

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I
ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

D.09.01.01

ZIELEŃ DROGOWA

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru nasadzenia drzew wraz z pielęgnacją związku z przebudową polegającą na modernizacji nawierzchni drogi gminnej w m. Kraczyнки - Wylazłów

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z nasadzeniem drzew wraz z pielęgnacją i obejmują:

- sadzenie krzewów,
- rozłożenie agrowłókniny,
- ściółkowanie gleby korą sosnową,
- wykonanie nawierzchni żwirowej.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Ziemia urodzajna - podłoże ogrodnicze wykonane w toku prawidłowych zabiegów agrotechnicznych, zapewniające roślinom prawidłowy rozwój, posiadające wymagane właściwości składu mechanicznego, zawartości materiału organicznego, zawartości składników pokarmowych, odczynu gleby, zasolenia.

1.4.2. Materiał roślinny - drzewa, krzewy, pnącza, byliny, rośliny cebulowe.

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

1.4.4. Forma naturalna - forma drzew zgodna z naturalnymi cechami wzrostu danego gatunku lub odmiany, z wyraźnie wykształconym przewodnikiem, nie poddana cięciu formującemu.

1.4.5. Forma pienna - forma drzew i niektórych krzewów sztucznie wytworzona w szkółce z pniami o wysokości od 1,80 do 2,20 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. Przewodnik - pęd główny stanowiący oś drzewa.

1.4.8. Pień - dolna wolna od gałęzi część przewodnika.

1.4.9. Bryła korzeniowa - uformowana podczas zabiegów szkółkarskich bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami rośliny.

1.4.10. System korzeniowy - zespół korzeni uformowany przez roślinę.

1.4.11. Wysokość rośliny - długość mierzona od nasady pnia do najwyższej części rośliny.

1.4.12. Szerokości rośliny - odległość mierzona w najszerszym miejscu rośliny.

1.4.13. Szkółkowanie - zabiegi agrotechniczne przeprowadzane w szkółce polegające głównie na cyklicznym (przynajmniej raz w roku) przesadzaniu szkółkowanej rośliny lub przycinaniu jej systemu korzeniowego.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-M.00.00.00. „Wymagania Ogólne”.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dot. materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Kora

Materiały wykończeniowe powierzchni terenu występują w otoczeniu nasadzeń drzew i krzewów. Wykończenie powierzchni terenu powinno zostać wykonane po zakończeniu sadzenia roślin. Do wykończenia powierzchni należy użyć kory pozyskanej z drzew iglastych. Kora, powinna być przekompostowana i sterylna (tzn. pozbawiona nasion chwastów i zarodników grzybów). Odczyn stosowanej kory powinien być obojętny.

2.3. 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 przyzmacach nie przekraczających 2 m wysokości, ziemia w przyzmacach nie może być wystawiona na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.
- ziemia do sadzenia drzew i krzewów przyulicznych nie powinna zawierać więcej niż 25% iltu i nie więcej niż 70% piasku
- optymalne pH ziemi 5,5 - 6,8,
- ziemia nie może być zasolona,
- ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy - nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie. Ziemia stosowana do zaprawy dołów musi być przygotowana w specjalistycznym zakładzie i być mieszanką mineralno-organiczną (torfy),
- ziemia musi ponadto spełniać warunki określone w dokumentacji projektowej,
- wyżej podane właściwości powinny być udokumentowane przez wykonawcę przed dostawą ziemi urodzajnej na teren budowy.

2.4 Agrowłóknina

Miejsca sadzenia krzewów zostaną pokryte agrowłókniną czarną o gramaturze minimum 50g/m niedopuszczalne jest stosowanie maty szkółkarskiej ani folii.

2.5. Nawierzchnia żwirowa

żwir rzeczny płukany frakcja 14-32 mm
wolny od zanieczyszczeń

2.6. Taśma stalowa ocynkowana

taśma z stali ocynkowanej o grubości 1,5 mm i szerokości 200 mm , ma na celu odgradzać nawierzchnię żwirową od nasadzeń roślinnych. taśmę montujemy poprzez wciśnięcie jej w ziemię,
górna krawędź taśmy nie może wystawać więcej niż 5 mm ponad warstwę żwiru

2.7. Materiał roślinny.

2.7.1. drzewa i krzewy

Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z normą PN-R-67023 [3] i PN-R-67022 [2], właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy.

Szczegółowe zalecenia dotyczące materiału roślinnego zwarte zostały w tabeli w punkcie 2.8.

Wymagania ogólne:

Sadzonki krzewów powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- rośliny powinny być dojrzałe technicznie, tzn. nadające się do wysadzenia, jednolite w całej partii, zdrowe i niezwiędnięte,
- pokrój roślin, barwa kwiatów i liści powinny być charakterystyczne dla gatunku i odmiany,
- do czasu wysadzenia rośliny powinny być ocienione, osłonięte od wiatru i zabezpieczone przed wyschnięciem.

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,

3. Sprzęt

Drobny sprzęt ręczny do wykonania nasadzeń.

4. Transport

Transport ziemi kompostowej może odbywać się dowolnymi środkami transportu.

5. Wykonanie robót

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST. D-M. 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

5.1 Wymagania dotyczące sadzenia krzewów

- przed posadzeniem roślin należy teren oczyścić z pozostałości pobudowlanych,
- rośliny rozmieszcza się na podstawie dokumentacji projektowej. Rośliny powinny być usytuowane w pozycjach i ilości wskazanej na rysunku oraz powinny być rozmieszczone równomiernie i dopasowane kształtami tak aby uzyskać określony efekt,
- przed posadzeniem krzewów należy rozłożyć agrowłókninę i przymocować ją do gruntu szpilkami w odstępach co 100cm
- sadzenie należy przeprowadzić niewielkimi partiami, na głębokości podobnej do tej na jakiej krzewy rosły w szkółce/w pojemnikach. Krzewy należy sadzić jedno-/ wielorzędowo, zachowaniem odpowiedniej rozstawy ściśle według dokumentacji projektowej,
- po posadzeniu roślin należy ugnieść ziemię wokół posadzonych roślin,
- po posadzeniu krzewy należy obficie podlać (minimum 5 l wody/roślinę) przed rozłożeniem warstwy ściółki,
- teren wokół roślin należy ściółkować 5 cm warstwą kory

5.2 Pielęgnacja po posadzeniu krzewów

Pielęgnacja w okresie gwarancyjnym (w ciągu roku po posadzeniu) polega na:

- podlewaniu, (nowo posadzone krzewy powinny być nawadniane 3 razy w tygodniu w ciągu dwóch pierwszych tygodni po posadzeniu a następnie co tydzień lub dwa przez pierwszy sezon wegetacji),
 - utrzymaniu przepuszczalnej wierzchniej warstwy ziemi wokół drzew i krzewów,
- odchwaszczaniu ziemi,
- uzupełnianiu ściółki,
- usuwaniu odrostów korzeniowych
- kontrolowaniu chorób i szkodników,
- wymianie uschniętych i uszkodzonych krzewów,
- kształtowanie poprzez cięcia, w taki sposób aby nie tracić kształtu i rzeczywistego pokroju drzewa,
- przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące),
- leczeniu uszkodzeń,
- wykonywaniu cięć sanitarnych, korygujących, prześwietlających, formujących i odmładzających,

- o cięcia odmładzające krzewów, których gałęzie wykazują małą żywotność, słaby przyrost, oraz powodują niepożądane zagęszczenie, (zbyt duże rozmiary krzewów). Zabieg odmładzania można przeprowadzać na krzewach rosnących w warunkach normalnego oświetlenia, z odpowiednim nawożeniem i podlewaniem; zmusza on rośliny do rozwoju nowych, silniejszych gałęzi;
- o cięcia krzewów i ograniczających widoczność na skrzyżowaniach dróg;
- o cięcia żywopłotów nieformowanych usuwanie starych nieforemnych zgrubiałych gałęzi, skracanie gałęzi, aby nie tracić pokroju nasadzenia w płaszczyźnie;

5.4. Agrowłóknina

Przy wykonaniu projektu należy zastosować agrowłókninę P 50 w kolorze czarnym. Poszczególne pasy włókniny należy starannie rozkładać na powierzchni ziemi na tzw. zakładkę. Włókninę należy przymocować do podłoża szpilkami z drutu ocynkowanego rozmieszczonymi po obwodzie w odstępach co 40cm. Następnie tak przygotowaną włókninę po posadzeniu roślin i zamontowaniu systemu nawadniającego należy przykryć 5 cm warstwą kory.

5.5 Nawierzchnia żwirowa

Wykonujemy ją z żwiru rzeczno-flukanego frakcja 14-32 mm, żwir rozkładamy na agrowłókninę, żwir mus całkowicie przykrywać agrowłókninę warstwą grubości 10 cm.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D-M.00.00.00 "Wymagania ogólne". 6.1 krzewy

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

- zgodności parametrów sadzonych roślin z specyfikacją
- zgodności realizacji nasadzeń z dokumentacją projektową w zakresie miejsc i metody sadzenia, gatunków i odmian, odległości sadzonych roślin,
- materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego, pokroju, wieku, zgodności z normami:
- wymaganiami dokumentacji projektowej i ST,
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- wymiany chorych, uszkodzonych, suchych i zdeformowanych drzew i krzewów,

Kontrola robót przy odbiorze posadzonych krzewów dotyczy:

- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową,
- zgodności posadzonych gatunków i odmian oraz ilości krzewów z dokumentacją projektową,
- jakości posadzonego materiału.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiaru robót są szt. (sztuki) nasadzonych krzewów,
m² - ułożenie geowłókniny, korowanie podłoża, wykonanie nawierzchni żwirowej,
m - wykonanie obrzeża,

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru podano w ST D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Odbiór robót powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych napraw wadliwie wykonanej zieleni bez hamowania postępu robót.

9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”. Cena

nasadzenia krzewów obejmuje:

- - roboty przygotowawcze: wyznaczenie miejsc sadzenia, wykopanie i zaprawienie dołków
- - zakup i dostarczenie materiałów,
- -posadzenie materiału roślinnego,
- - przykrycie ściółką terenu pod roślinami,
pielęgnację posadzonych drzew i krzewów: podlewanie, odchwaszczanie, ściółkowanie,
nawożenie,
- rozłożenie agrowłókniny wraz z jej przyszpilkowaniem do podłoża,
- równomierne rozsypanie żwiru,
- trwałe osadzenie opaski stalowej w podłożu.

10. Przepisy związane

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