

SPIS ZAWARTOŚCI

D.01.02.01. Usunięcie drzew i krzewów.	3
D.01.02.01a. Ochrona istniejących drzew w okresie budowy drogi.....	7
D.09.01.01. Zieleń drogowa.....	13

D.01.02.01. Usunięcie drzew i krzewów

1. WSTĘP

1.1. Nazwa zadania

Wykonanie projektu budowlanego i wykonawczego rozbudowy skrzyżowania drogi krajowej nr 15 z droga wojewódzką nr 246 w m. Gniewkowo

1.2. Przedmiot ST

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z usunięciem drzew i krzewów rosnących pasie drogowym rozbudowywanego skrzyżowania drogi krajowej nr 15 z droga wojewódzką nr 246 w m. Gniewkowo

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem cięcia sanitarnego zieleni drogowej oraz robót związanych z usunięciem drzew, wykonywanych w ramach robót przygotowawczych. Roboty te obejmują:

- Mechaniczne ścinanie i karczowanie 4 pni drzew o średnicy od 23 cm do 75 cm
- Mechaniczne karczowanie krzewów o powierzchni 90,5 m²
- Wywiezienie i utylizacja karpiny, gałęzi i dłużyc po wycince drzew
- Usunięcie i utylizacja innych karpin znalezionych podczas robót drogowych
- Oczyszczenie terenu po wycince

1.4. Informacje ogólne o terenie budowy

Informacje ogólne zawarto w DM-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

1.5 Nazwy i kody

Grupa robót: 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę.

1.6 Określenia podstawowe

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST DM-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST DM-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

2.2. Materiały

Nie występują.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-DM-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Do wykonania robót związanych z cięciem konarów oraz usuwaniem drzew należy stosować:

- piły ręczne i mechaniczne do ścinania drzew,
- specjalne maszyny przeznaczone do karczowania pni oraz ich usunięcia z pasa drogowego,
- koparki lub ciągniki ze specjalnym osprzętem do prowadzenia prac związanych z wyrębem drzew,
- przyczepy dłużycowe do wywożenia ściętych drzew.
- Spycharki

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST DM-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Pnie, karpinę oraz gałęzie należy przewozić transportem samochodowym zgodnie z zasadami BHP. W czasie trwania transportu Wykonawca powinien zabezpieczyć ładunki przed przesuwaniem się.

Pnie przedstawiające wartość jako materiał użytkowy (np. budowlany, meblarski itp.) powinny być transportowane w sposób nie powodujący ich uszkodzeń. Drewno z wycinki drzew z terenu pasa drogowego jest własnością Inwestora i zostanie sprzedane po cenach wyceny drewna, sporządzonej przez uprawnionego rzeczoznawcę.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST DM-00.00.00 „Wymagania ogólne”. Wszystkie roboty powinny być zaakceptowane przez inżyniera.

5.1. Zasady oczyszczania terenu z drzew.

Roboty związane z usunięciem drzew i krzewów obejmują wycięcie i wykarczowanie drzew, wywiezienie pni, karpiny i gałęzi poza teren budowy na wskazane miejsce, zasypianie dołów oraz ewentualne spalanie na miejscu pozostałości po wykarczowaniu. Ponadto należy wykarczować pień po ściętym drzewie oraz oczyścić z karpin tereny po wyciętych lasach.

Teren pod budowę drogi w pasie robót ziemnych, w miejscach dokopów i w innych miejscach wskazanych w dokumentacji projektowej, powinien być oczyszczony z drzew i krzewów. Zgoda na prace związane z usunięciem drzew powinna być uzyskana przez Zamawiającego. Wycinkę drzew o właściwościach materiału użytkowego należy wykonywać w tzw. sezonie rębny, ustalonym przez Inżyniera. W miejscach

nasypów teren należy oczyścić tak, aby części roślinności nie znajdowały się na głębokości do 60 cm poniżej niwelety robót ziemnych i linii skarp nasypu, z wyjątkiem przypadków podanych w punkcie 5.3.

Roślinność istniejąca w pasie robót drogowych, nie przeznaczona do usunięcia, powinna być przez Wykonawcę zabezpieczona przed uszkodzeniem. Jeżeli roślinność, która ma być zachowana zostanie uszkodzona lub zniszczona przez Wykonawcę, to powinna być ona odtworzona na koszt Wykonawcy, w sposób zaakceptowany przez odpowiednie władze.

5.2. Zasady oczyszczania terenu z drzew.

Pnie drzew znajdujące się w pasie robót ziemnych, powinny być wykarczowane, za wyjątkiem następujących przypadków:

a) w obrębie nasypów - jeżeli średnica pni jest mniejsza od 8 cm i istniejąca rzędna terenu w tym miejscu znajduje się co najmniej 2 metry od powierzchni projektowanej korony drogi albo powierzchni skarpy nasypu. Pnie pozostawione pod nasypami powinny być ścięte nie wyżej niż 10 cm ponad powierzchnią terenu. Powyższe odstępstwo od ogólnej zasady, wymagającej karczowania pni, nie ma zastosowania, jeżeli przewidziano stopniowanie powierzchni terenu pod podstawę nasypu,

b) w obrębie wyokrąglenia skarpy wykopu przecinającego się z terenem. W tym przypadku pnie powinny być ścięte równo z powierzchnią skarpy albo poniżej jej poziomu.

Poza miejscami wykopów doły po wykarczowanych pniach należy wypełnić i zagęścić gruntem przydatnym do budowy nasypów budowlanych według specyfikacji SST-02.03.01 zawartej w części drogowej opracowania. Doły w obrębie przewidywanych wykopów, należy tymczasowo zabezpieczyć przed gromadzeniem się w nich wody.

Wykonawca ma obowiązek prowadzenia robót w taki sposób, aby drzewa przedstawiające wartość jako materiał użytkowy (np. budowlany, meblarski itp.) nie utraciły tej wartości w czasie robót.

Wykonawca jest zobowiązany zmagazynować i dozorować we własnym zakresie pozyskane drewno z wycinki drzew do czasu przeprowadzenia procedury sprzedaży przez Zamawiającego. Okres składowania i dozorowania drewna nie dłużej niż 6 miesięcy od momentu zakończenia wycinki.

5.3. Zniszczenie pozostałości po usuniętej roślinności

Sposób zniszczenia pozostałości po usuniętej roślinności powinien być zgodny z ustaleniami ST lub wskazaniami Inżyniera.

Jeżeli dopuszczono przerobienie gałęzi na korę drzewną za pomocą specjalistycznego sprzętu, to sposób wykonania powinien odpowiadać zaleceniom producenta sprzętu. Nieużyteczne pozostałości po przeróbce powinny być usunięte przez Wykonawcę z terenu budowy.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST DM-00.00.00 „Wymagania Ogólne” pkt 6.

6.2. Kontrola robót przy usuwaniu drzew i krzewów

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności usunięcia roślinności, wykarczowania korzeni i zasypania dołów. Zagęszczenie gruntu wypełniającego doły powinno spełniać odpowiednie wymagania.

6.3. Odbiór robót zanikających

Odbiór robót zanikających (ulegających zakryciu) dotyczy:

- sprawdzenie dołów po wykarczowanych pniach, przed ich zasypaniem.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST DM-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiarową jest:

- szt. (sztuka) usunięcia drzew
- powierzchnia usunięcia krzewów mierzona w m²

8. ODBIÓR ROBÓT

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

Odbiór robót polega na sprawdzeniu ich wielkości i zgodności z dokumentacją projektową, wymaganiami określonymi w niniejszej ST oraz wizualnej ocenie efektu prac po szczegółowych oględzinach.

Obowiązują zasady odbioru prac zanikających i podlegających zakryciu np.: sprawdzenie dołów po wykarczowanych pniach, przed ich zasypaniem.

9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Cena wykonania robót w zakresie usunięcia drzew obejmuje:

1. wycięcie i wykarczowanie drzew,
2. wykarczowanie krzewów
3. usunięcie drzew owocowych
4. wykarczowanie karpin po wcześniejszej wycince drzew (z terenów Lasów Państwowych)
5. wywiezienie dłużyc, karpiny i gałęzi poza teren budowy,
6. ewentualne spalanie na miejscu pozostałości po wykarczowaniu,
7. zasypanie dołów,
8. utylizacja materiału powstałego w wyniku usunięcia drzew,
9. uporządkowanie terenu,

10. inne niezbędne czynności związane bezpośrednio z usunięciem drzew.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Nie występują.

D-01.02.01a Ochrona istniejących drzew w okresie budowy drogi

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zabezpieczeniem drzew i krzewów na terenie objętym inwestycją polegającą na rozbudowie skrzyżowania drogi krajowej nr 15 z drogą wojewódzką nr 246 w m. Gniewkowo

1.2. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót trwających w okresie budowy dróg, związanych z tymczasową ochroną i zabezpieczeniem drzew

w pasie wykonywania budowlanych robót drogowych, które dokumentacja projektowa lub Inżynier przewiduje.

- na terenie tymczasowych dróg dojazdowych do placu budowy, placów manewrowych i zaplecza budowy
- z uwzględnieniem pielęgnacji drzew uszkodzonych w czasie prowadzenia robót.

Prace obejmują:

- zabezpieczenie drzew \varnothing 0- 30 cm – 8 szt.
- zabezpieczenie drzewo średnicy powyżej 30 cm- 2 szt.

1.3. Określenia podstawowe

1.3.1. Drzewo – roślina wieloletnia drzewiasta o silnie zdrewniałym pędzie głównym (pniu)

1.3.2. Korona – górna część drzewa utworzona przez jego pędy boczne

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

1.3.4. Forma pienna – forma drzew z pniami wysokości od 1,8 m do 2,2 m, z wyraźnym nie przyciętym przewodnikiem i uformowaną koroną

1.3.5. Bryła korzeniowa – uformowana bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami rośliny.

1.3.6. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”

2.2. Materiały do wykonania robót

2.2.1. Zgodność materiałów z dokumentacją projektową

Materiały do wykonania robót powinny być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowej lub ST.

2.2.2. Stosowane materiały

Przy ochronie i zabezpieczaniu drzew i krzewów w okresie budowy drogi można stosować następujące materiały:

a. materiały do wykonania tymczasowej ochrony drzew, jak:

- deski iglaste grubości min. 20 mm, słupki drewniane, żerdzie, itp.
- maty słomiane
- opaski z juty lub rury drenarskiej perforowanej \varnothing 6 cm
- zużyte opony samochodowe
- drut, taśma stalowa, gwoździe
- woda

b. materiały pielęgnacyjne drzew uszkodzonych, jak:

- preparaty emulsyjne, powierzchniowe
- środki impregnujące
- woda

Materiały stosowane do tymczasowej ochrony drzew i materiały pielęgnacyjne powinny być zaproponowane przez Wykonawcę i zaakceptowane przez Inżyniera.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

3.2. Sprzęt stosowany do wykonania robót

Przy wykonywaniu robót Wykonawca, w zależności od potrzeb, powinien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu dostosowanego do przyjętej metody robót:

a. sprzęt do tymczasowej ochrony drzew i krzewów:

- - ręcznego sprzętu do prac ziemnych jak szpadle, dragi, łopaty
- - samochodu skrzyniowego do transportu
- - sprzętu do podlewania, z ew. przewożnymi zbiornikami do wody, ew. wiadrami, konewkami
- - wyposażenia pomocniczego, drobnych narzędzi, drabin itp.

b. sprzętu do pielęgnacji drzew i krzewów uszkodzonych:

- - ręcznego sprzętu pomocniczego, jak: piły, sekatory, dłuta, noże, skrobaki,
- - ręcznego sprzętu do robót ziemnych, jak szpadle, łopaty itp.

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w dokumentacji projektowej, ST, instrukcjach producentów lub propozycji Wykonawcy i powinien być zaakceptowany przez Inżyniera.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Transport materiałów

Materiały do wykonania robót można przewozić dowolnymi środkami transportu, w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami i nadmiernym zawilgoceniem lub wysuszeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

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

5.2. Zasady wykonywania robót

Sposób wykonania robót powinien być zgodny z dokumentacją projektową i ST. W przypadku braku wystarczających danych można korzystać z ustaleń podanych w niniejszej specyfikacji oraz z informacji podanych w załącznikach.

Podstawowe czynności przy wykonywaniu robót obejmują:

- a. roboty przygotowawcze
- b. roboty zabezpieczające drzewo lub czynności pielęgnacyjne
- c. roboty wykończeniowe

5.3. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót należy, na podstawie dokumentacji projektowej, ST lub wskazań Inżyniera oraz planowanego sposobu prowadzenia prac ustalić lokalizację drzew podlegających zabezpieczeniu.

Tymczasowe zabezpieczenia drzewa, które pozostanie w terenie po zakończeniu robót drogowych i jest narażone na uszkodzenia związane z robotami drogowymi, wykonuje się przede wszystkim:

- na obszarze pasa robót drogowych, poza jezdnią, gdy nie zajądą zmiany poziomu gruntu
- na terenie zaplecza budowy drogi
- w pobliżu dróg tymczasowych, związanych z dojazdem do placu budowy

Konsekwencje ewentualnych uszkodzeń drzew, w tym również tych zabezpieczonych obciążają Wykonawcę.

Zaleca się korzystanie z ustaleń ST D-01.00.00 w zakresie niezbędnym do wykonania robót przygotowawczych oraz z ustaleń ST D-02.00.00 przy występowaniu robót ziemnych.

5.4. Tymczasowe zabezpieczenie drzew, na okres budowy

Tymczasowe zabezpieczenie drzew, które pozostaną w terenie po zakończeniu robót, a są narażone na uszkodzenia w czasie robót budowlanych, wymaga wykonania wszystkich czynności:

- w sposób uniemożliwiający uszkodzenie mechaniczne drzew
- tylko ręcznie w zasięgu korony drzewa i w odległości co najmniej 2 m na zewnątrz od obrysu korony drzewa, przy czym wyjątkowe zastosowanie sprzętu mechanicznego wymaga zgody Inżyniera

W zasięgu korony drzewa i w odległości co najmniej 2 m na zewnątrz od obrysu korony drzewa (lub w strefie 4x4 m wokół drzewa) nie powinno dopuścić się do:

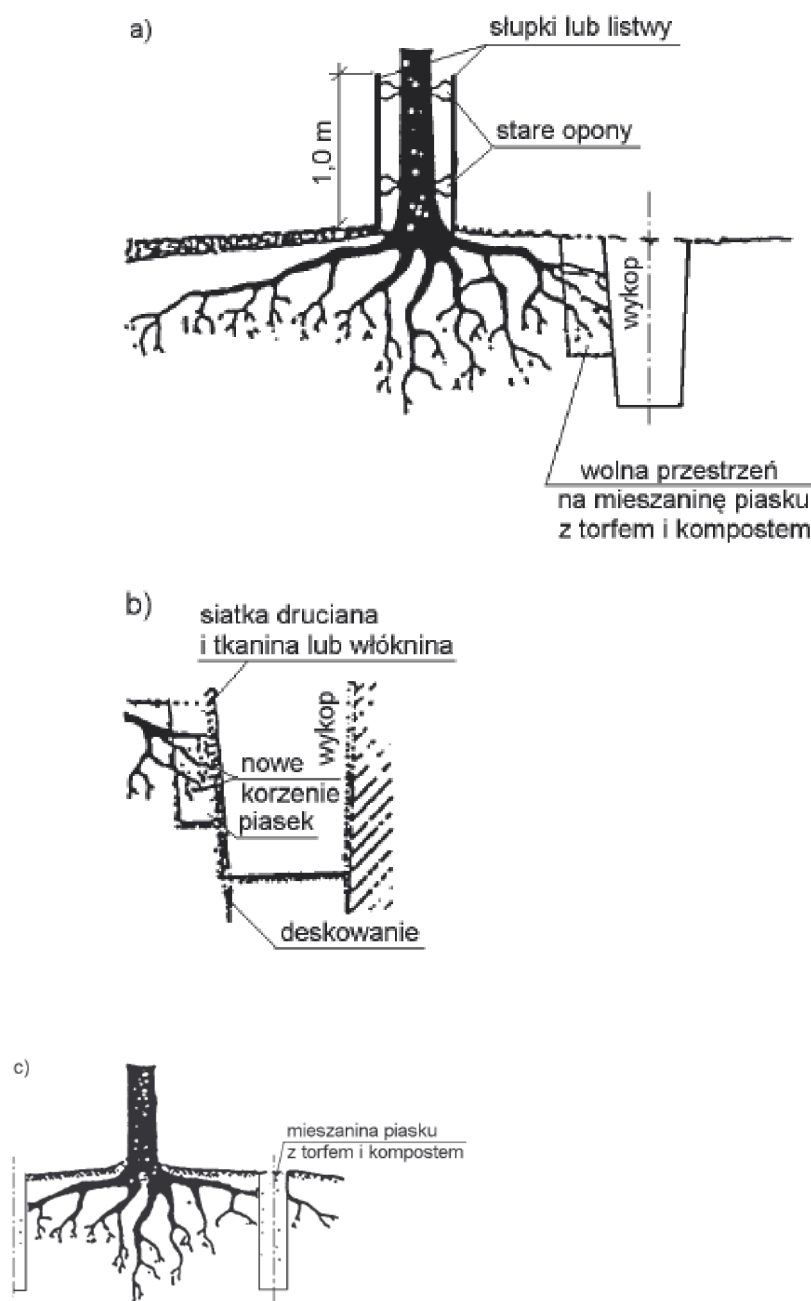
- wykonania placów składowych i dróg dojazdowych
- poruszania się sprzętu mechanicznego
- składowania materiałów budowlanych
- zmian poziomu gruntu

Zaleca się, aby w strefie do 10 m od pnia drzewa nie składować cementu, kruszywa, olejów, paliw i lepiszczy.

Zaleca się, aby czasowe wykopy instalacyjne wykonywane w strefie korzeniowej drzew były wykonywane wyłącznie ręcznie. Za deskowaniem czasowego wąskiego wykopu powinno się wykonać osłonę korzeni w formie szczeliny o szerokości $0,3 \div 0,5$ m i głębokości $1,5 \div 2,0$ m wypełnionej kompostem i torfem. Wskazane jest wykonanie takiej osłony rok wcześniej niż właściwy wykop. Z osłon takich można zrezygnować pod warunkiem wykonania robót instalacyjnych poza okresem wegetacji roślin.

Roboty związane z wykonaniem nawierzchni dróg i chodników w otoczeniu drzew należy wykonać w sposób zapobiegający uszkodzeniu korzeni.

Rys. 1. Wykonywanie wykopów instalacyjnych w obrębie strefy korzeniowej drzew wg [10]



a) przekrój ogólny, b) szczegół wykopu, c) wstępna faza zabezpieczenia, wykonywana najlepiej rok przed właściwym wykopem

Drzewa, przy których głównym zadaniem jest ochrona ich pnia, mogą być zabezpieczone w sposób bezpośrednio chroniący pień.

Zabezpieczenia drzewa na okres budowy powinno obejmować:

- owinięcie pnia matami słomianymi (np. w ilości 4m² na jeden pień), opaskami z rury drenarskiej perforowanej Ø 6 cm lub zużyтыми oponami samochodowymi, a następnie oszalowanie ich deskami do wysokości pierwszych gałęzi. Dolna część każdej deski powinna opierać się na podłożu, będąc lekko wkopaną w grunt lub obsypaną ziemią. Oszalowanie powinno być otoczone opaskami z drutu lub taśmy stalowej w odległości wzajemnej co 40 ÷ 60 cm,
- zabezpieczenie pojedynczych młodych drzew i krzewów płotem
- zabezpieczenie grupy drzew szczelnym płotem o wys. 150 cm
- przykrycie odkrytych korzeni matami słomianymi w ilości około 4 m² na jedno drzewo
- podlewanie drzewa lub krzewu wodą w ilości około 20 m² na jedno drzewo/krzew przez cały okres trwania robót, w zależności od warunków atmosferycznych oraz wskazań Inżyniera.

Po zakończeniu robót należy wykonać demontaż zabezpieczenia drzewa, obejmujący:

- rozebranie konstrukcji zabezpieczającej drzewo/krzew
- usunięcie materiałów zabezpieczających
- lekkie spulchnienie ziemi w strefie korzeniowej drzewa/krzewu

5.5. Pielęgnacja drzew uszkodzonych w czasie prowadzenia robót budowlanych

Drzewa uszkodzone w czasie prowadzenia robót powinny być natychmiast poddane zabiegom pielęgnacyjnym

Należy wykonać następujące zabiegi pielęgnacyjne uzależnione od rodzaju uszkodzenia:

- a. przy uszkodzeniu korzeni:
 - zmniejszyć koronę drzewa / pow. krzewu, proporcjonalnie do ubytku korzeni
 - wykonać ciecia sanitarne korzeni pod kątem prostym, dokonując ciecia tam, gdzie zaczyna się korzeń zdrowy (żywy)
 - zabezpieczyć powierzchnię ran preparatem impregnującym
 - posypać glebą na bieżąco zabezpieczone korzenie
 - zastąpić, przynajmniej w najbliższym otoczeniu uszkodzonych korzeni, dotychczasową ziemię glebą bardziej zasobną
- b. przy uszkodzeniu gałęzi
 - wykonać ciecia gałęzi o średnicy powyżej 3 cm zawsze trzyetapowo
 - zabezpieczyć natychmiast powstałą ranę po usunięciu żywej gałęzi:
 - średnicy do 10 cm, zaszmarowując w całości preparatem o działaniu powierzchniowym
 - średnicy ponad 10 cm, zabezpieczając dwuskładnikowo, tj. krawędzie rany (miejsca, z których będzie wyrastała tkanka żywa kalus) i drewno czynne (pierścień o grubości 1,5 ÷ 2 cm) – środkiem o działaniu, powierzchniowym, a pozostałą część rany wewnątrz pierścieni – środkiem impregnującym)
- c. przy ubytkach powierzchniowych:
 - wygładzić i uformować powierzchnię rany
 - uformować krawędź rany (ubytku)
 - zabezpieczyć całą powierzchnię rany, z tym, że świeże rany zabezpieczyć jedynie przez zaszmarowanie w całości preparatem emulsyjnym, powierzchniowym

5.6. Roboty wykończeniowe

Roboty wykończeniowe powinny być zgodne z dokumentacją projektową i ST. Do robót wykończeniowych należą prace związane z dostosowaniem wykonanych robót do istniejących warunków terenowych, takie jak:

- odtworzenie przeszkód czasowo usuniętych
- niezbędne uzupełnienie zniszczonej w czasie robót roślinności, np. trawniki
- roboty porządkujące otoczenie terenu robót

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”

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

- uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności, ew. badania materiałów wykonane przez dostawców itp.),
- ew. wykonać własne badania właściwości materiałów przeznaczonych do wykonania robót, określone w pkt.2 lub ustalone przez Inżyniera
- sprawdzić cechy zewnętrzne gotowych materiałów z tworzyw i prefabrykowanych.

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia Inżynierowi do akceptacji.

6.3. Badania w czasie robót

6.3.1. Badania wykonania tymczasowej ochrony drzew

- obudowy drzewa/krzewu w zakresie spełniania warunków zabezpieczenia przed uszkodzeniami mechanicznymi, wymienione w pkt. 5.4.
- zaopatrzenie drzewa/krzewu w wodę i powietrze, zgodnie z punktem 5.4.
- ewentualnych uszkodzeń drzewa/krzewu, w tym pnia, korzeni i konarów, w czasie robót zabezpieczających

6.3.2. Badania robót pielęgnacyjnych drzew uszkodzonych

Roboty pielęgnacyjne drzew uszkodzonych w czasie budowy dróg polegają na sprawdzeniu, w nawiązaniu do ustaleń pkt. 5.5.:

- prawidłowości wykonania cięć (korony, korzeni, gałęzi),
- poprawności wykonania zabezpieczeń uszkodzonych fragmentów drzewa (ran),
- zabezpieczeń gleba uszkodzonych korzeni,
- stopnia zaopatrzenia w wodę i powietrze.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

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

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest sztuka zabezpieczonego drzewa lub krzewu.

8. OBMIAR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

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

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- a. w zakresie robót pielęgnacyjnych drzew/krzewów uszkodzonych – cięcie i zabezpieczenie uszkodzonych korzeni oraz wymiana gruntu w najbliższym otoczeniu uszkodzonych korzeni.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D-M-00.00.00 „wymagania ogólne”

9.2. Ceny jednostki obmiarowej

Cena zabezpieczenia 1 sztuki drzewa/krzewu obejmuje:

- roboty przygotowawcze, pomiarowe,
- pozyskanie materiałów i sprzętu
- dostarczenie materiałów i sprzętu
- wykonanie zabezpieczenia drzew/krzewów lub pielęgnacji drzewa/krzewu uszkodzonego, zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w niniejszej specyfikacji technicznej,
- odwiezienie sprzętu,
- uporządkowanie terenu robót.

9.3. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

Cena wykonania robót określonych niniejszą ST obejmuje:

- roboty tymczasowe, które są potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych,
- prace towarzyszące, które są niezbędne do wykonania robót podstawowych, niezaliczane do robót tymczasowych, jak geodezyjne wytyczenie robót itd.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Nie występują

D.09.01.01. Zieleń drogowa.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z sadzeniem krzewów na terenie objętym inwestycją polegającą na rozbudowie skrzyżowania drogi krajowej nr 15 z drogą wojewódzką nr 246 w m. Gniewkowo.

1.2. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z posadzeniem 49 sztuk krzewów liściastych

1.3. Określenia podstawowe

- 1.3.1. Ziemia urodzajna - ziemia rodzima posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.
- 1.3.2. Ziemia żyzna - ziemia posiadająca zdolności produkcji roślin, zasobna w składniki pokarmowe, której pożądane właściwości chemiczne i fizyczne zostały uzyskane poprzez odpowiednie zabiegi agrotechniczne właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.
- 1.3.3. Ziemia kompostowa - ziemia bardzo bogata w składniki pokarmowe wyprodukowane z różnego rodzaju odpadków roślinnych o dużym udziale czynnej próchnicy.
- 1.3.4. Obornik - nawóz zwierzęcy wraz ze ściółką.
- 1.3.5. Materiał roślinny - sadzonki krzewów
- 1.3.6. Materiał szkółkarski - materiał roślinny, który został wyprowadzony w szkółce i osiągnął „dojrzałość techniczną”.
- 1.3.7. Krzewy - wielopędowe rośliny zdrewniałe, nie wytwarzające pnia ani korony. Ich główne pędy powinny wyrastać nie niżej niż 10cm nad szyjką korzeniową.
- 1.3.8. Bryła korzeniowa - uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami rośliny.
- 1.3.9. Forma krzewiasta - forma właściwa dla krzewów lub forma drzewa utworzona w szkółce przez niskie przycięcie przewodnika celem uzyskania wielopędowości.
- 1.3.10. Szkółkowanie - przesadzanie roślin w trakcie produkcji mające na celu rozwinięcie przez nie zwartego systemu korzeniowego, co zapewnia korzystne warunki przyjęcia się rośliny po posadzeniu na miejscu stałym.
- 1.3.11. Uprawa gleby - czynności związane ze spulchnianiem gruntu, nawożeniem, odchwaszczaniem.
- 1.3.12. Nawożenie - stosowanie nawozów organicznych i mineralnych do poprawy stosunku związków pokarmowych i struktury gleby.
- 1.3.13. Chwasty - rośliny niepożądane, występujące wśród upraw roślin, hamujące ich rozwój i jakość.
- 1.3.14. Odchwaszczanie - niszczenie lub usuwanie roślin niepożądanych w danym miejscu.
- 1.3.15. Zabieg agrotechniczny - czynności związane z uprawą gleby, nawożeniem, odchwaszczaniem, sadzeniem roślin, cięciem gałęzi, ochroną, podlewaniem.
- 1.3.16. Pielęgnacja krzewu - zespół zabiegów agrotechnicznych tworzących warunki dla prawidłowego ukorzeniania, wzrostu i rozwoju roślin charakterystycznego dla gatunku, rodzaju, odmiany - uzyskanie pokroju krzewu.
- 1.3.17. Jednoroczne samosiewy - rośliny rozmnożone samoczynnie z nasion drzew i krzewów w miejscach niepożądanych.
- 1.3.18. Środki chwastobójcze - chemiczne środki (herbicydy) do niszczenia chwastów w różnych uprawach, w tym wypadku w trawnikach.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w SST DM-00.00.00 „Wymagania ogólne”

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST DM-00.00.00 „Wymagania ogólne”

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Ziemia urodzajna

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

- ziemia rodzima - powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w pryzmach nie przekraczających 2 m wysokości. W czasie składowania winna być poddana zabiegom agrotechnicznym oraz wzbogacana nawozami.

- ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy - nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.
- ziemia do sadzeń nie powinna zawierać więcej niż 25% iltu i nie więcej niż 70% piasku. Większość roślin wymaga odczynu lekko kwaśnego lub obojętnego
- ziemia nie może być zasolona

2.3. Ziemia kompostowa

Do nawożenia gleby mogą być stosowane komposty, powstające w wyniku rozkładu różnych odpadków roślinnych i zwierzęcych (np. torfu, fekalii, kory drzewnej, chwastów, plewów), przy kompostowaniu ich na otwartym powietrzu w przyzmacach, w sposób i w warunkach zapewniających utrzymanie wymaganych cech i wskaźników jakości kompostu.

Kompost fekalio - torfowy - wyrób uzyskuje się przez kompostowanie torfu z fekaliami i ściekami bytowymi z osadników, z osiedli mieszkaniowych.

Kompost fekalio - torfowy powinien odpowiadać wymaganiom BN-73/0522-01 [4], a torf użyty jako komponent do wyrobu kompostu - PN-G-98011 [1].

Kompost z kory drzewnej - wyrób uzyskuje się przez kompostowanie kory zmieszanej z mocznikiem i osadami z oczyszczalni ścieków pocelulozowych, przez okres około 3-ch miesięcy. Kompost z kory sosnowej może być stosowany jako nawóz organiczny przy przygotowaniu gleby pod zielen w okresie jesieni, przez zmieszanie kompostu z glebą.

2.4. Materiał roślinny sadzeniowy

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

Zestawienie ilościowe nasadzeń krzewów w poszczególnych grupach:

Grupa 1

Nr	Nazwa polska / łacińska/	Minimalne wymagania	Ilość
1	Berberys Thunberga /Berberis thunbergii 'Atropurpurea'/	f. K, w. 40-60, C3	2
2	Berberys Thunberga /Berberis thunbergii 'Green Carpet'/	f. K, w. 10-20, C2	2
3	Berberys Thunberga /Berberis thunbergii 'Aurea'/	f. K, w. 40-60, C3	10
SUMA			14

Grupa 2

Nr	Nazwa polska / łacińska/	Minimalne wymagania	Ilość
1	Berberys Thunberga /Berberis thunbergii 'Atropurpurea'/	f. K, w. 40-60, C3	2
2	Berberys Thunberga /Berberis thunbergii 'Green Carpet'/	f. K, w. 10-20, C2	5
3	Berberys Thunberga /Berberis thunbergii 'Aurea'/	f. K, w. 40-60, C3	15
SUMA			22

Grupa 3

Nr	Nazwa polska / łacińska/	Minimalne wymagania	Ilość
1	Berberys Thunberga /Berberis thunbergii 'Atropurpurea'/	f. K, w. 40-60, C3	2
2	Berberys Thunberga /Berberis thunbergii 'Green Carpet'/	f. K, w. 10-20, C2	3
3	Berberys Thunberga /Berberis thunbergii 'Aurea'/	f. K, w. 40-60, C3	8
SUMA			13

Objaśnienia:

K – forma krzewiasta

w. - wymiary krzewu

C(x) - Pojemność doniczki w litrach

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

- rośliny muszą być zdrewniałe, zahartowane, prowadzone w trybie wieloletniego cyklu produkcyjnego
- system korzeniowy powinien być skupiony, zwarty, silnie przerośnięty i prawidłowo rozwinięty, nieuszkodzony, nie przesuszony, odpowiedni dla danego gatunku, odmiany i wieku rośliny, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- korona w pełni uformowana, symetryczna, równomiernie symetrycznie rozgałęziona typowo dla gatunku i odmiany o konstrukcji charakterystycznej dla danej odmiany bądź gatunku
- pędy krzewów nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące
- barwa liści typowa dla odmiany/gatunku, liście nie powinny być zwiędnięte, zwijające się, chlorotyczne, z plamami będącymi objawami chorobowymi,
- paki kwiatowe i liściowe powinny być zdrowe, bez oznak zasychania

wady niedopuszczalne do zastosowania:

- silne uszkodzenie mechaniczne, rany i ślady po świeżych cięciach
- odrosty podkładki poniżej miejsca zaszczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych roślin,
- martwice i pęknięcia kory na przewodniku,
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką.

2.5. Nawozy mineralne i szczepionki mikoryzowe

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.

Szczepionki mikoryzowe powinny być dobrane odpowiednio do gatunku krzewu.

2.6. Preparaty powierzchniowe

Preparaty powierzchniowe powinny odpowiadać wymaganiom określonym przez producentów posiadając głównie właściwości maskująco-izolujące. Powinny one ograniczać parowanie soku komórkowego i zapobiegać gniciu drewna, ułatwiając jednocześnie zarastanie ran powstałych po cięciu.

Preparaty zabezpieczające powierzchniowo rany – preparaty posiadające właściwości tworzenia warstwy nieprzepuszczalnej na powierzchni drewna

2.7. Pozostałe materiały

- taśma ogrodnicza

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST DM-00.00.00 „Wymagania ogólne”

3.2. Sprzęt stosowany do wykonania zieleni drogowej

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

- sprzętu do pozyskiwania ziemi urodzajnej (np. spycharki gąsiennicowej, koparki),
- aplikatora do mikoryzacji
- ręcznych narzędzi do uprawy gleby i odchwaszczania

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST DM-00.00.00 „Wymagania ogólne”

4.2. Transport materiałów do wykonania nasadzeń

Transport materiałów do zieleni drogowej może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów.

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.

Krzewy mogą być przewożone wszystkimi środkami transportowymi. W czasie transportu należy zabezpieczyć je przed wyschnięciem i przemarzeniem. 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.

4.3. Transport pozostałych materiałów

Transport materiałów powinien odbywać się w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem.

Transport materiałów może odbywać się dowolnymi środkami transportowymi zaakceptowanymi przez Inspektora. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego. Przewożony materiał zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST „Wymagania ogólne”

5.2. Sadzenie krzewów

5.2.1. Wymagania dotyczące sadzenia krzewów:

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 20 cm 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.

Wymagania dotyczące sadzenia krzewów są następujące:

- pora sadzenia- jesień lub wiosna
- miejsce sadzenia – zgodnie z dokumentacją projektową lub wymaganiami Inspektora
- sprzyjające warunki atmosferyczne: umiarkowana temperatura powietrza i gleby, ocienianie, dostateczna wilgotność powietrza, pogoda bezwietrzna. Niedopuszczalne jest sadzenie krzewów w czasie silnych przymrozków lub w zamarniętą ziemię. Ustalając porę sadzenia należy stosować się do zasad sztuki ogrodniczej.
- jeżeli bryły roślin uległy podczas transportu przesuszeniu, należy je na kilka godzin przed sadzeniem silnie spryskać lub zanurzyć do wody. Zanurzanie nie powinno jednak spowodować rozplynięcia się bryły.
- krzewy należy posadzić we wskazanym miejscu w dołach o odpowiedniej średnicy i głębokości, zaprawionych ziemią urodzajną z dodatkiem substancji ułatwiających ukorzenie.
- dołki pod krzewy powinny mieć wielkość wskazaną w dokumentacji projektowej
- doły należy wykonać bezpośrednio przed przybyciem roślin na miejsce budowy
- do ziemi należy dodać grzyby mikoryzowe (dawką zgodną z opisem na szczepionce),
- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się do 5 cm głębiej jak rośla poprzednio. Zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny.
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć
- korzenie roślin zasypywać sypką ziemią,
- po napełnieniu około połowy dołu należy ziemię lekko udeptać
- po całkowitym napełnieniu dołu ziemię ponownie udeptać, a powierzchnię ziemi wokół krzewów uformować w miskę o średnicy równej średnicy dołu
- po posadzeniu rośliny należy obficie podleć

5.3. Pielęgnacja krzewów

5.3.1. Pielęgnacja po posadzeniu

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

- podlewaniu,
- odchwaszczaniu,

- nawożeniu,
- usuwaniu odrostów korzeniowych,
- poprawianiu misek,
- okopczykowaniu krzewów jesienią,
- rozgarnięciu kopczyków wiosną i uformowaniu misek,
- wymianie uschniętych i uszkodzonych krzewów,
- przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące).

Pielęgnacja krzewów po sadzeniu powinna trwać 3 lata. Pielęgnacja obejmuje pielenie i spulchnianie ziemi przy krzewach oraz podlewanie w miarę potrzeb minimum 15 razy w okresie sezonu wegetacyjnego.

5.3.2. Utrzymanie gleby wokół krzewów

Uprawę gleby przy 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 krzewu z gleby zebranej łopatą.

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. Nadmiar ziemi należy rozrzuć cienką warstwą wokół krzewu tak, by nie powstał szaniec dookoła miski, a jednocześnie rozrzucona ziemia nie utrudniała rozwoju trawy poza nią. Miskę formuje się wczesną wiosną - tuż po rozmarznieniu gleby - jednocześnie przekopując motyką lub łopatą 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 zwięzłych. O potrzebie spulchniania gleby w okresie wegetacji decyduje Inspektor.

5.3.3. Nawożenie

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

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

5.3.4. Podlewanie

W każdych warunkach glebowych, niezależnie od pogody, konieczne jest podlanie rośliny bezpośrednio po posadzeniu dawką około 60-70 litrów wody. W okresie pielęgnacji, regularne podlewanie (wg potrzeb i na każde wezwanie Zamawiającego - nie mniej niż 15 razy w okresie wegetacji, w okresie suszy częściej), systematyczne nawadnianie roślin jest warunkiem ich prawidłowego wzrostu i zdrowej kondycji. Częstotliwość podlewania można określić jedynie szacunkowo, ponieważ zależy to w głównej mierze od temperatury i wilgotności powietrza, należy monitorować stan roślin sprawdzając czy nie wykazują oznak braku wody, czas i odstępy monitorowania roślin i podlewania należy uzależnić od warunków atmosferycznych. W okresie silnego nasłonecznienia podlewanie należy przeprowadzać w godzinach porannych do godz. 9.00 lub popołudniowych po godz. 17.00. Także w okresie długotrwałej suszy podlewa się rośliny, zależnie od potrzeb, w odstępach od 7 do 10 dni, dużą (40 do 50 l) dawką wody. Wodę wlewa się do miski wiadrami lub z beczkowozu wyposażonego w dozownik.

5.3.5. 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 Inżynierem rodzaj i sposób prowadzonych zabiegów, terminy, dawki, rodzaj używanego sprzętu (opryskiwacze) wykorzystując do ustaleń instrukcję stosowania preparatów.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. 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-67023 [2],
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- wykonania prawidłowych misek przy krzewach po posadzeniu i podlaniu,
- wymiany chorych, uszkodzonych, suchych i zdeformowanych i krzewów,
- zasilania nawozami mineralnymi.

6.2. Kontrola robót przy odbiorze posadzonych krzewów dotyczy:

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

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

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

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową dla wykonania posadzenia krzewu jest szt. (sztuka)

Jednostką obmiarową dla wykonania zabiegów pielęgnacyjnych krzewu jest szt. (sztuka)

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST „Wymagania ogólne”

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 PŁATNOŚCI

9.1. Cena jednostki obmiarowej

Płatność należy przyjmować na podstawie jednostek obmiarowych według pkt. 7

Cena posadzenia 1 sztuki krzewu obejmuje:

- wyznaczenie miejsc sadzenia,
- wykopanie i zaprawienie dołków,
- dostarczenie materiału roślinnego,
- posadzenie krzewu
- wykorzystanie miski i podlanie.
- zabiegi pielęgnacyjne: podlewanie, odchwaszczanie, nawożenie przez 3 sezony wegetacyjne

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- | | |
|------------------|---|
| 1. PN-G-98011 | Torf rolniczy |
| 2. PN-R-67023 | Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste |
| 3. BN-73/0522-01 | Kompost fekaliowo – torfowy |