
**ST-01.03 – ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE – WYCINKA
I ZABEZPIECZENIE DRZEW**

ST.01.03 – ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE - WYCINKA I ZABEZPIECZENIE DRZEW

**ST-01.03 – ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE – WYCINKA
I ZABEZPIECZENIE DRZEW**

ST.01.03 – ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE - WYCINKA I ZABEZPIECZENIE DRZEW	1
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	4
2 MATERIAŁY	4
2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów	4
2.2 Rodzaje materiałów.....	4
3 SPRZĘT	5
3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu	5
3.2 Stosowany sprzęt.....	5
4 TRANSPORT	6
4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu.....	6
4.2 Transport usuniętych drzew i krzewów.....	6
5 WYKONANIE ROBÓT	6
5.1 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót	6
5.2 Wycinka oraz karczowanie drzew i krzewów	7
5.3 Usuwanie darni i humusu	8
5.4 Tymczasowe zabezpieczenie drzew, na okres budowy	8
6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	9
6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót.....	9
6.2 Kontrola prawidłowości usunięcia drzew i krzewów	9
6.3 Badania wykonania tymczasowej ochrony drzew	9
7 OBMIAR ROBÓT	10
7.1 Ogólne zasady obmiaru robót.....	10
7.2 Jednostki obmiarowe.....	10
8 ODBIÓR ROBÓT	10
8.1 Ogólne zasady odbioru robót	10
8.2 Sposób odbioru robót	10
9 PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	10
9.1 Ogólne zasady podstawy płatności.....	10
9.2 Cena jednostki obmiarowej	10
10 PRZEPISY ZWIĄZANE	11
10.1 Normy.....	11
10.2 Inne dokumenty	11

**ST-01.03 – ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE – WYCINKA
I ZABEZPIECZENIE DRZEW**

1 WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są warunki i wymagania dotyczące robót związanych z usunięciem drzew i krzewów oraz zabezpieczeniem istniejących drzew na czas robót budowlanych związanych z odbudową systemów mokradłowych, zwanych „Karwińskimi Mokradłami”.

Materiały pochodzące z usunięcia drzew i krzewów wymienione wyżej pozostają w dyspozycji Zamawiającego.

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 usunięciem drzew i krzewów i obejmują:

- usunięcie i karczowanie pojedynczych drzew/krzewów w obrębie robót, związanych z wykonaniem kałuż ekologicznych, odbudową przepustów, wykonaniem progów wodnych czy budową niezbędnych umocnień (w sytuacjach wyjątkowych i wyłącznie w porozumieniu z Inwestorem),
- zabezpieczenie drzew nieprzewidzianych do wycinki.

W dokumentacji projektowej nie przewidziano znaczącej wycinki drzew z uwagi na lokalizację obszaru robót w terenach leśnych. Dopuszcza się selektywną wycinkę pojedynczych drzew kolidujących w sposób istotny z inwestycją (w porozumieniu z Inwestorem i po wykonaniu uprzednio ewaluacji przyrodniczej danego okazu i jego roli siedliskowej). Drzewa nieprzewidziane do wycinki należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

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. Pojęcia ogólne używane przy robotach przygotowawczych:

**ST-01.03 – ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE – WYCINKA
I ZABEZPIECZENIE DRZEW**

drzewo – roślina wieloletnia dużych rozmiarów (średnica > 10 cm) o wyraźnie wykształconym pniu, który w pewnej wysokości, przeciętnie od 1,50 m nad ziemią, rozgałęzia się w koronę,

krzew (krzak) – roślina wieloletnia nietworząca wyraźnego pnia, ani korony lecz rozgałęziająca się na wiele równorzędnych pędów, rosnących przeciętnie poniżej 1,50 m od ziemi).

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 Rodzaje materiałów

Materiały (grunty) do zasypywania dołów po wykarczowaniu mają być zgodne z wymaganiami BN-72/8932-01. Wymagane jest dokładne zagęszczenie warstwami po ok. 30 cm.

Przy ochronie i zabezpieczeniu istniejących drzew w okresie budowy można stosować następujące materiały:

- a) materiały do wykonania tymczasowej ochrony drzew, jak:
 - deski iglaste grubości min. 20 mm, słupki drewniane, itp.,
 - maty słomiane,
 - drut, taśmę stalową, gwoździe,
 - wodę,
- b) materiały pielęgnacyjne drzew uszkodzonych, jak:
 - preparaty emulsyjne, powierzchniowe,
 - środki impregnujące,
 - wodę.

Materiały stosowane do tymczasowej ochrony drzew i materiały pielęgnacyjne powinny być zaproponowane przez Wykonawcę i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru oraz Nadzór Przyrodniczy sprawowany przez Nadleśnictwo Oława.

**ST-01.03 – ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE – WYCINKA
I ZABEZPIECZENIE DRZEW**

3 SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

3.2 Stosowany sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu w miejscu jego naturalnego zalegania, jak też w czasie jego odpajania, wbudowywania i zagęszczania. Sprzęt używany w robotach ziemnych powinien być zgodny z przewidzianą technologią wykonania robót, ofertą Wykonawcy i uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

3.2.1 *Sprzęt do robót zmechanizowanych*

Do wykonania robót należy stosować następujący sprzęt:

- piły mechaniczne,
- nożyce pneumatyczne,
- spycharki,
- równiarki,
- karczowniki,
- wciągarki,
- ciągnik z przyczepą dłuźycową,
- ciągnik z przyczepą skrzyniową,
- urządzenia do zmielenia gałęzi, liści, krzewów bądź inny sprzęt zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

3.2.2 *Sprzęt do robót ręcznych*

Do wykonania robót należy stosować następujący sprzęt:

- siekiery,
- maczety,
- piły ręczne,
- nożyce,
- szpadle,
- łomy,
- kliny,

**ST-01.03 – ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE – WYCINKA
I ZABEZPIECZENIE DRZEW**

- młoty,
- taczki.

3.2.3 Sprzęt do tymczasowej ochrony drzew

Do wykonania robót przewiduje się stosowanie:

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

3.2.4 Sprzęt do pielęgnacji drzew uszkodzonych

Do wykonania robót przewiduje się stosowanie:

- 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 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 PN-85/079252 i przepisami obowiązującymi w transporcie drogowym.

4.2 Transport usuniętych drzew i krzewów

Pnie ściętych drzew mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Transport trocin z rozdrobnienia gałęzi powinien się odbywać samochodami zabezpieczonymi przed pyleniem ładunku.

5 WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

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

5.2 Wycinka oraz karczowanie drzew i krzewów

Prowadzenie tych prac winno być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową. Każda wycinka musi być uprzednio skonsultowana i zaakceptowana z Nadzorem Przyrodniczym sprawowanym przez Nadleśnictwo Oława. Prace wykonywać przy przestrzeganiu następujących zasad:

- wycinkę należy przeprowadzić w czasie gdy wegetacja jest zahamowana;
- w czasie gdy zakończone są okresy lęgowe (poza okresem 15 marca – 15 sierpnia);
- minimalizowanie oddziaływania prowadzonych prac na tereny przyległe, ze szczególnym zwróceniem uwagi na siedliska zwierząt i roślin objętych szczególną ochroną;
- z terenów objętych tymi pracami należy pozyskiwać fragmenty darni, grupy krzewów lub młode drzewa, w celu przemieszczenia całych biocenoz introdukując wiele nieosiągalnych w inny sposób roślin i drobnych organizmów;
- w miejscach, gdzie jest to możliwe, należy zachować karpy z wyciętych drzew, jako element habitatowy dla występującej na terenie inwestycji drobnej fauny,
- karczować można całe drzewa albo karpy powstałe po usunięciu pnia (karczowanie całych drzew ze względów bezpieczeństwa należy stosować tam gdzie niemożliwe jest zastosowanie koparki).

Prace te należy prowadzić przy użyciu sprzętu ręcznego i zmechanizowanego określonego w pkt. 3 niniejszej ST oraz w ST.00.00. – Wymagania ogólne.

Doły po wykarczowanych pniach w obrębie wykopów należy tymczasowo zabezpieczyć przed gromadzeniem się w nich wody, a w przypadku zawilgocenia przed zasypaniem powinny być osuszone. Doły wypełnić gruntem odpowiadającym wymaganiom BN-72/8932-01 i zagęszczone zgodnie z wymaganiami BN-72/8932-01.

Pnie ściętych drzew oraz grubsze gałęzie należy załadować i odwieźć. Mniejsze gałęzie drzew, liście i krzewy należy zmielić w miejscu w przystosowanych do tego urządzeniach, a materiał po zmieleniu załadować i odwieźć. Odwóz odbywa się na miejsce wskazane przez Zamawiającego. Usunięte materiały należy zmagazynować w celu dalszego zagospodarowania lub utylizowania.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub inne dokumenty przewidują lub nakazują przeprowadzenie prac kompensacyjnych w środowisku (nasadzenia, rekultywacje), to należy je wykonać.

**ST-01.03 – ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE – WYCINKA
I ZABEZPIECZENIE DRZEW**

Jeżeli dokumentacja projektowa nie przewiduje karczowania zrębu, w celu ponownego wzrostu krzewów, prace wycinkowe należy prowadzić piłami i nożycami w celu minimalizowania uszkodzeń pni i gałęzi.

5.3 Usuwanie darni i humusu

Należy bezwzględnie przestrzegać zasady, że darń i humus są dobrem, które należy chronić i zagospodarować docelowo w celu zrekultywowania terenu objętego pracami. Darń i humus zdjęte z powierzchni skarp, przed tworzeniem ich formowania należy użyć na umocnienie tych skarp po uformowaniu (np. skarpy rowów, kałuż ekologicznych, przepustów).

5.4 Tymczasowe zabezpieczenie drzew, na okres budowy

Tymczasowe zabezpieczenie drzew, które pozostaną w terenie po zakończeniu robót budowlanych, a są narażone na uszkodzenia w czasie tych robót, 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 Inspektora Nadzoru.

W zasięgu korony drzewa i w odległości co najmniej 2 m na zewnątrz od obrysu korony drzewa (lub w strefie 4 × 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.

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

Zabezpieczenie drzewa na okres budowy drogi powinno obejmować:

**ST-01.03 – ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE – WYCINKA
I ZABEZPIECZENIE DRZEW**

- owinięcie pnia matami słomianymi (np. w ilości 4 m² na jeden pień) 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,
- przykrycie odkrytych korzeni matami słomianymi w ilości około 4 m² na jedno drzewo,
- podlewanie drzewa wodą w ilości około 20 dm³ na jedno drzewo przez cały okres trwania robót, w zależności od warunków atmosferycznych oraz wskazań Inspektora Nadzoru.

Po zakończeniu robót należy wykonać demontaż zabezpieczenia drzewa, obejmujący:

- rozebranie konstrukcji zabezpieczającej drzewo,
- usunięcie materiałów zabezpieczających,
- lekkie spulchnienie ziemi w strefie korzeniowej drzewa.

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 prawidłowości usunięcia drzew i krzewów

Każda wycinka musi być zaakceptowana przez Nadzór Przyrodniczy sprawowany przez Nadleśnictwo Oława. W szczególności należy mieć na uwadze cenne okazy drzew, które mają pozostać nienaruszone i zabezpieczone przez okres trwania prac jak również na czas eksploatacji.

Kontrolę jakości robót polega na sprawdzeniu ich zgodności z:

- dokumentacją projektową w zakresie kompletności usunięcia drzew i krzewów,
- *wymaganiami podanymi w pkt. 5 niniejszej ST,*
- ustaleniami z Nadzorem Przyrodniczym sprawowanym przez Nadleśnictwo Oława.

6.3 Badania wykonania tymczasowej ochrony drzew

Badania wykonania tymczasowej ochrony drzew dotyczą sprawdzenia:

- obudowy drzewa w zakresie spełniania warunków zabezpieczenia przed uszkodzeniami mechanicznymi,
- zaopatrzenia drzewa w wodę i powietrze,
- ewentualnych uszkodzeń drzewa, w tym pnia, korzeni i konarów, w czasie robót zabezpieczających.

**ST-01.03 – ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE – WYCINKA
I ZABEZPIECZENIE DRZEW**

7 OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.00.00. – Wymagania ogólne.

7.2 Jednostki obmiarowe

Stosowanymi jednostkami obmiarowymi przy robotach karczunkowych są:

- 1 ha (hektar) usuniętych krzewów,
- 1 szt. (sztuka) ściętego i wykarczowanego drzewa lub pnia o określonej średnicy wg obmiaru zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru oraz Nadzór Przyrodniczy sprawowany przez Nadleśnictwo Oława.
- 1 szt. (sztuka) zabezpieczonego drzewa.

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 polega na sprawdzeniu zgodności usunięcia drzew i krzewów z dokumentacją projektową i zaleceniami Inspektora Nadzoru.

9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ogólne zasady podstawy płatności

Ogólne zasady odbioru 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,
- ścięcie drzewa, obcięcie gałęzi,

**ST-01.03 – ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE – WYCINKA
I ZABEZPIECZENIE DRZEW**

- wycięcie krzewów,
- transport pnia (dłużycy) i większych gałęzi na miejsce wskazane przez Zamawiającego,
- zmielenie gałęzi i liści ściętych drzew, krzewów,
- karczowanie pni ściętych drzew i korzeni z transportem, łącznie z wszystkimi innymi materiałami po wycinie i karczowaniu,
- zasypanie dołów po wykarczowaniu wraz z zagęszczeniem,
- zabezpieczenie istniejących drzew,
- demontaż tymczasowych zabezpieczeń drzew,
- pielęgnacja drzew, które uległy ewentualnym uszkodzeniom,
- uporządkowanie terenu po wykonanych robotach.

10 PRZEPISY ZWIĄZANE

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

10.1 Normy

PN-S-02205 Roboty samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.

10.2 Inne dokumenty

Roboty ziemne – Warunki techniczne wykonania i odbioru. MOŚZNiL 1996