

## STANDARDY JAKOŚCIOWE WYKONANIA PRAC

Przedmiotem Standardów jest ustalenie warunków i wymagań dotyczących prac związanych z pielęgnacją drzew i krzewów, z usuwaniem drzew i krzewów, karczowaniem krzewów oraz frezowaniem karp na terenie parku pałacowego w Kościelcu.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania prac oraz za zgodność z umową i zakresem prac, a także niniejszymi Standardami i poleceniami osób nadzorujących wykonywane prace. W czasie wykonywania prac Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia terenu wykonywania prac oraz przestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca ma obowiązek prowadzić prace w sposób nie powodujący szkód w obrębie prowadzonych prac.

Podczas wykonywania prac należy zadbać o estetykę otoczenia tj. usuwać zanieczyszczenia stałe na bieżąco (połamane konary, gałęzie, liście drzew, itp.).

### 1. Warunki wykonywania prac:

- 1) Prace przy drzewach, krzewach (pielęgnacja, wycinka) – będą prowadzone przy drzewach, krzewach wskazanych przez Zamawiającego. Pozostałości po pielęgnacji (pnie, konary, gałęzie) winny być wywożone sukcesywnie, przy założeniu, że prace powinny być tak zaplanowane aby załadunek i wywóz odbywał się w dniu wykonywania pielęgnacji/wycinki.
- 2) W przypadku stwierdzenia, że drzewo zagraża bezpieczeństwu użytkowników parku, Wykonawca zobowiązany jest do natychmiastowego zabezpieczenia drzewa i terenu wokół oraz do powiadomienia przedstawiciela Zamawiającego telefonicznie i przesłania zdjęć drogą mailową na adres e-mail [gk@chrzanow.pl](mailto:gk@chrzanow.pl). Dalszy tryb postępowania ustala Zamawiający.
- 3) Wykonawca jest zobowiązany do wpisywania wykonanych wszelkich prac przy drzewach w tabeli, stanowiącej załącznik nr 6 do wzoru umowy. Tabelę należy prowadzić odrębnie dla wycinki drzew/krzewów i pielęgnacji drzew/krzewów. Tabela każdorazowo zostanie dołączona przez Wykonawcę do kosztorysu powykonawczego i przesłana drogą elektroniczną przedstawicielowi Zamawiającemu na adres e-mail [gk@chrzanow.pl](mailto:gk@chrzanow.pl).
- 4) Podczas zakładania wiązań wymagany jest stały nadzór Wykonawcy nad prowadzonymi pracami montażu wiązań przez wcześniej przeszkolone osoby wykonujące prace, o kwalifikacjach potwierdzonych zaświadczeniami o uczestnictwie w szkoleniach organizowanych przez arborystyczne ośrodki szkoleniowe lub producentów wiązań.
- 5) Osoba pełniąca nadzór i kierująca wykonywaniem pracami pielęgnacyjnymi przy drzewach powinna posiadać wiedzę i co najmniej 24 miesięczne doświadczenie w pielęgnacji drzewostanu w parkach zabytkowych wykształcenie wyższe kierunkowe (przykładowe: ogrodnicze, architektura krajobrazu, leśne) oraz kwalifikacje inspektora związane z utrzymaniem drzew ozdobnych na terenach zieleni potwierdzone zaświadczeniami uczestnictwa w szkoleniach (np. Inspektor Nadzoru Prac w Drzewostanie – OSTO, Inspektor Nadzoru terenów Zieleni – SITO, Certyfikowany Inspektor Drzew – Instytut Drzewa, European Tree Technican – EAC lub inne o podobnym poziomie oraz zakresie tematycznym kształcenia obejmującym zakresem zagadnienia związane z przedmiotem zamówienia wykazane w programie szkoleniowym).
- 6) Za prace pielęgnacyjne drzew, krzewów będzie odpowiadał:  
Kierownik prac ....., tel. kom.  
.....  
.

### 1) . Pielęgnacja drzew

- 1) Cięcia gałęzi, konarów powinny być ograniczone do niezbędnego minimum i służyć poprawie bezpieczeństwa ludzi i mienia.
- 2) Podczas wykonywania cięć suchych lub połamanych gałęzi, konarów należy wziąć pod uwagę wszelkie utrudnienia wynikające z usytuowania drzew w dużym zadrzewieniu.
- 3) Prace należy wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności, aby nie zniszczyć istniejących nasadzeń, drzew, alejek, małej architektury, znaków itp.
- 4) Wykonawca każdorazowo zobowiązany jest do zaprzestania prac na danym drzewie w przypadku stwierdzenia występowania gniazd ptasich i do niezwłocznego poinformowania o tym fakcie Zamawiającego.
- 5) Cięcia pielęgnacyjne winny być wykonane metodą alpinistyczną. Niedopuszczalne jest używanie drzewołazów oraz innych narzędzi uszkadzających drzewa.
- 6) Niedopuszczalne jest niewłaściwe użytkowanie lin (np. bez ochraniacza kambium) oraz zmiana stanu siedliska w otoczeniu drzewa, w tym zagęszczanie gleby przez pojazdy.
- 7) Gałęzie o średnicy większej niż 5 do 10 cm należy ciąć przy nasadzie gałęzi. Gałęzie grubsze należy ciąć z zachowaniem tylca (pozostawienie odpowiedniej wielkości tylca – czopa). Minimalna długość tylca to 30 cm. Taka praktyka da czas na zapoczątkowanie procesu wytwarzania tkanek odcinających u nasady konara.
- 8) Większe gałęzie należy usuwać odcinkami. Ciężkie części usuwanych gałęzi należy spuszczać na linach, aby unikać niedopuszczalnego ranienia drzew i obłamywania gałęzi.
- 9) Gałęzie martwe tnij się u ich nasady, na granicy z żywą tkanką, tak aby jej nie naruszyć.
- 10) Usuwanie gałęzi grubszych niż 5 cm lub 10 cm wyrosłych pod ostrym kątem z zakorkiem nie powinno być praktykowane.
- 11) W przypadku konieczności usuwania przewodników grubszych niż 5 lub 10 cm należy dążyć do usunięcia jego górnej części, tak aby średnica gałęzi nie przekraczała normy cięcia. Pozostawiona część przewodnika powinna mieć zapewnioną przynajmniej 1 gałąź żywicielską.
- 12) Niedopuszczalne są cięcia przy użyciu siekier, tasaków, maczet etc., jak i cięcia powodujące obtarcia, oderwania, progi, wyłamania, skaleczenia kalusa lub drewna narastającego na usuwaną martwą gałąź, cięcia naruszające tkankę pnia lub gałęzi, od której odcinana jest jej część.
- 13) Piły i sekatory używane do cięcia muszą być ostre, aby nie powodowały szarpania i uszkodzeń zdrowych tkanek konarów. W celu usunięcia zagrożenia ewentualnego rozprzestrzeniania się chorób wśród drzew, narzędzia należy dezynfekować po przycince każdego drzewa.
- 14) Rana po usuniętej gałęzi powinna być możliwie równa, nieposzarpana, z jedną płaszczyzną cięcia. Dopuszcza się cięcie w kilku płaszczyznach jeżeli usuwamy obumarłą gałąź a nieregularnie narastająca tkanka kalusowa uniemożliwia wykonanie jednego cięcia.
- 15) Strefę prac należy skutecznie zabezpieczyć przed dostępem osób nieuprawnionych.
- 16) Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za wszelkie ewentualne wypadki i szkody powstałe w wyniku realizacji przedmiotu umowy. Szkody nie uznane przez ubezpieczyciela Wykonawcy, powstałe z przyczyn niewłaściwego zabezpieczenia i realizowania usług obciążają Wykonawcę.
- 17) prace pielęgnacyjne drzew muszą być wykonywane przez osoby wykwalifikowane – doświadczonych arborystów posiadających wiedzę i umiejętności w zakresie pielęgnacji drzew (wskazane w umowie).
- 19) przy wykonywaniu cięć pielęgnacyjnych nie dopuszcza się wycinania zdrowych konarów i gałęzi.
- 20) wykonywanie cięć pielęgnacyjnych drzew należy wykonywać w okresie pełnego ulistnienia, w celu oceny wizualnej korony drzewa, jego kondycji zdrowotnej i łatwego odróżnienia gałęzi suchych.
- 21) pielęgnacja drzew polegająca na wykonaniu w zależności od potrzeb następujących cięć:
  - cięcia sanitarne: zabiegi pielęgnacyjne w koronach drzew polegające na usuwaniu pędów, gałęzi i konarów drzew chorych, obumarłych lub połamanych. Wykonywane jako zabiegi poprzedzające i inne zabiegi pielęgnacyjne, warunkując podjęcie pozostałych prac w koronie drzewa,
  - cięcie korygujące (techniczne): cięcie zmierzające do niwelowania wad budowy korony, poprawiającego statykę drzewa, usuwanie konarów i gałęzi krzyżujących się lub ocierających, nadmiernie zagęszczających koronę, zagrażających bezpieczeństwu ludzi lub mienia wraz z pełnym zabezpieczeniem ran i ubytków. Ilość masy korony drzewa zdjęta w czasie zbiegów nie może przekroczyć 30%.
  - cięcia formujące: zabiegi cięcia do uzyskania określonej formy pokrojowej drzew, w których wykonano zabiegi formowania korony w latach ubiegłych.

### Standard jakościowy wykonania prac:

Czynność obejmuje:

- 1) wykonanie cięć odkażonym i ostrym narzędziem;
- 2) uprzątnięcie terenu wokół drzewa (zamiecenie nawierzchni lub wygrabienie trawnika z drobnych gałązek);
- 3) wywóz i utylizacja pozyskanego materiału (konarów, gałęzi) do godziny 10.00 następnego dnia;
- 4) cięcia formujące, techniczne, prześwietlające, sanitarne, korygujące, redukcyjne, regeneracyjne i odtwarzające koronę (zmniejszenie korony od 25% - 30 % w celu jej regeneracji) oraz poprawiające statykę drzew;
- 5) w ramach cięcia należy usunąć jemiolę, odrosty i zanieczyszczenia (reklamy, torby foliowe, druty itp.) oraz konary wchodzące w kolizję z infrastrukturą (po uzgodnieniu z Zamawiającym);
- 6) prace obejmują ewentualne zabezpieczenie ran po usuniętych konarach.

### Uwagi:

- w ramach pielęgnacji jednego drzewa rozliczane są wszystkie cięcia konieczne do wykonania na jednym drzewie.
- w przypadku uzgodnienia z Zamawiającym konieczności cięcia grubszych gałęzi należy stosować cięcia imitujące złamanie;
- w miarę możliwości należy pozostawić pędy ciągnące (w stosunku grubości 3:1);
- usunięcie gałęzi martwych nie powinno naruszać wytworzonego kalusa;
- cięcia nie mogą przekraczać 20% żywych gałęzi;
- nie dopuszcza się usuwania kilku gałęzi grubych z jednego poziomu (jednego okółka), szerokość pasa przewodzenia powinna przekraczać w poprzek włókien 10 cm, natomiast wzdłuż włóki co najmniej 3 cm;
- niewskazane jest całkowite usuwanie gałęzi odrastającej z miejsca przy dawnym uszkodzeniu gałęzi lub konaru;
- cięcia powinny być wykonane tak, aby nie naruszać naturalnego pokroju typowego dla gatunku oraz charakteru przestrzeni (aleja, skupina), tj. z uwzględnieniem zależności panujących między drzewami odnosząc się do ich statyki;
- prace wysokościowe przy drzewach należy wykonywać metodą alpinistyczną (użycie drzewołazów jest zabronione) przy użyciu lin sposób i zakres przeprowadzenia zabiegów pielęgnacyjnych przy drzewie każdorazowo uzgadniany jest z Zamawiającym.

## **2. Usunięcie drzew:**

### Standard jakościowy wykonania prac:

Ścinanie drzewa może się odbywać piłą mechaniczną lub ręczną, za pomocą lin odciągających, itp. Ścinanie nie może stanowić zagrożenia dla sąsiadujących drzew, budynków i wszelkiego mienia, a przede wszystkim nie może narażać na utratę zdrowia i życia. Ścinanie, zależnie od warunków, może być wykonywane etapowo tzn. najpierw konary, potem pień główny (od góry), a rozmiar ścinanych elementów musi uwzględniać rozmiar wolnej przestrzeni i bezpieczeństwo sąsiadujących nieruchomości.

Czynność obejmuje:

- ścięcie drzewa,
- pocięcie grubizny na odcinki do 30 cm
- załadunek i transport grubizny na teren przy ulicy Leśnej w Chrzanowie,
- wywóz i utylizacja pozyskanego materiału na bieżąco;
- ułożenie grubizny w stosy o objętości do 5 mp każda;
- uprzątnięcie terenu (posprzątnięcie nawierzchni lub wygrabienie trawnika z drobnych gałązek).

#### Uwagi:

- sposób usunięcia drzewa każdorazowo należy uzgodnić z Zamawiającym.
- obwód pnia mierzony na wys. 130 cm.
- prace wysokościowe przy drzewach należy wykonywać metodą alpinistyczną przy użyciu lin
- usunięcie wywrotu lub złomu stanowi 70 % ceny za usunięcie drzewa.
- grubizna oraz konary drzew o średnicy min. 20 cm winny zostać pocięte na odcinki do 30 cm i przewiezione na teren zamknięty przy ulicy Leśnej w Chrzanowie.

### **3. Wiązania elastyczne**

#### Standard jakościowy wykonania prac:

Wiązania elastyczne montuje się w celu:

- zwiększenia stabilności statycznej korony przez ograniczenie zakresu jej ruchów wywołanych działającymi czynnikami atmosferycznymi, wiatr, śnieg, oblodzenie,
- zapobiegania rozłamom wynikającym z takich cech budowy jak osłabione rozwidlenia oraz występowanie wielu pni na jednym drzewie,
- zapobiegania oddziaływaniu czynników naturalnych,
- podwieszania „wygonionych” konarów narażonych na odłamanie.

Warunki szczególne:

- 1) Do wykonania wiązań należy użyć atestowanych i przeznaczonych specjalnie do tego celu lin syntetycznych o rozciągliwości od 15 do 23%, a jeśli jest to wymagane, ze specjalnym amortyzatorem umieszczanym wewnątrz liny.
- 2) Należy użyć wiązania typu Cobra (amortyzator, osłona, usztywniacz, lina z włókna polipropylenowego) lub równoważnego. Zmiana materiału wymaga akceptacji Zamawiającego.
- 3) Rodzaj sposobu wykonania wiązania oraz tonaż lin, należy dostosować do danego drzewa po uzgodnieniu z Zamawiającym.
- 4) Wybór dotyczący zastosowania typu wiązań, jak i dobór konkretnych nośności, powinna wykonać osoba posiadająca odpowiednie doświadczenie.

#### Uwagi:

- wymagany jest stały nadzór Wykonawcy nad prowadzonymi pracami montażu wiązań przez wcześniej przeszkolone osoby wykonujące prace, o kwalifikacjach potwierdzonych zaświadczeniami o uczestnictwie w szkoleniach organizowanych przez arborystyczne ośrodki szkoleniowe lub producentów wiązań;
- w zależności od potrzeb na drzewie zostanie założona jedna lina lub współpracujące ze sobą liny z tworzyw sztucznych zamontowane na drzewie zgodnie z instrukcją odpowiedniego producenta;
- Wykonawca jest odpowiedzialny za zastosowane materiały do wiązania koron drzew (zabezpieczania ich przed rozłamaniem) oraz za zgodność wykonywanych prac ze sztuką arborystyczną;
- należy zastosować wyłącznie materiały posiadające certyfikaty świadczące o ich przydatności do wiązania drzew, w tym ich odporności na UV, warunki atmosferyczne, odporność na zerwanie przy danych obciążeniach i nie pogorszenia tych parametrów wytrzymałości przez co najmniej 10 lat;
- należy pamiętać, że podstawowym kryterium dopuszczającym wiązanie na poziomie projektowym, wykonawczym oraz podczas odbioru jest atest wszystkich użytych elementów wykonanych wiązań oraz gwarancja producenta. Gwarantowane przez producenta parametry powinny zawierać:
  - początkową wytrzymałość,
  - odporność na promieniowanie UV,
  - zdolność do zachowania minimalnej wymaganej wytrzymałości w określonym gwarancją czasie.

Uwagi:

- Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć Zamawiającemu certyfikaty zastosowanych wiązań najpóźniej do dnia odbioru prac.

#### **4. Frezowanie karpy**

Standard jakościowy wykonania prac:

Czynność obejmuje następujące prace:

- 1) ręczne odkopanie karpy na głębokość 40 cm poniżej powierzchni gruntu;
- 2) sfrezowanie karpy poniżej powierzchni gruntu;
- 3) wybranie wiórów;
- 4) uzupełnienie dołu ziemią urodzajną;
- 5) wyrównanie powierzchni i renowacja trawnika w miejscu zajmowanym przez karpę;
- 6) uprzątnięcie terenu włącznie z zamieceniem nawierzchni i wygrabieniem obszaru zanieczyszczonego przy frezowaniu karpy;
- 7) wywóz i utylizację wiórów i zanieczyszczeń;

Efekt oczekiwany: płaski wyrównany teren z założonym trawnikiem.

#### **5. Usunięcie karpy**

Standard jakościowy wykonania prac:

Czynność obejmuje następujące prace:

- 1) ręczne odkopanie karpy;
- 2) podcięcie korzeni;
- 3) wyjęcie całej karpy;
- 4) uzupełnienie dołu ziemią urodzajną, wyrównanie powierzchni i renowacja trawnika w miejscu zajmowanym przez karpę;
- 5) uprzątnięcie terenu włącznie z zamieceniem nawierzchni i wygrabieniem obszaru zanieczyszczonego przy likwidacji karpy;
- 6) wywóz i utylizacja karpy.

Efekt oczekiwany: płaski wyrównany teren z założonym trawnikiem.

#### **6. Usuwanie krzewów oraz ich karczowanie:**

Standard jakościowy wykonania prac:

Przedmiotowe działania należy przeprowadzić poprzez wycięcie krzewów do poziomu gruntu. Przy usuwaniu bryły korzeniowej należy wyciąć wszystkie główne korzenie łączące z częścią nadziemną. Przy usuwaniu krzewów z płytkim, nierozbudowanym systemem korzeniowym, powstałe ubytki w gruncie należy uzupełnić ziemią żyzną oraz należy wysiać trawę.

Czynność obejmuje następujące prace:

- 1) usunięcie krzewów wraz z karpą;
- 2) zasypanie dołu ziemią urodzajną;
- 3) wyrównanie i zagrabienie powierzchni;
- 4) wysiew trawy;

- 5) posprzątanie zanieczyszczonych ziemią terenów przyległych;
- 6) wywóz urobku do końca dnia wykonywania prac.

Efekt oczekiwany: płaski wyrównany teren z założonym trawnikiem.