

BUDOTECHNIKA

PRACOWNIA PROJEKTOWA
50- 240 WROCLAW ul. JAGIELLOŃCZYKA 3/1B

TEL/FAX (071) 788 62 60
TEL. KOM. 0 607 986 625
TEL.(071) 788 62 60
e-mail: budotechnika@poczta.onet.pl

NIP-894-235-36-65
REGON 930378477
BANK 14 1050 1575 1000 0005 0269 7725
NR. REJESTRU 47 815

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SZATA ROŚLINNA I NAWODNIENIE

CPV 45000000-7- Roboty budowlane.
CPV 45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
CPV 45223500-1 Konstrukcje z betonu zbrojonego
CPV 45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne
CPV 77300000-3 - Usługi ogrodnicze.
CPV 77310000-6 - Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych.

NR projektu: 1/2016/ST/N + SZR

TEMAT: ZAGOSPODAROWANIE TERENU W ZAKRESIE
SZATY ROŚLINNEJ I NAWODNIENIA PRZY
UL. PRZESMYCKIEGO 10 WE WROCLAWIU

NUMER DZIAŁKI: Dz. nr 26, obręb Karłowice

ADRES OBIEKTU: WROCLAW, UL. PRZESMYCKIEGO 10

INWESTOR: UNIWERSYTET WROCLAWSKI,
PL. UNIWERSYTECKI 1, 50-140 WROCLAW

DATA: 29 STYCZEŃ 2016

opracował:

UNIWERSYTET WROCLAWSKI

50-140 WROCLAW
Pl. Uniwersytecki 1

mgr inż. Zbigniew Rataj

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Strona tytułowa

Spis zawartości opracowania

Opis techniczny

Lp.	Tytuł
1	Strona tytułowa
2	Spis zawartości
3	Opis ogólny do specyfikacji (OST)
4	Szczegółowa specyfikacja robót budowlanych

**OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
(OST) WARUNKÓW WYKONANIA I
ODBIORU ROBÓT „ZAGOSPODAROWANIE
TERENU W ZAKRESIE SZATY ROŚLINNEJ
I NAWODNIENIA” PRZY
UL. PRZESMYCKIEGO 10 WE
WROCŁAWIU**

ST-1

77310000-6	Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych
77300000-3	Usługi ogrodnicze
45000000-7	Roboty budowlane
45111000-8	Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
45223500-1	Konstrukcje z betonu zbrojonego
45332200-5	Roboty instalacyjne hydrauliczne

UNIwersYTET WROCŁAWSKI

50-140 WROCŁAW
Pl. Uniwersytecki 1

WYMAGANIA OGÓLNE

1 WSTĘP

1.1 PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ (ST)

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są przepisy, dotyczące zagospodarowania terenu przy ul. Przesmyckiego 10 we Wrocławiu (teren Uniwersytetu Wrocławskiego) w zakresie nasadzeń bylin, krzewów, drzew, założenia trawników i instalacji nawadniającej tereny zielone.

1.2 ZAKRES STOSOWANIA ST

Specyfikacja Techniczna (ST) stanowi obowiązującą podstawę opracowania dokumentów przetargowych i kontraktowych przy zleceniu i realizacji robót związanych z nasadzeniami drzew, krzewów, bylin, wysiewu traw na terenie Uniwersytetu Wrocławskiego przy ul. Przesmyckiego we Wrocławiu oraz nawodnieniu powierzchni zielonych na tym terenie.

1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne i szczegółowe opisane dla robót ujętych w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Dziennik Budowy – opatrzony pieczęcią Zamawiającego zeszyt, z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów Robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inspektorem Nadzoru, Wykonawcą i Projektantem. dziennik prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz. U. 2002 nr 108, poz. 953) (zmiany: Dz. U. 2004 r. nr 198, poz. 2042)

Wykonawca – osoba lub organizacja wykonująca roboty budowlane.

Wykonanie – wszystkie działania przeprowadzane w celu wykonania.

Kierownik budowy (robót) – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania budową (robotami) i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej

Przetargowa dokumentacja projektowa – część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystyką i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

Przedmiar robót – wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiarem) w kolejności technologicznej ich wykonania.

Kosztorys ślepy – przedmiar wraz z zestawieniem nakładów.

Kosztorys inwestorski – wyceniony kosztorys ślepy, szacunkowa, średnia wartość robót.

Księga (Rejestr) Obmiarów – akceptowany przez Inspektora Nadzoru zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w Księdze Obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru.

Dokumenty (certyfikaty lub deklaracje zgodności) –świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane.

Laboratorium – laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.

Polecenie Inwestora – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inwestora, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzenie budowy.

Przedsięwzięcie budowlane - kompleksowa realizacja lub całkowita modernizacja obiektu lub zespołu obiektów wchodzą w skład przedsięwzięcia inwestycyjnego.

Zadanie budowlane – część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, bądź instalacyjną zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno – i użytkowych.

Roboty budowlane – wszystkie prace budowlane zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej.

Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące Robót – Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST, i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Odpowiednia (bliska) zgodność – zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony – z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

Przekazanie Palcu Budowy – Zamawiający w terminie określonym w Dokumentach Kontraktowych (Umowie) przekazuje Wykonawcy Plac Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy i Księgę Obmiarów Robót oraz co najmniej dwa egzemplarze Dokumentacji Projektowej i dwa komplety ST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

Procedura – dokument zapewniający jakość; definiujący, jak, kiedy, gdzie i kto wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze; procedura może być zastąpiona normami, aprobatami technicznymi i instrukcjami.

Ustalenia projektowe- ustalenia podane w dokumentacji projektowej zawierające dane opisujące przedmiot i wymagania dla określonego obiektu lub roboty oraz niezbędne do jego wykonania.

Dokumentacja Projektowa –dokumentacja zawierająca rysunki, dokumenty, obliczenia, zgodnie z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględnianym podział tej dokumentacji. Cała Dokumentacja Projektowa dotycząca przedsięwzięcia budowlanego „Zagospodarowanie terenu” przy ul. Przesmyckiego 10 we Wrocławiu zawiera następujące części.

Ip	Nazwa opracowania	Opracowania branżowe
1	Projekt wykonawczy – opracowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej,	roboty budowlane w zakresie małej architektury – zieleń i instalacje nawadniające
2	Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.2004 nr 202, poz. 2072)	
3	Przedmiar robót – opracowany zgodnie z rozporządzeniem z dnia 18 maja 2004 r. określenie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym. (Dz.U. 2004. Nr 130, poz. 1389)	Przedmiar robót opracowany do projektu (obejmuje roboty wynikające z projektu wykonawczego)
4	Kosztorys inwestorski - opracowany zgodnie z rozporządzeniem z dnia 18 maja 2004 r. określenie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym. (Dz.U. 2004. Nr 130, poz. 1389)	Kosztorys inwestorski opracowany do projektu (obejmuje roboty wynikające z projektu wykonawczego)
5	Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót – zgodna z definicją rozporządzenia MSWiA z 26 lutego 1999 (Dz.U. 1999 nr 26, poz.239 i rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.2004 nr 202, poz. 2072)	Specyfikacja obejmująca zagadnienia wynikające z projektu wykonawczego

1.5 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST – zgodnie z warunkami Umowy z Wykonawcą.

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inwestora Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inwestora, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku rozbieżności, opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego normami i przepisami przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST i wpłynię to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

Zabezpieczenie i Organizacja Placu Budowy – zgodnie z warunkami Umowy z Wykonawcą.

1. Organizacja pracy na placu budowy powinna być zgodna z postanowieniami aktualnych zarządzeń właściwych jednostek w sprawie ogólnych warunków umów o prace projektowe w budownictwie oraz o realizację inwestycji budowlanych.

2. Jednostką wykonawczą na budowie jest kierownik budowy (robót) występujący w charakterze organizatora i gospodarza na budowie.

3. Wykonawca robot instalacyjnych i elektrycznych występując w charakterze podwykonawcy ma prawo korzystać z urządzeń placu budowy w ramach określonych zasadami współpracy z generalnym wykonawcą i umową.

4. Wykonawca robót i podwykonawcy będą mieli zapewnione przez Inwestora:

- odpowiednie pomieszczenia lub wyznaczone miejsce pod ustawienie mobilnych obiektów socjalno - biurowych i magazynowania materiałów,
- zasilanie placu budowy energią elektryczną w potrzebnych ilościach i parametrach, oświetlenie placu budowy i miejsc pracy,
- zezwolenie właściwych władz na wykonywanie robót na danym terenie i obiekcie,
- umowy na zlecony zakres robót wraz z załącznikiem określającym cykl robót z podziałem na obiekty, węzły i instalacje.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy sprawdzić czy teren na którym roboty mają być wykonywane jest odpowiednio przygotowany, oraz uzgodnić z Inwestorem sprawę

ewentualnych prac pozostających do wykonania przez kompetentne jednostki organizacyjne w celu uzyskania prawidłowego przygotowania budowy.

Główny wykonawca opracuje projekt organizacji robót dla prawidłowego skoordynowania robót budowlano – montażowych z pozostałymi robotami instalacyjnymi i elektrycznymi oraz z czynnymi urządzeniami technicznymi znajdującymi się w obiekcie budowy.

Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót - – zgodnie z warunkami Umowy z Wykonawcą.

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 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 własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem substancjami toksycznymi,
- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami.

Ochrona własności publicznej i prywatnej – Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i za urządzenia, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń na terenie budowy i powiadomić Inwestora i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inwestora i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji i urządzeń wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Materiały szkodliwe dla otoczenia - zgodnie z warunkami Umowy z Wykonawcą.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Bezpieczeństwo i higiena pracy – zgodnie z warunkami Umowy z Wykonawcą.

Kierownik budowy winien sporządzić przed rozpoczęciem budowy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz).

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

Ochrona pożarowa – zgodnie z warunkami Umowy z Wykonawcą

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie bazy budowy, w pomieszczeniach biurowych, magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo uczynionych przez personel Wykonawcy.

Ochrona i utrzymanie robót- zgodnie z warunkami Umowy z Wykonawcą

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia zakończenia przez Inwestora).

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby wykonane roboty i zamontowane instalacje lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inwestora powinien rozpocząć roboty „utrzymaniowe” nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

2 MATERIAŁY

(źródła pozyskiwania, materiały miejscowe, przechowywanie i składowanie) - zgodnie z warunkami Umowy z Wykonawcą .

W/g projektów wykonawczych i przedmiarów robót do projektu.

2.1.1 . Składowanie materiałów

Materiały, aparaty, urządzenia i maszyny należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych przystosowanych do tego celu, suchych, przewietrzanych i oświetlonych.

Rury instalacyjne, kształtki, armatura itp. składować w pomieszczeniach suchych, w oddzielnych dla każdego wymiaru przegrodach – w wiązkach.

Składowanie przewodów, osprzętu i urządzeń elektrycznych powinno być zgodne z warunkami specyfikacji technicznych:

Sprzęt ochrony osobistej oraz bhp należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych, suchych i odpowiednio ogrzewanych. Farby płynne, rozpuszczalniki, lakiery i oleje należy magazynować w oddzielnych pomieszczeniach z zachowaniem odpowiednich przepisów p / pożarowych i bhp.

3 SPRZĘT

Zgodnie z warunkami Umowy z Wykonawcą .

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 ST lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inwestora; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inwestora.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inwestora o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inwestora, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inwestora w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inwestora zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4 TRANSPORT

zgodnie z warunkami Umowy z Wykonawcą

Środki i urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów ,elementów ,konstrukcji ,urządzeń itp. niezbędnych do wykonywania danego rodzaju robót. W czasie transportu należy zabezpieczyć przedmioty w sposób zapobiegający ich przemieszczaniu i uszkodzeniu.

Przemieszczanie w magazynie lub na miejscu montażu ciężkich urządzeń, które nie mają kół jezdnych, należy wykonać za pomocą wózków lub rolek.

5 WYKONANIE ROBÓT

zgodnie z warunkami Umowy z Wykonawcą

5.1.1 .Roboty przygotowawcze

W kolejności realizacji robót – prace demontażowe, kolejne wg opisu technicznego w projekcie wykonawczym. Wykonawca robót instalacyjnych może przystąpić do montażu urządzeń dopiero po otrzymaniu od Inwestora potwierdzenia, że roboty budowlane zostały zakończone i odebrane zgodnie z obowiązującymi ST cz. budowlanej.

5.1.2 Roboty instalacyjno-montażowe

Montaż urządzeń należy wykonać zgodnie z instrukcją montażu dostarczoną wraz z urządzeniem oraz wymaganiami podanymi w niniejszym rozdziale. Przed przystąpieniem do montażu urządzeń przykręcanych na konstrukcjach wsporczych (nośnych) dostarczanych oddzielnie, należy konstrukcje te mocować do podłoża w sposób podany w dokumentacji lub wynikający z technologii montażu danego urządzenia. W przypadku mocowania konstrukcji za pomocą kotew osadzonych w betonie montaż urządzeń na takich konstrukcjach można wykonać po stwardnieniu betonu. Niezbędne przepusty i kotwy (śruby) do mocowania osłon przewodów, dochodzących do urządzeń , zaleca się mocować przed montażem tych urządzeń.

Roboty instalacyjne i elektryczne podano w dalszej części specyfikacji technicznej.

6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

zgodnie z warunkami Umowy z Wykonawcą

Wykonawca musi przewidzieć, że poszczególne etapy wykonanych przez niego prac będą na jego koszt kontrolowane przez odpowiednie służby Inwestora.

Z każdej kontroli sporządzony będzie protokół. Ewentualne niezgodności wykonanych robót będą usuwane na koszt wykonawcy w terminie wyznaczonym przez Inwestora.

Urządzenia poddane kontroli wg opisu w dalszej części specyfikacji.

Z wykonanych pomiarów i prób winny być sporządzone protokoły.

6.1.1 Próby odbiorcze

W momencie gdy wykonawca uzna, że prace zostały zakończone zawiadamia Inwestora, aby ten w odpowiednim czasie wyznaczył swoich przedstawicieli, którzy będą obecni przy czynnościach odbiorczych wykonanych robót.

UNIwersYTET WROCLAWSKI

50-140 WROCLAW
Pl. Uniwersytecki 1

Przedstawiciele Inwestora w obecności wykonawcy przeprowadzają kontrole, sprawdzenia wykonanych prac i ewentualnie zobowiązują wykonawcę do usunięcia stwierdzonych usterek.

Wówczas gdy w.w. sprawdzian, powtórzony w razie potrzeby, jest zadowalający, wykonawca zawiadamia pisemnie Inwestora podając proponowany termin gotowości do odbioru końcowego.

Wykonawca musi w tym samym czasie przekazać Inwestorowi:

- instrukcje użytkowania zamontowanych elementów i urządzeń,
- dokumentację powykonawczą (w formie uzgodnionej z Inwestorem),
- szczegółowy raport zawierający co najmniej wykaz i charakterystykę zainstalowanych urządzeń oraz wyniki przeprowadzonych badań i pomiarów,
- atesty i aprobaty techniczne zainstalowanych aparatów , urządzeń , przewodów i kabli.

Wykonawca dostarczy wszystkie urządzenia potrzebne do przeprowadzenia prób i przeprowadzi wszystkie regulacje i zmiany, które okazałyby się konieczne dla prawidłowego funkcjonowania obiektu.

7 OBMIAR ROBÓT

zgodnie z warunkami Umowy z Wykonawcą

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inwestora o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do Rejestru Obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepych kosztorysie lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inwestora na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotnością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inwestora.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inwestora. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie rejestru obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do rejestru obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem Nadzorem.

8 ODBIÓR ROBÓT

zgodnie z warunkami Umowy z Wykonawcą

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST i wymaganiami Inwestora, jeżeli wszystkie badania kontrolne dały wyniki pozytywne.

Końcowego odbioru dokonuje użytkownik, który ustala komisję odbioru z udziałem

Inwestora, wykonawców, odpowiednich służb technicznych, p.poż i bhp oraz przedstawicieli instytucji finansujących.

Komisja odbioru powinna:

zbadać kompletność, aktualność i stan dokumentacji powykonawczej i zaakceptować ją,

dokonać bezpośrednich oględzin wszystkich prac w celu sprawdzenia jakości robót i

zgodności z otrzymaną dokumentacją i przepisami,

sprawdzić funkcjonowanie urządzeń oraz przeprowadzić wyrywkowe pomiary zgodności

danych z przedstawionymi dokumentami,

ustalić warunki i możliwości przekazania instalacji (obiekty małej architektury i ogrodzenie)

do eksploatacji,

sporządzić protokół z odbioru z podaniem dokładnych stwierdzeń, ustaleń i wniosków.

9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

zgodnie z warunkami wynikającymi z Umowy zawartej między Inwestorem i Wykonawcą.

10 PRZEPISY I NORMY

Wszystkie roboty i instalacje zostaną wykonane zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami i normami oraz regulami sztuki budowlanej.

Urządzenia, sposób ich doboru i parametry instalacji będą zgodne a międzynarodowymi wytycznymi np. IEC.

10.1 PRZEPISY BUDOWLANE ZWIĄZANE

- Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane. Tekst pierwotny: Dz. U. z 1994 r. Nr 89, poz. 414 Tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126
- Dz. U. z 2004 r. Nr 93, poz. 888 Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy – prawo budowlane
- Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881 Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych
- Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1134 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie książki obiektu budowlanego.
- Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1131 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie warunków i trybu postępowania dotyczącego rozbiórek oraz zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego.

UNIWERSYTET WROCLAWSKI

50-140 WROCLAW
Pl. Uniwersytecki 1

- Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1128 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, do użytkowania których można przystąpić po przeprowadzeniu przez właściwy organ obowiązkowej kontroli.
- Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1127 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie wzorów: wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i decyzji o pozwoleniu na budowę.
- Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Dz. U. z 2002 r. Nr 209, poz. 1779 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE.
- Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.
- Dz. U. z 2001 r. Nr 138, poz. 1554 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego.
- Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881 Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych.
- Dz. U. z 2002 r. Nr 209, poz. 1780 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany.
- Dz. U. z 1998 r. Nr 107, poz. 679 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych.
- Dz. U. z 1998 r. Nr 99, poz. 637 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 1998 r. w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej.
- Mon. Pol. z 1996 r. Nr 19, poz. 231 Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996 r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi.
- Dz. U. Nr 109 z 2004 r., poz. 1156 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229 Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej.
Tekst pierwotny: Dz. U. z 1991 r. Nr 81, poz. 351

- Dz. U. z 2003 r. Nr 121, poz. 1138 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
- Dz. U. z 2003 r. Nr 80, poz. 717 Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.
- Dz. U. z 2004 r. Nr 87, poz. 813 Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 14 kwietnia 2004 r. w sprawie działań podejmowanych w związku z zatrzymaniem wyrobów, co do których istnieją uzasadnione okoliczności wskazujące, że nie spełniają one zasadniczych wymagań.
- Dz. U. z 1998 r. Nr 113, poz. 728 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczanych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.
- Dz. U. z 2001 r. Nr 62, poz. 627 Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.
- Dz. U. z 2003 r. Nr 114, poz. 1078 Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 czerwca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla niektórych produktów ze względu na ich negatywne oddziaływanie na środowisko.
- Dz. U. z 2001 r. Nr 62, poz. 628 Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach.
- Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38 Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

10.2 NORMY

Normy związane przywołuje się w SST branżowych

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWALNYCH (SST)

1 EWIDENCJA

1. DANE OGÓLNE		
1.1.	Obiekt	Zagospodarowanie terenu w zakresie nawodnienia terenów zielonych, nasadzeń drzew, krzewów i założenia trawników.
1.2.	Adres budowy	Wrocław, ul. Przesmyckiego 10
1.3.	Stadium	Projekt wykonawczy – elementy małej architektury – szta roślinna i nawodnienie terenów zielonych.
1.4.	Inwestor bezpośredni	UNIwersYTET WROcŁAWSKI 50-140 WROcŁAW- Plac Uniwersytecki 10.
1.6.	Podstawa opracowania	Dokumentacja wymieniona w OST Wykaz podstawowych przepisów – wg załącznika Stosowane w SST normy
2. CEL I PRZEDMIOT OPRACOWANIA		
2.1.	Cel	Określenie wymagań jakościowych, wykonania i odbioru robót
2.2.	Przedmiot	Zagospodarowanie terenu w zakresie małej architektury i ogrodzenie
3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO		
3.1.	Lokalizacja	Obiekt zlokalizowany przy ul. Przesmyckiego 10 we Wrocławiu.
3.3.	Sieci uzbrojenia terenu	Istniejące uzbrojenie podziemne wod.-kan. (przyłącza) i kable elektryczne
3.4	Zieleń	Istniejący drzewostan wg inwentaryzacji w projekcie

2 ROBOTY BUDOWLANE PROJEKTOWANE - DANE OGÓLNE

2.1 UWAGI WSTĘPNE

Wszelkie prace związane z wykonaniem elementów małej architektury i ogrodzenia powinny być realizowane zgodnie z przedmiarami robót, w oparciu o aktualne normy i przepisy (w tym m.in. z zakresu BHP i p.poż.), oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”.

Wszystkie stosowane w projektowaniu i użyte na budowie materiały budowlane winny posiadać, zgodnie z obowiązującymi przepisami, deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z normami lub aprobatami technicznymi, w wypadkach określonych przepisami certyfikat na znak bezpieczeństwa, atesty, dopuszczenia do obrotu

W zakresie kosztów wykonania należy uwzględnić możliwość wystąpienia dodatkowych robót nie ujętych a zarazem niemożliwych do przewidzenia na etapie wykonywania przedmiaru robót.

W przypadku zastosowania, w trakcie wykonania robót, materiałów i urządzeń zamiennych w stosunku do zastosowanych w projekcie, Wykonawca robót powinien uzyskać od ich dostawcy (producenta) zapewnienie, że są równoważne technicznie, t.j posiadają analogiczne parametry jak urządzenia przyjęte w niniejszym opracowaniu. Wprowadzenie zmian powinno być poprzedzone ich zaakceptowaniem przez Inwestora i projektanta robót i instalacji.

Ilości robót budowlanych związanych z zagospodarowaniem terenu podano w przedmiarach robót.

2.2 ZAKRES PRAC PROJEKTOWYCH

Zasadniczym tematem opracowania są prace mające na celu wykonanie instalacji nawadniającej tereny zielone i nasadzenia drzew, krzewów, bylin oraz założenie trawników na terenie Uniwersytetu Wrocławskiego przy ul. Przesmyckiego 10 we Wrocławiu.

3. ZAKRES ROBÓT

3.1. ROBOTY BUDOWLANE

- Wykonanie robót ziemnych i studni wodomierzowej
- Wykonanie rurociągu łączącego istniejącą studzienkę zaworową z projektowaną studzienką wodomierzową
- Wykonanie instalacji wody zimnej zasilającej instalacje nawadniające tereny zielone
- Wykonanie instalacji nawadniającej
- Nasadzenia drzew, krzewów, bylin, założenie trawników

UNIwersYTET WROcŁAWSKI

50-140 WROcŁAW
Pl. Uniwersytecki 1

4. KODY WG SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH (CVP)

Nr kodu CPV	Nazwa robót
77310000-6	Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych
77300000-3	Usługi ogrodnicze
45000000-7	Roboty budowlane i instalacja wody

5. UWAGI DO WYKONAWSTWA

5.1.1. *Materiały*

Wszelkie produkty i wyroby stosowane przez firmy wykonawcze, poza wskazanymi w projekcie muszą w instalowaniu materiałów i wyrobów nie odbiegać w ich charakterystyce i parametrach od właściwości i uwarunkowań podanych w projekcie. **Wszelkie zmiany i odstępstwa od projektu budowlanego wymagają zgody projektanta.**

Wszelkie materiały wbudowywane i instalowane winny posiadać atesty dopuszczające do stosowania, znaki bezpieczeństwa (przy materiałach wymaganych) – zgodnie z wymogami przepisów polskich.

Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z zatwierdzonym projektem wykonawczym. Wszelkie odstępstwa winny być konsultowane z autorami projektu.

Roboty należy wykonywać zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi przepisami i normami- zgodnie ze sztuką budowlaną.

Należy przestrzegać „warunków wykonania robót budowlanych.”

5.1.2. **DOPUSZCZALNE ODSTĘPSTWA OD PROJEKTU BUDOWLANEGO**

Projektant przewiduje możliwe odstępstwa od projektu, traktowane jako nieistotne – w zakresie: tolerancji wymiarów uznanych przez projektanta i potwierdzonych przez projektanta w dzienniku budowy. Jest możliwe stosowanie zastępczych materiałów i urządzeń o cechach tożsamyh z zaprojektowanymi, pod warunkiem uzyskania zgody autora, poprzez wpis w dzienniku budowy.

4. UWAGI REALIZACYJNE

- Z uwagi na prowadzenie robót przy czynnym obiekcie, potencjalny Wykonawca powinien posiadać doświadczenie w prowadzeniu robót w takich warunkach.

UNIwersYTET WROCLAWSKI

50-140 WROCLAW
Pl. Uniwersytecki 1

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST - ZASADY WYKONYWANIA I ODBIORU NIEKTÓRYCH ROBÓT BUDOWLANYCH

1 ROBOTY ZIEMANE. ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT. SST-B-01 CPV-45111000-8

1.1 ZASADY OGÓLNE

Roboty ziemne mechaniczne i ręczne wykonywać z zachowaniem warunków BHP. Istniejącą zieleń niską i drzewostan zabezpieczyć w sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie.

1.2 WYMAGANIA TECHNICZNE

Roboty ziemne mogą być wykonywane mechanicznie. W przypadku wykonywania wykopu ręcznie o gł. większej niż 1,50 m ściany wykopu należy zabezpieczyć deskowaniem z rozporami.

Obmiar robót ziemnych jest prowadzony w m³, ilości odpajanych mas ziemnych wynikają z projektu (zostały określone w przedmiarach robót).

1.3 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Teren prowadzenia robót ziemnych należy ogrodzić i oznaczyć informacjami (tablice umieszczone w widocznym miejscu informujące o niebezpieczeństwie wynikającym z prowadzonych robót widoczne w dzień i w nocy). Koszt zabezpieczeń winien być wkalkulowany przez wykonawcę w cenę umowną.

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

Warunki prowadzenia robót: wykonawca będzie prowadził roboty w sposób zabezpieczający glebę, powietrze i wody gruntowe przed substancjami toksycznymi, szkodliwymi gazami, pyłami i niebezpieczeństwem wywołania pożaru. Na terenie budowy wykonawca będzie utrzymywał sprawny sprzęt p.pożarowy.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji naziemnych i za urządzenia podziemne jak kable, rurociągi itp.

W czasie prowadzenia robót wykonawca zabezpieczy wykopy przed wodami opadowymi a teren wydzielony pod budowę przed zastojami wód opadowych.

W czasie prowadzenia robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wykonawca zapewni zatrudnionym na budowie pracownikom odpowiednią odzież i sprzęt ochrony osobistej.

1.4 TRANSPORT

Wykonawca zapewni środki transportu (wywóz gruzu i ziemi) spełniające wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego.

Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

1.5 PODSTAWA PŁATNOŚCI

wg umowy z Inwestorem.

1.6 ZAKRES ROBÓT

W zakres robót ziemnych związanych z wykonaniem zadania inwestycyjnego wchodzi prace związane z wykopami pod studzienkę wodomierzową, wykopy liniowe pod sieć wodociągową łączącą istniejącą studzienkę zaworową z projektowaną studzienką wodomierzową, wykonanie przecisków dla projektowanej sieci wodociągowej fi50; fi 40; fi32 pod istniejącymi nawierzchniami utwardzonymi kostką kamienną oraz wykonanie wykopów liniowych pod sieć wodociągową fi 32 – fi50.

1.7 PRZEPISY ZWIĄZANE I INNE DOKUMENTY

1.7.1 NORMY

PN-B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.

PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.

Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2002r. Nr 106 poz. 1126) z późniejszymi zmianami (ostatnia zmiana z 2003r. Dz. U. Nr 80 poz. 718).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002r. Nr 108 poz. 953).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. Nr 48 poz. 401)

2 ROBOTY BETONOWE I ZBROJARSKIE. ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT. SST-B-02 CPV-45223500-1

2.1 ZASADY OGÓLNE I PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

Przedmiotem specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem konstrukcji betonowych i żelbetowych (fundamenty pod elementy i obiekty małej architektury).

2.2 WYMAGANIA TECHNICZNE – OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Wykonanie konstrukcji betonowych i żelbetowych dotyczy wykonania czynności mających wykonać roboty związane z: przygotowaniem mieszanki betonowej jak również wykonania konstrukcji betonowych dostarczanych tzw. „gruszkami” na podwoziu samochodowym z profesjonalnych wytwórni betonu, wykonaniem deskowań z odpowiednim usztywnieniem, układaniem i zagęszczeniem mieszanki betonowej, pielęgnacją betonu.

Beton zwykły – beton o gęstości powyżej 1,8 t/m³ wykonany z cementu, wody, kruszywa mineralnego o frakcjach piaskowych i grubszych oraz ewentualnych dodatków mineralnych i domieszek chemicznych.

Mieszanka betonowa – mieszanka wszystkich składników przed związaniem betonu.

Zaczyn cementowy – mieszanka cementu i wody.

Zaprawa – mieszanka cementu, wody, składników mineralnych i ewentualnych dodatków przechodzących przez sito oczka kwadratowego 2 mm.

Nasiąkliwość betonu – stosunek masy wody, którą zdolny jest wchłonąć beton, do jego masy w stanie suchym.

Stopień wodoszczelności – symbol literowo-liczbowy (np. W8) klasyfikujący beton pod względem przepuszczalności wody. Liczba po literze W oznacza dziesięciokrotną wartość ciśnienia wody w Mpa, działającego na próbki betonowe.

Stopień mrozoodporności – symbol literowo-liczbowy (np. F150) klasyfikujący beton pod względem jego odporności na działanie mrozu. Liczba po literze F oznacza wymaganą liczbę cykli zamrażania i odmrażania próbek betonowych, przy której ubytek masy jest mniejszy niż 2%.

Klasa betonu - symbol literowo-liczbowy (np. B30) klasyfikujący beton pod względem jego wytrzymałości na ściskanie. Liczba po literze B oznacza wytrzymałość gwarantowaną R_b^G w Mpa.

Wytrzymałość gwarantowana betonu na ściskanie R_b^G - wytrzymałość (zapewniona z 95% prawdopodobieństwem) uzyskana w wyniku badania na ściskanie kostek sześciennych o boku 150 mm, wykonanych, przechowywanych i badanych zgodnie z normą PN-B-06250.

Do betonu klasy B25 – klasa cementu 32,5 NA. Zużycie cementu na beton tej klasy – 400 kg/m³.

Beton do konstrukcji kubaturowych i inżynierskich musi spełniać następujące warunki: nasiąkliwość – do 5%, mrozoodporność – ubytek masy nie większy od 5%, spadek

wytrzymałości na ściskanie nie większy niż 20% po 150 cyklach zamrażania i odmrażania (F150), wodoszczelność większa od 0,8 Mpa (W8), wskaźnik wodno-cementowy (w/c) ma być mniejszy od 0,5.

Skład mieszanki betonowej powinien być ustalony zgodnie z normą PN-B-06250. Skład mieszanki betonowej ustala laboratorium wytwórni betonu.

Przewiduje się dostawę betonu dla przedmiotowego zadania (klasa betonu wynikająca z projektu) z wyspecjalizowanej wytwórni betonów.

Pręty stalowe wiotkie – pręty stalowe o przekroju kołowym żebrowane o średnicy do 40 mm.

Zbrojenie nie sprężające – zbrojenie konstrukcji betonowej nie wprowadzające do niej naprężeń w sposób czynny.

Do zbrojenia konstrukcji żelbetowych prętami wiotkimi w obiektach budowlanych objętych zakresem kontraktu stosuje się stal klas i gatunków wg dokumentacji projektowej, wg normy PN-H-84023/6: AIIIIN, gatunku RB500W/BSt500S-O.T.B. oraz AI, gatunku St3SX-b.

W konstrukcjach fundamentów pod elementy małej architektury będzie stosowana stal: AIII fi 8 i fi 12 mm oraz stal prętowa gładka StoS-b fi 6 mm.

Przewiduje się wykonanie figur zbrojenia ze stali na placu budowy z uwagi na niewielki zakres robót i proste w wykonaniu elementy zbrojenia.

2.3 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Beton w przygotowanym deskowaniu winien być dostarczony w wymaganej klasie z wyspecjalizowanej wytwórni betonu. Przed przystąpieniem do betonowania Inspektor nadzoru winien wpisem do dziennika budowy potwierdzić: prawidłowość wykonania deskowania, prawidłowość wykonania zbrojenia, zgodność rzędnych z projektem, czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających właściwą otulinę zbrojenia, przygotowanie powierzchni betonu uprzednio ułożonego w miejscu przerwy roboczej, prawidłowość wykonania wszystkich robót zanikających (przerwy dylatacyjne, warstwy izolacyjne itp.). Pręty przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z zendry, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota. Pręty zbrojenia należy łączyć w sposób określony w dokumentacji projektowej. Skrzyżowanie prętów należy wiązać drutem wiązałkowym. Drut wiązałkowy wyrzażany o śr. 1 mm należy stosować do prętów zbrojenia fi do 12 mm, przy większych średnicach należy stosować drut wiązałkowy o średnicy 1,5 mm. Przy układaniu betonu w deskowaniu nie wolno go zrzucić z wysokości większej niż 0,75 m od powierzchni na którą spada. Beton w konstrukcji zagęszczać należy wibratorami wgłębnymi (min. 6000 drgań/min., buława o średnicy nie większej niż 0,65 odległości między prętami leżącymi w płaszczyźnie poziomej). Betonowanie konstrukcji należy wykonywać w temperaturze niżej niż -5°C . Po zakończeniu betonowania zalecane jest przykrycie powierzchni betonu lekkimi wodoszczelnymi osłonami chroniącymi przed odparowaniem wody i opadami atmosferycznymi, przy temp. wyższej od 5°C należy nie później niż po 12 godz. Od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową i prowadzić ją przez co najmniej 7 dni (polewanie betonu wodą 3x na dobę). Roboty betoniarskie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inspektora nadzoru potwierdzonego wpisem do dziennika budowy.

2.4 TRANSPORT

Beton z wytwórni betonu na plac budowy należy dostarczać przy pomocy mieszalników samochodowych (tzw. gruszek). Ilość „gruszek” winna być tak dobrana żeby zapewnić ciągłość betonowania z uwzględnieniem rezerwy w przypadku awarii samochodu dowożącego

beton i czasu twardnienia betonu. Czas transportu i wbudowania mieszanki nie powinien być dłuższy niż 90 min. przy temp. +15 °C; 70 min. przy temp. +20 °C; 30 min. przy temp. +30 °C.

Zbrojenie należy przewozić odpowiednimi środkami transportu w sposób zapewniający uniknięcie trwałych odkształceń oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

2.5 PODSTAWA PŁATNOŚCI

wg umowy z Inwestorem. Jednostką obmiarową jest m³ dla betonu i tona dla zbrojenia.

2.6 ZAKRES ROBÓT

W zakres robót betonowych związanych z wykonaniem zadania inwestycyjnego wchodzi prace związane z wykonaniem żelbetowej studzienki wodomierzowej.

2.7 PRZEPISY ZWIĄZANE I INNE DOKUMENTY

2.6.1 NORMY

PN-B-01801	Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Podstawy projektowania. Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
PN-ISO 6935-1:1998	Stal do zbrojenia betonu. Pręty gładkie.
PN-ISO 6935-1/AK:1998	Stal do zbrojenia betonu. Pręty gładkie. Dodatkowe wymagania.
PN-ISO 6935-2:1991	Pręty żebrowane.
PN-ISO 6935-2/AK:1998	Stal do zbrojenia betonu. Pręty gładkie. Dodatkowe wymagania.
PN-ISO 6935-2:1998	Stal do zbrojenia betonu.
Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.	

3. INSTALACJE SANITARNE – nawodnienie SST-B-03

CPV-45332200-5

3.1. DANE OGÓLNE

3.1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji automatycznego nawadniania terenu zielonego przy Uniwersytecie Wrocławskim na ul. Przesmyckiego 16, a także doprowadzenie do tego celu wody z zewnętrznej instalacji wody istniejącej na terenie Inwestora.

Zakres obejmuje:

instalację automatycznego nawadniania terenu zielonego wyposażoną w zraszacze, głowice deszczujące i linie kroplujące, począwszy od rozdzielaczy z zaworami elektromagnetycznymi i zaworem odcinającym, zlokalizowanych w skrzynkach systemowych.

UNIWERSYTET WROCLAWSKI

50-140 WROCLAW
Pl. Uniwersytecki 1

przewody zewnętrznej instalacji wody zasilające instalację nawadniającą, począwszy od wpięcia do istniejącego przewodu wody (w studzience zaworowej) do miejsca skrzynek z elektrozaworami (do zaworów odcinających przed rozdzielaczami). Zakres obejmuje także zabudowaną na przewodzie studzienkę wodomierzową z wodomierzem, zaworem antyskażeniowym oraz z króćcem (zakończonym zaworem) do wydmuchiwania wody z instalacji automatycznego nawadniania.

Sterowniki do zarządzania pracą zaworów elektromagnetycznych - bateryjne.

Kable sterownicze łączące czujniki deszczu ze sterownikami stanowią zakres wykonawcy instalacji- po ustaleniu z Inwestorem miejsca montażu czujników .

3.2. STAN ISTNIEJĄCY

W stanie istniejącym teren objęty inwestycją posiada wykonane ścieżki. Teren ziemny obsiany jest trawą. Rosną tam nieliczne drzewa liściaste i iglaste. Przez teren przebiega kanalizacja telekomunikacyjna, kabel elektryczny eNA oraz kanalizacja deszczowa i sanitarna. W pobliżu, na terenie działki Inwestora prowadzona jest zewnętrzna instalacja wody, która w studzience zaworowej rozdziela się na dwie gałęzie. Jedna z nich zasila budynek sali gimnastycznej, druga jest niewykorzystana - odcięta i zaślepią.

3.3. OPIS INWESTYCJI

Inwestor planuje obsadzić teren ziemny roślinnością i pielęgnować ją z wykorzystaniem systemu automatycznego nawadniania.

Nawadnianie realizowane będzie za pomocą zraszaczy oraz linii kroplujących. Zaprojektowano zraszacze z głowicami wynurzalnymi (wysuwanymi z ziemi na wys. 10 cm w czasie nawadniania). Linie kroplujące rozciągnięte będą na powierzchni ziemi- w części pod warstwą kory. Teren nawadniany podzielony będzie na 6 sektorów obsługiwanych przez 6 sekcji nawadniających włączanych automatycznie jedna po drugiej tak, aby nie pracowały równocześnie.

Teren zostanie ogrodzony. W części ogrodzonej zlokalizowane będą skrzynki z rozdzielaczami na poszczególne sekcje i z zaworami elektromagnetycznymi.

Woda do nawadniania powstałego ogrodu doprowadzona będzie z zewnętrznej instalacji wody poprzez wykorzystanie nieczynnego odgałęzienia w studzience wodociągowej.

Na przewodzie zasilającym (przed ogrodzeniem) zamontowana zostanie studzienka z wodomierzem, zaworem antyskażeniowym oraz króćcem z zaworem do podłączenia sprężarki celem opróżniania z wody na okres zimowy instalacji nawadniającej oraz zasilających ją przewodów zlokalizowanych za studzienką wodomierzową.

Wodomierz służyć będzie do pomiaru zużycia wody oraz wykrywania ewentualnych nieszczelności instalacji za wodomierzem.

3.2. ŹRÓDŁO WODY

Źródłem wody do zasilania instalacji automatycznego nawadniania jest istniejąca instalacja wodociągowa.

3.3. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY - ZASILANIE INSTALACJI AUTOMATYCZNEGO NAWADNIANIA

Woda do nawadniania powstałego ogrodu doprowadzona będzie z istniejącej zewnętrznej instalacji wody.

Projektowana zewn. instalacja wody obejmuje przewód wodociągowy od miejsca wpięcia do miejsca głównych zaworów odcinających zlokalizowanych w skrzynkach z rozdzielaczami sekcyjnymi.

Za wodomierzem w studziencie zamontować zawór antyskażeniowy EA 251 Dn40 Socla, a za nim króciec zakończony zaworem kulowym 1/2" do podłączenia sprężarki do wydmuchiwania wody z instalacji nawadniającej.

Wszystkie przewody zasilające wykonać z rur PE100 $\phi 50 \times 3,0$ mm SDR 17, PN10 łączonych przez zgrzewanie.

Przejście przewodów pod drogą, parkingiem i ścieżkami wykonać w rurach ochronnych stalowych o średnicy $Dz \times g = 108 \times 8,0$ mm, wg PN-EN 10210 1:2000, wprowadzonych metodą przecisku (bezwykopową), a także wykorzystując istniejące przepusty przewidziane na ten cel.

Przewód PE układać w rurze ochronnej centrycznie przy użyciu płóz (np. Integra) i uszczelnić po obu końcach pianką poliuretanową.

Przejścia przewodów wodociągowych przez ściany studzienek wykonać jako szczelne, w tulejach ochronnych z rur stalowych wypełnionych pianką poliuretanową.

Trasę układania przewodów wody skorygować na budowie stosownie do istniejącego terenu.

Rzędne terenu domierzyć.

Również zagłębienie przewodów oraz wielkość i kierunek spadków określić w trakcie wykonawstwa z zachowaniem niżej wymienionych wymagań:

Przewody nawodnione (przed studzienką) układać zgodnie z rysunkiem profilu, korygując rzędne stosownie do warunków lokalnych. Dopuszcza się mniejsze zagłębienie przewodu, lecz nie mniej niż 1,2 m (poniżej strefy przemarzania). Przewody zasilające za studzienką (opróżniane z wody na okres zimy) układać na głębokości zabezpieczającej przewody przed uszkodzeniem.

3.4. MATERIAŁY

Do budowy rurociągów zewn. instalacji wody stosować wyłącznie materiały posiadające atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania w warunkach krajowych, w tym certyfikat Państwowego Zakładu Higieny

3.5. Zabezpieczenie antykorozyjne

Rurę stalową przeciskową zabezpieczyć za pomocą powłok malarskich z żywic epoksydowych.

Powierzchnię zewnętrzną rur oczyścić do stopnia czystości Sa 2,5 (piaskowanie). Na tak przygotowaną powierzchnię nałożyć powłokę z emalii epoksydowej wg zestawu jak projekcie wykonawczym.

Można również zastosować rury przeciskowe z zabezpieczeniem fabrycznym z PE.

3.6. Płukanie i próby ciśnieniowe

Próbę ciśnieniową ułożonej zewnętrznej instalacji wody (od miejsca wpięcia do miejsca zaworów przed rozdzielaczami w skrzynkach zaworowych) przeprowadzić zgodnie z PN-81/10725 za pomocą wody wodociągowej.

3.7. SYSTEM NAWADNIAJĄCY

3.7.1. Opis ogólny

Instalacja nawadniania terenów zieleni opierać się będzie o tzw. stały system nawadniający w skład którego wchodzić będzie sieć rurociągów podziemnych, urządzenia zraszające, linie kroplujące oraz automatyka sterująca- bateryjna.

Sieć rurociągów podziemnych - przewody wykonane z rur polietylenowych PE $\phi 40 \div \phi 32$ SDR 17, PN10, prowadzone w gruncie na głębokości około 30 ÷ 40 cm i połączone ze sobą kształtkami zaciskowymi.

Urządzenia zraszające to głowice deszczujące o wysokości wynurzenia 10 cm z dyszami rotacyjnymi, oraz zraszacz rotacyjny serii 5004 o wysokości wynurzenia 10 cm

3.8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

wg przedmiaru robót. Jednostką obmiarową jest mb, kpl., szt.

4. DENDROLOGIA - szata roślinna. SST-B-04

CPV-77300000-3

CPV-77310000-6

4.1 Opis stanu istniejącego

Obszar ulokowany na działce z wielogatunkowym starodrzewem o charakterze mieszanym Działka posadowiona na glebach piaszczystych, ubogich, o niejednorodnym pH- od bardzo wysokiego na dużym obszarze, do niskiego w obrębie sosen.

Gleba zanieczyszczona odpadami gruzowymi.

4.2. Opis projektu szaty roślinnej

Celem projektu jest organizacja dobrze funkcjonującego, trwałego w czasie i spójnego pod względem kompozycyjnym zespołu zieleni – odpowiedniego do oczekiwań inwestora oraz warunków siedliskowych miejsca.

Projekt zakłada kompozycyjne uzupełnienie istniejącego starodrzewu o warstwę krzewów wysokich, średnich oraz niskich, a także zespół bylin sadzonych w sposób zmasowany, połaciowy.

Wprowadza się również akcenty roślinne wymagające staranniejszej pielęgnacji, ale oferujące wysokie walory estetyczne.

na możliwość bliskiego kontaktu osób użytkujących teren z roślinnością. W pasie tym wprowadzono kompozycję piętrową z zapewnioną atrakcyjnością sezonową roślin, kolejno następująca:

4.3. Zestawienie obszarów projektowanej szaty roślinnej

Tab.1. Zestawienie obszarów projektowanej szaty roślinnej

lp	powierzchnia	ilość w m ²
1.	pow.łącznie	2154 m²
2.	pow.biologicznie czynna	1250 m²
3.	powierzchnia trawników	270 m²
4.	powierzchnia klombów ogółem	980 m²
5.	klomby bylinowe (liliowce, hosty)	55 m²
6.	Klomby krzewów liściastych (tawuła, hortensja, irga)	200 m²
7.	klomby roślin okrywowych (bluszcz, róża okrywowa, irga)	725 m²
8.	obszary z korą docelowe	110 m²

4.4. Wykaz gatunków zastosowanych wraz z wykazem ilościowym i wielkością sadzonek

lp	nazwa polska	nazwa łacińska	Wysokość(cm)	sztuk
1.	Cis pospolity 'Dovastoniana'	<i>Taxus baccata 'Dovastoniana'</i>	80-85	4
2.	Cis pośredni 'Hicksii'; -kule	<i>Taxus x media 'Hicksii'</i>	Ok.40	9
3.	Świdośliwka Lamarcka	<i>Amelanchier Lamarckii</i>	Ok.50	16
4.	Lilak pospolity 'Mme Lemoine'	<i>Syringa vulgaris 'Mme Lemoine'</i>	40-60	9
5.	Jaśminowiec 'Lemoinei'	<i>Philadelphus 'Lemoinei'</i>	50-60	24
6.	Tawuła nipponńska 'Snowmound'	<i>Spiraea nipponica 'Snowmound'</i>	50-60	121
7.	Hortensja krzewiasta White Dome 'Dardom'	<i>Hydrangea arborescens White Dome 'Dardom'</i>	40-60	100
8.	Hortensja krzewiasta 'Anabelle'	<i>Hydrangea arborescens 'Anabelle'</i>	60-70	30
9.	Hortensja bukietowa 'Polar Bear'	<i>Hydrangea pannic ulata 'Polar Bear'</i>	35-40	25
10.	Irga szwedzka 'Coral Beauty'	<i>Cotoneaster x suecicus 'Coral Beauty'</i>	20-25	720
11.	Róża 'Sea Foam'	rosa 'Sea Foam'	35-40	1630

12	Bluszcz pospolity 'Woerner'	<i>Hedera helix</i> 'Woerner'	50-60	480
13	Bluszcz pospolity 'Białystok'	<i>Hedera helix</i> 'Białystok'	50-60	480
14	Funkia Siebolda 'Elegans'	<i>Hosta sieboldiana</i> 'Elegans'	15-20	105
15	Lilowiec 'Magdalena'	<i>Hemerocallis</i> 'Magdalena'	15-20	160
16	Naparstnica (odmiany)	<i>Digitalis ferruginea</i>	10	100
17	Krokus 'Pickwick'	<i>Crocus</i> 'Pickwick'	cebula	100

UWAGA: Do oddzielenia klombów, rabat, żwiru zaleca się użycie taśmy ogrodowej z elastycznego tworzywa – 85mb.

4.5. ZESTAWIENIE NAWIERZCHNI stałych w partiach biologicznie czynnych

NAWIERZCHNIE	
ŻWIROWE- żwir płukany biały frakcja 10-20mm	20m ² x 5 cm grubość warstwy = 1m ³
kora do wyściółkowania	110m ² x 3 cm grubość warstwy = 3,3m ³

4.6. ZAKRES PRAC

Prace przygotowawcze:

- oczyszczenie z warstwy zgruzowanej
- plantowanie ręczne i uzupełnienie gleby .
- wyeliminowanie chwastów i resztek trawnika
- poprawa struktury gleby torfem niskim lub obornikiem

Roboty agrotechniczne:

- mechaniczne zdjęcie warstwy urodzajnej
- orka glebogryzarka na terenie płaskim kat II
- ręczne przekopanie gleby w gruncie kat II na terenie płaskim
- rozzrzenie mieszanek do nawożenia gleby z ziemi urodzajnej i torfu
- przesiewanie ziemi urodzajnej
- ręczne rozścielenie gleby urodzajnej

Założenie trawników

- Teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu, kamieni, tłuczni i innych zanieczyszczeń.
- Powierzchnia pod trawnik powinna być pozbawiona chwastów.
- Przy wymianie gruntu rodzimego na ziemię urodzajną teren powinien być obniżony w stosunku do krawężników o ok. 10cm - (jest to miejsce na ziemię urodzajną). nawóz w ilości 15-25 g na każdy metr kwadratowy powierzchni.
- Krawężnik powinien znajdować się 2 do 3 cm nad terenem.

-Ziemię pod koronami drzew przekopujemy ręcznie, na pozostałym terenie mechanicznie.

-Teren powinien być wyrównany i splantowany.

- Przed siewem nasion ziemię należy zwałować wałem gładkim, a po siewie wałem kolczatką lub zagrabiec.

- Siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne, nasiona wysiewamy ręcznie w ilości 30 g nasion na metr kwadratowy następnie lekko zagrabia.

- Okres siania- najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września.

obsiane powierzchnie.

Wykonanie nasadzeń roślin

-wyznaczenie miejsc sadzenia,

-donesienie roślin,

-dostarczenie wody,

-posadzenie sadzonek,

- podlanie.

Ochrona istniejących elementów krajobrazu

Istniejące drzewa, trawniki i rabaty mają być odpowiednio zabezpieczone przez cały czas, ze szczególną uwagą położoną na to, by nie dopuścić do uszkodzeń korzeni, pni i konarów. W obrębie rzutu korony jakiegokolwiek drzewa nie może znaleźć się żaden sprzęt, materiały ani odpady. Materiały, odpady i wyposażenie nie będą opierane o pnie.

Wykonawca wykona zabezpieczenia wokół drzew.

4.7. WYMAGANIA MATERIAŁOWE:

- Ziemia

Ziemia używana do wymiany lub uzupełniania podczas nasadzeń powinna być wolna od szkodników i patogenów, chwastów wieloletnich ani ich korzeni, kamieni, brył skały macierzystej ani żadnych obcych elementów. Nie powinna być dostarczana przesycona wodą. Powinna pochodzić z gleb lekkich lub średnio ciężkich, z dostateczną zawartością materii organicznej i o odczynie zbliżonym do obojętnego.

- Nawozy

Wszystkie nawozy powinny być dobrane przez Wykonawcę zgodnie z wymaganiami zaprojektowanych.

Wykonawca powinien dostarczyć nawozy na miejsce w zamkniętych, oznaczonych oryginalnych opakowaniach, opatrzonych nazwą nawozu, producenta oraz informacją na temat sposobu jego stosowania.

- Materiał roślinny

Materiał roślinny winien być sadzony zgodnie z projektem, zwłaszcza w zakresie lokalizacji, gatunku i odmiany oraz wielkości.

Do czasu upływu okresu gwarancji w szkółce powinny znajdować się rośliny zapasowe, przeznaczone do ewentualnej wymiany. Materiał roślinny powinien być żywotny, dobrze ukorzenione i o formie charakterystycznej dla danego gatunku i odmiany. Powinien być wolny od chorób i szkodników, z dużym, zdrowym systemem korzeniowym, bez śladów uszkodzeń.

UNIWERSYTET WROCLAWSKI

Dostawca powinien udostępnić do kontroli Inwestorowi systemy korzeniowe losowo wybranych drzew.

4.8. WYMAGANIA ODNOŚNIE REALIZACJI

Sadzenie.

Zaprojektowany zespół roślin należy sadzić zgodnie ze specyfiką zespołów: rośliny okrywowe zaleca się sadzić w rozstawach podanych w projekcie wykonawczym – w zależności od wymogów gatunkowych i kompozycyjnych, w rzędach przesuniętych względem siebie. Klomby bylinowe należy obsadzić zgodnie z zaleceniem ilościowym na m², dbając o zachowanie układu kompozycji.

Podłoże dla nich należy przygotować w sposób standardowy: zaleca się staranne odchwaszczenie gruntu, okrycie matą syntetyczną. Optymalny termin sadzenia - wczesna wiosna lub sierpień - wrzesień.

Ściółkowanie

Zabiegiem koniecznym jest ściółkowanie. Do ściółkowania wykorzystuje się korę ogrodniczą w ilości jak w tabeli-tab.4.

3.6. ZALECENIA PIELEGNACYJNE (porealizacyjne).

Pielęgnacja projektowanego zespołu roślinnego

Przewidywane prace pielęgnacyjne:

- sezonowe nawożenie i polepszanie jakości stanowiska

Stałe zabiegi nawożenia wymagają obszary róży okrywowej (nawożenie wczesnowiosenne i jesienne), okresowo nawożenia wymagać będą rabaty z hortensjami, byliny oraz trawnik, sporadycznie należy zasilić tawuły i lilaki a także pozostałe zespoły roślinne;

- formowanie kul bukszpanowych na trawniku poprzez cięcia kształtujące;

- usuwanie przekwitłych kwiatostanów: róże, liliowce;

- cięcie krzewów: hortensje, jaśminowce, tawuły, bzy;

Gospodarowanie drzewostanem.

Roboty należy wykonać w oparciu o metody, technologie i materiały polecane w wydawnictwach "Poradnik. Chirurgia i pielęgnacja drzew" Chachulski, Z. Legraf, Warszawa 2000r. oraz "Pielegnowanie drzew i krzewów ozdobnych. Poradnik" Kosmała, M., PWRiL, Warszawa 2000r.