

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

BRANŻA ZIELEŃ

(inwentaryzacja drzew i krzewów, gospodarka zielenią)

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

„Budowa ulicy Spacerowej w Daleszycach”

Lokalizacja:

Daleszyce , powiat kielecki, województwo świętokrzyskie

Inwestor:

**Gmina Daleszyce
Plac Staszica 9
26-021 Daleszyce**

Jednostka projektowa:

**„PROFOX” PROJEKTOWANIE DRÓG I ULIC
Emilia Foks**

25-432 Kielce, ul. Bogusławskiego 22

Autorzy:

mgr inż. Sebastian Wróblewski - inspektor nadzoru prac w terenach zieleni NOT/ SITO 30/07/2012

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Reprodukcja projektu w całości lub fragmentach bez uprzedniego zezwolenia autora zabroniona
Kielce, marzec 2017

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót z związanych z wycinką drzew i krzewów dla zadania: *Budowa ulicy Spacerowej w Daleszycach*.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Zakres robót objętych niniejszą specyfikacją dotyczy zasad prowadzenia robót związanych z:

- usuwaniem drzew i krzewów
- karczowaniem pni po ściętych drzewach
- wywozem urobku i uporządkowaniem terenu
- zabezpieczeniem drzew adaptowanych na czas trwania prac budowlanych

1.4. Określenia podstawowe

Zakłada się co następuje:

Przekazanie terenu – zamawiający w terminie określonym w umowie przekazuje Wykonawcy teren wraz ze wszystkimi wymaganiami, uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi. Zamawiający podaje lokalizację obiektów, za które ochronę ponosi odpowiedzialność Wykonawca.

Bezpieczeństwo i higiena pracy – podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów BHP, a w szczególności Wykonawca ma zadbać, aby pracownicy nie wykonywali robót w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Ochrona środowiska – Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

Ochrona własności publicznej i prywatnej – Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji, urządzeń zlokalizowanych na terenie obiektu. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania umowy.

Ziemia urodzajna - ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi Polskimi Normami i z definicjami podanymi w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”, oraz opracowaniami:

- Zalecenia dotyczące realizacji terenów zieleni Polskie Stowarzyszenie Wykonawców Terenów Zieleni i Architektów Krajobrazu „Zieleń Polska”, Kraków 2007 ;

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera-Inspektora Nadzoru (IN). W celu zapewnienia prawidłowości prac wskazane jest powołanie Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni (INTZ).

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

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 przyzmacz nie przekraczających 2m wysokości, dodatkowo należy zabezpieczyć ziemię w przyzmacz, tak aby nie była wystawiona na bezpośrednie działanie promieni słonecznych, okres jej magazynowania nie powinien przekraczać 2 miesięcy
- ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy – nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie
- ziemia urodzajna powinna zawierać nie więcej niż 7%, lecz nie mniej niż 2 % części organicznych,
- dopuszczalna zawartość rozpuszczalnych soli w glebie: maks. 500 ppm.
- w przypadkach wątpliwych Inspektor Nadzoru może zlecić wykonanie badań w celu stwierdzenia, że ziemia urodzajna odpowiada poniższym kryteriom.

Kryteria jakim powinna odpowiadać ziemia urodzajna:

Skład granulometryczny:

Frakcja ilasta ($d < 0,002$ mm) 12-18 %

Frakcja pylasta (0,002 – 0,05 mm) 20-30%

Frakcja piaszczysta (0,05 – 2,0 mm) 45-70%

Zawartość fosforu (P_2O_5) > 20 mg/m²

Zawartość potasu (K_2O) > 30 mg/m²

Kwasowość pH $\geq 5,5$.

Materiały do zabezpieczania drzew na czas trwania robót:

- maty słomiane
- agrowłóknina
- elementy dystansowe np. karbowane rury drenarskie PCV
- deski do wykonania szalunku
- kołki/kantówki i deski, siatka lub gotowe przesła do wykonania tymczasowych wygradzeń
- taśma stalowa, drut, do wykonania opaski
- gwoździe wkręty i inne materiały łącznikowe potrzebne do wykonania wygradzeń drzew adaptowanych
- woda bez zanieczyszczeń nadająca się do podlewania roślin w ilości około 20 dm³ na jednorazowe podlanie drzewa, do nawadniania przez cały okres trwania robót, w zależności od warunków atmosferycznych oraz wskazań Inżyniera.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do użycia jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i być uzgodniony z zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Sprzęt należący do Wykonawcy lub wynajęty powinien być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy, musi być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie do użytkowania, tam gdzie jest ono wymagane przepisami. Wybrany i zaakceptowany przez IN sprzęt nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez IN zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

3.2. Sprzęt stosowany do wycinki drzew i krzewów:

Podnośnik montażowy hydrauliczny

Piły łańcuchowa motorowa

Frezarka do pni lub inny sprzęt ułatwiający karczowanie

Rębarka do rozdrabniania gałęzi

Ciągnik kołowy, przyczepa skrzyniowa lub inny sprzęt do wywozu usuniętych drzew, inny sprzęt zaakceptowany przez Inspektora

4. TRANSPORT

4.1. Wywóz drewna

Transport drewna może być realizowany dowolnym środkiem transportu umożliwiającym przewożenie zrębek, kawałków drewna (metrówek) ewentualnych gałęzi, drągowiny i dłużyc zgodnie z obowiązującymi przepisami o ruchu drogowym.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

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

5.2. Usunięcie drzew i krzewów

- Roboty związane z usunięciem drzew i krzewów obejmują wycięcie i wykarczowanie drzew i krzewów, wywiezienie pni i konarów oraz pozostałości po wykarczowaniu (karpina, pnie młodych drzew i gałęzi).
- Wycinkę należy przeprowadzić zgodnie z planem wyrębu
- Roślinność istniejąca, 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 Zamawiającego.
- Wycinka drzew powinna być wykonywana w tzw. sezonie rębnym, tj. od 16 października do końca lutego ze względu na okres ochronny dla gniazdowania ptaków
- Teren pod rozbudowę budynku powinien być oczyszczony z drzew i krzewów wraz z dokładnym usunięciem korzeni.
- W miejscach tych wykopów, z których grunt jest przeznaczony do wbudowania w nasypy, teren należy oczyścić z roślinności, wykarczować pnie i usunąć korzenie tak, aby zawartość części organicznych w gruntach przeznaczonych do wbudowania w nasypy nie przekraczała 2%.
- W miejscach nasypów teren należy oczyścić tak, aby części roślinne nie znajdowały się na głębokości do 60 cm poniżej niwelety robót ziemnych i linii skarp nasypu, z wyjątkiem

następujących przypadków :

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 powierzchnia terenu. Powyższe odstępstwo od ogólnej zasady, wymagającej karczowania pni, nie ma zastosowania, jeżeli przewidziano stopniowanie powierzchni terenu pod podstawę nasypu,

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

- Poza miejscami wykopów doły po wykarczowanych pniach należy wypełnić gruntem przydatnym do budowy nasypów i zagęścić. Doły w obrębie przewidywanych wykopów, należy tymczasowo zabezpieczyć przed gromadzeniem się w nich wody.
- Ścinę drzew można przeprowadzić w całości lub sekcyjnie. Do ścinania można wykorzystać techniki linowe lub/i podnośniki montażowe (koszowe). Praca na drzewie jest potencjalnie niebezpieczna i może być wykonywana tylko przez wykwalifikowanych pracowników. Ze względów bezpieczeństwa pracownik na drzewie nie może być sam. Teren ścinki powinien być odpowiednio zabezpieczony, oznaczony i odgrodzony. Przestrzegani europejskich i polskich norm bezpieczeństwa jest bezwzględnie konieczne.

Ścinka drzew w całości - drzewo może być ścięte w całości wtedy, gdy jest wystarczająca strefa bezpieczeństwa równa 2-krotnej wysokości drzewa. Drzewo będzie obalone w zamierzonym kierunku po wykonaniu tzw. podcięcia i cięcia obalającego. W razie potrzeby można użyć klina i/lub liny do obalania

Ścinka sekcyjna - poszczególne partie drzewa ścina się i jeśli jest to konieczne opuszcza linach. Ścinki takiej możemy dokonać przy pomocy techniki linowej, podnośnika lub dźwigu.

- Pień z karpiną pozostałą po usuniętych drzewach powinien zostać wyfrezowany, zgodnie z zaleceniami Inżyniera.
- Drewno i cały urobek po wycince powinno zostać wywiezione / zagospodarowane zgodnie z ustaleniami z Inwestorem i poleceniami Inżyniera
- Teren po wycince i karczowaniu powinien zostać uprzątnięty.

5.3. Zniszczenie pozostałości po usuniętej roślinności

Drobne gałęzie, kora i inne pozostałości, powinny zostać rozdrobnienie (zrębkowane) za pomocą specjalistycznego sprzętu do rozdrabniania. Sposób wykonania prac powinien odpowiadać zaleceniom producenta sprzętu. Nieużyteczne pozostałości po przeróbce powinny być usunięte przez Wykonawcę z terenu budowy.

5.4. Zabezpieczenie drzew na czas budowy

W czasie trwania budowy w sąsiedztwie istniejących drzew, następuje pogorszenie warunków glebowych, co niekorzystnie wpływa na wzrost i rozwój tych drzew.

na czas budowy teren wokół wszystkich adaptowanych drzew powinien zostać ogrodzony poza rzut koron. W przypadku braku miejsca należy odeskować pnie,

w sytuacji prowadzenia prac ziemnych będących w kolizji z systemem korzeniowym należy zabezpieczyć korzenie. W przypadku przecięcia korzeni należy miejsca ran zabezpieczyć maścią do zabezpieczania miejsc po cięciu. W przypadku znacznego cięcia korzeni należy proporcjonalnie przyciąć koronę drzewa.

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

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

- na obszarze robót drogowych, poza jezdnią, gdy nie zajdą 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.

Tymczasowe zabezpieczenie drzew, które pozostaną w terenie po zakończeniu robót budowlanych, 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 lub Inspektora Nadzoru.

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

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

W strefie do 10 m od pnia drzewa nie można składować cementu, kruszywa, olejów, paliw i lepiszczy. Zaleca się, aby roboty ziemne w obrębie korzeni drzewa nie były prowadzone w okresie wegetacji roślin, a szczególnie w okresie letnim. Najkorzystniejszym okresem do wykonania tych robót są miesiące od października do kwietnia.

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 - 0,5 m i głębokości 1,5 - 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. Drzewa, przy których głównym zadaniem jest ochrona ich pnia, mogą być zabezpieczane w sposób bezpośrednio chroniący pień.

Zabezpieczenie drzewa na okres budowy drogi powinno obejmować:

- owinięcie pnia matami słomianymi, opaskami dystansowymi z rury drenarskiej perforowanej, 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 płotem,
- zabezpieczenie grupy drzew szczelnym płotem o wys. min. 150 cm,
- przykrycie odkrytych korzeni matami słomianymi lub innym materiałem zabezpieczającym przed przesuszaniem (np. włóknina),
- podlewanie drzewa wodą w ilości około 20 dm³ na jedno drzewo 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,
- usunięcie materiałów zabezpieczających,
- lekkie spulchnienie ziemi w strefie korzeniowej drzewa.

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

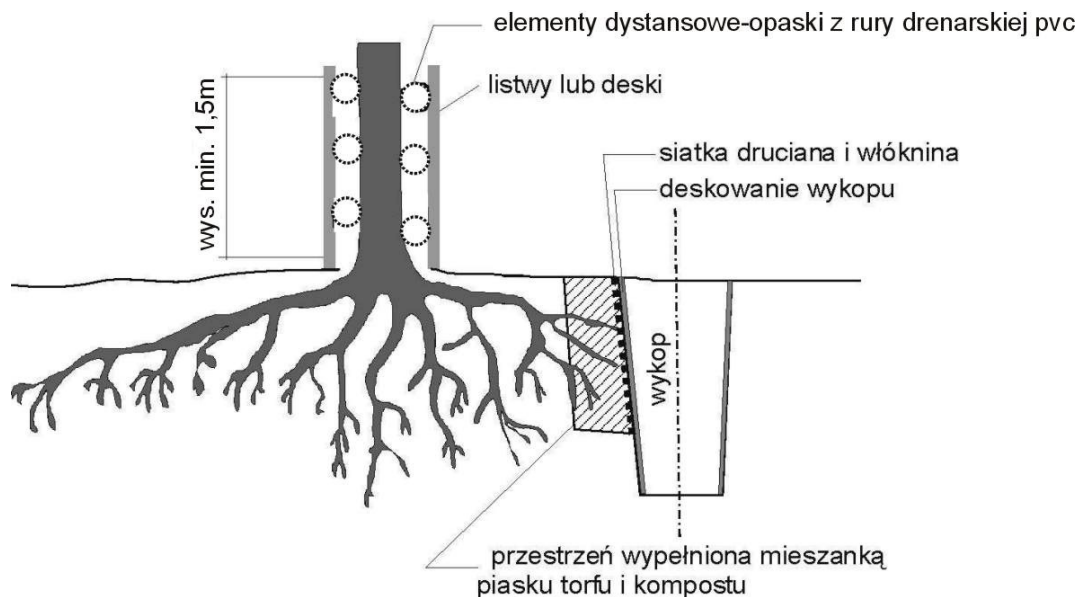
Należy wykonać następujące zabiegi pielęgnacyjne uzależnione od rodzaju uszkodzenia:

a) przy uszkodzeniu korzeni:

- zmniejszyć koronę drzewa, proporcjonalnie do ubytku korzeni,
- wykonać cięcia sanitarne korzeni pod kątem prostym, dokonując cięcia tam, gdzie zaczyna się korzeń zdrowy (żywy),
- posypać glebą na bieżąco zabezpieczone korzenie,
- zastąpić, przynajmniej w najbliższym otoczeniu uszkodzonych korzeni, dotychczasową ziemię glebą bardziej zasobną,

b) przy uszkodzeniu gałęzi:

- wykonywać cięcia gałęzi o średnicy powyżej 3 cm zawsze trzyetapowo,



Rys. Sposób zabezpieczenia drzew na czas budowy (zabezpieczenie pnia oraz zabezpieczenie korzeni w przypadku konieczności wykonywania wykopów w strefie korzeniowej)

UWAGA: Wszystkie prace ogrodnicze, jak cięcia sanitarne, wycinka czy zabezpieczenie roślin adaptowanych muszą być prowadzone przez specjalistyczną firmę posiadającą kwalifikacje do prowadzenia tego rodzaju robót.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST Wymagania ogólne.

6.3. Drzewa i krzewy

Kontrola robót w zakresie wycinki drzew i krzewów polega na sprawdzeniu:

- zgodności z dokumentacją
- terminów przeprowadzenia wycinki
- sposobu prowadzenia prac
- frezowania pnia
- uprzątnięcia i wywozu urobku

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne”

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

szt. (sztuka) – zabezpieczenia drzewa

szt. (sztuka) – wycinki drzewa

m² (metr kwadratowy) – wycinki powierzchni zakrzewionych

mp (metr przestrzenny) – wywozu drewna pochodzącego z wycinki

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST „Wymagania ogólne”

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według KONTOLI JAKOŚCI ROBÓT dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne”

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena karczowania 1 szt. (sztuki) drzewa o średnicy określonej w Dokumentacji Projektowej obejmuje:

- oznakowanie i zabezpieczenie terenu robót,
- ścięcie pnia, obcięcie wierzchołka i gałęzi,
- usunięcie karpiny przez wyfrezowanie lub wykopanie
- zasypanie dołu po wykarczowaniu i zagęszczenie gruntu,
- uporządkowanie terenu po wykonanych robotach,

Cena usunięcia 1 ha (hektara) krzewów obejmuje:

- oznakowanie i zabezpieczenie terenu robót,
- wyrócenie lub wyrwanie z korzeniami krzewów,
- usunięcie pozostałych w ziemi korzeni,
- uporządkowanie terenu po wykonanych robotach.
- załadunek i odwiezienie pozostałości po uporządkowaniu terenu.

Cena wywożenia urobku po karczowanych drzewach obejmuje:

- oznakowanie i zabezpieczenie terenu robót,
- załadunek dłużyc lub metrówek na środki transportowe
- wywiezienie drewna poza teren robót,
- zagospodarowanie drewna
- zrębkowanie gałęzi
- wywiezienie zrębek poza teren robót,
- zagospodarowanie lub utylizacja zrębek zgodnie z obowiązującymi przepisami
- uporządkowanie terenu po wykonanych robotach,

Cena zrębkowania 1mp gałęzi obejmuje:

- oznakowanie i zabezpieczenie terenu robót,
- dostarczenie gałęzi i załadunek do rębarki
- zrębkowanie gałęzi
- uporządkowanie terenu po wykonanych robotach,

Cena wywieżenia 1mp zrębek obejmuje:

- załadunek zrębek na środki transportowe
- wywieżenie zrębek poza teren robót,
- zagospodarowanie lub utylizacja zrębek zgodnie z obowiązującymi przepisami
- uporządkowanie terenu po wykonanych robotach,

Wartość drewna pochodzącego z wycinki które przechodzi na własność wykonawcy:

- wykonawca zobowiązany jest do zakupu drewna pozyskanego przy wycince
- wartość szacowanego drewna do uzyskania po wycince należy odliczyć od wartości kosztorysu ofertowego,

Cena wykonania zabezpieczenia 1 szt. drzewa na okres wykonywania robót obejmuje

- dostarczenie niezbędnych materiałów do wykonania zabezpieczenia
- wykonanie zabezpieczenia zgodnie z zapisami SST i dokumentacją
- demontaż zabezpieczenia po zakończeniu robót

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Zalecenia dotyczące realizacji terenów zieleni Polskie Stowarzyszenie Wykonawców Terenów Zieleni i Architektów Krajobrazu „Zieleń Polska” Kraków 2007
- KNR nr 2-21 - Tereny Zieleni, MBGPiK,
- KNNR nr 1 - Roboty ziemne. MRRiB.