

Nr 55619-1C-PW-SP-401/E

Arkusz: 1 / 22 Arkuszy

STWiOR

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

do projektu nr **55619-1C-PW-MP-400**

Temat zadania:

„Zachodnia Brama Metropolii Silesia” Centrum Przesiadkowe w Gliwicach.
Przebudowa odcinka ul. Tarnogórskiej.

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.
Przebudowa odcinka ul. Tarnogórskiej.
Zieleń

Nr projektu

55619-1C-PW-SP-401/E

Arkusz 2 / 22 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. Materiały	5
2.1 Nasadzenia zewnętrzne na gruncie nawiezionym	5
3. Sprzęt	7
4. Transport i składowanie	8
5. Wykonanie robót	10
5.1 Ogólne zasady wykonania robót	10
5.2 Nasadzenia	11
5.3 Przygotowanie podłoża pod nasadzenia	14
5.4 Wykończenie podłoża pod nasadzenia	16
5.5 Nasadzenia roślinne w gruncie nawiezionym	17
6. Kontrola jakości robót	19
7. Obmiar robót	19
8. Przejęcie robót	19
9. Podstawa płatności	20
10. Przepisy związane	20

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia" Centrum Przesiadkowe w Gliwicach.
Przebudowa odcinka ul. Tarnogórskiej.
Zieleń

Nr projektu

55619-1C-PW-SP-401/E

Arkusz 3 / 22 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 krzewów, żywopłotów,
 - wykończenie podłoża pod nasadzeniami (włóknina, 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

- W sytuacji gdy jakiegokolwiek inne prace powiązane z realizacją projektu zieleni (wykazane w niniejszej specyfikacji) wykonywane są przez innych Wykonawców, Wykonawca odpowiadający za realizację

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia" Centrum Przesiadkowe w Gliwicach.
Przebudowa odcinka ul. Tarnogórskiej.
Zieleń

Nr projektu

55619-1C-PW-SP-401/E

Arkusz 4 / 22 Arkuszy

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.

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.

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia" Centrum Przesiadkowe w Gliwicach.
Przebudowa odcinka ul. Tarnogórskiej.
Zieleń

Nr projektu

55619-1C-PW-SP-401/E

Arkusz 5 / 22 Arkuszy

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.
- 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.

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia" Centrum Przesiadkowe w Gliwicach.
Przebudowa odcinka ul. Tarnogórskiej.
Zieleń

Nr projektu

55619-1C-PW-SP-401/E

Arkusz 6 / 22 Arkuszy

3. Materiały

3.1 Nasadzenia zewnętrzne na gruncie nawiezionym

KRZEWY, KRZEWY ŻYWOPŁOTOWE I TRAWY OZDOBNE

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

- przewiduje się sadzenie krzewów liściastych form naturalnych produkowanych w kontenerach wielkości min. C2 (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 być sadzona na takiej głębokości na jakiej 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,

Uwagi ogólne

Krzewy i trawy 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 w glebie. Należy starannie podlać rośliny natychmiast po posadzeniu.

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia" Centrum Przesiadkowe w Gliwicach.
Przebudowa odcinka ul. Tarnogórskiej.
Zieleń

Nr projektu

55619-1C-PW-SP-401/E

Arkusz 7 / 22 Arkuszy

Wszystkie projektowane rośliny winny być sadzone zgodnie z zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału szkółkarskiego Związek Szkółkarzy Polskich, Wyd.III poprawione i uzupełnione - <http://zszp.pl/rosliny/zalecenia-jakosciowe/>

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.

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 cieniste, 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 podleć zaraz po rozłożeniu. Należy pamiętać, by rolki z trawą chronić przed słońcem.

Wszystkie projektowane rośliny winny być sadzone zgodnie z zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału szkółkarskiego Związek Szkółkarzy Polskich, Warszawa 2018, Wyd.III poprawione i uzupełnione - <http://zszp.pl/rosliny/zalecenia-jakosciowe/>

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

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia" Centrum Przesiadkowe w Gliwicach.
Przebudowa odcinka ul. Tarnogórskiej.
Zieleń

Nr projektu

55619-1C-PW-SP-401/E

Arkusz 8 / 22 Arkuszy

korzeni powinien być odpowiednio zagęszczony wodą w celu wyeliminowania pustych przestrzeni w glebie. Należy starannie podlać rośliny natychmiast po posadzeniu.

4. 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.
- 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, plugów, kultywatorów, bron do uprawy gleby,
- wału kolczatki oraz wału gładkiego do zakładania trawników,
- brona rotacyjna,
- kosiarki mechaniczne do pielęgnacji trawników,
- sprzętu do pozyskiwania ziemi urodzajnej (np. spycharki gąsiennicowej, koparki, ew. taczki),

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia" Centrum Przesiadkowe w Gliwicach.
Przebudowa odcinka ul. Tarnogórskiej.
Zieleń

Nr projektu

55619-1C-PW-SP-401/E

Arkusz 9 / 22 Arkuszy

- 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.

5. 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.

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.

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia" Centrum Przesiadkowe w Gliwicach.
Przebudowa odcinka ul. Tarnogórskiej.
Zieleń

Nr projektu

55619-1C-PW-SP-401/E

Arkusz 10 / 22 Arkuszy

- Bryła korzeniowa powinna być wilgotna i nie mogą z niej wystawać korzenie.
- W przypadku większych partii roślin należy przeprowadzać kontrolę wyrwykową 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 rosnąć 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 zawiązać.
- Roślina musi być umieszczona po środku pojemnika. Pojemniki powinny być proporcjonalne do wielkości rośliny.
- Nie mogą występować korzenie pierścieniowe.
 - 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.

6. Wykonanie robót

6.1 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 systemowe dachy zielone oraz 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, wymaganiami, projektem organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę oraz poleceniami Inspektora.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia" Centrum Przesiadkowe w Gliwicach.
Przebudowa odcinka ul. Tarnogórskiej.
Zieleń

Nr projektu

55619-1C-PW-SP-401/E

Arkusz 11 / 22 Arkuszy

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.

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 ogrodniczych.

Wszyscy kierownicy zobowiązani są do posiadania odpowiednich kwalifikacji w dziedzinie ogrodnictwa oraz minimum 5-letniego doświadczenia na stanowisku kierowniczym. Dane i kwalifikacje kierownika powinny zostać przedstawione Inspektorowi oraz Nadzorowi Autorskiemu. Kierownik musi dopilnować aby wszyscy pracownicy budowy w pełni poznali zapisy i warunki zawarte w specyfikacji.

6.2 Nasadzenia

ZABEZPIECZENIE INSTALACJI PODZIEMNYCH PRZECIWKO PRZERASTANIU KORZENI DRZEW.

Ekran 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

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia" Centrum Przesiadkowe w Gliwicach.
Przebudowa odcinka ul. Tarnogórskiej.
Zieleń

Nr projektu

55619-1C-PW-SP-401/E

Arkusz 12 / 22 Arkuszy

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.

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 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 wykażą, 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 cał-*

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia" Centrum Przesiadkowe w Gliwicach.
Przebudowa odcinka ul. Tarnogórskiej.
Zieleń

Nr projektu

55619-1C-PW-SP-401/E

Arkusz 13 / 22 Arkuszy

kowitego 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.

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 pozorna: 1.5-1.8 g/cm³

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 rozsączek drenarskich lub inne rozwiązania wskazane przez Inspektora Nadzoru.

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

Rozkładanie podglebia

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia" Centrum Przesiadkowe w Gliwicach.
Przebudowa odcinka ul. Tarnogórskiej.
Zieleń

Nr projektu

55619-1C-PW-SP-401/E

Arkusz 14 / 22 Arkuszy

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.

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 spryzmowaną 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.

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia" Centrum Przesiadkowe w Gliwicach.
Przebudowa odcinka ul. Tarnogórskiej.
Zieleń

Nr projektu

55619-1C-PW-SP-401/E

Arkusz 15 / 22 Arkuszy

- 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 złogów w górnych, próchnicznych poziomach glebowych oraz w umocnieniach. 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.

6.3 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.

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.

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia" Centrum Przesiadkowe w Gliwicach.
Przebudowa odcinka ul. Tarnogórskiej.
Zieleń

Nr projektu

55619-1C-PW-SP-401/E

Arkusz 16 / 22 Arkuszy

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 przyzmoowanej)

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,

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia" Centrum Przesiadkowe w Gliwicach.
Przebudowa odcinka ul. Tarnogórskiej.
Zieleń

Nr projektu

55619-1C-PW-SP-401/E

Arkusz 17 / 22 Arkuszy

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

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 zieleń w okresie jesieni, przez zmieszanie kompostu z glebą.

Piasek

frakcja	0,2-2 mm			
uwagi	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.

6.4 Wykończenie podłoża pod nasadzenia

Zabiegami 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

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia" Centrum Przesiadkowe w Gliwicach.
Przebudowa odcinka ul. Tarnogórskiej.
Zieleń

Nr projektu

55619-1C-PW-SP-401/E

Arkusz 18 / 22 Arkuszy

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

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 żywopłotów

- 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.

Zasady wykonania

- korę 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 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.

6.5 Nasadzenia roślinne w gruncie nawiezionym

Uwagi ogólne

Rośliny muszą odpowiadać zaleceniom jakościowym dla ozdobnego materiału szkółkarskiego Związku Szkółkarzy Polskich Warszawa 2018, Wyd.III poprawione i uzupełnione - <http://zsyp.pl/rosliny/zalecenia-jakosciowe/>

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

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia" Centrum Przesiadkowe w Gliwicach.
Przebudowa odcinka ul. Tarnogórskiej.
Zieleń

Nr projektu

55619-1C-PW-SP-401/E

Arkusz 19 / 22 Arkuszy

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 dłużej 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, przemarzeniem 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.

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.

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia" Centrum Przesiadkowe w Gliwicach.
Przebudowa odcinka ul. Tarnogórskiej.
Zieleń

Nr projektu

55619-1C-PW-SP-401/E

Arkusz 20 / 22 Arkuszy

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 zastrzegają 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

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.

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

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia" Centrum Przesiadkowe w Gliwicach.
Przebudowa odcinka ul. Tarnogórskiej.
Zieleń

Nr projektu

55619-1C-PW-SP-401/E

Arkusz 21 / 22 Arkuszy

polegających na ułożeniu pozostałych warstw zielonego dachu. Kontrolą 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 jakiejkolwiek 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,
- 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:

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat : Zachodnia Brama Metropolii Silesia" Centrum Przesiadkowe w Gliwicach.
Przebudowa odcinka ul. Tarnogórskiej.
Zieleń

Nr projektu

55619-1C-PW-SP-401/E

Arkusz 22 / 22 Arkuszy

- 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**

- zalecenia jakościowe dla ozdobnego materiału szkółkarskiego Związku Szkółkarzy Polskich, Wyd.III poprawione i uzupełnione, Warszawa 2018 - <http://zszp.pl/rosliny/zalecenia-jakosciowe/>