

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNEGO WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

I. WSTĘP

A. Przedmiot SSTW

Przedmiotem specyfikacji są wymagania dotyczące realizacji i odbioru robót związanych z pielęgnacją, wycinką oraz nasadzeniem drzew i krzewów na terenach Gminy Miasto Szczecin administrowanych przez WGN i ZBiLK.

B. Zakres robót

Ustalenia niniejszej specyfikacji dotyczą następujących prac:

1. KOMPLEKSOWA PIELEGNACJA DRZEW

Wycinanie gałęzi suchych, nadmiernie zagęszczających koronę, lub korekcyjne. W razie potrzeby- po wcześniejszym uzgodnieniu z inspektorem zasmarowanie miejsc przycięć środkiem grzybobójczym. Powstałe w trakcie wykonywania prac odpady i drewno należy usuwać na bieżąco, pojazdami o ciężarze do 5 ton i utylizacji.

2. CIĘCIA TECHNICZNE W KORONACH DRZEW

Cięcia techniczne w koronach drzew, ewentualne zabezpieczeniem ran wraz z wywozem gałęzi i ich unieszkodliwieniem oraz posprzątaniem terenu w obrębie prac natychmiast po zakończeniu cięć.

Zakres prac obejmuje:

- wykonanie skrajni nad chodnikiem (nie mniejsza niż 2,5m) i nad jezdnią (nie mniejsza niż 4,5m),
 - odsłonięcie znaków drogowych, lamp i sygnalizatorów ulicznych,
 - likwidację odłamanych gałęzi i konarów, obcinanie odrostów na pniach drzew
- Wywóz gałęzi powinien nastąpić w tym samym dniu, w którym odbywają się cięcia.

3. WYCINKA DRZEW

Odcięcie piłą mechaniczną gałęzi, konarów i części pnia oraz opuszczenie ich na linach. Odkopanie korzeni. Obcięcie i usunięcie korzeni lub sfrezowanie 20cm poniżej poziomu gruntu. Przewrócenie reszty pnia przy użyciu liny. Zasypanie dołu dostarczoną ziemią (koszt ziemi w kalkulacji). Ubicie i wyrównanie zasypanego dołu.

Wywóz ściętych drzew, gałęzi wraz z karpiną tego samego dnia po wykonanej pracy, pojazdami o ciężarze do 5 ton wraz z utylizacją.

Przedstawiona przez Wykonawcę kalkulacja będzie dotyczyć również drzew powalonych, np. wiatrołomów.

Wykonawca na własny koszt zagospodaruje wszelkie powstałe odpady i drewno zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (DZ.U. z 2001r. Nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami).

Należy skalkulować wg średnicy i twardości drzewa.

4. ŚCINANIE DRZEW METODĄ ALPINISTYCZNĄ

Dotyczy drzew trudnodostępnych, bez możliwości dojazdu sprzętu. Odcięcie piłą mechaniczną gałęzi, konarów i części pnia oraz opuszczenie ich na linach. Odkopanie korzeni. Obcięcie i usunięcie korzeni lub sfrezowanie 20cm poniżej poziomu gruntu.

Przewrócenie reszty pnia przy użyciu liny. Zasypanie dołu dostarczoną ziemią (koszt ziemi w kalkulacji). Ubicie i wyrównanie zasypanego dołu.

Wywóz ściętych drzew, gałęzi wraz z karpiną tego samego dnia po wykonanej pracy, pojazdami o ciężarze do 5 ton wraz z utylizacją.

Wykonawca na własny koszt zagospodaruje wszelkie powstałe odpady i drewno zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (DZ.U. z 2001r. Nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami).

Przygotowanie miejsca pracy oraz wszelkie koszty z tym związane ponosi Wykonawca.

5. SADZENIE DRZEW (bez ceny roślin)

Wyznaczenie miejsc sadzenia z inspektorem. Dowóz drzew do miejsca sadzenia.

Drzewa należy posadzić w doły wielkości 2-krotnej objętości bryły korzeniowej z całkowitą zaprawą dołów ziemią urodzajną, przed posadzeniem doły zalać wodą (koszt ziemi i wody należy wkalkulować w cenę usługi).

Osadzenie palików przy drzewach: po 3 szt. przy każdym drzewie. Pale powinny być okorowane zaimpregnowane przed wilgocią o średnicy 8 cm, połączone poprzeczkami. Drzewo powinno być podwiązane 3 wiązadłami parcianymi do obudowy.

Wywóz podłoża z wykopanych pod drzewa dołów tego samego dnia po wykonanej pracy, pojazdami o ciężarze do 5 ton.

Podlanie w sposób zapewniający przesiąknięcie bryły korzeniowej. Wykonanie misek przy drzewach o średnicy 1,0 m i wyściółkowanie jej zrębkami warstwą grubości 6 cm.

Kalkulacja nie uwzględnia ceny drzewa. Wykonawca dołącza do kosztorysu powykonawczego fakturę za zakupiony materiał roślinny. Wykonawca przy zakupie materiału roślinnego winien kierować się gospodarnością, przedstawiając Zamawiającemu oferty z min. 3 źródeł, ostatecznie o wyborze materiału decyduje Zamawiający.

Wykonawca udziela 24 miesięcznej gwarancji na wykonane nasadzenia.

W cenie sadzenia drzew Wykonawca uwzględnia **dwuletni** okres pielęgnacji gwarancyjnej, która powinna uwzględniać stałe:

odchwaszczanie mis przy drzewach, naprawy lub wymiany obudów, systemów nawadniających, podlewanie wg potrzeb, usuwanie odrostów, zwalczanie chorób i szkodników, cięcia sanitarne, wymiana uszkodzonego, chorego lub suchego materiału i wszelkich innych zabiegów umożliwiających zachowanie drzewa w dobrej kondycji.

Wykonawca ma obowiązek utrzymywania, wykonywania usługi bez poleceń Zamawiającego

W przypadku gdy w czasie okresu gwarancyjnego drzewo zostanie wymienione na nowe, okres 2-letniej gwarancji liczony jest od momentu wymiany drzewa. Wymianę drzew należy prowadzić na bieżąco (w okresie wiosna i jesień, tj. do 15.05 i 15.11 danego roku).

6. PIELĘGNACJA (PRZEŚWIETLENIE LUB ODMŁODZENIE) KRZEWÓW

Przycięcie krzewów z wycięciem zbędnych i (lub) starych pędów. Zebranie gałęzi i wywóz gałęzi tego samego dnia po wykonanej pracy, pojazdami o ciężarze do 5 ton oraz ich utylizacja.

Zakres prac każdorazowo ustalany przez strony w terenie.

7. USUWANIE KRZEWÓW Z KARCZOWANIEM KARPINY

Usunięcie krzewu wraz ze zrębkowaniem i rozrzuconiem pod krzewy lub wywozem utylizacją. Wyrównanie i uzupełnienie ziemią żyzną (koszt ziemi w cenie usługi) powstałego ubytku.

8. SADZENIE KRZEWÓW LIŚCIASTYCH I IGLASTYCH (bez ceny roślin)

Dostarczenie krzewów na wyznaczone miejsce. Wyznaczenie miejsc sadzenia. Krzewy należy posadzić w doły wielkości 2-krotnej objętości bryły korzeniowej. Zaprawienie całkowite dołów ziemią urodzajną, żyzną lub kompostową. Po posadzeniu krzewów podlanie w sposób zapewniający przesiąknięcie bryły korzeniowej.

ZUK nie zapewnia wody. Woda, ziemia w cenie usługi.

W cenę należy w kalkulować pielęgnację gwarancyjną.

Wykonawca udziela 24 miesięcznej gwarancji na wykonane nasadzenia.

W przypadku gdy w czasie okresu gwarancyjnego krzew zostanie wymieniony na nowy, okres 2-letniej gwarancji liczony jest od momentu wymiany krzewu. Wymianę krzewów należy prowadzić na bieżąco (w okresie wiosna i jesień, tj. do 30.04 i 15.11 danego roku).

9. WYKASZANIE CHWASTÓW I JEDNOROCZNYCH SAMOSIEWÓW WRAZ Z WYWOZEM I UTYLIZACJĄ

Koszenie chwastów i samosiewów. Koszenie obejmuje tereny częściowo obsadzone drzewami i krzewami. Wszelkie zabrudzenia terenu (odpady komunalne ujawnione w trakcie koszenia) powinny być wybierane i posprzątane.

Zgrabienie pokosu, wywóz i utylizacja tego samego dnia po wykonanej pracy pojazdami o ciężarze do 5 ton.

Podczas koszenia Wykonawca zobowiązany jest pozostawić enklawy pod drzewami w rzucie korony w ilości wskazanej przez inspektora nadzoru

10. USUNIĘCIE SAMOSIEWÓW W WIEKU DO LAT 10

Odcięcie piłą mechaniczną gałęzi, konarów i części pnia oraz opuszczenie ich na linach. Odkopanie korzeni. Obcięcie i usunięcie korzeni lub sfrezowanie 20cm poniżej poziomu gruntu. Przewrócenie reszty pnia przy użyciu liny. Zasypanie dołu dostarczoną ziemią (koszt ziemi w kalkulacji). Ubicie i wyrównanie zasypanego dołu.

Wywóz ściętych drzew, gałęzi wraz z karpiną tego samego dnia po wykonanej pracy, pojazdami o ciężarze do 5 ton wraz z utylizacją.

Przedstawiona przez Wykonawcę kalkulacja będzie dotyczyć również drzew powalonych, np. wiatrołomów.

Wykonawca na własny koszt zagospodaruje wszelkie powstałe odpady i drewno zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (DZ.U. z 2001r. Nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami). Zamawiający zastrzega sobie możliwość rozdysponowania drewna.

Wycinkę samosiewów rosnących przy torowiskach przewiduje się w godzinach nocnych.

Przygotowanie miejsca pracy: ewentualne wyłączenie prądu, zajęcie pasa drogi oraz wszelkie koszty z tym związane leżą po stronie Wykonawcy.

. C. Wymagania dotyczące prac

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania prac, zgodnie ze sztuką ogrodniczą, z zakresem i SSTWiOR oraz uzgodnieniami z Zamawiającym. Do prac winni być dopuszczeni wykonawcy mający przygotowanie zawodowe i udokumentowane doświadczenie zawodowe. Do prac w drzewostanie należy zatrudnić osoby o udokumentowanym przygotowaniu zawodowym (np. kurs NOT lub European Treeworker).

- a) Zamawiający zastrzega sobie możliwość zmiany obmiarów oraz odstąpienia od wykonania prac w zależności od potrzeb (w przypadku braku zasadności ich wykonania) ;
- b) Wszelkie koszty związane robocizną, sprzętem zakupem materiałów (z wyłączeniem drzew, krzewów), wody ponosi wykonawca i powinny zostać w kalkulowane w cenę usługi;
- c) Koszty związane z przygotowaniem miejsca pracy- zabezpieczenie miejsca prac ponosi Wykonawca;
- d) Terminy wykonania prac będą każdorazowo określone przez przedstawiciela Zamawiającego;
- e) Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach a o ich wykryciu powinien powiadomić przedstawiciela Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek;
- f) Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu wykonywanych prac w okresie trwania ich realizacji;
- g) Ochrona środowiska i ochrona przyrody w czasie wykonywania prac – Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w trakcie prowadzenia prac wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego i ochrony przyrody poprzez podejmowanie wszelkich uzasadnionych kroków mających na celu stosowania przepisów dotyczących ochrony środowiska i ochrony przyrody.
- h) Ochrona przeciwpożarowa - Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji prac albo przez personel Wykonawcy;
- i) Materiały szkodliwe dla otoczenia – materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Środki chemiczne będą zastosowane zgodnie ze sposobem użycia (instrukcja producenta) zawartym na opakowaniu;
- j) Ograniczenie obciążeń osi pojazdów – pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone do prac w obrębie terenu zieleni i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich powstałych w ten sposób uszkodzeń;
- k) Bezpieczeństwo i higiena pracy – podczas realizacji prac Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych oraz zapewnienie bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej;
- l) Stosowanie się do prawa i innych przepisów – Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z pracami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia prac.

II. MATERIAŁY

A. Źródła uzyskania materiałów

Wykonawca zapewni użycie materiałów zgodnych z dokumentacją SSTWiOR i PN. Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Zamawiającemu świadectwo pochodzenia materiału roślinnego.

B. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składane materiały do czasu, gdy będą one potrzebne do realizacji prac, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do prac były dostępne do kontroli przez inspektora.

C. Materiał roślinny sadzeniowy

- Drzewa i krzewy – (parametry i gatunki drzew i krzewów ustalone zostaną po wyznaczeniu miejsca nasadzenia zgodnie z wytycznymi zawartymi w decyzjach administracyjnych wydanych przez WGKiOŚ) dostarczone rośliny powinny być zgodne z normą PN-R-67023 i PN-R-67022, właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy;
- Drzewa i krzewy powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:
 - pąg szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany;
 - przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik;
 - system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne;
 - u roślin sadzonych z bryłą korzeniową, np. drzew i krzewów iglastych, bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona;
 - pędy korony u drzew i krzewów nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące, np. u form kulistych;
 - pędy boczne korony drzew powinny być równomiernie rozmieszczone;
 - przewodnik powinien być praktycznie prosty;
 - blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte, u form naturalnych drzew wady niedopuszczalne;
 - krzewy powinny mieć minimum 10-15 zdrowych pędów;
 - drzewa powyżej 10 lat, obwód min. 18-22 parametry każdorazowo będą wskazywane przez inspektora

Wady niedopuszczalne:

- uszkodzenia mechaniczne roślin;
- odrosty z podkładki poniżej miejsca szczepienia;
- ślady żerowania szkodników;
- oznaki chorobowe;
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych;
- martwice i pęknięcia kory;
- uszkodzenia pąka szczytowego przewodnika;

- dwupędowe korony drzew formy piennej;
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej;
- źle zrośnięte odmiany szczepionej z podkładką.

III. WYKONANIE PRAC

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie prac zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych prac, za ich zgodność z zakresem prac, wymaganiami SSTWiOR oraz poleceniami inspektora nadzoru. Decyzje inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów prac będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy i w SSTWiOR a także w normach i wytycznych. Polecenia inspektora nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania prac. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

A. Wymagania dotyczące drzew i krzewów

- a) Sadzenie drzew i krzewów – wymagania są następujące:
 - Pora sadzenia – jesień;
 - Miejsce sadzenia – powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z ustaleniami z Inspektorem nadzoru;
 - Dołki pod drzewa i krzewy powinny być zaprawione ziemią żyzną;
 - Roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się do 5cm głębiej jak rosła w szkółce, zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny;
 - Korzenie złamane lub uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć;
 - Przy sadzeniu drzew formy piennej należy przed sadzeniem wbić w dno dołu drewniany palik (lub paliki);
 - Korzenie zasypać sybką ziemią a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę i podlać w sposób zapewniający przesiąknięcie bryły korzeniowej;
 - Drzewa formy piennej należy przywiązać do obudów tuż pod koroną;
 - Wysokość palika wbitego w grunt powinna być równa wysokości pnia posadzonego drzewa;
 - Palik powinien być umieszczony od strony najczęściej wiejących wiatrów.
- b) Pielęgnacja gwarancyjna po posadzeniu polega na :
 - Podlewaniu w sposób zapewniający przesiąknięcie bryły korzeniowej;
 - Odchwaszczaniu;
 - Nawożeniu;
 - Usuwaniu odrostów;
 - Poprawianiu misek;
 - Wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew i krzewów;
 - Wymianie zniszczonych wiązałów i palików;
 - Przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi.

B. Wymagania dotyczące pielęgnacji starszych drzew i krzewów

Pielęgnacja ta polega najczęściej na cięciach, które powinny uwzględniać cechy poszczególnych gatunków:

- sposób wzrostu;

- rozgałęzienie i zagęszczenie gałęzi;
- konstrukcję korony.

W zależności od określonego celu, stosuje się następujące rodzaje cięcia:

- cięcie drzew dla zapewnienia bezpieczeństwa przechodniów, gdy gałęzie zwisają poniżej 2,5 m nad przejściami dla pieszych i poniżej 4,5 m nad jezdnią oraz suche grożące złamaniem;
- cięcia krzewów lub gałęzi drzew ograniczających widoczność;
- cięcia drzew i krzewów przesadzonych dla doprowadzenia do równowagi między systemem korzeniowym a koroną. Usuwa się wtedy – w zależności od stopnia zmniejszenia systemu korzeniowego - od 20 do 50% korony;
- cięcia odmładzające krzewów, których gałęzie wykazują małą żywotność, niepożądane zagęszczenie lub zbyt duże rozmiary;
- cięcia sanitarne, zapobiegające rozprzestrzenianiu się chorób.

Wszelkie prace w drzewostanie (drzewa i krzewy) będą poprzedzone wizją w terenie z udziałem Inspektora nadzoru.

C. Kontrola materiału roślinnego

a) **Drzewa i krzewy** – kontrola prac w zakresie sadzenia i pielęgnacji polega na sprawdzeniu:

- wielkości dołków na drzewa i krzewy;
- zaprawienia dołów ziemią urodzajną;
- zgodności realizacji obsadzenia z ustaleniami Zamawiającego w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian, odległości sadzonych roślin;
- materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego, pokroju, wieku, zgodności z normami PN-R-67022, PN-R-67023;
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego;
- prawidłowości osadzenia palików przy drzewach form piennych i przymocowania ich do drzew;
- odpowiednich terminów sadzenia;
- wykonania prawidłowych mis przy drzewach po posadzeniu i podlaniu;
- wymiany chorych, uszkodzonych i suchych, zdeformowanych drzew i krzewów;
- zasilanie nawozami mineralnymi.

Kontrola robót przy odbiorze posadzonych drzew i krzewów dotyczy:

- zgodności realizacji obsadzenia;
- zgodności posadzonych gatunków i odmian oraz ilości drzew i krzewów;
- wykonania misek przy drzewach i krzewach w celu podlania a następnie kopczyków na zimę;
- jakości posadzonego materiału;
- prawidłowości zabiegów pielęgnacyjnych (podlewania, odchwaszczania, nawożenia, wymiany palików i wiązań, wymiany uschniętych roślin).

D. Obiór prac

Zasady odbioru końcowego prac.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania prac w odniesieniu do ich ilości, jakości oraz wartości. Całkowite zakończenie prac oraz gotowość do odbioru końcowego będzie potwierdzona telefonicznie inspektorowi nadzoru. Końcowego odbioru prac dokonuje inspektor nadzoru. Inspektor nadzoru odbierający prace dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów ocenie wizualnej oraz zgodności wykonanych prac.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego jest protokół odbioru końcowego, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. W przypadku, gdy wg inspektora prace nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, Inspektor może wyznaczyć ostateczny termin realizacji prac.