wywiezione przed zakończeniem prac.

Spalanie odpadów na terenie budowy jest zabronione.

Materiały (np. nadmiar ziemi) pozyskane podczas robót, a nie przewidziane do wykorzystania w projekcie stają się własnością Wykonawcy, chyba że są jakieś inne szczegółowe wskazania.

Nadzór nad pracami i robotami

Wyznaczony Kierownik realizacji projektu zieleni musi przebywać na budowie podczas przebiegu prac ogrodnich, W/w kierownik zobowiązany jest do posiadania odpowiednich kwalifikacji w dziedzinie ogrodnictwa oraz minimum 5-letniego doświadczenia kierowniczego. Dane i kwalifikacje kierowników powinny zostać przedstawione Inspektorowi oraz Nadzorowi Autorskiemu. Kierownicy muszą dopilnować aby wszyscy pracownicy budowy w pełni poznali zapisy i warunki zawarte w specyfikacji.

5.2 NASADZENIA

2. ZABEZPIECZENIE INSTALACJI PODZIEMNYCH PRZECIWKO PRZERASTANIU KORZENI DRZEW.

Ekran zabezpieczający powinien zostać ustawiony w wykopie po obwodzie całej kubatury ziemi przewidzianej dla poszczególnych drzew. Górną krawędź wystawić a 1cm powyżej docelowego poziomu ziemi. Tak by chronić instalacje przed przerastaniem korzeni. Materiał należy ustawić pionowo w wykopie. N Pozostawić pas 30cm na zakładkę. Nadmiar należy odciąć ostrym nożem i skleić obustronnie taśmą przeciwkorzenną . Wykop wypełnić podłożem warstwowo i delikatnie ubić.

6. Podłoże

Występowanie

Tereny przeznaczone pod obsadzenia na gruncie nasypowym.

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

Wykonawcy innych branż muszą się stosować się do podanych warunków z uwzględnieniem wymagań dot. wydobywania podglebia i uważnego przeprowadzania prac w pobliżu zachowanych drzew i krzewów. W momencie, gdy Wykonawca zieleni stwierdzi, że prace ziemne wykonywane przez podwykonawców

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia" Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną Zieleni

Nr projektu

55619-1A-PW-SP-453/E

Arkusz 22 / 33 Arkuszy

nie są prowadzone zgodnie ze standardami zawartymi w specyfikacji, zobowiązany jest do niezwłocznego zawiadomienia Inspektora i Nadzór Autorski.

Wykonawca prowadzący Roboty związane z wykonaniem terenów zieleni, zaczyna pracę po uprzednio wykonanych makroniwelacjach terenu do rzędnych projektowanych, wg projektu architektonicznego i drogowego (rozłożeniu wierzchnicy).

Prace przed rozpoczęciem robót

Usunięcie roślinności istniejącej (skoszenie, usunięcie pozostałości, szczególnie części zdrewniałych). Jeśli przewiduje się organizację zaplecza budowy, składowanie materiałów, lub inne mogące negatywnie wpłynąć na właściwości fizyko-chemiczne gruntu poza terenami przeznaczonymi pod budynki/nawierzchnie należy dodatkowo zebrać i sprzymować wierzchnicę z tych terenów.

Zabezpieczenie gruntu na czas trwania budowy

Przed przystąpieniem do Robót na terenie ustalić należy miejsce składowania, wierzchnicy – wolne od zanieczyszczeń, niezagrożone stagnowaniem wód opadowych lub gruntowych. Teren, z którego należy zebrać i sprzymować wierzchnicę do ustalenia w zależności od organizacji placu budowy. Grubość warstwy do zdjęcia do ustalenia na podstawie profilu glebowego (warstwy torfu zdejmowane w całości) lub ustaleń planu miejscowego

Wierzchnicę należy zebrać i ułożyć w pryzmach nie wyższych niż 1,5m -2m(aby nie powodować beztlenowego rozkładu substancji organicznych). Podczas prowadzenia Robót należy nie dopuścić do nadmiernego zagęszczenia gruntu, zanieczyszczenia chemicznego ani przemieszania profilu glebowego. Należy zachować niezaburzoną strukturę gleby. Podczas sezonu wegetacyjnego należy systematycznie zwalczać pojawiające się chwasty.

Jedno z dwóch alternatywnych rozwiązań powinno zostać przyjęte na potrzeby przetargu:

- *Pierwsze (preferowane) rozwiązanie: Oczyszczenie terenu z roślinności, zachowanie na terenie do ponownego użycia dostępnej wierzchnicy, w przypadku, gdy przeprowadzone uprzednio analizy gleby wskażą, że gleba nadaje się do wykorzystania w projekcie (z lub bez polepszenia). Wierzchnicę należy magazynować w pryzmach nie przekraczających wysokość 1.5m. Ziemię należy rozłożyć i wyrównać jak opisano w specyfikacji. Lokalizacja magazynowania materiału musi zostać ustalona z Inżynierem jeszcze przed rozpoczęciem zdejmowania warstwy ziemi. Powierzchnia podczas całego czasu trwania prac (do momentu aż teren będzie przygotowany do przeprowadzenia prac ziemnych) musi być osłonięta/chroniona od: ruchu ulicznego, zagęszczania, zanieczyszczenia innymi materiałami.*
- *Drugie rozwiązanie (opcjonalne):W przypadku, gdy analiza wykaże że wierzchnica nie posiada odpowiedniej jakości lub gdy konsultacje z Generalnym Wykonawcą, Inspektorem i ew. właścicielami sąsiadującego terenu wskażą, że nie ma możliwości magazynowania wierzchnicy na budowie lub jej pobliżu przez okres prowadzenia prac (do momentu przygotowania terenu do przeprowadzenia prac ziemnych, poprzedzających wykonanie nasadzeń), Wykonawca jest zobowiązany do całkowitego zdjęcia i usunięcia wierzchnicy z terenu budowy oraz przywiezienia uprzednio zatwierdzonej ziemi urodzajnej. Ziemię należy przywieźć w czasie, gdy mogą rozpocząć się prace ziemne, poprzedzając wykonanie nasadzeń.*

Szczegółowy projekt zdejmowania i składowania wierzchnicy nie podlega wycenie w ramach projektu zieleni.

W trakcie budowy

Nie zanieczyszczać terenu przeznaczonego w projekcie pod nasadzania środkami chemicznymi, gruzem. Zminimalizować nadmierne, mechaniczne zagęszczanie gruntu w miejscach planowanych nasadzeń (organizacja ruchu na budowie). Należy zachować niezaburzoną strukturę gleby. Optymalnym rozwiązaniem jest takie prowadzenie prac, aby miejsca pod drzewa zostały wcześniej wydzielone, w miarę możliwości należy ustawić tymczasowe ogrodzenia ochronne.

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia” Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną Zieleni

Nr projektu

55619-1A-PW-SP-453/E

Arkusz 23 / 33 Arkuszy

Prace po zakończeniu poszczególnych faz budowy

Oczyszczenie gruntu z resztek budowlanych, gruzu, zanieczyszczeń. Należy upewnić się czy grunt jest wystarczająco przepuszczalny. Jeśli został mechanicznie zagęszczony podczas Robót budowlanych, należy go spulchnić do warstw nie zagęszczonych, tak by wody opadowe swobodnie przesiąkały.

Roboty ziemne

Wydobywanie podglebia.

Wydobywanie podglebia musi być przeprowadzone w zakresie umożliwiającym uzyskanie minimalnej miąższości wierzchnicy. Zabrania się wykopywania podglebia spod koron zachowanych drzew.

Podglebie przywiezione na plac budowy

Podglebie przywiezione na teren budowy (jeśli jest to wymagane) musi być dobrej jakości, suche, wolne od popiołów, gruzu, kawałków betonu, zanieczyszczeń ciekłych, itp. I nie może zawierać cząstek ilastych.

Podglebie według standardów specyfikacji powinno się charakteryzować:

pH gleby:	6.5-7
zawartość części organicznych:	Niska zawartość części organicznych
Struktura:	gleba lekka-średnia wg nom. Systematyki i morfologii gleb
Gęstość pozorną:	1.5-1.8 g/cm ³
Maksymalna wielkość kamieni:	100mm

Podglebie nie spełniające podanych warunków zostanie odrzucone. Inspektor Nadzoru przed rozłożeniem/uzupełnieniem podglebia musi zatwierdzić wybrany materiał.

Podglebie uprawa/zapewnienie przepuszczalności

- Nadmiernie zagęszczone podglebie (istniejące lub uzupełniane) musi zostać rozluźnione do głębokości 50 cm.
- Prace przeprowadzać w trakcie normalnego uwilgocenia gruntu.
- Należy usunąć z rozluźnianej warstwy wszystkie zanieczyszczenia budowlane i kamienie o śr. większej niż 10 cm.
- Po przeprowadzeniu uzupełniania I rozluźniania podglebia należy upewnić się, że zapewnia ono swobodny odpływ wody w głąb profilu glebowego.

W przypadku stwierdzenia braku odpływu wody należy poinformować Inspektora oraz założyć system rozsączeków drenarskich lub inne rozwiązania wskazane przez Inspektora Nadzoru.

Wszystkie obszary muszą być prawidłowo przygotowane przed rozpoczęciem prac związanych z rozkładaniem warstwy wierzchnicy.

Rozkładanie podglebia

Jeśli warstwa uzupełnianego podglebia jest większa niż 15 cm, podglebie rozkładać warstwami i lekko zagęszczać do poziomu zapewniającego rozłożenie wskazanej miąższości wierzchnicy.

Ochrona podglebia

W trakcie wykonywania powyższych prac należy zabezpieczyć teren przed ruchem pieszym, kołowym, mogącym powodować zagęszczanie podglebia. Ewentualne wtórne zapewnienie przepuszczalności musi zostać przeprowadzone przed rozpoczęciem prac związanych z rozkładaniem warstwy wierzchnicy.

Rozłożenie warstw wierzchnicy – projektowana makroniwelacja terenu według rzędnych

Niniejszy opis ma na celu jedynie zasygnalizowanie występowania tego rodzaju prac i konieczności międzybranżowego skoordynowania ich wykonania. Prace muszą zostać wykonane pod nadzorem przedstawiciela firmy wykonującej nasadzenia.

Występowanie

Wykonawca prowadzący Roboty związane z wykonaniem terenów zieleni, zaczyna pracę po uprzednio wykonanych makroniwelacjach terenu do rzędnych projektowanych. Makroniwelacje terenu powinny zostać wykonane poprzez rozłożenie wierzchnicy na terenach przeznaczonych pod nasadzenia (pod nadzorem projektanta i wykonawcy).

W przypadku uzupełniania wykopów, grunt delikatnie zagęszczać warstwami.

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia" Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną Zieleni

Nr projektu

55619-1A-PW-SP-453/E

Arkusz 24 / 33 Arkuszy

Na terenie przeznaczonym pod nasadzenia (drzewa, krzewy, pnącza, trawnik z siewu). Na rysunkach założono konieczność rozłożenia wierzchnicy na całym terenie opracowania. Rzeczywisty zasięg rozkładania wierzchnicy należy zweryfikować w zależności od układu projektowanych rzędnych, organizacji placu budowy (zdegradowane tereny przeznaczone pod nasadzenia).

Opis ogólny

- Do uzupełnień należy wykorzystać zebraną uprzednio z terenu inwestycji i prawidłowo sprzymowaną i przechowaną wierzchnicę. Należy przeprowadzić analizę w Okręgowej Stacji Rolniczo-Badawczej, potwierdzającej przydatność wierzchnicy dla zaprojektowanych nasadzeń i uzyskać akceptację Inspektora.
- Podczas prowadzenia prac należy nie dopuścić do nadmiernego zagęszczenia gruntu, zanieczyszczenia chemicznego ani przemieszania profilu glebowego. Należy zachować niezaburzoną strukturę gleby.
- Pod projektowane nasadzenia należy rozłożyć warstwy wierzchnicy następującej miąższości:
 - drzewa: 80cm wierzchnicy,
 - krzewy: 40cm wierzchnicy,
 - pnącza: 40cm wierzchnicy,
 - trawnik z siewu: 20cm wierzchnicy.
- Nie wolno zasypywać wierzchnicą żadnych zagłębień terenu głębszych niż 110cm.
- Ewentualne uzupełnienie głębokich wykopów na terenach przeznaczonych pod nasadzenia jak i innych musi być wykonane gruntem rodzimym (materiałem pochodzącym z wykopów, wolnym od zanieczyszczeń budowlanych i części organicznych).
- Należy zwrócić uwagę, aby poniżej 1,1m nie sypać wierzchnicy z zawartością materiału organicznego.
- Wykonawca powinien usunąć z gleby wszystkie kamienie większe niż 50 mm i 80% kamieni mniejszych niż 50mm, niepożądane materiały, w tym grudy ziemi większe niż 50mm oraz inne odpady.

Zasady wykonania

- Wykonawca zobowiązany jest do ścisłej koordynacji z pozostałymi wykonawcami w tym z Wykonawcą Zieleni.
- Całość czynności (próba wodna, wykonanie drenażu oraz zasypywanie wierzchnicą) musi być wykonane pod nadzorem przedstawiciela firmy wykonującej nasadzenia.
- Jest to niezbędne dla utrzymania gwarancji na posadzony materiał roślinny.
- W wypadku niespełnienia powyższych warunków rośliny mogą obumrzeć również po okresie gwarancyjnym w zależności od układów warunków pogodowych (woda stagnująca w obrębie systemu korzeniowego).
- Przed przystąpieniem do rozkładania warstw wierzchnicy należy się upewnić, że grunt jest wystarczająco przepuszczalny.
- W przypadku przygotowywania terenu pod nasadzenia roślin konieczne przeprowadzić próbę wodną.
- Jeśli po zalaniu dołu na głębokość co najmniej 50cm woda stagnuje dłużej niż 1h, należy wykonać drenaż wgłębny w postaci otworów wypełnionych żwirem płukany do warstw przepuszczalnych (średnica otworu do uzgodnienia w zależności od warunków gruntowych).
- Na warstwę podglebia o odpowiedniej przepuszczalności (po ewentualnym wykonaniu drenażu wgłębego) Wykonawca ma rozłożyć najpierw drenaż poziomy, a następnie warstwę Wegetacyjną (ziemi żyznej - wierzchnicy) o określonej miąższości.
- Po rozłożeniu wierzchnicy należy ją zagęścić wodą (nie zagęszczać przy użyciu np. walca itp.), wyrównać teren tak, aby grunt w sąsiedztwie nawierzchni był ok. 15cm poniżej krawężnika.
- Umożliwi to uprawienie gruntu pod nasadzenia i umieszczenie brył korzeniowych bez zbędnego wywożenia gruntu.

Oczyszczanie terenu

Aby odpowiednio przygotować teren do zagospodarowania, zgodnie z obowiązującymi wymaganiami, należy go oczyścić w następujący sposób: stare studzienki, fundamenty i umocnienia należy usunąć do głębokości min. 50cm pod nowoprojektowaną powierzchnią terenu. Podłoża i warstwy umieszczone na głębokości poniżej 50cm należy usunąć, aby umożliwić odpływ wody. Kamienie i korzenie należy usunąć, jeśli mogą one stanowić przeszkodę dla konstrukcji nowej warstwy nośnej oraz wpływać negatywnie na rozwój roślin. Kamienie i korzenie mogą przyczyniać się do formowania złożeń w górnych, próchniczych poziomach glebowych oraz w umocnieniach.

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia” Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną Zielen

Nr projektu

55619-1A-PW-SP-453/E

Arkusz 25 / 33 Arkuszy

Grunt pod obsadzenia winien być odchwaszczony, oczyszczony i odpowiednio uprawiony w zależności od rodzaju roślin. W przypadku podejrzenia zanieczyszczeń chemicznych w podłożu należy go poddać szczegółowej analizie. W wypadku wykrycia zanieczyszczeń, grunt należy wymienić, co najmniej na głębokość sadzenia roślin – tj. odpowiednio dla trawników 25 cm, dla krzewów 40 cm oraz dla drzew 1,2 m.

Zanieczyszczona gleba

Zasady postępowania z glebą zanieczyszczoną zostały określone przepisami odpowiednich władz administracji lokalnej.

6.1 Przygotowanie podłoża pod nasadzenia

Zasady ogólne

Grunt pod obsadzenia winien być:

- odchwaszczony,
- oczyszczony
- odpowiednio uprawiony w zależności od rodzaju roślin,
- w przypadku podejrzenia zanieczyszczeń chemicznych w podłożu należy go poddać szczegółowej analizie,
- ewentualna neutralizacja lub wymiana dużych ilości zanieczyszczonego gruntu (zasady postępowania określone oddzielnymi przepisami) objęte będą oddzielnym zleceniem i nie podlegają wycenie w tym dokumencie,
- ewentualne uzupełnienie głębokich wykopów musi być wykonane gruntem rodzimym (materiałem pochodzącym

z wykopów wolnym od zanieczyszczeń budowlanych),

- w przypadku uzupełniania wykopów, grunt delikatnie zagęszczać warstwami,

- należy upewnić się czy grunt jest wystarczająco przepuszczalny,

jeżeli został mechanicznie zagęszczony podczas prac budowlanych należy go spulchnić do warstw nie zagęszczonych, tak by wody opadowe swobodnie przesiąkały,

- jeżeli wystąpi podejrzenie, iż woda może stagnować na którejkolwiek warstwie gruntu w obrębie systemu korzeniowego projektowanych roślin (dotyczy to szczególnie dołów pod drzewa projektowane) należy wykonać drenaż.

Przygotowanie terenu pod nasadzenia drzew

W zależności od sytuacji teren pod nasadzenia drzew przygotowywany jest dwojako.

Doły pod drzewa muszą być dostosowane do wielkości bryły korzeniowej poszczególnych roślin i lokalizacji.

W sąsiedztwie drzew istniejących wykop wykonywać ręcznie. W otwartym terenie dół musi być ok. 30cm głębszy od wysokości i o ok.30 cm poszerzony w stosunku do szerokości bryły korzeniowej.

W przypadku wykonywania wykopów

w obrębie koron drzew istniejących należy przeprowadzić nieinwazyjne badanie przebiegu korzeni (metoda do akceptacji Inspektora Nadzoru), tak aby wykluczyć możliwość uszkodzenia korzeni szkieletowych (o średnicy pow. 5 cm).

W przypadku kiedy całość gruntu została odbudowana:

Same bryły muszą być posadowione na zagęszczonym podłożu mineralnym, aby wykluczyć możliwość zagłębiania się drzewa, w formie umożliwiającej odpływ wody opadowej spod bryły w głąb profilu glebowego (przeprowadzić próbę wodną). Dno wykopu przy jego krawędziach należy rozluźnić na głębokość 40 cm, tak aby wykluczyć możliwość stagnowania wody i gnicia korzeni (nie rozluźniać gleby wokół planowanych lokalizacji elementów mocujących drzewo). Dół, po posadzeniu, należy wypełnić wierzchnią (składowaną na uprzednio ułożonej przyźmie). Detale sposobów sadzenia wskazano w projekcie. Nadmiar gruntu wywieźć na składowisko.

W przypadku kiedy sadzimy drzewa na gruncie rodzimym dół po posadzeniu należy wypełnić ziemią z wykopu pod drzewo.

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia” Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną Zielen

Nr projektu

55619-1A-PW-SP-453/E

Arkusz 26 / 33 Arkuszy

Uwaga:

W przypadku kiedy zabraknie wierzchnicy do zaprawiania dołów podczas sadzenia roślin, doły zaprawiać ziemią żyzną, o składzie granulometrycznym zbliżonym do składu gruntu w samej bryle, aby zapewnić optymalną transmisję wód. Przed zastosowaniem dowożonej ziemi żyznej, należy wykonać analizę do akceptacji Inspektora Nadzoru.

Przygotowanie terenu pod nasadzenia krzewów

Zdjąć darni. Jeżeli jest to niezbędnie konieczne, wykonawca powinien spryskać teren przeznaczony do uprawy poprzedzającej sadzenie roślin zaakceptowanym przez projektanta herbicydem. Roboty związane z uprawą gleby rozpocząć po zakończeniu okresu karencji.

Warstwa powierzchniowa na terenie przeznaczonym pod obsadzenia krzewami powinna być uprawiona na głębokość 50cm. Do uprawy należy używać wierzchnicy (składowanej na uprzednio ułożonej przyźmie). W przypadku kiedy zabraknie wierzchnicy do upraw, podczas sadzenia roślin, używać ziemi żyznej. Przed zastosowaniem dowożonej ziemi żyznej, należy wykonać analizę do akceptacji Inspektora.

Wykonawca powinien usunąć z powierzchniowej warstwy gleby wszystkie kamienie większe niż 50mm i 80% kamieni mniejszych niż 50mm. Niepożądane materiały, w tym kamienie i grudy ziemi większe niż 50mm oraz inne odpady powinny być usunięte z terenu.

Warstwa powierzchniowa o grubości 50mm na terenie przeznaczonym pod obsadzenia powinna mieć dobrą strukturę (rozdrobienie) i powinna być wyrównana zgodnie z układem rzędnych terenu zawartych w projekcie (odpowiednio wyprofilowane spadki). Wszystkie tereny przeznaczone pod obsadzenia powinny być tak przygotowane (zapewniony odpowiedni drenaż), aby była pewność, że nie będzie na nich stagnowała woda. Nadmiar gruntu wywieźć na składowisko.

Przygotowanie terenu pod nasadzenia krzewów – kolejność wykonywania prac /1 m².

- zdjęcie 1 m² darni
- mechaniczna uprawa 1 m² gruntu z odchwaszczeniem
- wywiezienie 0,1 m³ gruntu (usunięcie z placu budowy)
- rozłożenie 0,1 m³ wierzchnicy (uprzednio przyzmoanej)

Przygotowanie terenu pod trawniki

Zdjąć darni. Jeżeli jest to niezbędnie konieczne, wykonawca powinien spryskać teren przeznaczony do uprawy poprzedzającej sadzenie roślin zaakceptowanym przez projektanta herbicydem. Roboty związane z uprawą gleby rozpocząć po zakończeniu okresu karencji. Do uprawy należy używać wierzchnicy (składowanej na uprzednio ułożonej przyźmie). W przypadku kiedy zabraknie wierzchnicy do upraw, podczas sadzenia roślin, używać ziemi żyznej. Przed zastosowaniem dowożonej ziemi żyznej, należy wykonać analizę do akceptacji Inspektora. Wykonawca powinien usunąć

z powierzchniowej warstwy gleby wszystkie kamienie większe niż 50mm i 80% kamieni mniejszych niż 50mm. Niepożądane materiały, w tym kamienie i grudy ziemi większe niż 50mm oraz inne odpady powinny być usunięte

z terenu. Warstwa powierzchniowa o grubości 50mm na terenie przeznaczonym pod obsadzenia powinna mieć dobrą strukturę (rozdrobienie) i powinna być wyrównana zgodnie z układem rzędnych terenu zawartych w projekcie (odpowiednio wyprofilowane spadki). Wszystkie tereny przeznaczone pod obsadzenia powinny być tak przygotowane (zapewniony odpowiedni drenaż), aby była pewność, że nie będzie na nich stagnowała woda.

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia" Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną Zielen

Nr projektu

55619-1A-PW-SP-453/E

Arkusz 27 / 33 Arkuszy

Zakładanie trawnika za siewu

- powierzchnie terenu przewidziane pod trawnik należy wyrównać.
- podłoże pod trawnik musi być rozłożone równomierną warstwą
- powierzchnia musi być idealnie wyrównana i zawałowana wałem ogrodniczym.
- siew należy starannie wykonać przy pomocy siewnika ogrodniczego. Należy zadbać o równomierność wysiewu nasion
- powierzchnię trawnika po siewie trzeba przegrabić w celu zmieszania nasiona traw z wierzchnią warstwą gleby
- ponowne zawałowanie w celu ułatwienia podsiąkania wody
- należy wykonać obfite podlewanie i i zadbać o to by zbyt silny strumień wody nie zmywał nasion traw - by nie powstawały powierzchnie pozbawione nasion
- wschodzący trawnik należy utrzymywać w stałej wilgotności (niepodlane siewki zginą) ponawiając obfite podlewanie kilkakrotnie w ciągu dnia.
- gdy trawnik osiągnie 10 cm należy go skosić na 6 cm,

Zakładanie trawnika z gotowej murawy rolowanej

- rolki gotowej murawy rozwijać na wyrównanym podłożu i układać pasami,
- kolejne pasy trawy przesuwac o 1/2 długości rolki, czyli kłaść tak by łączenia pomiędzy poszczególnymi rolkami w dwóch sąsiadujących pasach nie spotkały się
- w czasie układania dociskać rolki do siebie – nie można pozostawiać żadnych szczelin, dociskać do podłoża
- powierzchnię trawnika po zakończeniu układania trawy starannie zawałować
- podlać obficie, tak by przemoczyć podłoże pod trawnikiem,
- ponowne zawałowanie
- trawnik utrzymywać w stałej wilgotności do momentu zakorzenienia się murawy w gruncie poniżej,
- trawę skosić, gdy zakorzeni się i źdźbła osiągną długość 10 cm- powierzchnie terenu przewidziane pod trawnik należy wyrównać.
- podłoże pod trawnik musi być rozłożone równomierną warstwą
- powierzchnia musi być idealnie wyrównana i zawałowana wałem ogrodniczym.

Parametry techniczne materiałów:

Ziemia żyzna (dowożona w przypadku kiedy zabraknie wierzchnicy)

Właściwości

ziemia posiadająca zdolność produkcji roślin, zasobna w składniki pokarmowe, której pożądane własności chemiczne i fizyczne zostały uzyskane poprzez odpowiednie zabiegi agrotechniczne, odporna na osiadanie, trwale poprawiająca warunki siedliskowe, niezbędna analiza właściwości fizykochemicznych w Okręgowej Stacji Rolniczo-Badawczej i uzyskanie akceptacji Inspektora. pH 6-7 (chyba, że rośliny zawarte w specyfikacji mają wyraźnie odmienne wymagania glebowe lub specyfikacja podaje bardziej szczegółowe instrukcje co do uprawy gleby). po wszystkich zabiegach agrotechnicznych należy przedstawić wyniki badań podłoża w OSR-B potwierdzające przydatność dla przewidzianych rodzajów nasadzeń

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia" Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną Zielen

Nr projektu

55619-1A-PW-SP-453/E

Arkusz 28 / 33 Arkuszy

Ziemia kompostowa

Do nawożenia gleby mogą być stosowane komposty, powstające w wyniku rozkładu różnych odpadków roślinnych i zwierzęcych (np. torfu, fekaliiów, kory drzewnej, chwastów, plewów), przy kompostowaniu ich na otwartym powietrzu w pryzmach, w sposób i w warunkach zapewniających utrzymanie wymaganych cech i wskaźników jakości kompostu.

- Kompost fekalioowo-torfowy - wyrób uzyskuje się przez kompostowanie torfu z fekaliami i ściekami bytowymi z osadników, z osiedli mieszkaniowych.
- Kompost fekalioowo-torfowy powinien odpowiadać wymaganiom BN-73/0522-01 [5], a torf użyty jako komponent do wyrobu kompostu - PN-G-98011 [1].
- Kompost z kory drzewnej - wyrób uzyskuje się przez kompostowanie kory zmieszanej z mocznikiem i osadami z oczyszczalni ścieków pocelulozowych, przez okres około 3-ch miesięcy.
- Kompost z kory sosnowej może być stosowany jako nawóz organiczny przy przygotowaniu gleby pod zielen w okresie jesieni, przez zmieszanie kompostu z glebą.

Piasek

frakcja
uwagi

0,2-2 mm

Materiał

pozbawiony

domieszek

i zanieczyszczeń

Nawozy mineralne

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.

Otoczaki płukane

Otoczaki płukane we frakcji 32-64mm. Materiał powinien być pozbawiony domieszek mułu i gliny oraz innych zanieczyszczeń.

Inne wyroby i materiały

Wykonawca uwzględnić musi również przy wycenie prac pozostałe materiały ujęte w specyfikacji oraz te w niej nie ujęte, konieczne do realizacji prac i robót zgodnie z kontraktem.

6.2 5.4 WYKOŃCZENIE PODŁOŻA POD NASADZENIA

Zabiegiem pielęgnacyjnym dotyczącym prawie wszystkich roślin jest ich ściółkowanie. Do ściółkowania mis pod drzewami i krzewami oraz pnączami należy wykorzystać korę i kruszywo.

Warstwa ściółki ułatwia pielęgnację roślin, znacznie ogranicza występowanie chwastów. Okrywając glebę poprawia jej warunki termiczne i wodno-powietrzne, stwarza właściwe środowisko dla rozwoju mikroorganizmów glebowych

a ulegając stopniowemu rozkładowi oddaje glebie materię organiczną i wzbogaca jej skład mineralny. Regularnie uzupełniana jesienią ściółka w pewnym stopniu zabezpiecza rośliny przed przemarzaniem i ogranicza ich potrzeby nawozowe.

Pod roślinami należy rozsypać równomierną warstwę o miąższości 5cm.

Materiały

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia" Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną Zielen

Nr projektu

55619-1A-PW-SP-453/E

Arkusz 29 / 33 Arkuszy

W zależności od lokalizacji i sposobu sadzenia zakłada się wykończenie powierzchni korą drobnomieloną lub kruszywem. Materiał na wykończenie odseparowany jest od terenów sąsiednich za pomocą obrzeży.

Kora – pod nasadzenia pnączy:

- rozkładana pod krzewami, żywopłotami projektowanymi, grubość warstwy 5cm,
- poziom kory powinien być 1cm poniżej krawężnika lub sąsiadującej nawierzchni utwardzonej aby zapobiec zanieczyszczaniu nawierzchni podczas ulewnych deszczy,
- przekompostowana,
- drobno mielona,
- rozdrobniona
- sterylna (tzn. pozbawiona nasion chwastów i zarodników grzybów)
- kora drzew iglastych,
- odczyn stosowanej kory powinien być obojętny.

Żwir – wokół drzew

- żwir pod nasadzeniami w donicach oraz wybranymi grupami krzewów w parku,
- frakcja 16-32 mm.
- warstwa żwiru grub. 5 cm,
- barwa jasnoszara,
- żwir płukane,
- poziom powinien być 1 cm poniżej krawężnika sąsiadującej nawierzchni lub krawędzi donicy,
- kruszywo nie może zmieniać właściwości chemicznych gruntu/substratu a ziarna kruszywa nie mogą się klinować tworząc zbitą skorupę utrudniającą przenikanie wody i wymianę gazową,
- materiał pozbawiony domieszek i zanieczyszczeń,
- żadne rośliny nie mogą zostać zasypane materiałem wykańczającym.

Zasady wykonania

- korę i żwir należy równomiernie rozsypać na całej wyznaczonej powierzchni, tworząc warstwę o grubości 5cm dla kory i 5cm dla otoczek.
- w ramach wypłukiwania lub przemieszczania się kory lub kruszywa, należy je uzupełniać, żadne rośliny nie mogą zostać zasypane materiałem wykańczającym.

Występowanie

Pod wszystkimi projektowanymi nasadzeniami.

Uwagi ogólne

W zależności od lokalizacji i sposobu sadzenia zakłada się wykończenie powierzchni kruszywem lub korą.

W przypadku drzew sadzonych w trawniku opaska z kruszywa dodatkowo zabezpiecza przed przypadkowymi uszkodzeniami pnia podczas koszenia.

Materiał odseparowany od gruntu za pomocą obrzeży.

6.3

6.4 5.5 NASADZENIA ROŚLINNE W GRUNCIE NAWIEZIONYM

Uwagi ogólne

Rośliny muszą odpowiadać zaleceniom jakościowym dla ozdobnego materiału szkółkarskiego Związek Szkółkarzy Polskich, Wyd.III poprawione i uzupełnione, Warszawa 2018 ⁴

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia" Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną Zielen

Nr projektu

55619-1A-PW-SP-453/E

Arkusz 30 / 33 Arkuszy

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 powinien zadbać aby materiał roślinny i wszystkie inne materiały niezbędne do wykopania, transportu i dostarczenia na miejsce spełniały 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. 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)

Objaśnienia oznaczeń do nasadzeń wg tabel znajdujących się w pkt. 2 niniejszej specyfikacji.

3xv - minimalna wskazana ilość przesadzeń rośliny w procesie szkółkowania

Wys. - minimalna wysokość (wysokość mierzona od szyjki korzeniowej)

śr.korony - szerokość korony drzew, przy krzewach średnica krzewu

f. pienna - drzewo w formie piennej; wg obowiązujących norm niezależnie od obwodu pnia korona zaczyna się na wysokości nie mniejszej niż 220cm

Uwaga:

Wykonawca jest świadom, że celem wykonania szczegółowego projektu nasadzeń jest osiągnięcie określonego efektu, dlatego zapewnienie odpowiedniej wielkości i jakości materiału roślinnego jest jego podstawowym obowiązkiem kontraktowym.

Transport roślin

Szczególną uwagę należy zwrócić 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.

Przechowywanie

Rośliny należy przechowywać w miejscu zacienionym lub w chłodni (nie dłużej niż 2 tygodnie). Bryła korzeniowa powinna być stale wilgotna, od czasu dostawy do posadzenia. W przypadku roślin balotowanych bryła korzeniowa powinna być osłonięta w celu zabezpieczenia przed wysychaniem. Byliny należy przechowywać w miejscu jasnym, lecz nie bezpośrednio nasłonecznionym. Podłoże w pojemnikach nie może wysychać.

Jeśli 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.

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia” Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną Zielen

Nr projektu

55619-1A-PW-SP-453/E

Arkusz 31 / 33 Arkuszy

Kontrola roślin przy dostawie

Przy dostawie należy sprawdzić czy rośliny zostały dostarczone zgodnie ze specyfikacją zamówienia pod względem liczby, wielkości, gatunku oraz rodzaju. Należy przeprowadzić kontrolę wizualną roślin. Wszystkie muszą mieć zdrowy wygląd. Rośliny słabe, uszkodzone, zwiędnięte i z oznakami chorób należy odrzucić. Przy dostawie, zarówno korzenie jak i podłoże muszą być wilgotne.

Zdrowotność korzeni można sprawdzić przez zdrapanie ich skórki paznokciem- zdrowa tkanka jest błyszcząca i wilgotna.

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- dwupędowe korony drzew formy piennej,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką,
- nie w pełni zaleczone blizny na przewodniku.

Warunki podczas sadzenia:

Sadzenie powinno odbywać się 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 zamrożona ziemia, długotrwałe, silne, mroźne wysuszające wiatry itp.

Umiejscowienie roślin

Rośliny rozmieszcza się na podstawie rysunków dołączonych do specyfikacji. 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 zastrzegając 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 pożądanym sposób

Terminy sadzenia

Drzewa i krzewy kopane sadzimy wiosną, przed rozpoczęciem wegetacji lub jesienią - liściaste po utracie liści, iglaste po zdrewnieniu młodych pędów. Rośliny z uprawy pojemnikowej można sadzić przez cały rok z wyjątkiem okresu gdy grunt jest zmarznięty.

7. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia" Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną Zieleni

Nr projektu

55619-1A-PW-SP-453/E

Arkusz 32 / 33 Arkuszy

Materiały dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Odbiór robót

Odbiór robót powinien nastąpić, zgodnie z wymogami przepisów dotyczących robót zanikowych i podlegających zakryciu. Przed rozłożeniem wzmocnionej mieszanki należy dokonać odbioru robót polegających na ułożeniu pozostałych warstw zielonego dachu. Kontrola podlega jakość i zgodność wykonanych prac z dokumentacją projektową, przepisami prawa budowlanego, zasadami sztuki budowlanej, niniejszej specyfikacji i wytycznymi producenta materiałów. Odbiór warstwy wzmocnionej nawierzchni trawiastej podlega kontroli pod kątem jego ilości i właściwości. Sprawdzana jest w szczególności grubość położonej warstwy, czy grubość ta jest wystarczająca do rozwoju i wzrostu trawy, czy spełnia wymagania wytrzymałościowe względem obciążeń ruchem oraz czy odpowiada wymaganiom architekta i producenta.

8. Obmiar robót

Roboty dotyczące zieleni, realizowane w ramach niniejszego Kontraktu w oparciu o niniejszą STWiOR nie są rozliczane na podstawie obmiaru. Żadna z części robót dotyczących zieleni nie będzie płatna stosownie do ilości wykonanej pracy, lecz na zasadach ryczałtu.

W tym świetle cena wykonania robót dotyczących zieleni będzie zawarta w scalonych cenach ryczałtowych wg Wykazu Kwot Ryczałtowych i będzie podlegała korektom zgodnie z Kontraktem.

Dla robót dotyczących zieleni, realizowanych w oparciu o niniejszą STWiOR nie wprowadzono w kontrakcie odrębnej jednostki obmiarowej.

9. Przejęcie robót

Odbiór robót obejmuje :

- odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu,
- odbiór ostateczny (całego zakresu prac),
- odbiór pogwarancyjny (po upływie okresu gwarancyjnego).

Odbiór ostateczny dokonywany jest po całkowitym zakończeniu robót na podstawie wyników pomiarów i badań jakościowych.

Odbiór pogwarancyjny dokonywany jest na podstawie oceny wizualnej obiektu dokonanej przez Nadzór Inwestycyjny przy udziale Wykonawcy.

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji „ Wymagania ogólne”.

10. Podstawa płatności

Nie będą realizowane odrębnie jakiekolwiek płatności za roboty dotyczące zieleni, realizowane w oparciu o niniejszą STWiOR. Cena wykonania tych robót ma być na zasadach ogólnych wliczona w scaloną pozycję rozliczeniową Wykazu Kwot Ryczałtowych, której rozliczenie wymaga wykonania i ukończenia robót dotyczących zieleni oraz innych robót związanych z tymi robotami.

Płatność za pozycję rozliczeniową Wykazu Kwot Ryczałtowych realizowaną w oparciu o niniejszą STWiOR należy przyjmować zgodnie z postanowieniami Kontraktu, Zatwierdzonymi Dokumentami Wykonawcy, oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót, na podstawie wyników pomiarów i badań

Cena składowa wykonania robót dotyczących zieleni w zakresie rozścielania substratu, obejmuje:

- prace przygotowawcze,

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia” Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną Zielen

Nr projektu

55619-1A-PW-SP-453/E

Arkusz 33 / 33 Arkuszy

- badania laboratoryjne materiałów, wraz z opracowaniem dokumentacji,
- zakup i dostarczenie materiałów,
- dostarczenie sprzętu i urządzeń oraz ich składowanie,
- przygotowanie podłoża,
- prace zasadnicze,
- wywóz z terenu budowy materiałów zbędnych,
- prace porządkowe.

Cena składowa wykonania robót dotyczących zieleni w zakresie obsadzenia roślinami, obejmuje:

- prace przygotowawcze,
- zakup i dostarczenie materiałów,
- dostarczenie sprzętu i urządzeń oraz ich składowanie,
- przygotowanie podłoża,
- prace zasadnicze, obsadzenie roślinnością,
- pielęgnacja,
- wywóz z terenu budowy materiałów zbędnych,
- prace porządkowe.

11. Przepisy związane

- zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału szkółkarskiego Związek Szkółkarzy Polskich, Wyd.III poprawione i uzupełnione, Warszawa 2018 ⁵