

ST.01.02. ZABEZPIECZENIA DRZEW NA OKRES WYKONYWANIA ROBÓT

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP.....	3
1.1. Przedmiot ST.....	3
1.2. Zakres stosowania ST.....	3
1.3. Zakres robót objętych ST.....	3
1.4. Określenia podstawowe.....	3
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	3
2. MATERIAŁY.....	3
2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.....	3
2.2. Stosowane materiały.....	3
3. SPRZĘT.....	4
3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.....	4
3.2. Stosowany sprzęt.....	4
4. TRANSPORT.....	4
4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.....	4
4.2. Ogólne wymagania dotyczące transportu.....	4
5. WYKONANIE ROBÓT.....	4
5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót.....	4
5.2. Wymagania dotyczące zagadnień środowiskowych.....	4
5.3. Zabezpieczenie pojedynczych drzew.....	4
5.4. Ochrona pni poprzez szalowanie	5
5.5. Zasady prowadzenia robót w zasięgu koron i 2 m od obrysu korony drzewa.....	5
5.6. Ochrona koron.....	6
5.7. Ochrona systemów korzeniowych.....	6
5.8. Ochrona odkrytych korzeni.....	7
5.9. Zasłona korzeniowa.....	7
5.10. Demontaż zabezpieczenia.....	7
5.11. Roboty wykończeniowe.....	8
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	8
6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.....	8
6.2. Kontrola jakości w czasie prowadzenia robót.....	8
6.3. Kontrola jakości przy odbiorze robót.....	8
7. OBMIAR ROBÓT.....	8
7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.....	8
7.2. Jednostka obmiarowa.....	8
8. ODBIÓR ROBÓT.....	9
8.1. Ogólne zasady odbioru robót.....	9
8.2. Sposób odbioru robót.....	9
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	9
9.1. Ogólne zasady podstawy płatności.....	9
9.2. Cena jednostki obmiarowej.....	9
10. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	9
10.1. Normy.....	10

ST.01.02. ZABEZPIECZENIA DRZEW NA OKRES WYKONYWANIA ROBÓT

ST.01.02. ZABEZPIECZENIA DRZEW NA OKRES WYKONYWANIA ROBÓT

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są zagadnienia związane z zabezpieczeniem drzew na okres wykonywania robót budowlanych.

1.2. Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. *ST.00.00. Wymagania ogólne.*

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z zabezpieczeniem drzew i krzewów znajdujących się w sąsiedztwie prowadzonych robót oraz powierzchni zadrzewionych na okres prowadzenia robót.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z Polskimi Normami, warunkami technicznymi projektowania, wykonania i odbioru robót budowlanych oraz definicjami podanymi w *ST.00.00. Wymagania ogólne.*

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania prac oraz ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w *ST.00.00 Wymagania ogólne.*

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w *ST.00.00. Wymagania ogólne.*

2.2. Stosowane materiały

Materiałami stosowanymi według zasad niniejszych ST przy zabezpieczaniu pojedynczych drzew mogą być użyte następujące materiały:

- deski iglaste obrzynane 19 ÷ 25 mm, klasy III
- maty słomiane lub wiklinowe 1,70 x 1,50 m,

ST.01.02. ZABEZPIECZENIA DRZEW NA OKRES WYKONYWANIA ROBÓT

- gwoździe budowlane okrągłe gołe,
- drut lub taśma stalowa
- woda.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w *ST.00.00. Wymagania ogólne*.

3.2. Stosowany sprzęt

Zabezpieczanie drzew wykonywane będzie ręcznie. Ponadto wykonawca powinien posiadać:

- samochód skrzyniowy do transportu materiałów,
- ręczny sprzęt do prac ziemnych,
- sprzęt do podlewania.

Wszystkie roboty w zasięgu koron drzew i 2 m od obrysu koron drzew należy wykonywać ręcznie. Zastosowanie jakiegokolwiek sprzętu mechanicznego na tym terenie wymaga zgody inspektora nadzoru.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w *ST.00.00. Wymagania ogólne*. Materiały transportować zgodnie z normami i przepisami obowiązującymi w transporcie drogowym.

4.2. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Sprzęt i materiały do zabezpieczenia drzew można przewozić dowolnymi środkami transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w *ST.00.00. Wymagania ogólne*.

5.2. Wymagania dotyczące zagadnień środowiskowych

Wymagania dotyczące zagadnień środowiskowych przy wykonaniu robót podano w *ST.00.00. Wymagania ogólne*.

5.3. Zabezpieczenie pojedynczych drzew

Roboty związane z zabezpieczeniem drzew obejmują wykonanie następujących czynności:

ST.01.02. ZABEZPIECZENIA DRZEW NA OKRES WYKONYWANIA ROBÓT

- W przypadku konieczności wykonania wykopów wykonywanych w strefie korzeniowej drzew powinny one być wykonywane wyłącznie ręcznie. Za deskowaniem czasowego 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. Z osłon takich można zrezygnować pod warunkiem wykonania robót budowlanych poza okresem wegetacji roślin.
- Obudowa pni drzew metodą deskowania wokół pnia lub w tzw. skrzynię do wysokości $1,5 \div 2,0$ m zależnie od wysokości drzewa, dolna część desek opiera się w podłożu (lekko wkopana), jeżeli jest to niemożliwe (np. przez nabiegi korzeniowe) deski należy obsypać ziemią lub zastosować dodatkową opaskę z drutu, oszalowanie powinno być przymocowane do pnia opaskami z drutu lub specjalna taśmą stalową, opaski takie należy stosować w odległości co $40 \div 60$ cm, w miejscu gdzie płaszczyzna desek nie przylega do pnia, powstałą przestrzeń między pnem, a deskami należy wypełnić np. zużytymi oponami.
- W miejscach szczególnie narażonych na uszkodzenie pnia, dodatkowo przed ułożeniem desek można zastosować matę słomianą lub wiklinową, którą owija się pień, a następnie mocuje drutem lub syntetycznym sznurkiem.
- Obudowa siatkami, matami słomianymi lub wiklinowymi o wymiarach $1,70\text{m} \times 1,50\text{m}$ specjalnie przeznaczone do osłony drzew i stosowanymi jako podkład pod elementy z tworzyw sztucznych.
- Podlanie wodą w ilości ok. 20 dm^3 na 1 szt. drzewa.
- Przykrycie i zabezpieczenie odkrytych korzeni matami słomianymi.

Wykonawca jest zobowiązany kontrolować zabezpieczenia drzew przez cały okres trwania robót i w miarę potrzeby uzupełniać je. Najlepsze okresy do prowadzenia prac w sąsiedztwie drzew – jesień, wczesna wiosna i bezmroźna zima.

5.4. Ochrona pni poprzez szalowanie

Pień zabezpieczyć od nasady do pierwszych gałęzi wyznaczających koronę drzewa przez osłonięcie pnia deskami o wysokości min. $1,5$ m. Przy montażu zabezpieczenia należy zwrócić szczególną uwagę, by nie została uszkodzona korona drzewa. Deski nie mogą przylegać do pnia, należy zastosować dystans za pomocą elastycznych obejm np. rur drenarskich lub rozciętych opon. Zabezpieczenie powinno ochraniać cały pień. Deski nie mogą być oparte na nabiegach korzeniowych powodujących ich otarcia lub zranienia. Deski nie powinny być stosowane w odległości większej niż $40-60$ cm od siebie (min. 3 deski na pień), co zapewnia ochronę całego pnia. Nasadę desek należy obsypać dodatkowo niewielką warstwą ziemi tak, by nasada pnia była dokładnie zabezpieczona.

5.5. Zasady prowadzenia robót w zasięgu koron i 2 m od obrysu korony drzewa

Do obowiązków wykonawcy należy dopilnowanie, aby w zasięgu strefy korzeniowej wszystkich drzew tj. w zasięgu ich koron i w odległości 2 m od obrysu korony:

- nie były sytuowane place składowe i drogi dojazdowe,
- nie powinny być składowane materiały budowlane,

ST.01.02. ZABEZPIECZENIA DRZEW NA OKRES WYKONYWANIA ROBÓT

- nie powinien poruszać się sprzęt mechaniczny,
- nie zaszły zmiany poziomu gruntu,
- prace ziemne w obrębie korzeni nie powinny być planowane w okresie wegetacji roślin, a szczególnie w pełni lata; prace te powinno wykonywać się w okresie spoczynku zimowego roślin tj. od listopada do marca,
- czasowe wykopy na instalacje prowadzone były ręcznie i w możliwie krótkim okresie czasu. Konieczność wykonania robót w strefie korzeniowej powinna być każdorazowo poprzedzona zatwierdzeniem przez inspektora nadzoru, w którym określone zostaną zasady ochrony systemu korzeniowego drzew.
- w okresie pojawiającego się zagrożenia wykonawca zobowiązany jest podjąć czynności minimalizujące negatywny wpływ wyżej wymienionych czynników.

5.6. Ochrona koron

Wszelkie prace budowlane na terenie inwestycji bądź w jakikolwiek inny sposób związane z budową powinny być prowadzone w taki sposób, by nie uszkadzały korony drzewa. Niedopuszczalne jest łamanie gałęzi ciężkim sprzętem, przycinanie konarów powodujących zniekształcenia korony lub powodowanie innych ubytków w obrębie korony (np. otarcie kory gałęzi). W celu umożliwienia komunikacji bez uszkadzania koron przez maszyny budowlane i środki transportu, po wytyczeniu ciągów komunikacyjnych, w przypadkach uzasadnionych należy wykonać cięcia techniczne koron. Zakres cięć technicznych należy ograniczyć do niezbędnego minimum. Przy podejmowaniu decyzji o usunięciu kolidującego konara należy w pierwszej kolejności rozważyć możliwość jego podwiązania np. do usytuowanego powyżej. Należy pamiętać o konieczności takiego połączenia liny, aby nie kaleczyć podwidywanej gałęzi. Jednym z rozwiązań może być założenie, na odcinku styku z liną koszulki z węża do podlewania albo opaski używanej do wykonania wiązania opaskowego.

5.7. Ochrona systemów korzeniowych

Wyznaczyć jak największą strefę w obrębie bryły korzeniowej (minimalna strefa to zasięg prawidłowo rozbudowanej korony + 1m). Bezwzględnie unikać zagęszczenia gleby w systemie korzeniowym drzew – ze strefy systemu korzeniowego wyeliminować, o ile to możliwe, wszelką komunikację, również pieszą. W wypadku przejazdu maszyn (dotyczy wszystkich rodzajów) w zasięgu rzutu korony należy obowiązkowo zastosować ochronne drogi tymczasowe (wykonane z warstwy 15–30 cm kory lub 10–15 cm gruboziarnistego naturalnego żwiru. Warstwa kory może przykładowo zostać przykryta sklejka o grubości 2 cm, drewnianą konstrukcją lub płytami drogowymi. Innym rozwiązaniem jest rozłożenie ciężaru punktowo, przez zastosowanie belek pomiędzy nabiegami korzeniowymi i głównymi korzeniami, na których wspierane są płyty. Zabrania się składowania w obrębie bryły korzeniowej wszelkich materiałów mogących w sposób mechaniczny uszkadzać system korzeniowy, doprowadzać do jej zanieczyszczenia oraz zmieniać jej

ST.01.02. ZABEZPIECZENIA DRZEW NA OKRES WYKONYWANIA ROBÓT

chemizm. W sąsiedztwie bardzo grubych drzew i dużych świerków wskazane jest prowadzenie wykopów szalowanych, aby uniknąć obsuwania się piasku. W przypadku konieczności kopania w około bryły korzeniowej prace należy wykonywać ręcznie.

5.8. Ochrona odkrytych korzeni

W wypadku uszkodzenia bryły korzeniowej nie można pozostawić korzeni bez odpowiedniego zabezpieczenia, nawet na kilka godzin. Korzenie odsłonięte w trakcie wykonywania wykopu, należy na bieżąco przycinać do płaszczyzny wykopu i zabezpieczać jednym z preparatów do zabezpieczenia ran po cięciach gałęzi. Nie są wymagane inne dodatkowe zabezpieczenia korzeni, jeśli wykop będzie zasypywany bezpośrednio po ułożeniu elementu infrastruktury. W przypadku pozostawienia wykopu z korzeniami odkrytego do następnego dnia, należy bezwzględnie zabezpieczyć jego ścianę od strony chronionego drzewa osłoną, zapobiegającą stratom wilgoci w otoczeniu końcówek korzeni. Zabezpieczenie polega na osłonięciu ściany wykopu z korzeniami folią, matą słomianą lub geowłókniną. Niezależnie od tego, powierzchnię ściany wykopu z korzeniami, należy okresowo zraszać wodą. Jest to szczególnie uzasadnione w przypadku, gdy roboty ziemne są prowadzone w okresie wegetacji. Zimą zabezpieczyć korzenie przed zamarznięciem słomą i matą jutową.

W przypadku, gdy ściana wykopu będzie musiała być odsłonięta przez więcej niż kilka dni, należy wykonać zabezpieczenie w formie ekranu korzeniowego (zasłony).

5.9. Zasłona korzeniowa

Ścianę wykopu z uszkodzoną bryłą korzeniową należy zabezpieczyć siatką drucianą lub ekranem z desek, zamocowanym na drewnianych słupach od strony wykopu. Pozostawioną przestrzeń około 20 cm szerokości, pomiędzy ścianą wykopu a ekranem, wypełnić trzeba gruboziarnistym podłożem do wysokości około 40 cm od poziomu terenu. Górną warstwę powinna stanowić mieszanka humusu z piaskiem w stosunku 1:3. Należy zapewnić drzewu nawodnienie w trakcie trwania robót w części nieobjętej wykopem. Ewentualne cięcia korzeni muszą zostać wykonane ostrym narzędziem. Przy dużych ubytkach korzeni, osoba pełniąca nadzór może zdecydować o rekompensacyjnym cięciu koron. Zgodnie z obowiązującym prawem, cięcia takie są wykonywane wyłącznie w przypadku konfliktu z projektowaną infrastrukturą.

5.10. Demontaż zabezpieczenia

Demontaż zabezpieczeń drzew następuje po zakończeniu całości robót budowlanych i obejmuje:

- rozebranie obudowy,
- usunięcie mat i in.,
- delikatne spulchnienie ziemi w strefie korzeniowej drzew.

ST.01.02. ZABEZPIECZENIA DRZEW NA OKRES WYKONYWANIA ROBÓT

5.11. Roboty wykończeniowe

Do robót wykończeniowych należą prace związane z dostosowaniem wykonanych robót do istniejących warunków terenowych, takie jak:

- odtworzenie przeszkód czasowo usuniętych,
- niezbędne uzupełnienia zniszczonej w czasie robót roślinności, np. zadarnienia, zatrawienia,
- roboty porządkujące otoczenie terenu robót.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w *ST.00.00 Wymagania ogólne*.

6.2. Kontrola jakości w czasie prowadzenia robót

Kontrola jakości zabezpieczenia drzew polega na sprawdzeniu, czy obudowa spełnia warunki zabezpieczenia przed uszkodzeniami mechanicznymi, stopnia zaopatrzenia drzew w wodę i powietrze, czy zachowane są warunki omówione w punkcie 5 oraz czy podczas montażu zabezpieczenia nie doszło do uszkodzenia roślin.

6.3. Kontrola jakości przy odbiorze robót

Kontrola jakości robót przy odbiorze robót związanych z zabezpieczeniem drzew przed podwyższeniem poziomu gruntu obejmuje sprawdzenie czy:

- w wyniku prowadzonych robót korzenie, pnie i konary chronionych drzew nie uległy uszkodzeniom mechanicznym lub termicznym, czy korzenie nie uległy zatruciu lub zaduszeniu w stopniu większym niż tego wymagało wykonanie urządzeń zabezpieczających drzewo,
- uprzątnięto teren wokół drzewa/drzew po zakończeniu prac,
- jakość posadzonego materiału jest odpowiednia.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w *ST.00.00. Wymagania ogólne*.

7.2. Jednostka obmiarowa

Stosowanymi jednostkami obmiarowymi przy robotach związanych z zabezpieczeniem drzew są:

- 1 ha (hektar) zabezpieczanego zadrzewionego obszaru,
- 1 szt. (sztuka) zabezpieczanego drzewa,
 wg obmiaru zaakceptowanego przez inspektora nadzoru.

ST.01.02. ZABEZPIECZENIA DRZEW NA OKRES WYKONYWANIA ROBÓT

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w *ST.00.00 Wymagania ogólne*. Wyniki odbiorów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

8.2. Sposób odbioru robót

Odbiór robót związanych z zabezpieczeniem drzew następuje na podstawie oceny wykonanych zabezpieczeń przez inspektora nadzoru, jeżeli sprawdzenie wykonania robót zgodnie z punktem 6 dało wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne zasady podstawy płatności

Ogólne zasady podstawy płatności robót podano w *ST.00.00 Wymagania ogólne*.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostkowa obejmuje całość robót wg dokumentacji projektowej i zgodnie z ST, łącznie z odpadami i ubytkami materiałowymi, w tym:

- roboty przygotowawcze,
- oznakowanie miejsca robót i jego utrzymanie,
- zakup, dostarczenie i składowanie materiałów,
- wykonanie obudów,
- rozłożenie mat,
- demontaż obudów,
- demontaż mat,
- podlewanie,
- spulchnienie ziemi w strefie przykorzeniowej,
- uporządkowanie miejsca pracy,
- wykonanie wszystkich niezbędnych pomiarów i sprawdzeń.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Obowiązują wszystkie przepisy, ustawy i rozporządzenia oraz inne dokumenty wymienione w *ST.00.00. Wymagania ogólne*. Poniżej wymieniono obowiązujące przepisy związane.

UWAGA!!!

Nie wymienienie tytułu norm, aktów prawnych i przepisów określonych prawem polskim, a obowiązujących w okresie realizacji robót nie zwalnia wykonawcy robót od ich

ST.01.02. ZABEZPIECZENIA DRZEW NA OKRES WYKONYWANIA ROBÓT

stosowania i przestrzegania.

Obowiązującą edycją norm i przepisów będzie wydanie najnowsze, opublikowane nie później niż 30 dni przed terminem ogłoszenia o postępowaniu przetargowym.

10.1. Normy

Nie występują.