

**Zielona Świętokrzyska - Nasadzenia zieleni wzdłuż ul. Świętokrzyskiej
w Warszawie**

Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.

ZT-ZP – Roboty przygotowawcze dla wykonania robót zieleni zewnętrznej.

**Kody CPV:
45112000-5
45112710-5**

Sporządził:
mgr inż. Jerzy Leszczyński

S7PIS TREŚCI.

| | |
|---------------------------------------------------|-----------|
| 1. WSTĘP | 3 |
| 1.1 Przedmiot i zakres robót budowlanych | 3 |
| 1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej | 3 |
| 1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną | 3 |
| 1.4 Określenia podstawowe | 3 |
| 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót | 3 |
| 2. MATERIAŁY | 3 |
| 3. SPRZĘT | 4 |
| 4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE | 4 |
| 5. WYKONANIE ROBÓT | 4 |
| 5.1 Wymagania ogólne | 4 |
| 5.2 Usunięcie drzew i krzewów | 5 |
| 5.1 Uprawa podglebia | 6 |
| 5.1 Postępowanie z ziemią urodzajną | 8 |
| 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT | 8 |
| 6.1 Zasady kontroli jakości robót | 8 |
| 7. OBMIAR ROBÓT | 9 |
| 8. ODBIÓR ROBÓT | 9 |
| 8.1 Zgodność robót z dokumentacją | 9 |
| 8.2 Odbiór ostateczny (końcowy) | 9 |
| 9. ROZLICZENIE ROBÓT | 9 |
| 10. PRZEPISY ZWIĄZANE | 10 |
| 10.1 Ustawy | 10 |
| 10.2 Rozporządzenia | 10 |

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot i zakres robót budowlanych

1.1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

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

1.1.2 Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Kody CPV: 45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby
 45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót przygotowawczych dla wykonania robót zieleni zewnętrznej związanych z realizacją zamierzenia budowlanego „Zielona Świętokrzyska - Nasadzenia zieleni wzdłuż ul. Świętokrzyskiej w Warszawie”.

1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie robót przygotowawczych dla wykonania robót zieleni zewnętrznej. W zakres tych prac wchodzi:

- usunięcie istniejących drzew i krzewów z placu budowy,
- przygotowanie terenu pod nasadzenia,
- zwalczanie patogenów i szkodników.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w Ogólnej Specyfikacji (OST) 00-00 pkt 1.6.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST 00-00 pkt 1.7.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów określone zostały w OST 00-00 pkt 2.1.

Wszystkie użyte materiały powinny mieć aktualne, wymagane przepisami znaki i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, określone w OST 00-00 pkt 2.1.

2.1.1 Ziemia żyzna

Gleba (wierzchnica) dowożona - w przypadku konieczności uzupełnienia gleby w rejonie projektowanych nasadzeń

Parametry:

- ziemia posiadająca zdolność produkcji roślin, będąca mieszanką urodzajnej wierzchnicy oraz ziemi kompostowej w stosunku 9:1, zasobna w składniki pokarmowe, odporna na intensywną mineralizację, przepuszczalna, trwale zachowująca parametry fizyczne, analiza ziemi w OSCh-R do akceptacji Inspektora Nadzoru.
- Frakcja ilasta 5-30% (f. spławialne 5-60%)
- Odczyn gleby: 6.0 do 7.5 pH.
- Zawartość substancji organicznych w suchej masie 2-5%
- Chłonność nie mniejsza niż 25%
- Struktura gruzelkowata
- Minimalna zawartość kamieni
- maksymalna średnica kamieni – 30mm
- Wolna od zanieczyszczeń, nasion, korzeni i kłaczy roślin zielnych, patyków, podglebia i obcej materii.

2.1.2 Podglebie

Podglebie przywiezione na plac budowy – 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:

Parametry:

- 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/cm³
- Maksymalna wielkość kamieni: 100mm

2.1.3 Grunt strukturalny typu CITYSOIL lub równorzędny

Warstwa wegetacyjna zlokalizowana pod nawierzchniami, dostosowana do przenoszenia obciążeń z nawierzchni. Systemowa mieszanka składająca się z mieszanki kłińca, gliny oraz części organicznych. Kliniec tworzący szkielet, z przestrzeniami pomiędzy ziarnami korzenie mogą rozwijać się niezagrażone nadmierną kompresją gleby.

Parametry:

- Ciężar max. 2000 kg/m³,
- wskaźnik nośności CBR 20-25 %,
- zasolenie <1 gKCl/l,
- chlorki <100 mg/l.
- Grunt wzbogacony mikro i makro elementami, stwarzającymi warunki wegetacyjne, potwierdzone przez OSChR
- Marka referencyjna: Grunt strukturalny CitySoil firmy Greenleaf lub równorzędny.

2.1.4 Preparat chwastobójczy

- Roundup, lub inny równoważny preparat chwastobójczy – do zwalczania chwastów w rejonie projektowanych nasadzeń.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu określone zostały w OST 00-00 pkt 3.

Zalecany sprzęt:

- Sprzęt do robót ziemnych;
- Sprzęt do wycinki i karczowania drzew;
- Ręczne i mechaniczne narzędzia do robót zieleniarskich;
- Ręczne narzędzia do robót budowlanych.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

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

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

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w Ogólnej Specyfikacji (OST) 00-00 pkt 5.1.

Poniższe opisy należy traktować jako ogólne wytyczne wykonania robót. Szczegółowe wymagania, wiążące dla Wykonawcy, zawarte są w opisie technicznym w zatwierdzonym do realizacji projekcie wykonawczym.

W ramach wykonywania Robót, poza pracami zasadniczymi, Wykonawca jest zobowiązany wykonać także wszystkie inne prace towarzyszące i pomocnicze oraz dostarczyć i wbudować wszelkie materiały pomocnicze, także nie wymienione bezpośrednio w Dokumentacji projektowej, Specyfikacjach lub przedmiarach, możliwe do przewidzenia przez Wykonawcę zgodnie z aktualną wiedzą i sztuką budowlaną lub wymaganiami dostawców podstawowych materiałów i urządzeń, niezbędne do poprawnego i zgodnego z Dokumentacją wykonania i odbioru Robót zasadniczych.

5.2 Usunięcie drzew i krzewów

5.2.1 Warunki wykonywania

Prace związane z adaptowaną zielenią wykonane będą na podstawie Inwentaryzacji zieleni i gospodarki drzewostanem, w której wskazane zostaną drzewa i krzewy jakie należy usunąć.

Wycinka nastąpić może po uzyskaniu prawomocnej decyzji wydanej przez Prezydenta Miasta, której uzyskanie jest warunkiem rozpoczęcia i prowadzenia robót.

5.2.2 Zakres prac wykonania

Zakres robót obejmuje następujące prace:

- Odcięcie piłą mechaniczną gałęzi, konarów i części pnia oraz opuszczenie ich na linach.
- Odkopanie korzeni.
- Obcięcie i usunięcie korzeni.
- Przewrócenie reszty pnia przy użyciu liny.
- Pocięcie pnia na odcinki dogodne do transportu.
- Ułożenie gałęzi i konarów w stosy.
- Zasypanie dołu dostarczoną ziemią urodzajną
- Ubicie i wyrównanie zasypanego dołu.
- Wywiezienie urobku do miejsc do tego przeznaczonych

5.2.3 Sprzęt i maszyny

Wykonawca zobowiązany jest zapewnić sprawny i dopuszczony do użytkowania sprzęt niezbędny do wykonywania prac.

Zwracać uwagę na :

- odpowiednie zaostwienie pił i łańcuchów pilarek
- wykopy prowadzić należy w sposób ręczny a tam gdzie konieczne jest użycie sprzętu budowlanego należy starać się używać maszyn o kołach ogumionych i skrętnych.
- drabiny używane do przecinek i pielęgnacji muszą być zaakceptowane przed użyciem przez Inspektora Nadzoru
- liny i uprząże używane do przecinek i pielęgnacji muszą być zaakceptowane przed użyciem przez Inspektora Nadzoru

5.2.4 Kwalifikacje pracowników

Pracownicy obsługujący piły spalinowe muszą posiadać odpowiednie kwalifikacje potwierdzone świadectwami kwalifikacyjnymi. Pracownicy wykonujący prace w koronach drzew muszą mieć aktualne badania lekarskie dopuszczające do pracy na wysokości oraz odpowiednie przeszkolenie i kwalifikacje. Obowiązkowo muszą być oni wyposażeni w uprząż i asekurację linową. Prace wykonywane muszą być przy fizycznej asekuracji drugiej osoby, której masa ciała oraz warunki fizyczne gwarantują właściwą asekurację przed gwałtownym upadkiem z wysokości osoby pracującej w koronie.

5.2.5 Zasady wykonywania prac

W pierwszej kolejności należy wykonać oznaczenia drzew i krzewów przeznaczonych do wycinki np. poprzez naniesienie trwałych znaków farbą w sprayu. Następnie Projektant z Inspektorem Nadzoru winni dokonać sprawdzenia drzew i krzewów przeznaczonych do wycinki potwierdzając prawidłowość oznaczeń.

Wycinki należy rozpocząć od ścięcia wierzchołków drzew i spuszczeniu ich na linach w dół przechodząc kolejno do niższych partii drzewa i postępując podobnie jak z wierzchołkiem.

Pień przewrócić przy użyciu liny., a następnie pociąć na odcinki ułatwiające załadunek i transport. Karpowanie w zależności od warunków wykonać przy użyciu sprzętu mechanicznego jeżeli jego użycie zostanie zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru i projektanta lub ręcznie gdyby użycie sprzętu było niemożliwe.

Gałęzie i krzewy należy rozdrobnić rębakiem mechanicznym

5.2.6 Warunki odbioru robót

Odbiór prac będzie polegał na wizualnej ocenie poprawności wykonania, sprawdzeniu kompletności ich wykonania w stosunku do projektu.

5.1 Uprawa podglebia

5.1.1 Zabezpieczenie gruntu na czas trwania budowy

W trakcie trwania budowy nie wolno zanieczyszczać terenu przeznaczonego w projekcie pod nasadzenia środkami chemicznymi, gruzem i innymi materiałami nieprzyjawnymi dla środowiska naturalnego. Należy zminimalizować nadmierne, mechaniczne zagęszczanie gruntu w miejscach planowanych nasadzeń poprzez odpowiednią organizację ruchu na budowie. Nie dopuścić do zanieczyszczenia chemicznego ani przemieszania profilu glebowego. Należy zachować niezaburzoną strukturę gleby. Optymalnym rozwiązaniem jest takie prowadzenie prac, aby nie zagęszczać terenu przeznaczonego pod nasadzenia.

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.

5.1.2 Prace ziemne

5.1.2.1 Wydobywanie podglebia

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

5.1.2.2 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 niespełniające podanych w specyfikacji warunków zostanie odrzucone.

Architekt Krajobrazu i Inspektor Nadzoru przed rozłożeniem/uzupełnieniem podglebia muszą zatwierdzić wybrany materiał.

5.1.2.3 Podglebie uprawa/zapewnienie przepuszczalności

Należy upewnić się czy grunt jest wystarczająco przepuszczalny. Jeżeli został mechanicznie zagęszczony podczas prac budowlanych należy go spulchnić do warstw niezagęszczonych, tak by wody opadowe swobodnie przesiąkały w głąb profilu. Należy usunąć z rozluźnianej warstwy wszystkie zanieczyszczenia budowlane i kamienie o śr. większej niż 10 cm. Prace przeprowadzać w trakcie normalnego uwilgocenia gruntu.

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 (drenaż nie jest objęty specyfikacją i jeżeli wystąpi konieczność jego wykonania będą to roboty dodatkowe).

5.1.2.4 Rozkładanie podglebia

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

5.1.2.5 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.

5.1.3 Przygotowanie gruntu pod nasadzenia drzew z zastosowaniem ziemi urodzajnej i gruntu strukturalnego

Pod nasadzenia drzew w gruncie rodzimym przewiduje się wymianę gruntu na głębokości i w zakresie pokazanym na rysunku nr ZS-ZT-PW-02-01(-01). Grunt zagęszczać warstwowo, w warstwach 30 cm. Podczas aplikacji należy zwrócić szczególną uwagę aby nie uległ on niekorzystnemu rozfrakcjonowywaniu i nie doprowadzić do uszkodzenia bryły korzeniowej. Szczegóły związane z przygotowaniem gruntu pod nasadzenia drzew znajdują się na rysunkach detali sadzenia drzew oraz prac powiązanych – stabilizacja drzew, system napowietrzający.

5.1.4 Przygotowanie gruntu pod nasadzenia bylin i krzewów

Pod nasadzenia krzewów i bylin przewiduje się 40-centymetrową wymianę gruntu na ziemię urodzajną. Prace prowadzić zgodnie z pkt. 5.3.2.

5.1.5 Rozłożenie warstw wierzchnicy

Wszystkie obszary muszą być prawidłowo przygotowane przed rozpoczęciem prac związanych z rozkładaniem warstwy wierzchnicy. Prace muszą zostać wykonane pod nadzorem przedstawiciela firmy wykonującej nasadzenia.

5.1.5.1 Występowanie

Na terenie przeznaczonym pod nasadzenia (drzewa, krzewy, rośliny okrywowe, byliny, cebulowe). Na rysunkach zaznaczono zakres i grubości rozłożenia wierzchnicy na terenie opracowania.

5.1.5.2 Opis ogólny

Do uzupełnień należy wykorzystać wierzchnicę zakupioną i dowiezioną spoza placu budowy. Należy przeprowadzić analizę w Okręgowej Stacji Rolniczo-Badawczej, potwierdzającej przydatność wierzchnicy dla zaprojektowanych nasadzeń i uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru. Grunt musi być odpowiednio nawożony – jeśli analiza wykaże niedobór składników mineralnych należy zastosować dodatkowe nawożenie wg zaleceń laboratorium glebowego.

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).

Podczas prowadzenia prac należy nie dopuścić do nadmiernego zagęszczenia gruntu, zanieczyszczenia chemicznego ani przemieszczenia profilu glebowego. Należy zachować niezaburzoną strukturę gleby.

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).

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.

5.1.5.3 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 przypadku 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 warstwę vegetacyjną (ziemi żyznej - wierzchnicy) o określonej miąższości. Po rozłożeniu wierzchnicy należy ją zagęścić wodą (nie zagęszczać przy użyciu np. walca itp.) i wyrównać teren tak, aby powierzchnia gruntu miała rzędne kilka – kilkanaście centymetrów poniżej rzędnych określonych w Dokumentacji. Umożliwi to uprawienie gruntu pod nasadzenia i umieszczenie brył korzeniowych bez zbędnego wywożenia gruntu.

Warstwy wierzchnicy pod drzewa

Poziom gruntu w obrębie terenów przeznaczonych pod uprawę drzew należy uzupełnić warstwą wierzchnicy miąższości 100 cm lub 60 cm, wg lokalizacji określonych na rysunkach w Dokumentacji. Po wyrównaniu poziom gruntu powinien być ok. 15cm poniżej sąsiadujących krawężników. Po wykonaniu nasadzeń grunt należy uzupełnić do projektowanego poziomu. W przypadku drzew sadzonych w nawierzchniach, części dołów zlokalizowane pod odtwarzanymi nawierzchniami należy wypełnić do poziomu -20 cm poniżej poziomu nawierzchni z użyciem gruntu strukturalnego typu CitySoil. Powierzchnię gruntu strukturalnego od dolnych warstw podbudowy należy oddzielić warstwą geowłókniny.

Warstwy wierzchnicy pod byliny i krzewy

Poziom gruntu w obrębie terenów przeznaczonych pod uprawę krzewów należy uzupełnić warstwą wierzchnicy miąższości 40cm. Po wyrównaniu poziom gruntu powinien być ok. 10cm poniżej sąsiadujących krawężników. Po wykonaniu nasadzeń grunt należy uzupełnić do projektowanego poziomu.

Warstwy wierzchnicy pod drzewa, byliny i krzewy w obszarze istniejących zieleńców

Poziom gruntu w obrębie terenów istniejących zieleńców przeznaczonych pod uprawę nowych nasadzeń krzewów i bylin należy uzupełnić warstwą wierzchnicy miąższości 30cm i przemieszczać go z istniejącą wierzchnicą.

W przypadku zieleni publicznej po rozłożeniu warstwy żyznej ziemi powinna spełniać kryteria:

- równość powierzchni: maks. odchylenie 100mm na poziomie o długości 3m;
- kamienie: nie mogą występować kamienie o średnicy >50mm;
- projektowane poziomicę (punkty wysokości terenu): + 50 mm (+ 30mm przy budynkach i umocnieniach)

5.1.6 Prace przeprowadzane w pobliżu zachowanych drzew

Zabrania się przeprowadzania mechanicznego sposobu uprawy ziemi pod koronami zachowanych drzew. W obrębie koron drzew należy przeprowadzać uprawę ręczną gleby. Zabieg należy przeprowadzać z należytą starannością w celu uniknięcia uszkodzenia istniejącego systemu korzeniowego i w sposób nie wpływający na zmianę poziomu gruntu. Powierzchnie dołów pod istniejącymi drzewami w obszarach istniejących zieleńców należy ziemią kompostową w ilości 50 l/m².

5.1 Postępowanie z ziemią urodzajną

5.1.1 Uwagi ogólne

5.1.1.1 Zasady wykonania

Dla gleby stosowanej jako wierzchnica (pochodzącej z terenu działki lub dostarczanej) niezbędne jest przeprowadzenie analiz. Analiza powinna zostać przeprowadzona w Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej, lub innym laboratorium zatwierdzonym przez Zamawiającego. Koszty analiz ponosi Wykonawca.

Pobrać próbkę zgodnie z wytycznymi laboratorium glebowego. Analizy muszą obejmować każdą partię dostarczanej gleby. Zakres analiz:

- Wartość pH i wymagania wapnowania
- Przewodność elektryczna
- Dostępność fosforu, dostępność potasu, dostępność magnezu i pierwiastków śladowych
- Struktura gleby;
- Zawartość substancji organicznych i azotu;
- Skład granulometryczny w poszczególnych warstwach podłoża.

Do kompletu analiz powinny zostać załączone także informacje dotyczące potwierdzenia przez laboratorium przydatności gleby dla poszczególnych gatunków roślin oraz pochodzenia gleby wraz z ewentualnymi zaleceniami nawozowymi. Gdy analiza wykaże niepełną przydatność gleby, powinna zawierać także zalecenia dotyczące poprawy jej jakości. Jeśli poprawa jakości nie będzie możliwa – gleba nie zostanie przyjęta. Po przeprowadzonych zabiegach agrotechnicznych należy powtórnie przeanalizować modyfikowaną glebę.

Kopie wszystkich analiz gleby powinny zostać dostarczone zarówno Architektowi Krajobrazu jak i Inspektorowi Nadzoru.

5.1.1.2 Gleba (wierzchnica) dostarczana

W Dokumentacji przewidziano wykonanie robót z wykorzystaniem w całości wierzchnicy dostarczonej z zewnątrz. Należy podjąć wszelkie kroki w kierunku uzyskania właściwości gleby zawartych w wytycznych uzyskanych z laboratorium analizującego próbki gleby. Gleba dowieziona stosowana pod nasadzenia i uprawy gleby istniejącej musi pochodzić z zatwierdzonego źródła i spełniać wymagania określone w specyfikacji.

5.1.1.3 Próbkę gleby

Pobrana próbka, co najmniej 500g, z każdego źródła pochodzenia gleby, powinna zostać dostarczona do Inspektora Nadzoru. Po zatwierdzeniu próbki przez Inspektora Nadzoru, Wykonawca zieleni powinien przygotować próbkę tej samej gleby w ilości nie mniejszej niż 5 m³ na terenie budowy, podczas nanoszenia ziemi, w celach kontroli jakości dla kolejnych dostaw. Dla każdego źródła gleby wymagana jest osobna próbka

Próbki powinny być przechowywane osobno, w oddaleniu od wszelkich robót, wolne od chwastów w czasie trwania robót. Każda partia gleby dowieziona na teren budowy bez wcześniejszego zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru jest traktowana jako dostarczona przez Wykonawcę na własne ryzyko. W momencie otrzymania polecenia usunięcia nie zatwierdzonego podłoża, Wykonawca jest zobowiązany usunąć je na własny koszt.

5.1.2 Zanieczyszczenie

Nie używać gleby lub innego zastanego/dowiezionego podłoża zanieczyszczonego podglebiem, śmieciami, materiałami ropopochodnymi oraz innymi szkodliwymi dla życia roślinnego substancjami. Wszelką zanieczyszczoną ziemią należy składować zgodnie z zaleceniem Inspektora Nadzoru

CHWASTY: Każde podglebie i gleba w pryzmach bądź rozprowadzone powinny być wolne od chwastów przed uprawą. W celu zachowania gleby w stanie wolnym od chwastów stosować Roundup, lub inny równoważny preparat.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Zasady kontroli jakości robót

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

7. OBMIAR ROBÓT

- Jednostkami obmiarowymi są:
- 1 szt. usuwanych drzew, w podziale na średnice pnia, zgodnie z zasadami określonymi w KNR-01 Roboty ziemne.
- 1 szt. chronionych drzew.
- 1 m³ objętości gleby urodzajnej i gruntu rodzimego oraz substratu stropowego.
- 1 m² powierzchni uprawy podglebia.

Obmiaru dokonuje się zgodnie z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji (OST) 00-00 pkt 7.

Prowadzenie szczegółowych obmiarów robót jest niezbędne tylko dla prac, które zgodnie z zapisami umowy rozliczane będą na podstawie cen jednostkowych i ilości rzeczywiście wykonanych robót i do nich się odnoszą wszystkie ustalenia niniejszego punktu.

Dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się jedynie do szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia przejściowej faktury.

8. ODBIÓR ROBÓT

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

8.1 Zgodność robót z dokumentacją

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

8.2 Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbioru końcowego robót dokonuje się zgodnie z ogólnymi zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji (OST) 00-00 pkt 8.5.

8.2.1 Szczegółowe zasady odbioru końcowego

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

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

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

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

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

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Ogólne zasady rozliczenia robót i płatności za ich wykonanie podane są w Ogólnej Specyfikacji (OST) 00-00 pkt 9. i w umowie.

W przypadku rozliczeń na podstawie cen jednostkowych jednostek obmiarowych, określonych w pkt 7 Specyfikacji, cena jednostkowa robót przygotowawczych obejmuje:

- przygotowanie i zabezpieczenie robót,
- prace pomiarowe,

- oznakowanie robót,
- usunięcie i ewentualne rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) z wywozem nadmiaru z terenu budowy,
- usunięcie drzew i krzewów,
- zabezpieczenie drzew pozostawianych,
- uprawa podglebia,
- wyrównanie i uporządkowanie terenu po zakończeniu robót,
- utylizację opakowań i resztek materiałów zgodnie ze wskazaniami ich producentów,
- wszystkie inne prace towarzyszące, nie wymienione bezpośrednio w Dokumentacji projektowej lub przedmiarach, możliwe do przewidzenia przez Wykonawcę zgodnie z aktualną wiedzą i sztuką budowlaną i niezbędne do poprawnego i zgodnego z Dokumentacją wykonania Robót zasadniczych,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

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

Pozostałe dokumenty:

10.1 Ustawy

Wykaz podstawowych ustaw zawarto w OST 00-00 pkt 10.1.

Pozostałe ustawy:

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

10.2 Rozporządzenia

Wykaz podstawowych rozporządzeń zawarto w OST 00-00 pkt 10.2.

Pozostałe rozporządzenia:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 3 października 2005 r. ws. szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać dokumentacje hydrogeologiczne i geologiczno-inżynierskie (Dz. U. nr 201 poz. 1673).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 24 września 1998 r. ws. ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U z 1998 r. nr 126 poz. 839).
- Dz.U.2002.74.686 (R) Lista rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym, niebędącym przedsiębiorcami, do wykorzystania na ich własne potrzeby. Załącznik do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 28 maja 2002 r. (poz. 686) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r.