

ST – 02/08 URZĄDZANIE TERENÓW ZIELENI

CPV - 45112710-5 Urządzanie terenów zieleni

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z nasadzeniem drzew, krzewów i roślin.

1.2 Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z nasadzeniem drzew, krzewów i roślin wieloletnich.

Zakres obejmuje:

- utworzenie rabat z roślin wieloletnich
- utworzenie łąki kwietnej
- utworzenie ogrodu warzywno – zielowego

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST 00/00. „Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

1.4.1. Ziemia urodzajna – ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.

1.4.2. Materiał roślinny – sadzonki drzew i roślin wieloletnich.

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

1.4.4. Forma naturalna – forma drzew do zadrzewień zgodna z naturalnymi cechami wzrostu.

1.4.5. Forma pienna – forma drzew i niektórych krzewów sztucznie wytworzona w szkółce z pniami o wysokości 1,5 m, z wyraźnym nie przyciętym przewodnikiem i uformowaną koroną.

1.4.6. Forma krzewiasta – forma właściwa dla krzewów lub forma drzewa utworzona w szkółce przez niskie przycięcie przewodnika celem uzyskania wielopędowości.

1.4.7. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w Specyfikacji ST 01/00. „Wymagania ogólne”, p.1.4.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 01/00. „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

2. MATERIAŁ

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Podano w Specyfikacji ST 00/00. „Wymagania Ogólne”.

2.2. Ziemia urodzajna.

Ziemia urodzajna, w zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następujące charakterystyki:

- ziemia rodzima – powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w pryzmach nieprzekraczających 2m wysokości; rodzajem ziemi urodzajnej jest humus,
- ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy – nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.

Przed sadzeniem roślin należy odpowiednio przygotować grunt pod wysiew i sadzenie. Należy stosować glebę o właściwościach odpowiednich do wybranych roślin, zgodnie z zaleceniem producenta.

2.3 Materiał roślinny i nasadzeniowy

2.4.1. Wymagania dotyczące wielkości roślin i ich doboru gatunkowego

Zestawienie roślin:

- Żurawka np. Palace Purple
- Bergenia Cordifolia
- Tawuła japońska Golden Carpet
- Porzeczka alpejska Schmidt (klon męski)
- Klon pospolity Globosum kulisty
- Mieszanka roślin do łąki kwietnej

Inne parametry dotyczące wielkości materiału roślinnego powinny być zgodne z maksymalnymi wartościami określonymi w PN-87/R-67022, PN-87/R-67023 i BN-76/9125-01 – wybór I.

Lokalizację, ilości i gatunki nasadzeń wykonać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu oraz wykazem projektowanej zieleni – Zał. nr 2 do projektu. Zastosowanie roślin równoważnych wymaga uprzedniej akceptacji projektanta i Zamawiającego

Faktyczne rozliczenie zadania następować będzie w oparciu o rzeczywiste wykonanie prac. Gatunki roślin przewidziane do nasadzeń to, o ile nie zostały narzucone poprzez konkretne zapisy w decyzji na temat nasadzeń kompensacyjnych, gatunki rodzime, dostosowane do panujących w danym miejscu warunków glebowo – hydrologicznych.

2.4. Wymagania dotyczące roślin

Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z normami wymienionymi powyżej, właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy.

Materiał roślinny musi być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej. Rośliny muszą być zdrewniałe, zahartowane oraz prawidłowo uformowane, z zachowaniem charakterystycznych dla gatunku i odmiany pokroju, wysokości, szerokości i długości pędów, a także równomiernego rozkrzewienia i rozgałęzienia. Powinny być zachowane odpowiednie proporcje między pniem, koroną i bryłą korzeniową. Materiał musi być zdrowy, bez uszkodzeń mechanicznych, objawów będących skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki oraz bez odrostów podkładki.

Sadzonki drzew i krzewów powinny posiadać następujące cechy:

- roślina powinna być min. dwukrotnie szkółkowana,
- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- sadzonki drzew i krzewów wyłącznie balotowane (z bryłą korzeniową) lub w pojemnikach,
- u roślin sadzonych z bryłą korzeniową, bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana, zwarta i nieuszkodzona, w przypadku drzew o obwodzie pow. 14 cm zabezpieczona siatką drucianą,

- pędy szkieletowe korony drzewa powinny być dobrze wykształcone i równomiernie rozmieszczone oraz występować w ilości uzależnionej od gatunku i odmiany, jednak nie mniejszej niż 4,
- pędy korony u drzew i krzewów nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące, np. u form kulistych,
- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte, dopuszcza się 4 niecałkowicie zarośnięte blizny na przewodniku w II wyborze, u form naturalnych drzew.

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- dwupędowe korony drzew formy piennej,
- niewłaściwe proporcje korony w stosunku do pnia, tzw. korona wybujała,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- źle zarośnięte odmiany szczepionej z podkładką.

Wymagania dotyczące łąki kwietnej:

Standard materiału siewnego (nasiona traw i kwiatów)

1. Mieszanek nasion wielogatunkowa o różnych wymaganiach. Mieszanek musi zawierać nasiona roślin pochodzących z upraw na terenach leżących w podobnej strefie klimatycznej, charakteryzujących się podobną ilością opadów atmosferycznych.
2. Przewiduje się zastosowanie różnych mieszanek nasiennych w zależności od warunków glebowych panujących na danym terenie. Zalecane jest wykonanie prób glebowych.
3. Mieszanek nasienne powinna zawierać przynajmniej 10 gatunków roślin. Nie może zawierać gatunków uznanych za inwazyjne według wykazu Polskiego Towarzystwa Botanicznego i uwzględniać rośliny z zał. pt. „Lista gatunków”. Po uzgodnieniu z Zamawiającym w mieszance nasiennej mogą pojawić się domieszki innych gatunków roślin.
4. Mieszanek nasienne nie może zawierać w składzie więcej niż 30% traw.
5. Żaden z zastosowanych w mieszance komponentów (gatunków) nie może przekraczać 15% całkowitej masy mieszanki.
6. Mieszanek powinna wykazywać jak najdłuższy czas kwitnienia (min. 4 miesiące). Gatunki powinny być dobrane pod względem różnych terminów kwitnienia.
7. Wybierając skład gatunkowy mieszanki należy mieć na uwadze lokalizację ich wysiewu. Należy wykluczyć rośliny silnie trujące i alergizujące dla dzieci.

2.5. Nawozy mineralne

Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu – N.P.K.). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbrzyleniem w czasie transportu i przechowywania.

2.6. Ściółkowanie

Ściółkowanie - pokrywanie powierzchni gleby zrębkami lub mieloną korą w celu zmniejszenia parowania wody, niedopuszczenia do rozwoju chwastów, poprawy sprawności roli oraz zapobieżenia erozji wodnej i wietrznej.

3. SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00/00. "Wymagania ogólne"

3.2 Sprzęt do wykonania nawierzchni z płyt

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

- glebogryzarek, pługów, kultywatorów, bron do uprawy gleby,
- sprzętu do pozyskania ziemi urodzajnej (np. spycharki gąsienicowej, koparki),
- drobnego sprzętu ogrodniczego.

4. TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00/00. „Wymagania ogólne”.

4.2 Transport materiałów

Transport materiałów może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów. W czasie transportu drzewa i krzewy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej lub korzeni i pędów. Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach.

Drzewa i krzewy mogą być przewożone wszystkimi środkami transportowymi. W czasie transportu należy zabezpieczyć przed wyschnięciem i przemarznięciem. Drzewa i krzewy po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. Jeśli jest to niemożliwe, należy je zadołować w miejscu ocienionym i przewiewnym, a w razie suszy podlewać.

Rośliny należy przewozić w warunkach zabezpieczających je przed wstrząsami, uszkodzeniami i wyschnięciem. Przy przesyłaniu na dalsze odległości, rośliny należy przewozić szybkimi środkami transportowymi, zakrytymi.

W okresie wysokich temperatur przewóz powinien być w miarę możliwości dokonywany nocą.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonywania robót

Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST 00/00. „Wymagania ogólne”.

5.2. Wymagania dotyczące sadzenia drzew i krzewów

Wytyczne do nasadzeń krzewów

Sadzenie krzewów należy rozpocząć od wyznaczenia miejsca zgodnie z dokumentacją projektową lub zgodnie ze wskazaniem zamawiającego.

Konieczne też jest zdjęcie darni, wykopane doły pod krzewy powinny być 2x większe od bryły korzeniowej. Po umieszczeniu bryły sadzonki w dołku, odległość od ścianek, z każdej strony powinna wynosić nie mniej niż 10cm. Doły należy w całości zasypać ziemią urodzajną z hydrożelem w ilości 3g/l i szczepionką mikoryzową. Na zakończenie prac, obszar z krzewami, w odległości od środka skrajnych osobników krzewów nie mniejszym niż 1 m wyściółkować warstwą np. grysłu ozdobnego lub kory sosnowej i podlać obficie, aby cała ziemia wraz z bryłą została nasiąknięta wodą. Po odbiorze należy wykonać cięcia formujące.

Wytyczne do nasadzeń drzew:

- drzewa należy sadzić w doły o wymiarach 0,7x0,7m zaprawione ziemią żyzną w całości
- przed wykopaniem dołu pod sadzoną roślinę trzeba odchwąścić teren,
- jeżeli gleba jest bardzo zwięzła, należy wzruszyć dno i ściany dołu, aby roślinie ułatwić przenikanie do otaczającego podłoża
- korzenie przed posadzeniem zaprawić preparatem mikoryzowym
- dobrze ubić ziemię wokół posadzonych drzew, aby gleba szczelnie przylegała do korzeni
- uformować misę wokół drzewa, intensywnie podlać po sadzeniu

- sadzić drzewa zdrowe z odpowiednio ukształtowaną koroną oraz z dobrze rozwiniętym systemem korzeniowym
- posadzone drzewa odpowiednio opalikować, podlewać regularnie

Pielęgnacja po sadzeniu

Pielęgnacja (w ciągu 24 miesięcy po posadzeniu) polega na:

- podlewaniu,
- odchwaszczaniu,
- nawożeniu,
- usuwaniu odrostów korzeniowych,
- poprawianiu misek,
- wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew i krzewów,
- wymianie zniszczonych palików i wiązań,
- przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące).

Wytyczne do wysiewu łąki kwietnej:

Dla najlepszego efektu nasiona należy wysiać na ziemię oczyszczoną z dotychczasowej roślinności i jej pozostałości – kłaczy czy korzeni. Przed wysiewem teren należy wyrównać, dzięki temu nasiona nie zostaną zmyte w czasie deszczu czy podlewania. Wysiew w trawnik to metoda, które nie daje żadnej pewności sukcesu. Jeśli w darni są prześwity, a rośliny będą miały wystarczająco dużo miejsca do wzrostu, to miejscami mogą pojawić się kwiaty, ale skuteczność tej metody jest często niska.

Tradycyjną łąkę wieloletnią zaleca się wysiewać wiosną i jesienią, kiedy ryzyko suszy jest niskie. Siew jesienny spowoduje wcześniejsze kwitnienie wiosną kolejnego roku, sprawi także, że na łące pojawi się więcej maków. Siew wiosenny pozwoli na szybkie ukwiecenie terenu, jeśli tylko w czasie pierwszego wzrostu rośliny będą miały zapewnione wilgotne podłoże. Nasiona przed wysiewem trzeba wymieszać – ważne jest, aby mieszanka została wysiana równomiernie na całej powierzchni.

Nasiona wysiewamy powierzchniowo – nie przysypujemy ich ziemią, bo wiele gatunków kiełkuje na słońcu i bez światła nie zacznie wegetacji. Nasiona na łąki kwietne są bardzo wydajne, a siejąc, należy być oszczędnym i przestrzegać zalecanej normy wysiewu. Zbyt gęsto wysiana łąka, na której wyrośnie za dużo roślin, które w fazie intensywnego wzrostu zaczną między sobą konkurować o dostęp do światła i wody, może stracić na estetyce.

Po wysiewie teren należy zwałować bądź udeптаć, by zapewnić nasionom dobry kontakt z podłożem. Na koniec przyszłą łąkę podlewamy. Jeśli nie ma takiej możliwości, wysiew nasion w miarę możliwości warto zaplanować w czasie poprzedzającym deszcz. To ważne, aby delikatne korzenie młodych roślin miały dobre warunki do penetrowania wilgotnej gleby. Dla prawidłowego rozwoju roślin ważne jest utrzymanie umiarkowanej wilgotności podłoża w początkowym okresie wzrostu, zwłaszcza na glebach przepuszczalnych.

Wytyczne do nasadzeń warzyw i ziół

Projekt obejmuje przygotowanie terenu pod uprawę poprzez ustawienie rabat oraz odpowiednie przygotowanie ziemi. Sadzenie warzyw i ziół zostanie wykonane przez dzieci uczęszczające do żłobka w ramach wspólnych działań edukacyjnych i ogrodniczych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00/00. „Wymagania ogólne”

6.2. Drzewa i krzewy

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

- wielkości dołków pod drzewa i 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 ST oraz normami: PN-87/R-67022, PN-87/R-67023 i PN-76/9125-01,
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- prawidłowości osadzenia pali 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 i krzewów,
- zasilania nawozami mineralnymi.

Kontrola robót przy odbiorze posadzonych drzew i krzewów dotyczy:

- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową,
- zgodności posadzonych gatunków i odmian oraz ilości drzew i krzewów z dokumentacją projektową,
- wykonania misek przy drzewach i krzewach, jeśli odbiór jest na wiosnę lub wykonaniu kopczyków, jeżeli odbiór jest na jesieni,
- prawidłowości osadzenia palików i przywiązania do nich pni drzew (paliki prosto i mocno osadzone, mocowane nienaruszone),
- jakości posadzonego materiału.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST 00/00. "Wymagania ogólne".

7.2. Jednostka obmiarowa

Podstawą dokonywania obmiaru określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji jest dołączony do Dokumentacji Przetargowej przedmiar robót.

Cena posadzenia 1 sztuki drzewa liściastego obejmuje:

- zakup i transport materiałów na miejsce wykonania robót,
- wyznaczenie miejsc sadzenia,
- wykopanie i zaprawienie dołów,
- sadzenie drzew lub krzewów liściastych,
- opalikowanie drzew z przymocowaniem taśmą,
- ściółkowanie zrębkami lub korą,
- podlanie,
- uporządkowanie terenu nasadzeń.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji ST 00/00. „Wymagania Ogólne”.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, Specyfikacjami i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie określone wymagania zostały spełnione.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

Zalecenia jakościowe dla ozdobnego materiału szkółkarskiego. Związek Szkółkarzy Polskich. Warszawa, 2008 r.

Katalog Nakładów Rzeczowych Nr 2-21 - Tereny zieleni MGPIB 2000 r.

Normy

- PN-G-98011 Torf rolniczy
- PN-R-67022 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste
- PN-R-67023 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste
- BN-73/0522-01 Kompost fekalioowo -torfowy