

I N W E S T Y C J A

temat projektu Budowa budynku wielofunkcyjnego będącego w części budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym z wbudowanym przedszkolem i garażem, a w części budynkiem zamieszkania zbiorowego z mieszkaniami dla osób starszych, z pomieszczeniami do dziennego pobytu tych osób i z usługami, wraz z zagospodarowaniem terenu, drogi wewnętrznej, zjazdem z drogi publicznej i przyłączeniem do sieci miejskich na terenie osiedla Nowe Żerniki we Wrocławiu

adres Osiedle Nowe Żerniki, 50-060 Wrocław dz. nr 67 i część dz. nr 62/43, 62/37, 62/31 AM-10, obręb Żerniki we Wrocławiu

inwestor Towarzystwo Budownictwa Społecznego Wrocław Sp. z o.o
ul. S. Przybyszewskiego 102/104, 51-148 Wrocław

jednostka projektowa Major Architekci Marcin Major
50-520 Wrocław ul. Gajowa 52/5

T E M A T O P R A C O W A N I A

tom TOM 10

temat **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**
ST004.01.01 ZIELEŃ I NASADZENIA

branża BUDOWLANA

stadium PW

nr/data 2017.01

SPIS TREŚCI

1	CZĘŚĆ OGÓLNA	3
1.1	Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.	3
1.2	Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)	3
1.3	Zakres Robót objętych ST.	3
1.4	Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych	3
1.5	Informacje o terenie budowy	3
1.6	Nazwy i kody robót objętych zamówieniem	3
1.7	Definicje określeń podstawowych	3
2	MATERIAŁY	3
2.1	Wymagania ogólne	4
2.2	Specyfikacja materiałów	4
2.2.1	Zakup materiału roślinnego	4
2.2.2	Spis wybranych roślin	4
2.2.3	Spis wybranych materiałów niezbędnych do realizacji projektu	4
2.3	Warunki przechowywania materiałów	5
3	SPRZĘT	5
4	TRANSPORT	5
4.1	Transport materiałów do wykonania nasadzeń	5
5	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH	5
5.1	zalecenia ogólne	5
5.2	Trawniki	5
5.2.1	Wymagania dotyczące wykonania trawników	5
5.2.2	Założenie trawników	6
5.2.3	Pielęgnowanie trawników	6
5.3	Sadzenie drzew	6
5.3.1	Przygotowanie podłoża dla sadzenia drzew	6
5.3.2	Sadzenie drzew	7
5.4	Roboty pomiarowe	7
6	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	7
6.1	Trawniki	7
6.2	Drzewa	7
7	OBMIAR ROBÓT	8
8	ODBIOR ROBÓT	8
9	PODSTAWY PŁATNOŚCI	8
9.1	Ustalenia ogólne	8
9.2	Cena wykonania robót	8
10	DOKUMENTY ODNIESIENIA	8
10.1	Normy	8
10.2	Przepisy związane	9

1 CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1 NAZWA NADANA ZAMÓWIENIU PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO.

Budowa budynku wielofunkcyjnego będącego w części budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym z wbudowanym przedszkolem i garażem, a w części budynkiem zamieszkania zbiorowego z mieszkaniami dla osób starszych, z pomieszczeniami do dziennego pobytu tych osób i z usługami, wraz z zagospodarowaniem terenu, drogi wewnętrznej, zjazdem z drogi publicznej i przyłączeniem do sieci miejskich na terenie osiedla Nowe Żerniki we Wrocławiu, dz. nr 67 i część dz. nr 62/43, 62/37, 62/31 AM-10, obręb Żerniki we Wrocławiu.

1.2 PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ (ST)

Przedmiotem ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie zieleni oraz nasadzeń związanych z budową budynku wielofunkcyjnego będącego w części budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym z wbudowanym przedszkolem i garażem, a w części budynkiem zamieszkania zbiorowego z mieszkaniami dla osób starszych, z pomieszczeniami do dziennego pobytu tych osób i z usługami, wraz z zagospodarowaniem terenu, drogi wewnętrznej, zjazdem z drogi publicznej i przyłączeniem do sieci miejskich na terenie osiedla Nowe Żerniki we Wrocławiu, Osiedle Nowe Żerniki, 50-060 Wrocław.

Specyfikacja techniczna jest częścią Dokumentacji Projektowej niezbędnej przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST.

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności umożliwiających i mających na celu wykonanie nasadzeń, w tym:

- a) roboty ziemne (opisano w ST 01.00),
- b) roboty pomiarowe,
- c) oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu śmieci
- d) wywiezienie zanieczyszczeń na wysypisko,
- e) rozścielenie ziemi urodzajnej humusu,
- f) wzbogacenie gleby nawozami mineralnymi,
- g) wykonaniem trawników dywanowych,
- h) sadzeniem drzew liściastych,
- i) pielęgnacja trawników i drzew.

Wszelkie roboty, prace dodatkowe, czynności, materiały, rozwiązania, etc. nieopisane lub nie wymienione w poniższej Specyfikacji, a konieczne do przeprowadzenia, z punktu widzenia Prawa, sztuki i praktyki budowlanej, kompletnych prac budowlanych, wykończeniowych i branżowych, etc. muszą być przewidziane przez Wykonawcę na podstawie analizy dokumentacji Projektu Wykonawczego.

1.4 WYSZCZEGÓLNIENIE I OPIS PRAC TOWARZYSZĄCYCH I ROBÓT TYMCZASOWYCH

Ogólne informacje dotyczące prac towarzyszących i robót tymczasowych podano w ST 00.00, Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

1.5 INFORMACJE O TERENIE BUDOWY

Ogólne informacje dotyczące terenu budowy podano w ST 00.00, Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

1.6 NAZWY I KODY ROBÓT OBJĘTYCH ZAMÓWIENIEM

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

1.7 DEFINICJE OKREŚLEŃ PODSTAWOWYCH

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji ST 00.00 Wymagania ogólne.

Drzewo - roślina wieloletnia dużych rozmiarów o wyraźnie wykształconym pniu, który na pewnej wysokości nad ziemią rozgałęzia się w koronę.

Krzew - wielopędowa zdrewniała roślina, której główne pędy wyrastają nie wyżej niż 10 cm nad szyjką korzeniową.

Pień - nieugależiona dolna część przewodnika.

Ziemia urodzajna - ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.

Materiał roślinny - sadzonki drzew, krzewów i bylin.

Bryła korzeniowa - uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami rośliny.

Forma naturalna - forma drzewa zgodna z naturalnymi cechami wzrostu danego gatunku, z wyraźnie wykształconym przewodnikiem, nie przycinanym i nie podkrzesywanym.

Forma pienna - forma drzew i niektórych krzewów sztucznie wytworzona w szkółce poprzez wyprowadzenie do określonej wysokości pnia i prawidłowo uformowaną koronę.

Forma krzewiasta - forma właściwa dla krzewów lub forma drzewa utworzona w szkółce przez niskie przycięcie przewodnika powodująca wybiecie min. 3 pędów.

Pnącze - roślina, która dzięki właściwościom czepnym i pnącym może pięć się po konstrukcjach.

2 MATERIAŁY

Wymagania ogólne dotyczące materiałów podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla kompletnego wykonania, montażu i zapewnienia pełnej funkcjonalności specyfikowanych robót.

2.1 WYMAGANIA OGÓLNE

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST „Wymagania ogólne”

Zastosowane materiały powinny spełniać ogólne wymagania podane poniżej :

- Proponowane technologie powinny być odpowiednie do stanu projektowanego, zastosowanych technologii prac, a dobór materiałów powinien być wykonany według kryterium kompatybilności.
 - Stosowane materiały muszą posiadać udokumentowane parametry nie gorsze od wyspecyfikowanych.
 - Wszystkie materiały, elementy, rozwiązania, systemy muszą być stosowane, wykonywane, montowane ściśle według udokumentowanych wytycznych producenta, w sposób i w warunkach określonych w posiadanych przez element dokumentach odniesienia jak aktualne aprobaty techniczne (krajowe lub europejskie), certyfikat lub deklarację zgodności, atesty – wymagane przez polskie prawo. Oferent jest zobowiązany do wykazania, że dany materiał, system, zestaw, etc. wprowadzony legalnie na polski rynek, spełnia, określone polskim prawem, warunki techniczne dla projektowanego obiektu.
 - Ilekroć Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia wskazuje znak towarowy materiału, patent lub pochodzenie, Wykonawca może zastosować wskazany lub równoważny, inny materiał spełniający wymogi techniczne wskazanego oraz posiadający właściwości użytkowe zgodne z wymogami określonymi w Polskich Normach przenoszących normy europejskie lub normach innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego przenoszących te normy.
- Wskazanie nazw własnych nie jest wskazaniem producenta ani miejsca pochodzenia a jest określeniem standardu jakości na etapie projektowania.

2.2 SPECYFIKACJA MATERIAŁÓW

Wszystkie materiały muszą zostać zaprezentowane i uzyskać akceptację architekta i Inwestora.

2.2.1 Zakup materiału roślinnego

Wybrane w projekcie rośliny muszą być zdrowe, prawidłowo wykształcone, sadzonki krzewów i pnączy wielopędowe, wolne od chorób i szkodników (czyt. ST).

Drzewa winny mieć proporcjonalne (do obwodu pni) Ø brył korzeniowych, wskazane w projekcie obwody pni, odpowiednio wyprowadzone (ukształtowane) korony, rozłożyste korony, korzenie dobrze wykształcone, jednostki wysokopienne bez znacznych odchyśleń od pionu, ze wskazaną wysokością. Podsumowując, drzewa mają spełniać wszystkie parametry zalecone przez projektanta (w dokumentacji projektowej jak i w opisie ST). Drzewa i użyte do realizacji projektu winny być zgodne z polską normą nr PN-87/R-67023.

2.2.2 Spis wybranych roślin

Projekt przewiduje nasadzenia drzew, traw ozdobnych.

Brzoza doorenbos (*Betula Utilis*)

Wielkość sadzonki	450cm
miejsce zastosowania	Patio
informacje i uwagi dodatkowe	Stosować jedynie drzewa pojedyncze

Miskant chiński *Gracillimus*

miejsce zastosowania	Rozmieszczenie wg projektu zagospodarowania terenu
informacje i uwagi dodatkowe	Rozstaw – 70 cm Miskanty ścinamy na wiosnę. Przed zimą związujemy liście.

Trawa pampasowa biała (*Cortaderia selloana*)

miejsce zastosowania	Rozmieszczenie wg projektu zagospodarowania terenu
informacje i uwagi dodatkowe	Kwitnienie: wrzesień, październik

Trawa z rolki

wielkość	rolka
miejsce zastosowania	Patio, zieleń na projektowanej drodze wewnętrznej

2.2.3 Spis wybranych materiałów niezbędnych do realizacji projektu

Lp.	nazwa
1.	paliki do drzew stabilizujące bryłę korzeniową
2.	linki jutowe do wiązań elastycznych
3.	eko-bord + szpilki do mocowania
4.	kora
5.	żwir rzeczny

6.	agrowłóknina
7.	nawóz mineralny Azofoska lub Polifoska
8.	opaski TK
9.	szpilki

2.3 WARUNKI PRZECHOWYWANIA MATERIAŁÓW

Materiały powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia tj. norm bądź aprobat technicznych. Pomieszczenie magazynowe do przechowywania materiałów i wyrobów opakowanych powinno być kryte, suche oraz zabezpieczone przed zawilgoceniem, opadami atmosferycznymi, przemarznięciem i przed działaniem promieni słonecznych.

3 SPRZĘT

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne”.

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora.

Dobór sprzętu musi spełniać poniższe wymagania:

- Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej i ST i wskazaniach Inspektora w terminie przewidzianym umową.
- Wykonawca dostarczy Inspektorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.
- Wykonawca zobowiązany jest do używania sprzętu, który nie wpłynie niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót.
- Utrzymanie i użytkowania każdego sprzętu musi być zgodne z normami ochrony środowiska, BHP i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Przy zakładaniu i pielęgnowaniu terenów zieleni używane są:

- piły mechaniczne,
- urządzenia do rozdrabniania gałęzi,
- koparko-ładowarki do przemieszczania materiałów,
- glebogryzarki, pługi, kultywatory, brony do uprawy gleby,
- wały kolczatki oraz wały gładkie do zakładania trawników,
- kosiarki mechaniczne do pielęgnacji trawników,
- świdry glebowe do wykonania dołów pod nasadzenia,
- opryskiwacze plecakowe do opryskiwania trawników,
- sprzęt do podlewania,
- drobny sprzęt ręczny.

Sprzęt do pozyskania ziemi urodzajnej - spycharka gąsienicowa, do załadunku ziemi - koparka.

4 TRANSPORT

Wymagania ogólne dotyczące środków transportu podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za dostarczenie na teren budowy w ramach oferowanej ceny wszelkiego sprzętu i wszelkich materiałów wymaganych w celu prowadzenia robót.

4.1 TRANSPORT MATERIAŁÓW DO WYKONANIA NASADZEŃ

W czasie transportu rośliny muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej oraz części nadziemnych, wyschnięciem oraz przemarznięciem. Rośliny muszą mieć zabezpieczone bryły korzeniowe (folia, worki jutowe) lub być w pojemnikach. Rośliny 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.

5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wymagania ogólne dotyczące wykonania robót podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne”.

5.1 ZALECENIA OGÓLNE

Specyfikacja architektoniczna nie stanowi wykazu wszystkich działań, koniecznych dyspozycji, elementów i środków podjętych w celu realizacji robót. Nie stanowi także instrukcji wykonania prac lub stosowania wybranych elementów, zestawów elementów, czy technologii. Zastosowanie powyższych musi być zgodne z wytycznymi i wymaganiami Dostawcy, Producenta lub Twórcy, czy Właściciela danej technologii, a także zgodne z przepisami, wiedzą techniczną i praktyką budowlaną. Specyfikacja architektoniczna podaje minimalne wymagania i parametry oraz określa zasady rozwiązań, które muszą być uwzględnione, uściślone i dostosowane do sytuacji w dokumentacji warsztatowej Wykonawcy. Specyfikację należy traktować jako zbiór podstawowych danych i wymagań koniecznych do spełnienia.

5.2 TRAWNIKI

5.2.1 Wymagania dotyczące wykonania trawników

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami są następujące:

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,
- przy zakładaniu trawników na gruncie rodzimym krawężnik powinien znajdować się 2 do 3 cm nad terenem,
- teren powinien być wyrównany i wyprofilowany,
- trawniki na projektowanym terenie zostaną założone na 2 cm warstwie ziemi urodzajnej, która nie powinna zawierać więcej aniżeli 20% materii organicznej,

- rozścieloną ziemię urodzajną 2 cm należy wzbogacić w nawozy mineralne (np. azofoskę, dawka 5 kg/100m²) i wymieszać nawóz z ziemią,
- darni powinna mieć intensywnie zielone liście i gęste, białe korzenie, nie może być zachwaszczona. Płaty darni muszą być jednakowej grubości, szerokości i długości. Uniesione za jeden koniec do góry nie powinny się rozrywać.

5.2.2 Założenie trawników

Przed założeniem trawnika z rolki należy dokładnie wyrównać teren, tak by nie było zagłębień, w których mogłaby się gromadzić woda. Powierzchni terenu warto nadać 1-3-procentowy spadek, który ułatwi spływ nadmiaru wody. Następnie zwałować i podlać ziemię – przyspieszy to ukorzenienie się darni. Rozłożyć pasy darni, rozpoczynając od prostej krawędzi – na przykład od ogrodzenia.

5.2.3 Pielęgnowanie trawników

Ustala się okres gwarancji – według Projektu Wykonawczego

Zabiegi należy przeprowadzać w miarę potrzeb, z tym że minimalna częstość czynności powtarzalnych w okresie 1 roku powinna być zgodna z KNR 2-21 Tereny zieleni. Podstawowym zabiegiem w pielęgnacji trawników jest koszenie, podlewanie, nawożenie i odchwaszczanie:

- pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 12 cm, na wysokość 6cm.

- następne koszenia powinny się odbywać w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała 8 cm, na wysokość 4cm

- ostatnie przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane w połowie września,

- koszenia trawników w całym okresie pielęgnacji powinny się odbywać często i w regularnych odstępach czasu, przy czym częstość i wysokość cięcia, należy uzależniać od gatunku wysianej trawy,

- nie zezwala się na koszenie trawników kosiarkami bijakowymi.

- chwasty trwałe w pierwszym okresie należy usuwać środkami chwastobójczymi

o selektywnym działaniu, które należy stosować z dużą ostrożnością i dopiero po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika.

Trawniki wymagają nawożenia mineralnego - około 5 kg NPK na 100 m² w ciągu roku. Mieszanki nawozów należy przygotować tak, aby trawom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku:

- wiosną trawnik wymaga mieszanki z przewagą azotu,

- od połowy lata należy ograniczyć azot, zwiększając dawki potasu i fosforu,

- ostatnie nawożenie nie powinno zawierać azotu, lecz tylko fosfor i potas.

Przewiduje się dosiewy uzupełniające dla trawników (jeden dosiew obowiązkowy) w przypadku braku wzrostów.

Wysokość trawy po skoszeniu nie może przekraczać 4 cm, Konieczne jest utrzymywanie odpowiedniej wilgotności gleby. Należy przewidzieć - w zależności od warunków atmosferycznych - podlewanie trawników.

5.3 SADZENIE DRZEW

5.3.1 Przygotowanie podłoża dla sadzenia drzew

Przed przystąpieniem do sadzenia konieczne jest usunięcie gruzu, zanieczyszczeń po budowie. Przed przystąpieniem do sadzenia glebę należy przygotować i uprawić. Do najważniejszych czynności związanych z przygotowaniem gleby należy stworzenie odpowiedniej struktury i dostarczenie materiału organicznego. Dołki należy zaprawić do połowy ziemią kompostową.

Terminy sadzenia:

• drzewa uprawiane w pojemnikach - cały sezon wegetacyjny (z zapewnieniem obfitego podlewania po posadzeniu)

• drzewa z bryłą korzeniową lub "gołym korzeniem" - termin wiosenny (15.III-15.IV) lub jesienny (15.X-15.XI)

Warunki podczas sadzenia roślin

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 zamarznięta ziemia, długotrwałe, silne, mroźne wysuszające wiatry itp.

Techniki sadzenia drzew i krzewów

Drzewa sadzimy w dołach, których głębokość i szerokość powinna umożliwiać swobodne włożenie i rozłożenie systemu korzeniowego. Głębokość trzeba dostosować tak, aby roślina znalazła się na tej samej głębokości, na jakiej rosła w szkółce. Zbyt głębokie lub płytkie posadzenie może utrudnić przyjęcie i wzrost roślin. Doły powinny być wykopane przed przywiezieniem roślin, aby nadmiernie nie przesuszać korzeni. Podczas kopania dołu nie należy mieszać warstwy urodzajnej z podglebiem. Każdą z tych warstw należy usypać na osobny kopczyk. Przed posadzeniem należy zadbać o elementy podtrzymujące np.: wbić pale, do których będą przywiązane rośliny. Złamane i uszkodzone korzenie należy obciąć ostrym sekatorem. Nie można dopuścić do przesuszenia bryły korzeniowej. Po umieszczeniu rośliny w dole korzenie należy zasypać sypką ziemią, w celu równomiernego zasypania korzeni. Na spód należy nasypać warstwę urodzajną, a na wierzch warstwę podglebia. Po zasypaniu połowy należy ziemię przydeptać. Następnie należy dołek zasypać i uformować miskę wokół rośliny oraz podlać wodą (ok.10 l). Teren wokół rośliny należy ściółkować 5 cm warstwą kory.

Sadzone drzewa należy zabezpieczyć przed podgryzaniem przez zwierzęta poprzez zamontowanie osłonki zabezpieczającej dopasowującej się do pnia (samozamykająca - owija się samoczynnie wokół pnia)

i rozszerzającej się wraz ze wzrostem jego obwodu. Osłonka jest ażurowa, co zapewnia dobrą cyrkulację powietrza wokół pnia. Wykonana jest z tworzywa sztucznego.

Rośliny należy sadzić we wskazanej rozstawie i we wskazanych w projekcie miejscach. Wszelkie odstępstwa należy uzasadnić i uzgodnić z projektantem autorem projektu wykonawczego szaty roślinnej.

5.3.2 Sadzenie drzew

Do nasadzeń drzew: (brzoź brodawkowatych) należy zastosować paliki stabilizujące bryłę korzeniową w ilości 2szt. na jedno drzewo oraz mocowania w postaci wiązań elastycznych w ilości ok. 1,5mb na jedno drzewo. Dołki pod krzewy powinny mieć dwa razy większą średnicę niż bryła korzeniowa. Po posadzeniu drzew należy wykonać misy i osłonić je przekompostowaną korą w celu utrzymywania wilgoci, warstwą 5cm.

5.4 ROBOTY POMIAROWE

Zamawiający zobowiązany jest dostarczyć Wykonawcy szkic wytyczenia trasy, wykaz punktów wysokościowych oraz wszelkie inne dane, niezbędne do wytyczenia punktów głównych w terenie. W oparciu o materiały dostarczone przez Zamawiającego Wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót. Prace pomiarowe powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za następstwa niezgodności wykonanych robót z Dokumentacją Projektową, niniejszą ST oraz zmianami wprowadzonymi w nich zawczasu przez Inspektora nadzoru. Wykonawca powinien natychmiast poinformować Inspektora nadzoru o jakichkolwiek błędach wykrytych w Dokumentacji Projektowej związanych z wytyczeniem punktów głównych trasy i linii brzegowej. Błędy te powinny być usunięte na koszt Zamawiającego. Wykonawca powinien sprawdzić czy rzędne terenu określone w Dokumentacji Projektowej są zgodne z rzeczywistymi rzędnymi terenu. Jeśli Wykonawca stwierdzi, że rzeczywiste rzędne terenu istotnie różnią się od rzędnych określonych w Dokumentacji Projektowej to powinien powiadomić o tym Inspektora nadzoru. Ukształtowanie terenu w takim rejonie nie powinno być zmieniane przed podjęciem odpowiedniej decyzji przez Inspektora nadzoru. Wszelkie roboty dodatkowe, wynikające z różnic terenu podanych w Dokumentacji Projektowej i rzędnych rzeczywistych, akceptowane przez Inspektora nadzoru, zostaną wykonane na koszt Zamawiającego. Zaniechanie powiadomienia Inspektora nadzoru oznacza, że roboty dodatkowe w takim przypadku obciążą Wykonawcę. Wszystkie roboty, które bazują na pomiarach Wykonawcy nie mogą być rozpoczęte przed zaakceptowaniem wyników pomiarów przez Inspektora nadzoru. Punkty wierzchołkowe, punkty główne trasy i punkty pośrednie osi trasy muszą być zaopatrzone w oznaczenia określające w sposób wyraźny i jednoznaczny charakterystykę i położenie tych punktów. Forma i wzór tych oznaczeń powinny być zaakceptowane przez Inwestora. Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót. Jeżeli znaki pomiarowe przekazane przez Zamawiającego zostaną zniszczone przez Wykonawcę świadomie lub wskutek zaniedbania, a ich odtworzenie jest konieczne do dalszego prowadzenia robót, to zostaną one odtworzone na koszt Wykonawcy. Wszystkie pozostałe prace pomiarowe konieczne dla prawidłowej realizacji robót należą do obowiązków Wykonawcy.

6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wymagania ogólne dotyczące kontroli podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne”.

6.1 TRAWNIKI

Kontrola w czasie wykonania trawników polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- grubości warstwy rozścielonej ziemi,
- ilości rozrzuconego torfu,
- prawidłowego uwalowania terenu,
- zgodności składu mieszanki traw z ustaleniami Dokumentacji Projektowej,
- gęstości zasiewu nasion,
- prawidłowej częstotliwości koszenia trawników i ich odchwaszczania,
- okresów podlewania, zwłaszcza podczas suszy,
- dosiewania nasion traw - w miarę potrzeb.

Kontrola robót przy odbiorze trawników dotyczy:

- prawidłowości uzyskanego zadarnienia,
- występowania gatunków niewysiewanych oraz chwastów.

6.2 DRZEWA

Kontrola robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji drzew polega na sprawdzeniu:

wielkości dołów pod drzewa, krzewy i pnącza,

- zaprawy dołów ziemią urodzajną,
- zgodności realizacji obsadzenia z Dokumentacją Projektową w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian, odległości sadzonych roślin,
- materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego, pokroju, wieku, zgodności z normami,
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- prawidłowości osadzenia palików drewnianych przy drzewach formy piennej i przymocowania do nich drzew,
- odpowiednich terminów sadzenia,

- wykonania prawidłowych misek przy drzewach po posadzeniu i podlaniu,
- wymiany chorych, uszkodzonych, suchych i zdeformowanych drzew, krzewów i pnączy,
- zasilenia nawozami mineralnymi,
- przykrycia powierzchni gruntu warstwą kory drzewnej.

Kontrola robót przy odbiorze posadzonych drzew, krzewów i pnączy dotyczy:

- zgodności z Dokumentacją Projektową w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian oraz ilości drzew, krzewów i pnączy,
- prawidłowości osadzenia palików do drzew i przywiązania do nich pni drzew (paliki prosto i mocno osadzone, mocowanie nienaruszone),
- wykonania misek przy drzewach i krzewach oraz pnączach - jeśli odbiór jest na wiosnę lub wykonania kopczyków - jeżeli odbiór jest na jesieni,
- wykonania ściółkowania,
- jakości posadzonego materiału.

W okresie gwarancyjnym Wykonawca zapewnia pełne uzupełnianie nasadzeń, które zostały zakwalifikowane jako nieudane na koszt własny.

7 OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 7. Roboty realizowane w ramach umowy w oparciu o niniejszą ST nie będą rozliczane na podstawie obmiaru wykonanych robót lecz na zasadach ryczałtu.

8 ODBIOR ROBÓT

Wymagania ogólne dotyczące odbioru robót podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne”.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN). Celem odbioru jest protokolarnie dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inwestorowi nadzoru do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

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

9 PODSTAWY PŁATNOŚCI

9.1 USTALENIA OGÓLNE

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 9. Za roboty wykonywane w oparciu o niniejszą ST i dokumentację projektową nie będą realizowane odrębnie jakiegokolwiek płatności. Cena wykonania kompletnych robót ma być wliczona na zasadach ogólnych w scaloną pozycję rozliczeniową.

Płatność za pozycję rozliczeniową realizowaną w oparciu o niniejszą ST, należy przyjmować zgodnie z postanowieniami umowy, Zatwierdzonymi Dokumentami Wykonawcy, oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót, na podstawie wyników pomiarów i badań.

9.2 CENA WYKONANIA ROBÓT

Cena ryczałtowa elementu robót obejmuje:

- roboty pomiarowe,
- wykonanie robót przygotowawczych,
- zakup i dostawę wraz z załadunkiem i rozładunkiem oraz składowaniem,
- przygotowanie podłoża,
- wykonanie robót zasadniczych określonych w niniejszej ST i Dokumentacji Projektowej
- wykonanie robót towarzyszących
- wykonanie określonych w postanowieniach umowy badań, pomiarów, sondowań i sprawdzeń robót,
- likwidacja stanowiska roboczego.
- wywóz z terenu budowy materiałów zbędnych, koszty transportu, utylizacji lub składowania,
- uporządkowanie placu budowy po robotach.
- wykonanie dokumentacji powykonawczej.

10 DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1 NORMY

Wszelkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi i/lub wydanymi normami i przepisami (chyba, że Zamawiający wymaga zastosowania wyższych standardów).

- WTWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót ITB
- PN-G-98016:1978 Torf ogrodniczy.
- PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dnia 2003 r. nr 47 poz.401).
- Ustawa z dnia 27.07.2001r. o wprowadzeniu ustawy — Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw. Dz. U. z 2001 r. Nr 100 poz. 1085).
- Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody. Dz. U. z 2009 r. Nr 151 poz. 1220 j.t.)

- Rozporządzenie Ministra środowiska z dnia 13.10.2004 r. w sprawie stawek opłat dla poszczególnych rodzajów i gatunków drzew. Dz. U. Nr 228 poz.2306
- PN-R-67023:1987 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste.
- PN-R-67022:1987 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste
- PN-R-67031:1996 Sadzonki roślin ozdobnych.

10.2 PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemach oceny zgodności (Dz. U. z 2010 r. Nr 138 poz. 935 jt.).
- Ustawa z dnia 12 grudnia 2003 r. o ogólnym bezpieczeństwie produktów (Dz. U. z 2003 r. Nr 229 poz.2275 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz.1623 jt.).
- Dokumentacja warsztatowa

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.