

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Nazwa zamówienia:

Wykonanie dokumentacji projektowej dla zadania pn. *Przebudowa, rozbudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku magazynowego przy ul. Kościuszki 77 w Toruniu – na budynek o funkcji użyteczności publicznej, stanowiący siedzibę samorządowych instytucji kultury.*

ST 05.01 Zieleń

CPV 77300000-3 Usługi ogrodnicze

1. PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT

Wymagania ogólne wg ST 00.01

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych poniżej.

Określenie ochrony zieleni istniejącej.

Wykonanie robót związanych z realizacją zaprojektowanych terenów zielonych.

Rozwiązania stanowiące podstawę do wykonania tych robót są przedstawione w projekcie wykonawczym branży projektu zagospodarowania terenu.

2. MATERIAŁY

Wymagania ogólne wg ST 00.01

- sadzonki krzewów i drzew,
- sadzonki traw ozdobnych,
- nasiona trawy mieszanka,
- ziemia do zasypek.

Wykonawca robót ma obowiązek dokładnego zapoznania się ze stanem zdrowotno-technicznym krzewów przewidzianych do nasadzeń.

Ziemia rodzima - powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w pryzmach nie przekraczających 2 m wysokości. Ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy - nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie - winna posiadać aktualne badania dotyczące odczynu (pH) i granulacji oraz zawartości makro i mikroelementów, powinna być odchwaszczona, należy przewidzieć zakup humusu (ziemi urodzajnej, substratu glebowego) do zaprawy dołów oraz zakładania trawników.

3. SPRZĘT

Wymagania ogólne wg ST 00.01

Roboty związane z zagospodarowaniem terenu mogą być wykonane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inżyniera.

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

- glebogryzarek, pługów, kultywatorów, bron do uprawy gleby,
- wału kołczatki oraz wału gładkiego do zakładania trawników,
- kosiarki mechanicznej do pielęgnacji trawników,

sprzętu do pozyskiwania ziemi urodzajnej (np. spycharki gąsienicowej, koparki).

Ponadto wykonawca robót powinien dysponować sprzętem ogrodniczym do wykonywania robót ręcznie, jak:

- łopaty, szpadle, grabie, sита do przesiewywania pozyskanego urobku glebowego.

4. TRANSPORT

Wymagania ogólne wg ST 00.01

Wyroby należy przewozić w oryginalnych opakowaniach w odpowiedni sposób zabezpieczone przed uszkodzeniami, dowolnymi środkami transportu zgodnie z instrukcją producenta. W czasie transportu krzewy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej lub korzeni i pędów. Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach. Drzewa i krzewy mogą być przewożone wszystkimi środkami transportowymi. W czasie transportu należy zabezpieczyć je przed wyschnięciem i przemarznięciem. Krzewy po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. Jeśli jest to niemożliwe, należy je zadołować w miejscu ocienionym i nieprzewiewnym, a w razie suszy podlewać.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wymagania ogólne wg ST 00.01

Roboty ziemne w pobliżu drzew i krzewów powinny być prowadzone wyłącznie w sposób najmniej szkodzący drzewom i krzewom zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz.U. nr 92, poz. 880). W związku z tym, podczas realizacji inwestycji należy przestrzegać następujących zasad:

- na terenie robót ziemnych i budowlanych, należy chronić i zabezpieczyć powierzchnię, urodzajną warstwę gleby; zwykle ściąga się ok. 10-cio cm warstwę gleby i przechowuje w

pryzmach na czas prowadzenia robót;

- należy unikać zagęszczania gleby wokół drzew oraz przemieszczania warstwy powierzchniowej z podglebiem;
- nie należy manewrować sprzętem ciężkim w pobliżu drzew i krzewów; wszelkie roboty w pobliżu drzew należy wykonać ręcznie z zachowaniem maksymalnej ilości korzeni;
- w celu niedopuszczenia do przesuszenia systemów korzeniowych, wykopy przy drzewach należy zasypywać w jak najkrótszym czasie;
- w przypadku prowadzenia robót w okresie wegetacyjnym, drzewa po zasypaniu wykopów należy obficie podlać, zaś w przypadku prowadzenia robót w okresie jesienno-zimowego spoczynku drzew/krzewów, korzenie podczas wykopów należy owinać jutą lub matami;

Sadzenie krzewów.

Termin sadzenia.

Krzewy uprawiane w pojemnikach można sadzić praktycznie przez cały rok (z zachowaniem odpowiednich warunków sadzenia, odpowiednim przechowywaniem rośliny oraz unikaniem okresów suszy, upałów oraz nie sadzimy, gdy gleba jest zmarznięta).

- Pora sadzenia: wczesna wiosna i jesień.
- Rów w całości musi być wypełniony glebą.
- Doły pod krzewy w całości zaprawić glebą.
- W pierwszej kolejności należy użyć humusu pozyskanego i składowanego na terenie budowy.

Wymagania dotyczące sadzenia krzewów są następujące:

- termin sadzenia dla sadzonek produkowanych w gruncie wiosną po rozmarznieniu gleby i jesienią (zwykle w okresie 15.03 - 15.05 i 30.08 - 30.11), dla gatunków iglastych i liściastych produkowanych w kontenerach zwykle w okresie 15.03 - 30.11,
 - przed wysadzeniem sadzonek teren winien zostać odchwaszczony herbicydami,
 - miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie zgodnie z Dokumentacją Projektową,
 - dołki pod drzewa i krzewy powinny mieć wielkość wskazaną w Dokumentacji Projektowej i zaprawione zgodnie z dokumentacją projektową,
 - rośliny winny być sadzone na głębokości \pm na jakiej rosły w szkółce, jednak nie głębiej niż 5cm
 - w stosunku do poziomu gruntu (zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny),
 - korzenie uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- Kontrola robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji krzewów polega na sprawdzeniu zgodności realizacji obsadzenia z Dokumentacją Projektową w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian, odległości sadzonych roślin,
- materiału roślinnego w zakresie stanu zdrowotnego i wymagań jakościowych,
 - opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
 - odpowiednich terminów sadzenia,
 - wymiany chorych, uszkodzonych, suchych i zdeformowanych krzewów,
 - zasilenia nawozami mineralnymi.

Sposób sadzenia

W przypadku krzewów uprawianych w pojemnikach nie wykonujemy zabiegów pielęgnacyjnych przed sadzeniem, ale należy delikatnie rozluźnić bryłę korzeniową, jeśli po wyciągnięciu z pojemnika korzenie są zbyt mocno poplątane i poskręcane.

Pielęgnacja

Wszystkie działania pielęgnacyjne – kształtujące zieleń dla obszaru opracowania powinna wykonywać wyspecjalizowana firma.

Zabiegi pielęgnacyjne po posadzeniu krzewów:

- podlewanie roślin po posadzeniu i w pierwszym roku po posadzeniu w miarę potrzeb;

- nie należy nawozić ziemi tuż po posadzeniu;
- działania chroniące przed chorobami i szkodnikami-w razie potrzeby.

Sadzenie traw ozdobnych.

Trawy ozdobne powinny być w pełni wykształcone z zachowaniem naturalnego pokroju, charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące parametry:

- sadzić rośliny w uprawie kontenerowej;
- wielkość roślin określa się na podstawie wielkości pojemnika;
- sadzić rośliny przeszkółkowane;

Miejsca sadzenia roślin powinny być zgodne z dokumentacją projektową - powierzchnia pod trawy ozdobne powinna zostać starannie przygotowana. Należy usunąć chwasty trwałe: perz, mniszek, podagrycznik. Podłoże głęboko przekopać i wzbogacić nawozami organicznymi (kompost, obornik, nawóz zielony) - powierzchnię pod rośliny wyłożyć 20 cm warstwą ziemi żyznej - gęstość sadzenia zależy od siły wzrostu charakterystycznej dla gatunku i odmiany – zgodne z dokumentacją projektową. Należy rozłożyć pod rośliny agrowłókninę do ściółkowania gleby. Po posadzeniu należy intensywnie podlać. Czas sadzenia traw w uprawie kontenerowej, rozciąga się na cały sezon wegetacyjny. Najlepszym terminem sadzenia traw ozdobnych jest wiosna, rośliny sadzone w okresie późno-jesiennym powinny być zabezpieczone przed przemarzaniem.

Pielęgnacja w okresie 2 sezonów wegetacyjnych polega na:

- Nawożenie – wiosną, 1 raz w roku.
Rośliny wymagają nawożenia mineralnego w dawkach uzależnionych od niedoboru składników w glebie – około 2 - 4 kg NPK na 1 ar w ciągu roku. Mieszanki nawozów należy przygotować tak, aby roślinom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku. Nawożenie nawozami mineralnymi o przedłużonym działaniu. Nawożenie nawozami zawierającymi azot należy zakończyć w lipcu.
- Nawadnianie przy braku systemu nawadniania podlewanie nowych nasadzeń w miarę potrzeb, lecz nie mniej niż 2 razy w miesiącu (od V-IX).
- Odchwaszczanie – 2 razy w miesiącu (od V – IX).
Usuwać chwasty z powierzchni żwiru pod trawami ozdobnymi. Chwasty trwałe w pierwszym okresie należy usuwać tylko ręcznie. W każdym roku pielęgnacji należy uzupełnić braki powierzchni żwiru – 1 raz w roku.
- Usuwanie obumarłych części roślin – 2 razy w ciągu roku.
Obumarłe części nadziemne roślin zimujących w gruncie należy usunąć wczesną wiosną tuż przed ruszeniem wegetacji roślin. Należy usunąć przekwitłe kwiatostany.
- Dosadzenia wypadów – wiosną, 1 raz w roku.
Należy uzupełnić wypady traw ozdobnych .

Założenie trawnika.

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami są następujące:

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,
- przy wymianie gruntu rodzimego na ziemię urodzajną teren powinien być obniżony w stosunku do gazonów lub krawężników o ok. 15 cm - jest to miejsce na ziemię urodzajną (ok. 10 cm) i kompost (ok. 2 do 3 cm),
- przy zakładaniu trawników na gruncie rodzimym krawężnik powinien znajdować się 2 do 3 cm nad terenem,
- teren powinien być wyrównany i splantowany,
- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana,
- przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem - kolczatką lub zagrabiec,
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne,
- okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września,
- na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości od 1 do 4 kg na 100 m²,
- na skarpach nasiona traw wysiewane są w ilości 4 kg na 100 m²,
- przykrycie nasion - przez przemieszczanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką,
- po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego, mieszanka nasion trawnikowych może być gotowa lub wykonana
- teren musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń i wyrównany,
- w miejscach, gdzie brakuje urodzajnej ziemi rodzimej lub nie nadaje się ona do wykorzystania przewidziano uzupełnienia lub wymianę gruntu rodzimego na ziemię urodzajną,
- przy wymianie gruntu rodzimego na ziemię urodzajną teren powinien być obniżony o ok. 15cm,

Pielęgnacja trawników.

Ustala się okres pielęgnacji pozostający w zakresie Wykonawcy – 1 rok po odbiorze
Do podstawowych zabiegów w pielęgnacji trawników należy koszenie, podlewanie i odchwaszczanie:

- pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10 cm,
- następne koszenia powinny się odbywać w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała 10 - 12 cm,
- ostatnie przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane w połowie września,
- chwasty trwałe w pierwszym okresie należy usuwać środkami chwastobójczym o selektywnym działaniu, które należy stosować z dużą ostrożnością i dopiero po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika,
- należy przewidzieć, w zależności od warunków atmosferycznych, podlewanie trawników.

Trawniki wymagają nawożenia mineralnego:

- około 100 kg N na 1 ha w ciągu roku,
- około 80 kg P na 1 ha w ciągu roku,
- około 150 kg K na 1 ha w ciągu roku.

Mieszanki nawozów powinny 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 wschodów.

Ochrona zieleni na placu budowy.

W ramach zabezpieczenia drzew należy wykonać następujące czynności:

- zabezpieczenie pni drzew obudową z desek do wysokości pierwszych gałęzi, czyli około 2 m, określonej jednak indywidualnie dla każdego drzewa, aby nie uszkodzić najbliższych konarów,
- dolna część każdej deski powinna opierać się na podłożu (i być lekko zagłębiona w ziemi),
- jeżeli jest to niemożliwe np. przez nadbiegi korzeniowe, deski należy obsypać ziemią, przymocowanie desek do pnia opaskami z drutu okrągłego, miękkiego ocynkowanego lub taśmy stalowej ocynkowanej (nie wolno używać do tego celu gwoździ) - opaski należy stosować w odległości co 40-60 cm od siebie - czyli min. 3 na pniu, podlewanie wodą w ilości ok. 20 dm³ na 1 szt. drzewa w zależności od warunków atmosferycznych,
- przykrycie korzeni matami słomianymi w ilości ok. 4 m² na 1 szt. drzewa,
- w przypadku wymiany nawierzchni utwardzonych w obrębie rzutu korony i strefie 2m od obrysu korony, nie wolno pozostawiać odkrytej wierzchniej warstwy ziemi, należy natychmiast położyć nową nawierzchnię lub przykryć glebę matami słomianymi lub wilgotną jutą,
- wytyczenie tras poruszania się ludzi i sprzętu budowlanego,
- wytyczenie miejsc składowania materiałów,
- należy podwiązać nisko osadzone gałęzie

Zabezpieczenie grup drzew:

- wykonanie obudowy z desek do wysokości określonej indywidualnie dla każdej grupy drzew (maks. do 2 m)
- deskowanie winno być mocowane za pomocą gwoździ do palików wbitych w grunt i rozmieszczonych co około 1,5m)
- ogrodzenie powinno ochraniać zarówno pnie jak i korony drzew

Zabezpieczenie krzewów obejmuje:

- wykonanie obudowy z desek do wysokości określonej indywidualnie dla każdego krzewu lub grupy krzewów (maksymalnie do 2 m) - deskowanie winno być mocowane za pomocą gwoździ do palików wbitych w grunt i rozmieszczonych co około 1,5 m.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wymagania ogólne wg ST 00.01

Kontrola Trawników.

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- określenia ilości zanieczyszczeń (w m³),
- pomiaru odległości wywozu zanieczyszczeń na zwłokę,
- wymiany gleby jałowej na ziemię urodzajną z kontrolą grubości warstwy rozścielonej ziemi,
- ilości rozrzuconego kompostu,
- prawidłowego uwałowania terenu,
- zgodności składu gotowej mieszanki traw z ustaleniami dokumentacji projektowej,
- gęstości zasiewu nasion,
- prawidłowej częstotliwości koszenia trawników i ich odchwaszczania,
- okresów podlewania, zwłaszcza podczas suszy,
- dosiewania płaszczyzn trawników o zbyt małej gęstości wykiełkowanych źdźbeł trawy.

Kontrola robót przy odbiorze trawników dotyczy:

- prawidłowej gęstości trawy (trawniki bez tzw. „łysin”),

- obecności gatunków niewysiewanych oraz chwastów.

Kontrola nasadzeń roślin

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności usunięcia roślinności, wykarczowania korzeni i zasypania dołów.

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

- wielkości dołków pod krzewy,
- zaprawienia dołków 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: PN-R-67022 [2] i PN-R-67023 [3],
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- wykonania prawidłowych misek po posadzeniu i podlaniu,
- wymiany chorych, uszkodzonych, suchych i zdeformowanych roślin,
- zasilania nawozami mineralnymi.

Kontrola robót przy odbiorze posadzonych roślin dotyczy:

- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową,
- zgodności posadzonych gatunków i odmian oraz ilości z dokumentacją projektową,
- wykonania misek przy drzewach i krzewach, jeśli odbiór jest na wiosnę lub wykonaniu kopczyków, jeżeli odbiór jest na jesieni,
- jakości posadzonego materiału.

7. OBMIAR ROBÓT

Wymagania ogólne wg ST 00.01

Jednostką obmiarową dla poszczególnych robót:

- Zabezpieczenie drzew i krzewów [szt],
- Dostawa krzewów i traw ozdobnych [kpl.],
- Sadzenie krzewów i traw ozdobnych [szt.],
- Pielęgnacja krzewów i traw ozdobnych [szt.],
- Oczyszczenie terenu pod trawnik [m3],
- Wywiezienie zanieczyszczonego gruntu [m3],
- Plantowanie mechaniczne powierzchni gruntu [m2],
- Rozścielenie ziemi urodzajnej [m3],
- Rozścielenie ziemi kompostowej [m3],
- Wykonanie trawników [ha],
- Pielęgnację trawników [m2].

8. ODBIÓR ROBÓT

Wymagania ogólne wg ST 00.01

Odbiór zieleni powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych napraw wadliwie wykonanych nasadzeń. Do odbioru wykonawca robót przedstawia wszystkie wyniki pomiarów powierzchniowych, zapisów w Dzienniku Budowy i notatek z przeprowadzonych

bieżących kontroli materiału roślinnego. Odbiorowi szczególnemu podlega stworzone środowisko glebowe dla drzew, krzewów wraz z podsypką glebową powierzchni trawnikowych. W przypadku zakładania i pielęgnacji zieleni obowiązują zasady odbioru prac zanikających i ulegających zakryciu m.in. oczyszczenie terenu, uprawa gleby, wykonanie dołów pod nasadzenia, wyłożenie ziemi urodzajnej, rozłożenie i umocnienie agrowłókniny, sadzenie roślin, podlewanie i nawożenie. Odbiór robót porządkowych następuje po całkowitym uporządkowaniu terenu z zanieczyszczeń oraz wywiezieniu poza teren budowy na legalne składowisko w celu utylizacji. W przypadku stwierdzenia w czasie odbioru robót wad i nieprawidłowości wykonawczych, Zamawiający ustali zakres wykonania robót poprawkowych lub poleci wykonanie i wymianę na nową wadliwie przeprowadzone nasadzenia roślin i uzupełnienie braków w powierzchniach trawnikowych. Roboty poprawkowe lub wymianę na nową wadliwie wykonaną zieleni, wykonawca zrealizuje na koszt własny w terminie ustalonym przez Zamawiającego.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Wymagania ogólne wg ST 00.01

Cena jednostkowa prac związanych z dostawą, sadzeniem i pielęgnacją zieleni obejmuje:

- Dostarczenie materiałów i sprzętu,
- Zabezpieczenie drzew,
- Dostawa roślin,
- Sadzenie roślin,
- Pielęgnację roślin,
- Oczyszczenie terenu pod trawnik,
- Wywiezienie zanieczyszczonego gruntu,
- Plantowanie mechaniczne powierzchni gruntu,
- Rozścielenie ziemi urodzajnej,
- Rozścielenie ziemi kompostowej,
- Wykonanie trawników,
- Pielęgnację trawników.
- roboty wykończeniowe i uporządkowanie terenu.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Wymagania ogólne wg ST 00.01

PN – S – 06102 : 1997 Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie.

PN – 83/R – 04150 Zabiegi uprawowe. Nazwy i określenia.

BN-73/0522-01 Kompost fekalioowo-torfowy

BN-76/9125-01 Rośliny kwietnikowe jednoroczne i dwuletnie