

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT D - 09.01.02

UTRZYMANIE I PIELEGNACJA ZIELENI

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z utrzymaniem i pielęgnacją zieleni przydrożnej wzdłuż ciągów komunikacyjnych i w Parkach na terenie miasta Sieradza w 2021 roku

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument w postępowaniu przetargowym i przy realizacji umowy na roboty związane z wykonaniem zadania wymienionego w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- usunięciem gałęzi i krzewów ograniczających skrajnie drogą lub załęgających na placach, chodnikach i parkingach miejskich oraz złamanych lub uszkodzonych,
 - karczowaniem,
 - usunięciem odrostów,
 - odmładzaniem żywopłotów liściastych,
 - usuwaniem samosiewów,
 - wymiana materiału roślinnego,
 - utrzymaniem gleby wokół krzewów i drzewek,
 - nawożeniem i podlewaniem,
 - ochrona roślin przed chorobami, szkodnikami i oddziaływaniem ruchu drogowego.
- Inne roboty, związane z utrzymaniem zieleni ujęte są w ST -09.01.01 „Zieleń drogowa”.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Uprawa gleby - czynności związane ze spulchnianiem gruntu, nawożeniem, odchwaszczaniem.

1.4.2. Nawożenie - stosowanie nawozów organicznych i mineralnych do poprawy stosunku związków pokarmowych i struktury gleby.

1.4.3. Odchwaszczanie - niszczenie lub usuwanie roślin niepożądanych w danym miejscu.

1.4.4. Zabieg agrotechniczny - czynności związane z uprawą gleby, nawożeniem, odchwaszczaniem, sadzeniem roślin, cięciem gałęzi, ochrona, podlewaniem.

1.4.5. Pielęgnacja drzew - zespół zabiegów agrotechnicznych tworzących warunki dla Prawidłowego ukorzeniania, wzrostu i rozwoju roślin charakterystycznego dla gatunku, rodzaju, odmiany, z zachowaniem pnia oraz kształtu korony drzewa.

1.4.6. Pielęgnacja krzewu - jw., lecz bez formowania pnia - uzyskanie pokroju krzewu.

- 1.4.7. Pielęgnacja żywopłotów - jw., lecz krzewów gęsto posadzonych w rzędach lub rzędzie.
- 1.4.8. Pielęgnacja zadrzewień przydrożnych - zespół czynności uprawnych, ochronnych i melioracyjnych, które tworzą sprzyjające warunki rozwoju posadzonych drzew i krzewów łączących drogę z otoczeniem.
- 1.4.9. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” punkt 1.4.
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” punkt 1.5.

2. MATERIAŁY

- 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów
Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” punkt 2.
- 2.2. Wiązadła
Wiązadłami mogą być: odcinki elastycznej taśmy parcianej szerokości około 2 cm, gruby sznur średnicy około 1 cm z tworzywa naturalnego (lnu, konopi) lub witki wiklinowe długości około 25 cm, umożliwiające przywiązanie drzewka do palika.
- 2.3. Preparaty impregnujące i powierzchniowe
Preparaty impregnujące i powierzchniowe powinny odpowiadać wymaganiom określonym przez producentów posiadając właściwości grzybobójcze i maskująco-izolujące.
Powinny one ograniczać parowanie soku komórkowego i zapobiegając gniciu drewna, ułatwiając jednocześnie zarastanie ran powstałych po ciecieniu.
- 2.4. Ściółka
Ściółka mogą być rozdrobnione produkty uzyskane z resztek organicznych, np. pocięta słoma, mokra skoszona trawa, trociny lub ściółka torfowa wg PN-G-98002.
- 2.5. Paliki
Paliki, uzyskane najczęściej z drewna iglastego, powinny mieć długość od 2,0m do 3,0m i średnice od 8cm do 10cm. Ostro zaciosany jeden koniec powinien być zabezpieczony środkami konserwującymi, nieszkodliwymi dla roślin lub opalony na długości około 1,0m.
- 2.6. Nawozy organiczne
Do nawozów organicznych należą: obornik, gnojowica, kompost (z resztek organicznych przetworzonych na pryzmach), torf i nawozy zielone, odpowiadające np. PN-B-12079 [1], BN-73/0522-01 [10], BN-89/9103-09 [18], PN-G-98011 [7].
- 2.7. Nawozy mineralne
Do nawozów mineralnych należą, dostarczane przez przemysł, związki chemiczne lub ich mieszanki, jak np. dostępne w handlu nawozy azotowe, fosforowe, potasowe, wapniowe oraz mikronawozy itp., odpowiadające np. PN-C-87002, PN-C-87007.02, BN-75/6019-07, BN-71/6019-08.
- 2.8. Środki ochrony roślin
Do chemicznych i biologicznych środków ochrony roślin należą preparaty owadobójcze, grzybobójcze, przeciw gryzoniom, a także regulatory wzrostu roślin i herbicydy, odpowiadające np. BN-75/6054-02, BN-79/6054-08, BN-86/6055-02, BN-75/6053-25, BN-86/6056-01.
- 2.9. Materiał roślinny
Sadzonki do uzupełniania zadrzewień w okresie pielęgnacji powinny odpowiadać formie

i standardom roślin użytych do zakładania zadrzewień i powinny być zgodne z PN-R-67022 i PN-R-67023. Sadzonki nie powinny posiadać następujących wad:

- uszkodzeń mechanicznych części nadziemnej i korzeni,
- śladów żerowania szkodników,
- oznak chorobowych,
- odrostów poniżej miejsca szczepienia,
- martwic i pęknięć kory oraz zmarszczeń kory,
- uszkodzeń przewodnika i paka szczytowego,
- przesuszeń systemu korzeniowego,
- uszkodzeń bryły korzeniowej.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-M00.00.00 „Wymagania ogólne” punkt 3.

3.2. Sprzęt do utrzymania zieleni przydrożnej

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

- a) do utrzymania i sadzenia roślin - ręczne narzędzia do uprawy gleby i odchwaszczania,
- b) do pielęgnacji części nadziemnej roślin - łańcuchową lub tarczową piłę spalinową, platformę z balustradą na podnośniku samochodowym i narzędzia ręczne do ciecienia drewna,
- c) do ochrony roślin - cysternę do transportu cieczy, opryskiwacz w zależności od zakresu robót, agregowany z ciągnikiem lub przenośny do oprysków na małą skalę,
- d) do karczowania pni - frezarkę do pni, ew. spycharkę, ciągnik wyposażony w wyciągarkę.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” punkt 4.

4.2. Transport materiałów do wykonania nasadzeń

Transport materiału roślinnego do nasadzeń można wykonywać dowolnymi środkami transportu.

Drzewa i krzewy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem pędów, korzeni i bryły korzeniowej. Rośliny z bryłą korzeniową powinny mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach oraz powinny być zabezpieczone przed przemarznięciem.

Zaleca się stosowanie samochodów ze szczelną skrzynią ładunkową, zabezpieczającą rośliny przed wysychaniem.

Ciągnik używany do oprysków winien być wyposażony w przekładnik mocy i urządzenie, umożliwiające zagregowanie z opryskiwaczem.

4.3. Transport odpadów i innych materiałów

Do wywozu gałęzi, chwastów i pozostałych resztek należy stosować dowolny środek transportu, zwykle ciągnik z przyczepą.

Transport nawozów sztucznych i pestycydów powinien odpowiadać wymaganiom PN-C-87001 i PN-C-04657.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” punkt 5.

5.2. Termin realizacji robót

Wykonawca realizuje prace pielęgnacyjne z uwzględnieniem terminów rozwoju biologicznego roślin.

5.3. Przygotowanie materiału roślinnego

Dostarczony materiał roślinny powinien być wolny od uszkodzeń mechanicznych i zabezpieczony przed wysychaniem, np. przez szczelne okrycie korzeni wilgotnymi materiałami.

Tak zabezpieczony materiał roślinny można na środkach transportowych przechowywać nie dłużej niż jedną dobę.

Materiał nie sadzony bezpośrednio po dowiezieniu do miejsca przeznaczenia wykonawca tymczasowo dołuje w miejscu ocienionym, w rowach szerokości większej o 10 do 20cm od średnicy systemu korzeniowego i głębokości umożliwiającej całkowite zakrycie korzeni ziemią uzyskaną podczas kopania rowka, oraz obficie zalewa wodą korzenie zadołowanych roślin.

W dołowniku tymczasowym materiał roślinny może być magazynowany nie dłużej niż 7 dni. Podczas transportu z dołownika do miejsca wbudowania (posadzenia), rośliny należy zabezpieczyć ponownie w sposób podany poprzednio. Materiał roślinny w pojemnikach lub z bryłą korzeniową w skrzyni ładunkowej samochodu wykonawca zabezpiecza przed przesuwaniem tak, by nie uległy uszkodzeniu zapakowane bryły korzeniowe lub pojemniki z roślinami. Roślin z bryłą lub w pojemnikach nie dołuje się.

5.4. Usunięcie gałęzi drzew i krzewów

Usunięcie drzew i krzewów ograniczających skrajnie drogową oraz złamanych lub uszkodzonych. Usunięcie gałęzi i konarów liściastych drzew i krzewów wrastających w światło skrajni drogowej oraz uszkodzonych, uschniętych i złamanych dokonuje się w okresie spoczynku roślin (zima) ostrymi narzędziami (nożem ogrodniczym - krzesakiem, sekatorem, piłką ręczną do cięcia drewna, piłą łańcuchową lub tarczową). Grube konary i gałęzie należy usunąć, wykonując trzy ciecacie:

- a) pierwsze - od dołu do połowy grubości odcinanej gałęzi,
- b) drugie - od góry w odległości od 5 do 10cm dalej licząc w kierunku skrajnym od cięcia dolnego, co pozwala na odcięcie konaru lub gałęzi bez odarcia kory z pnia drzew,
- c) trzecie - tuż przy obrączce (tak by nie uszkodzić obrączki) w celu usunięcia sęka, który powstał przy poprzednich dwóch ciecaciach.

Cięcie po pile ręcznej lub mechanicznej należy wyrównać krzesakiem i zasmarować preparatem grzybobójczym zabezpieczającym drzewo przed infekcją (rany do średnicy 10 cm). Rany o średnicy powyżej 10 cm zabezpiecza się dwuskładnikowo, krawędzie rany preparatem powierzchniowym, a środek preparatem impregnującym. Cięcie cieńszych gałęzi drzew i krzewów liściastych także należy wykonać przy obrączce z wyrównaniem nożem i zasmarowaniem.

Cięcie gałęzi drzew iglastych wykonuje się na granicy drewna żywego i martwego lub w miejscu nasady gałęzi żywej. Sposób wykonania jak przy drzewach liściastych.

5.5. Usuwanie odrostów z pnia i szyi korzeniowej

Usunięcie odrostów z pnia drzew należy wykonać w taki sam sposób jak usuwanie gałęzi. Odrosty korzeniowe wycina się sekatorem lub nożem możliwie najbliżej miejsca odrostu, po usunięciu warstwy gruntu do miejsca wyrastania odrostu z korzenia lub szyi

korzeniowej. Zabieg ten daje pożądane efekty jeśli jest wykonany w czerwcu, tj. po wiosennym rozwoju rośliny.

5.6. Odmladzanie żywopłotów liściastych

Odmladzanie żywopłotu wykonuje się w celu zagęszczenia dolnej części żywopłotu, wyłącznie na roślinach gatunków szybko regenerujących ubytki i polega na odcięciu w stanie spoczynku krzewu na wysokości 20 cm nad płaszczyzną gruntu wszystkich grubych gałęzi. Sposób cięcia - jak w punkcie 5.4.

5.7. Usuwanie samosiewów

Trwałe usunięcie samosiewów uzyskuje się przez wykopanie roślin łopata na głębokość

minimum 20 cm poniżej płaszczyzny gruntu. Zabieg wykonany w czerwcu jest najbardziej skuteczny.

5.8. Wymiana materiału roślinnego

Uschnittę bądź złamane młode rośliny należy usunąć przez wykopanie łopata resztek. pojedyncze drzewa stare, podlegające usunięciu, należy wyciąć, najlepiej w okresie od października do kwietnia. Pnie po ściętych drzewach należy wykarczować, a doły zasypać ziemią i starannie ubić.

W miejscu po usuniętej roślinie należy wykopać dołek i w jego dnie na głębokości 40 cm osadzić palik, a następnie posadzić nową roślinę tego samego gatunku i standardu. Przywiązać (w ósemkę) drzewko do palika, uformować kopczyk lub wykonać miskę ziemną (placówkę). Podlać obficie wodą (10 l) i przyciąć palik 10 cm poniżej korony drzewka. Przy sadzeniu nowych roślin należy przestrzegać następujących zaleceń:

- najkorzystniejsza pora sadzenia jest jesień lub wiosna,
- dołki pod nowe rośliny powinny być zaprawione ziemią roślinną,
- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się do 5 cm głębiej niż rosła w szkółce,
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- korzenie zasypywać sypką ziemią i prawidłowo ubić,
- drzewka formy piennej przywiązać do palika tuż pod koroną,
- palik powinien być umieszczony od strony najczęściej wiejących wiatrów.

5.9. Utrzymanie gleby wokół krzewów i drzewek

Uprawę gleby przy drzewkach i krzewach ogranicza się w zależności od pory roku; jesienią do uformowania kopczyka, wiosną do wykonania miski i do usuwania chwastów w ciągu okresu wegetacyjnego.

Kopczyk należy formować wokół drzewka lub krzewu z gleby zebranej łopata.

Wysokość kopczyka powinna wynosić od 20 do 30 cm, a średnica 50 cm dla krzewów i od 70 do 80 cm dla drzew.

Miskę należy wykonać łopatą po rozgarnięciu kopczyka usuwając wokół rośliny glebę poniżej płaszczyzny gruntu na głębokość od 4 do 5 cm. Średnica miski dla krzewów wynosi od 50 do 60 cm, a dla drzewek od 70 do 80 cm. Nadmiar ziemi należy rozrzucić cienką warstwą wokół drzewka tak, by nie powstał szaniec dookoła miski, a jednocześnie rozrzucona ziemia nie utrudniała rozwoju trawy poza nią.

Miskę formuje się wczesną wiosną - tuż po rozmarznięciu gleby - jednocześnie przekopując motyka lub łopata na głębokość od 5 do 10 cm glebę w misce.

Miska może być pokryta warstwą ściółki lub nawozów organicznych albo pozostawiona w „czarnym ugorze”. Podczas przekopywania gleby należy usunąć z miski wszystkie części chwastów - głównie korzenie.

Pielęgnacja miski w okresie wegetacji ogranicza się do usuwania chwastów.

Spulchnianie gleby w misce w okresie wegetacji może okazać się konieczne na glebach

związanych.

O potrzebie spulchniania gleby w okresie wegetacji decyduje Zamawiający. Utrzymanie gleby w żywopłotach wykonuje się na całej długości i szerokości żywopłotu.

5.10. Nawożenie

Nawożenie nawozami organicznymi ogranicza się do ściółkowania (warstwa od 5 do 10cm) miski wokół roślin.

Nawozy mineralne stosuje się tylko w młodych zadrzewieniach w skrajnie niekorzystnych warunkach pokarmowych gleby. Można stosować wieloskładnikowe (NPK) nawozy mineralne wczesną wiosną, w ilości od 15 do 20g na jedną roślinę, rozsiewając je ręcznie w misce.

5.11. Podlewanie

W każdych warunkach glebowych, niezależnie od pogody, konieczne jest podlewanie roślin bezpośrednio po posadzeniu dawka od 10 do 15 litrów wody. Także w okresie długotrwałej suszy podlewa się rośliny, zależnie od potrzeb, w odstępach od 7 do 10 dni, duża (10 do 15 l) dawka wody.

Wodę wlewa się do miski wiadrami lub z beczkowsu wyposażonego w dozownik.

5.12. Ochrona roślin przed chorobami i szkodnikami

Ochrona roślin przed szkodnikami i chorobami obejmuje zabiegi:

- chemiczne - przez opryskiwanie roślin w zagrożonej strefie preparatem czynnym chemicznie lub rozłożenie preparatów toksycznych,
 - mechaniczne, polegające na usuwaniu chorych lub zarażonych przez szkodniki części roślin lub całych roślin,
 - biologiczne - przez wprowadzanie na rośliny bądź zespół roślin owadów, szczepionek bądź preparatów zwalczających w sposób biologiczny szkodniki lub choroby.
- Wykonawca uzgodni z zamawiającym rodzaj i sposób prowadzonych zabiegów, terminy,

dawki, rodzaj używanego sprzętu (opryskiwacze) wykorzystując do ustaleń instrukcje stosowania preparatów.

5.13. Ochrona roślin przed skutkami oddziaływania na rośliny ruchu drogowego

Skutki stosowania środków chemicznych do zwalczania śliskości zimowej dróg, a także związki chemiczne i inne, które dostają się do gleby np. w czasie katastrof pojazdów drogowych, łagodzone są przez wymywanie dużą ilością wody bądź zastosowanie neutralizatorów. Wykonanie tych zabiegów Wykonawca uzgodni z zamawiającym.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” punkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać wymagane dokumenty, jak certyfikaty względnie deklarację zgodności z PN i przedstawić zamawiającemu do akceptacji.

6.3. Badania w czasie robót

W czasie robót należy prowadzić ciągłą kontrolę poprawności wykonania, zgodnie z wymaganiami punktu 5, zwracając w szczególności uwagę na:

- zgodność użytego materiału roślinnego z przyjętymi założeniami,
- jakość użytego materiału roślinnego,
- osadzenie palików w gruncie i wiązanie drzewek do palików oraz przycięcie palików pod

- koroną drzewek,
- prawidłowość cięcia gałęzi i konarów oraz zabezpieczenie miejsc po odciętych gałęziach,
- skuteczność działania stosowanych zabiegów chemicznych,
- prawidłowość formowania kopczyków lub misek wokół drzewek i krzewów,
- prawidłowość usunięcia odrostów i zniszczenia samosiewów.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” punkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostka obmiaru jest szt. (sztuka) drzew lub krzewów, a jednostka pielęgnacji żywopłotów jest m (metr) jednorzędowego lub wielorzędowego żywopłotu.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” punkt 8. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami zamawiającego, jeśli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według punktu 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlega:

- wykonanie dołków pod sadzone rośliny,
- zaprawianie dołków ziemią urodzajną,
- prawidłowość dołowania roślin przed posadzeniem, a także stan bryły korzeniowej,
- usunięcie uszkodzonych korzeni.

9. PODSTAWA PŁATNOSCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” punkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania robót obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- dostarczenie i składowanie materiałów,
- zabiegi utrzymaniowe wchodzące w zakres wykonywanych robót,
- pielęgnacje posadzonych roślin,

- usunięcie i odwiezienie resztek i odpadów wraz z utylizacją,
- oczyszczenie terenu robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

1. PN-B-12079:1997 Gnojowica. Terminologia
2. PN-C-04657:1999 Pestycydy. Pakowanie, przechowywanie i transport
3. PN-C-87001:1998 Nawozy sztuczne. Pakowanie, przechowywanie i transport
4. PN-C-87002:1985 Nawozy sztuczne. Siarczan amonowy
5. PN-C-87007.02:1993 Nawozy sztuczne wapniowe. Podział, oznaczenie i wymagania
6. PN-G-98002:1969 Ściółka torfowa
7. PN-G-98011:1970 Torf rolniczy
8. PN-R-67022:1987 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste
9. PN-R-67023:1987 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste
10. BN-73/0522-01 Kompost fekalioowo-torfowy
11. BN-75/6019-07 Nawozy sztuczne. Maczka fosforytowa 29%
12. BN-71/6019-08 Nawozy sztuczne. Wapno magnezowe
13. BN-75/6053-25 Zoocydy. Owadofos pylisty
14. BN-75/6054-02 Herbicydy. Antyperz płynny
15. BN-79/6054-08 Herbicydy. Chwastox M
16. BN-86/6055-02 Fungicydy. Miedzian 50
17. BN-86/6056-01 Redentycydy. Ziarno zatrute fosforem cynkowym
18. BN-89/9103-09 Unieszkodliwianie odpadków miejskich. Kompost z odpadów