

### **D.01.02.01.B. Zabezpieczenie drzew na okres wykonywania robót**

#### **1. Wstęp**

##### **1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru Robót związanych z zabezpieczeniem istniejących drzew na okres wykonywania robót w pasie drogowym w ramach zadania inwestycyjnego „Budowa ulicy Żytniej wraz z drogą gminną Wyszaków- Sitno „ – ETAP I budowa drogi gminnej relacji Sitno – Wyszaków od km 0+000,00 do km 3 + 381,18.

##### **1.2. Zakres stosowania ST**

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

##### **1.3. Zakres Robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą zasad prowadzenia Robót związanych z zabezpieczeniem drzew, znajdujących się w pasie drogowym, na okres prowadzenia robót oraz pielęgnacji drzew uszkodzonych w trakcie wykonywania robót budowlanych.

##### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej ST są zgodne z zamieszczonymi w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 1.4.

##### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót**

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 1.5.

#### **2. Materiały**

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

##### **2.1. Rodzaje materiałów**

Przy zabezpieczaniu drzew zostaną użyte następujące materiały:

- deski iglaste obrzynane 19÷25 mm, klasy III
- zużyte opony i płyty betonowe
- siatki,
- płyty z tworzyw sztucznych
- gwoździe budowlane,
- drut stalowy,
- maty słomiane 1,70 x 1,50m,
- woda.

Przy pielęgnacji drzew uszkodzonych w trakcie wykonywania robót budowlanych zostaną użyte następujące materiały:

- preparat emulsyjny, powierzchniowy typu Dendromal, Lak-Balsam lub Funaben
- środek impregnujący (np. Im-prex W).
- woda,

#### **3. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 3. 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 Inżyniera i Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni.

Do wykonywania robót związanych z pielęgnacją drzew uszkodzonych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy stosować następujący sprzęt:

- podnośnik samochodowy do pielęgnowania drzew, drabiny, rusztowania,
- piły, sekatory, dłuta, noże, skrobaki,
- pędzle,
- ręczny sprzęt do prac ziemnych,
- sprzęt do podlewania.

#### **4. Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 4.

Do przewozu materiałów potrzebnych do zabezpieczenia drzew mogą być użyte dowolne środki transportu.

#### **5. Wykonanie Robót**

Ogólne zasady wykonania Robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt.5.

##### **5.1. Zabezpieczenie drzew**

Roboty związane z zabezpieczeniem drzew obejmują wykonanie następujących czynności:

- obudowa pni drzew metodą deskowania wokół pnia lub w tzw. skrzynię do wysokości 1,5 – 2,0m zależnie od wysokości drzewa;
- obudowa materiałami i osłonami z tworzyw sztucznych
- maty słomiane o wymiarach 1,70 x 1,50 m specjalnie przeznaczone do osłony drzew i stosowane jako podkład pod elementy z tworzyw sztucznych,
- podlanie wodą w ilości ok. 20 dm<sup>3</sup> na 1 szt. drzewa,
- przykrycie i zabezpieczenie odkrytych korzeni matami słomianymi

Jednym z zagrożeń dla drzew jest także nadmierne zagęszczenie gleby poprzez ruch pojazdów i maszyn pracujących w pobliżu zasięgu koron drzew. Glebę należy zabezpieczyć wykładając w pobliżu pnia płyty prefabrykowane, belki budowlane i bale drewniane

Wykonawca jest zobowiązany kontrolować zabezpieczenia drzew przez cały okres trwania robót i w miarę potrzeby uzupełniać je.

##### **5.2. 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,
- 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 Inżyniera i Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni, 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.

##### **5.3. Demontaż zabezpieczenia obejmuje:**

Demontaż zabezpieczenia po zakończeniu robót obejmuje następujące czynności:

- rozebranie obudowy,
- usunięcie mat słomianych lub opon,
- delikatne spulchnienie ziemi w strefie korzeniowej drzew.

#### **5.4. Pielęgnacja drzew uszkodzonych w trakcie prowadzenia robót budowlanych**

W zależności od rodzaju uszkodzeń wykonuje się następujące zabiegi pielęgnacyjne:

- Uszkodzenia korzeni
  - proporcjonalne do ubytku korzeni zredukowanie korony drzewa,
  - wykonanie cięć sanitarnych korzeni (wszystkie cięcia korzeni wykonywać pod kątem prostym); przy określaniu miejsca cięcia korzenia nie należy sugerować się miejscem rozgałęzienia, lecz dokonać go tam, gdzie zaczyna się korzeń zdrowy (żywy),
  - zabezpieczenie powierzchni ran preparatem impregnującym,
  - zabezpieczone korzenie powinny być na bieżąco przysypywane glebą,
  - wskazane jest, aby przynajmniej w najbliższym otoczeniu uszkodzonych korzeni, dotychczasową ziemię zastąpić bardziej zasobną
- Uszkodzenia gałęzi
  - przy cięciu gałęzi o średnicy powyżej 3 cm cięcia należy wykonywać zawsze trzypiętowo,
  - natychmiast po usunięciu żywej gałęzi należy powstałą ranę zabezpieczyć:
    - rany o średnicach do 10cm zasmarowuje się w całości preparatem o działaniu powierzchniowym,
    - rany o średnicach ponad 10cm zabezpiecza się dwuskładnikowo – krawędzie rany, tzn. miejsca, z których będzie wyrastała tkanka żywa (kalus) i drewno czynne środkiem o działaniu powierzchniowym (pierścień o grubości 1,5 – 2cm); pozostałą część rany wewnątrz pierścienia środkiem impregnującym.
- Ubytki powierzchniowe
  - wygładzenie i uformowanie powierzchni rany,
  - uformowanie krawędzi rany (ubytku),
  - zabezpieczenie całej powierzchni rany – świeże rany zabezpiecza się jedynie przez zasmarowanie w całości preparatem emulsyjnym, powierzchniowym.

Koszt pielęgnacji drzew uszkodzonych, z winy Wykonawcy w wyniku zaniedbań, w czasie prowadzenia robót zostanie pokryty przez Wykonawcę.

#### **6. Kontrola jakości Robót**

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 6.

Kontrola jakości zabezpieczenia 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 5.1. i 5.2. oraz czy podczas montażu zabezpieczenia nie doszło do uszkodzenia roślin.

Ponadto po zakończeniu prac należy przeprowadzić kontrolę czy podczas demontażu zabezpieczenia nie doszło do uszkodzenia roślin.

#### **6.2. Kontrola jakości robót prowadzonych w zasięgu koron drzew i 2 m od obrysu koron**

Kontrola jakości robót prowadzonych w zasięgu koron drzew i 2 m od obrysu koron drzew będzie polegała na sprawdzeniu, czy w wyniku prowadzonych robót nie zostały uszkodzone korzenie, pień lub konary drzew.

#### **6.3. Kontrola jakości w czasie pielęgnacji drzew uszkodzonych**

Kontrola jakości pielęgnacji drzew polega na sprawdzeniu: czy cięcia i zabezpieczenia zostały wykonane prawidłowo, stopnia zaopatrzenia zabezpieczanych drzew w wodę i powietrze oraz czy zachowane są warunki omówione w punkcie 5.4.

#### **7. Obmiar robót**

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

## **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową robót związanych zabezpieczeniem drzew jest 1 szt. (sztuka) zabezpieczonego drzewa, pielęgnacji drzewa

## **8. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Odbioru robót związanych z zabezpieczeniem drzew na okres wykonywania prac dokonuje Inżynier i Inspektor Nadzoru Terenów Zieleni, po zgłoszeniu robót do odbioru przez Wykonawcę. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót.

Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inżynierem i Inspektorem Nadzoru Terenów Zieleni.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST lub wymaganiami Inżyniera i Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni, jeżeli wszystkie pomiary i badania, wymienione w punkcie 6, dały wyniki pozytywne.

W przypadku pielęgnacji drzew uszkodzonych w trakcie wykonywania robót budowlanych obowiązują zasady odbioru prac zanikających i podlegających zakryciu – cięcie i zabezpieczenie uszkodzonych korzeni oraz wymiana gruntu w najbliższym otoczeniu uszkodzonych korzeni.

## **9. Podstawa płatności**

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

### **9.1. Cena jednostki obmiarowej**

Cena jednostkowa uwzględnia:

- oznaczenie terenu robót,
- zakup, dostarczenie i składowanie materiałów,
- koszt zapewnienia niezbędnych czynników produkcji,
- wykonanie prac związanych z pielęgnacją drzew (prześwietlenie, przecinka)
- wyznaczenie drzewa do ochrony,
- wykonanie obudowy z desek,
- podlanie,
- rozłożenie mat,
- rozebranie obudowy i jej odwóz,
- zdjęcie mat i ich odwóz
- spulchnienie ziemi w strefie korzeniowej drzew.

## **10. Przepisy związane**

„Katalog nakładów rzeczowych – Tereny zieleni”