

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNEGO WYKONANIA I ODBIORU PRAC

WSTĘP

Przedmiot SSTWiOP

Przedmiotem specyfikacji są wymagania dotyczące realizacji i odbioru prac związanych z pielęgnacją oraz wycinką drzew i krzewów na terenach Gminy Miasto Szczecin w latach 2025- 2027.

SSTWiOP stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu, realizacji oraz odbiorze niżej wymienionych prac.

Zakres robót

Ustalenia niniejszej specyfikacji dotyczą następujących prac:

1-3. KOMPLEKSOWE CIĘCIA W KORONACH DRZEW (K)

Cięcia wykonywane na drzewach o obwodach pni powyżej 25 cm (mierzone na 130 cm wysokości) wg szczegółowych wskazań Inspektora, zależne od potrzeb, obejmujące usuwanie posuszu, zawisów, jemiół, odrostów na pniu a także:

Cięcia strukturalne wykonywane w obrębie całej korony, z wyjątkiem głównego przewodnika w celu poprawy struktury korony. Eliminacja gałęzi o aktualnie i potencjalnie osłabionej stabilności: usuwanie gałęzi w koronie tymczasowej, mechanicznie osłabionych (słabe rozwidlenia, wygonione, złamane, uszkodzone);

Cięcia boczne, wykonywane w peryferyjnych i dolnych częściach korony, w celu poprawy stabilności (asymetria; wygonione konary), ograniczenia kolizji z infrastrukturą oraz utrzymania skrajni: usuwanie gałęzi mechanicznie osłabionych, w kolizji z infrastrukturą, w skrajni;

Cięcia wierzchołkowe wykonywane w wierzchołkowych partiach korony, pozwalające na zmianę (redukcję) wysokości drzewa; usunięcie gałęzi/konarów wierzchołkowych;

Opcjonalne cięcia typu coronet cut – tzw. cięcia koronkowe, wykonywane w taki sposób by naśladowały naturalne zadarcia i złamania gałęzi i konarów w wyniku działania wiatru, opadów, przeciążeń, z rozkładem itd.

W przypadkach uzasadnionych przyrodniczo cięcia wykonywane będą z pominięciem urządzeń mechanicznych (dot. okresu lęgowego ptaków).

Powstałe w trakcie wykonywania prac odpady i drewno należy usuwać na bieżąco.

Wykonawca w przypadku wystąpienia kolizji wykonywanych prac z linią energetyczną lub trakcją tramwajową zobowiązany jest uzgodnić wyłączenie prądu lub zajęcie pasa drogowego. Wszelkie koszty związane z zajęciem pasa drogowego po stronie Wykonawcy, natomiast wyłączenie prądu po stronie Zamawiającego.

Cięcia w koronach drzew w okresie lęgowym tj. od 1 marca do 15 października należy prowadzić po uprzedniej obserwacji ornitologicznej, wykonanej przez doświadczonego ornitologa potwierdzonej notatką służbową ornitologa – **zabezpieczenie ornitologiczne leży po stronie Wykonawcy.**

4-5. CIĘCIA BOCZNE DRZEW (B)

Cięcia wykonywane w peryferyjnych i dolnych częściach korony, w celu poprawy stabilności (asymetria; wygonione konary), ograniczenia kolizji z infrastrukturą oraz utrzymania skrajni.

Cięcia boczne wykonywane na wysokości do 2,5 m (B1) i powyżej 2,5m (B2)

Zakres prac obejmuje: usuwanie gałęzi mechanicznie osłabionych, w kolizji z infrastrukturą, w skrajni:

- wykonanie skrajni nad chodnikiem, ścieżką rowerową (nie mniejsza niż 2,5 m), nad jezdnią i torowiskiem (nie mniejsza niż 4,5 m),
- odsłonięcie znaków drogowych, lamp i sygnalizatorów ulicznych,
- likwidacja kolizji z liniami napowietrznymi, trakcją tramwajową itp.,
- usuwanie odłamanych gałęzi i konarów,
- zapobieganie niszczeniu budynku przez drzewa,
- zwiększanie dopływu światła do budynków.

Powstałe w trakcie wykonywania prac odpady i drewno należy usuwać na bieżąco i utylizować. W uzgodnieniu z inspektorem dopuszcza się zrębkowanie gałęzi oraz rozrzucenie pod drzewa lub krzewy na danym terenie.

Wykonawca w przypadku wystąpienia kolizji wykonywanych prac z linią energetyczną lub trakcją tramwajową zobowiązany jest uzgodnić wyłączenie prądu lub zajęcie pasa drogowego. Wszelkie koszty związane z zajęciem pasa drogowego po stronie Wykonawcy, natomiast wyłączenie prądu po stronie Zamawiającego.

Cięcia boczne w okresie lęgowym tj. od 1 marca do 15 października należy prowadzić po uprzedniej obserwacji ornitologicznej, wykonanej przez doświadczonego ornitologa potwierdzonej notatką służbową ornitologa – **zabezpieczenie ornitologiczne leży po stronie Wykonawcy.**

6-15. WYCINKA DRZEW (W) – bez frezowania pni (DOTYCZY RÓWNIEŻ WIATROŁOMÓW)

Odcięcie piłą mechaniczną gałęzi, konarów i części pnia oraz opuszczenie ich na linach. Wywóz i utylizacja ściętych gałęzi tego samego dnia po wykonanej pracy. Kalkulacja dotyczy również drzew powalonych, np. wiatrołomów, złomów.

Wykonawca zobowiązany jest do odkupienia od Zamawiającego drewna pozyskanego z wycinek według cen zgodnych z załącznikiem nr 1 oraz na zasadach określonych w załączniku nr 2. Masa drewna obliczana zgodnie z załącznikiem nr 3.

Wykonawca w przypadku wystąpienia kolizji wykonywanych prac z linią energetyczną lub trakcją tramwajową zobowiązany jest uzgodnić wyłączenie prądu lub zajęcie pasa drogowego. Wszelkie koszty związane z zajęciem pasa drogowego po stronie Wykonawcy, natomiast wyłączenie prądu po stronie Zamawiającego.

Wycinki w okresie lęgowym tj. od 1 marca do 15 października należy prowadzić po uprzedniej obserwacji ornitologicznej, wykonanej przez doświadczonego ornitologa potwierdzonej notatką służbową ornitologa – **zabezpieczenie ornitologiczne leży po stronie Wykonawcy.**

16. WYCINKA DRZEW METODĄ ALPINISTYCZNĄ (WA) – bez frezowania pni (DOTYCZY RÓWNIEŻ WIATROŁOMÓW)

Dotyczy drzew trudnodostępnych, bez możliwości dojazdu sprzętem specjalistycznym, wykonywane przy użyciu technik linowych. Odcięcie piłą mechaniczną gałęzi, konarów

i części pnia oraz opuszczenie ich na linach. Wywóz i utylizacja ściętych, gałęzi wraz tego samego dnia po wykonanej pracy.

Wykonawca zobowiązany jest do odkupienia od Zamawiającego drewna pozyskanego z wycinek według cen zgodnych z załącznikiem nr 1 oraz na zasadach określonych w załączniku nr 2. Masa drewna obliczana zgodnie z załącznikiem nr 3.

Wykonawca w przypadku wystąpienia kolizji wykonywanych prac z linią energetyczną lub trakcją tramwajową zobowiązany jest uzgodnić wyłączenie prądu lub zajęcie pasa drogowego. Wszelkie koszty związane z zajęciem pasa drogowego po stronie Wykonawcy, natomiast wyłączenie prądu po stronie Zamawiającego.

Wycinki w okresie lęgowym tj. od 1 marca do 15 października należy prowadzić po uprzedniej obserwacji ornitologicznej, wykonanej przez doświadczonego ornitologa potwierdzonej notatką służbową ornitologa – **zabezpieczenie ornitologiczne leży po stronie Wykonawcy.**

17. CIĘCIA KOMPLEKSOWE DRZEW METODĄ ALPINISTYCZNĄ (KA)

Cięcia w koronach drzew rosnących w miejscach trudnodostępnych, bez możliwości dojazdu sprzętem specjalistycznym, wykonywane przy użyciu technik linowych.

Cięcia wykonywane na drzewach wg szczegółowych wskazań Inspektora, zależnego od potrzeb, obejmujące usuwanie posuszu, zawisów, jemiół a także:

- Cięcia strukturalne wykonywane w obrębie całej korony, z wyjątkiem głównego przewodnika w celu poprawy struktury korony. Eliminacja gałęzi o aktualnie i potencjalnie osłabionej stabilności: usuwanie gałęzi w koronie tymczasowej, mechanicznie osłabionych (słabe rozwidlenia, wygonione, złamane, uszkodzone);
- Cięcia boczne, wykonywane w peryferyjnych i dolnych częściach korony, w celu poprawy stabilności (asymetria; wygonione konary), ograniczenia kolizji z infrastrukturą oraz utrzymania skrajni; : usuwanie gałęzi mechanicznie osłabionych, w kolizji z infrastrukturą, w skrajni;
- Cięcia wierzchołkowe wykonywane w wierzchołkowych partiach korony, pozwalające na zmianę (redukcję) wysokości drzewa: usunięcie gałęzi/konarów wierzchołkowych.

W przypadkach uzasadnionych przyrodniczo cięcia wykonywane będą z pominięciem urządzeń mechanicznych (dot. okresu lęgowego ptaków).

Powstałe w trakcie wykonywania prac odpady i drewno należy usuwać na bieżąco i utylizować. Wykonawca w przypadku wystąpienia kolizji wykonywanych prac z linią energetyczną lub trakcją tramwajową zobowiązany jest uzgodnić wyłączenie prądu lub zajęcie pasa drogowego. Wszelkie koszty związane z zajęciem pasa drogowego po stronie Wykonawcy, natomiast wyłączenie prądu po stronie Zamawiającego.

Pielęgnacja drzew w okresie lęgowym tj. od 1 marca do 15 października należy prowadzić po uprzedniej obserwacji ornitologicznej, wykonanej przez doświadczonego ornitologa potwierdzonej notatką służbową ornitologa – **zabezpieczenie ornitologiczne leży po stronie Wykonawcy.**

18-22. FREZOWANIE PNIA

Należy skalkulować frezowanie pni lub usunięcie całej karpiny w zależności od obwodu pnia (formularz cenowy). Powstałe trociny rozrzucić pod krzewy lub drzewa na obiekcie, na którym jest wykonywana praca. Uzupełnienie dołu ziemią (koszt ziemi ujęty w kalkulacji). Ubicie i wyrównanie zasypanego dołu.

23. CIĘCIA KRZEWÓW

Przycięcie krzewów z wycięciem zbędnych i/(lub) starych pędów. Zebranie, wywóz i utylizacja gałęzi tego samego dnia po wykonanej pracy. Zakres prac każdorazowo ustalany przez Inspektora w terenie.

Pielęgnację krzewów w okresie lęgowym tj. od 1 marca do 15 października należy prowadzić po uprzedniej obserwacji ornitologicznej, wykonanej przez doświadczonego ornitologa potwierdzonej notatką służbową ornitologa – **zabezpieczenie ornitologiczne leży po stronie Wykonawcy.**

24. USUWANIE KRZEWÓW Z KARCZOWANIEM KARPINY

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

Wycinki w okresie lęgowym tj. od 1 marca do 15 października należy prowadzić po uprzedniej obserwacji ornitologicznej, wykonanej przez doświadczonego ornitologa

potwierdzonej notatką służbową ornitologa – **zabezpieczenie ornitologiczne leży po stronie Wykonawcy.**

25. USUNIĘCIE SAMOSIEWÓW DO 25 cm OBWODU MIERZONEGO NA WYSOKOŚCI 1,3 m

Odcięcie piłą mechaniczną gałęzi, konarów i pnia. Odkopanie korzeni. Obcięcie i usunięcie korzeni lub sfrezowanie 20cm poniżej poziomu gruntu. Wywóz ściętych drzew tego samego dnia po wykonanej pracy wraz z utylizacją.

Usunięcie drzew w okresie lęgowym tj. od 1 marca do 15 października należy prowadzić po uprzedniej obserwacji ornitologicznej, wykonanej przez doświadczonego ornitologa potwierdzonej notatką służbową ornitologa – **zabezpieczenie ornitologiczne leży po stronie Wykonawcy.**

26. USUWANIE ODROSTÓW NA PNIU DO ROZWIDLENIA KORONY (O)

Odcięcie ostrym narzędziem ogrodniczym odrostów u drzew od podstawy pnia do rozwidlenia korony. Zebranie pędów, wywóz i utylizacja tego samego dnia po wykonanej pracy. Zamawiający przez 1 sztukę rozumie 1 sztukę drzewa niezależnie od liczby usuniętych odrostów.

27. SADZENIE DRZEW (bez ceny roślin)

Wykopanie dołu sadzeniowego o wymiarach minimum: 80 x 80 x 40 cm dla drzew o wymiarach do 18 cm obw.; 100 x 100 x 50 cm, dla drzew o wymiarach 18-26 cm obwodu. Doły w rzucie oraz przekroju w kształcie kwadratu/prostokąta. Niedopuszczalne jest wykonywanie dołów wyłącznie przy użyciu świdra czy łyżki minikoparki. Ściany dołów wzruszyć i ponakłuwać przy pomocy szpadla. Doły należy wykopać na dzień przed sadzeniem. Wykonawca ma obowiązek zapewnić bezpieczeństwo osób trzecich i zwierząt przebywających w pobliżu wykopów.

Drzewa należy sadzić tak aby bryła korzeniowa wystawała 2-5 cm powyżej poziomu gruntu (zbyt głębokie lub zbyt płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój drzewa). Tkaninę jutową i siatkę drucianą oplatającą balot należy rozciąć i rozluźnić w górnej części przy szyjce

korzeniowej drzewa, nie zdejmując ich. Należy również usunąć nadmiar gleby z okolic szyjki korzeniowej (pozostałości procesu szkółkowania i balotowania).

W przypadku drzew pojemnikowanych, przed sadzeniem należy zadbać o nasiąknięcie bryły korzeniowej (podlewając roślinę w pojemniku lub wstawiając do wody), a po wyjęciu z pojemnika rozluźnić korzenie; w przypadku bardzo gęstej, zbitej bryły konieczne może być delikatne ponacinanie.

Do zaprawienia dołu użyć mieszanki ziemi urodzajnej (pozbawionej zanieczyszczeń, chwastów o strukturze gruzelkowej i optymalnym odczynie) z rodzimą (1:1). Wyklucza się użycie substratów z zawartością torfu.

Podczas sadzenia należy zwracać uwagę, by pień drzewa ustawiony był w pionie.

We wskazanych przez Inspektora lokalizacjach (głównie pasach drogowych), należy wykonać kominy napowietrzająco- nawadniające. Kominy (po 4 szt./drzewo) należy wykonać na obrzeżach misy (od strony wewnętrznej) na głębokość sadzenia drzewa (40-50 cm). Kominy średnicy - 10-15 cm wypełnić mieszaniną pospółki i kruszywa niełusującego się (granit, bazalt, keramzyt). Kominy można wykonać używając rur PVC (po ich zasypaniu i zasypaniu dołu ziemią rury należy usunąć) lub komina/rękawa jutowego – pozostawianego w gruncie.

- Stabilizowanie drzewa poprzez wbicie w dno dołu palików w ilości 3 szt. o średnicy min. 8 cm, połączonych ze sobą trzema poprzecznymi półwałkami, zamontowanie taśm stabilizujących drzewo. Paliki okorowane, impregnowane (środek bezbarwny); taśmy parciane lub z tworzyw sztucznych przeznaczone do stabilizacji drzew, w kolorze czarnym, szarym, brązowym lub ciemno zielonym. Optymalne rozstawienie palików – co 80 cm

Rozłokowując paliki należy zwrócić uwagę na kierunki wiatru.

Stopniowo uzupełnić dół ziemią, zagęszczając każde nasypane 30 cm warstwy podłoża. Zasypawszy dół uformować misę o średnicy 1,0 m wokół drzewa z obwałowaniem na min. 8- 10 cm wysokości. Misę wypełnić warstwą 7-8 cm przekompostowanych zrębków lub kory (frakcja max 6 cm) z odsunięciem zrębków od pnia drzewa.

Po posadzeniu drzewa należy podlać, zalewając misę wodą w ilości zapewniającej przelanie całego dołu sadzeniowego. Na jednym z pali zamontować worek do podlewania drzewa o pojemności min. 75 l, zapinany na zamek błyskawiczny, wielokrotnego użytku, z możliwością napełniania przy użyciu węża ogrodowego.

Należy zabezpieczyć pień drzewa przed uszkodzeniami słonecznymi poprzez owinięcie bandażem jutowym szerokości min 5 do 15 cm. Bandażować skośnie z zakładką do podstawy korony; końcówkę bandaża należy schować pod ostatnim zwojem, poniżej taśm

stabilizujących drzewo. Jutę należy zastosować po odbiorze końcowym materiału roślinnego i sadzenia.

Po wykonaniu sadzenia na każdym drzewie należy zamontować tabliczkę znamionową typu ARBOTAG, wykonaną wg wzoru przekazanego przez Zamawiającego. Wzór i numeracja arbotagów zostanie podana przez Zamawiającego. Tabliczkę zawiesić na najniższej gałęzi (drzewa form piennych), nie niżej jednak niż na wysokości 2m, za pomocą opaski zaciskowej plastikowej. Pętla opaski nie może być zaciśnięta na gałęzi, należy pozostawić kilka centymetrów luzu.

W przypadku sadzenia drzew na skarpie Wykonawca użyje odpowiednich technik, adekwatnych do nachylenia terenu, gwarantujących trwałe wypoziomowanie misy, zabezpieczenie przed wywiewaniem i wymywaniem samej misy i mulczu.

Wykonawca udziela 36 – miesięcznej gwarancji na wykonane nasadzenia

W cenie sadzenia drzew Wykonawca uwzględnia 36 miesięczny okres pielęgnacji gwarancyjnej, liczonej od dnia podpisania protokołu odbioru sadzenia, w ramach której Wykonawca wykonuje na bieżąco:

1. podlewanie drzew w okresie od kwietnia do września włącznie, minimum:

w I roku – 25 razy

w II roku – 20 razy

w III roku – 10 razy

Podlewanie do misy oraz worka umieszczonego na paliku. Co 2 miesiące należy zmieniać usytuowanie worka – montując na kolejnym paliku. Po zakończonym sezonie, do 15.10 worki należy zdemontować, oczyścić, osuszyć i dostarczyć do siedziby Zamawiającego.

Odbiór i montaż worków przed rozpoczęciem kolejnego sezonu podlewania. W razie niewłaściwego funkcjonowania Wykonawca wymieni worek na nowy na własny koszt.

Po zakończeniu gwarancji worki stają się własnością Zamawiającego.

2. odchwaszczanie mis przy drzewach z jednoczesnym odsłonięciem szyi korzeniowej,
3. poprawianie palików, naprawy lub wymiany obudów,
4. usuwanie odrostów na pniu i u podstawy,
5. zwalczanie chorób i szkodników,
6. wykonanie cięć sanitarnych,
7. wymiany wskazanego przez Inspektora uszkodzonego, chorego lub suchego, nie spełniającego wymagań SSTWiOP materiału roślinnego,
8. nawożenia – wiosną w III roku, nawozem wieloskładnikowym,

9. wykonanie wszelkich innych zabiegów umożliwiających zachowanie drzewa w dobrej kondycji,

10. po zakończeniu biegu gwarancji – usunięcie palików obudowy.

Wykonawca ma obowiązek wykonywania usługi pielęgnacji bez poleceń Zamawiającego.

W przypadku, gdy w czasie okresu gwarancyjnego drzewo zostanie wymienione na nowe, okres 36 – miesięcznej gwarancji liczony jest od momentu wymiany drzewa.

Wykonawca ma obowiązek na min. miesiąc przed wykonaniem sadzenia przedstawić Zamawiającemu min. 3 oferty cenowe na zakup materiału celem wybrania najkorzystniejszej oferty. Ostatecznie o wyborze materiału decyduje Zamawiający. Wykonawca załącza do kosztorysu powykonawczego fakturę za zakupiony materiał.

28. INNE PRACE NIE UJĘTE W KOSZTORYSIE OFERTOWYM, ZAKUP MATERIAŁÓW (DRZEWA, KRZEWY, ŚRODKI CHEMICZNE)

Obejmują wszelkie prace ogrodnicze oraz prace związane z bieżącą konserwacją elementów małej architektury, zakup drzew i krzewów oraz innych materiałów niezbędnych do realizacji zadania. Przed przystąpieniem do wykonania czynności Wykonawca zobowiązany jest wykonać wstępną kalkulację cenową, celem zaakceptowania przez Inspektora. Po zatwierdzeniu czynności przez inspektora Wykonawca może przystąpić do realizacji robót. Do kalkulacji dołączona będzie faktura za zakup materiałów, ewentualnych usług (podwykonawstwo).

1. Wymagania dotyczące prac

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonywanie prac, zgodnie ze sztuką ogrodniczą, z zakresem i SSTWiOP, Zarządzeniem NR 140/21 Prezydenta Miasta Szczecin z dn. 23 marca 2021 r. oraz uzgodnieniami z Zamawiającym:

- a) Zamawiający zastrzega sobie możliwość zmian krotności i obmiarów, dodania nowych obiektów oraz odstąpienia od wykonania części prac w zależności od potrzeb i warunków pogodowych (w przypadku braku zasadności ich wykonania);

- b) Wszelkie koszty związane z robocizną, sprzętem, zakupem materiałów (z wyłączeniem krzewów, sadzonek kwiatów, nawozów, preparatów do oprysku), wody ponosi Wykonawca i powinny zostać w kalkulowane w cenę usługi (chyba, że zaznaczono inaczej);
- c) Koszty związane z przygotowaniem miejsca pracy: dostarczenie materiałów i sprzętu, zajęcie pasa drogi, zabezpieczenie miejsca prac ponosi Wykonawca.
- d) Polecenia Inspektora 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;
- e) Terminy wykonania prac (z pominięciem z góry określonych w SSTWiOP) będą każdorazowo określone przez Zamawiającego w zleceniach;
- f) Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub braków w dokumentach, a o ich stwierdzeniu powinien powiadomić przedstawiciela Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek;
- g) Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu wykonywanych prac w okresie trwania ich realizacji;
- h) Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w trakcie prowadzenia prac wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego i ochrony przyrody. Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na: lokalizację dróg dojazdowych, stosowanie ciężkiego sprzętu mechanicznego nie bliżej niż 5m od osi pnia drzewa, wykonywanie wszelkich prac w obrębie drzewa – ręcznie i obsługiwanym ręcznie lekkim sprzętem mechanicznym;
- i) Wykonawca będzie przestrzegać przepisów 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;
- j) 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;
- k) 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;
- l) 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 niespełniających 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 bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej;

- m) Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z pracami i będzie w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie podczas prowadzenia prac.
- n) Pracownicy w trakcie prowadzenia prac zobowiązani są nosić kamizelki odblaskowe oznakowane nazwą lub logo firmy;
- o) Wykonawca w przypadku wystąpienia kolizji wykonywanych prac z linią energetyczną lub trakcją tramwajową zobowiązany jest uzgodnić wyłączenie prądu lub zajęcie pasa drogowego. Wszelkie koszty związane z zajęciem pasa drogowego, wyłączeniem prądu – po stronie Wykonawcy; Wycinkę drzew rosnących przy torowiskach przewiduje się w godzinach nocnych.
- p) Wykonawca na własny koszt zagospodaruje wszelkie powstałe odpady i zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz. U. 2001 nr 62 poz.628)

2. Materiały

Wykonawca zapewni użycie materiałów zgodnych ze *Standardami utrzymania, ochrony i rozwoju terenów zieleni Miasta Szczecin*, SSTWiOP i PN.

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Zamawiającemu świadectwo pochodzenia materiału roślinnego.

Zamawiający zastrzega sobie możliwość kontroli wszelkich materiałów stosowanych przy realizacji prac oraz możliwość odrzucenia materiału niespełniającego wymagań jakościowych. Materiały nieodpowiadające wymaganiom Zamawiającego zostaną przez Wykonawcę wywiezione z obiektu na koszt Wykonawcy.

Rodzaje materiałów użytych do nawożenia jak i sposoby nawożenia reguluje *Ustawa o nawozach i nawożeniu* z 10 lipca 2007 roku. (Dz. U. 2007 Nr 147 poz. 1033) oraz *Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o nawozach i nawożeniu* z 18 czerwca 2008 roku (Dz. U. 2008 Nr 119, poz. 765)

z późniejszymi zmianami oraz *Rozporządzenie w sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów oraz prowadzenia szkoleń z zakresu ich stosowania* z 16 kwietnia 2008 roku (Dz. U. 2019, poz. 1826).

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

Ziemia żyzna – do zaprawy dołów i rozścielenia musi być pozbawiona zanieczyszczeń oraz chwastów. Powinna zapewniać roślinom odpowiednie warunki wzrostu:

- mieć optymalne pH 5,7-6,5;
- mieć strukturę gruzelkową;
- ziemia żyzna powinna zawierać, co najmniej 2% części organicznych;
- ziemia żyzna powinna być wilgotna i pozbawiona kamieni większych od 5 cm oraz wolna od zanieczyszczeń obcych.

W przypadkach wątpliwych Inspektor może zlecić wykonanie badań w celu stwierdzenia, że ziemia żyzna odpowiada następującym kryteriom;

Optymalny skład granulometryczny:

- frakcja iglasta ($d < 0,002$ mm) 12-18%
- frakcja pylasta (0,002 do 0,05 mm) 20-30%
- frakcja piaszczysta (0,05 do 2,0 mm) 45-70%
- zawartość fosforu (P_2O_5) > 20 mg/m²
- zawartość potasu (K_2O) > 30 mg/m²

Materiał roślinny sadzeniowy:

Wykonawca zobowiązany jest **przedstawić świadectwo pochodzenia materiału roślinnego lub inny dokument poświadczający jego pochodzenie w języku polskim.**

Drzewa:

- w formie alejowej (chyba że w tabeli jest zaznaczone inaczej), 3 krotnie szkółkowane;
- bryła korzeniowa balotowana, dopuszczalne są bryły w pojemnikach;
- każda roślina będzie opatrzona etykietą zawierającą informację o gatunku, odmianie, parametrach, producencie itp.;

- drzewa powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem cech charakterystycznych dla gatunku/odmiany, a także równomiernie rozgałęzione i rozkrzewione (formy wielopniowe);
- drzewa powinny mieć odpowiednią proporcję między pniem a koroną, a u odmian szczepionych – między podkładką i dobrze z nią zrośniętą częścią szlachetną (poniżej miejsca szczepienia nie może być odrostów podkładki)

Przyjmuje się, że średnica bryły korzeniowej powinna być min. 3x większa od obwodu pnia drzewa mierzonego na wysokości 100 cm nad szyją korzeniową.

- korona powinna być uformowana prawidłowo pod względem konstrukcyjnym – przewodnik z odpowiednio wykształconym pąkiem szczytowym, brak widlastych rozwidleń pnia, konary rozmieszczone równomiernie;
- korony drzew alejowych wyprowadzone na wysokość min. 1,8 m – dla drzew o obwodach do 18 cm; min. 2,0m – o obwodach powyżej 18 cm, chyba że zaznaczono inaczej;
- system korzeniowy powinien być dobrze wykształcony, odpowiedni dla gatunku/ odmiany i wieku rośliny; posiadać aktywne drobne korzenie włosnikowe, odpowiedzialne za pobieranie wody i składników pokarmowych. Drzewo uprawiane w pojemniku – pojemność proporcjonalna do wielkości rośliny.

Wady niedopuszczalne:

- ✓ uszkodzenia mechaniczne w obrębie każdej części roślin;
- ✓ niezabliźnione rany na pniu poniżej korony;
- ✓ odrosty z podkładki poniżej miejsca szczepienia;
- ✓ złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką;
- ✓ odparzenia, odbicia i ubytki korowiny;
- ✓ krzywizna pnia;
- ✓ brak przewodnika;
- ✓ dwupędowe korony drzew formy piennej;
- ✓ uszkodzenia pąka szczytowego przewodnika;
- ✓ rozwidlenia gałęzi o zbyt małym kącie;
- ✓ silne zagęszczenie korony lub korona szczątkowa;
- ✓ świeże rany po cięciach w koronie;
- ✓ martwice i pęknięcia kory;
- ✓ obcięte korzenie o średnicy większej niż 3 cm;
- ✓ świeże lub niezabliźnione rany po cięciach korzeni o średnicy 1,5-2,5 cm, bez wykształcających się korzeni przybyszowych;

- ✓ tzw. fałszywa bryła korzeniowa (przy drzewach pobranych z gruntu bez wcześniejszego przygotowania, z silnie skróconymi korzeniami w glinianym balocie, nadsypanym pniem);
- ✓ ślady żerowania szkodników;
- ✓ oznaki chorobowe, spowodowane przez grzyby, bakterie, wirusy;
- ✓ uszkodzenie i/lub przesuszenie bryły korzeniowej;
- ✓ w balocie zbyt luźna gleba wokół bryły korzeniowej lub zbyt luźno przylegająca siatka lub juta;
- ✓ druty, taśmy itp. zaciśnięte wokół części drzewa lub wrosnięte w nie;
- ✓ brak etykiety z informacją o gatunku, odmianie, parametrach, producencie itp.;
- ✓ korzenie oplatające spiralnie bryłę korzeniową;
- ✓ korzenie skierowane ku górze w przypadku brył w pojemnikach
- ✓ uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej.

3. Sprzęt

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie prac, zgodnie z zasadami określonymi w SSTWiOP oraz wskazaniach Inspektora w terminie przewidzianym umową. Środki transportu do wywozu należy dostosować do rodzaju nawierzchni na poszczególnych obiektach i uzgodnić z Inspektorem.

4. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na stan nawierzchni, jakość wykonywanych prac i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie prac zgodnie z zasadami określonymi w SSTWiOP i wskazaniach Inspektora w terminie przewidzianym umową. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia i uszkodzenia spowodowane jego pojazdami w obrębie realizacji prac.

5. Wykonanie prac

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania prac zgodnie zakresem i SSTWiOP oraz uzgodnieniami z Zamawiającym. Do prac winni być dopuszczeni pracownicy mający

przygotowanie zawodowe i udokumentowane doświadczenie zawodowe – zgodne ze „Standardami utrzymania, ochrony i rozwoju terenów zieleni Miasta Szczecin” – Załącznik nr 1 do Zarządzenia nr 140/21 Prezydenta Miasta Szczecin z dnia 23 marca 2021r.

Do prac z zastosowaniem środków chemicznych należy zatrudnić osobę posiadającą uprawnienia do wykonywania oprysków.

6. Kontrola jakości prac

Zasady kontroli i jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę prac i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt i zaopatrzenie. Inspektor ma prawo przekazywać Wykonawcy informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących pracy sprzętu, personelu. Jeżeli będą one poważne i mogą wpłynąć ujemnie na jakość prac, Inspektor natychmiast wstrzyma wykonywanie prac, używanie danych materiałów, sprzętu itp. do czasu, aż stwierdzona zostanie ich odpowiednia jakość.

Inspektor będzie oceniać zgodność materiałów i prac z wymaganiami SSTWiOP na podstawie dokumentów dostarczonych przez Wykonawcę oraz wizji w terenie.

Kontrola materiału roślinnego

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

- ✓ zgodności realizacji obsadzenia z ustaleniami Zamawiającego w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian, odległości pomiędzy sadzonymi roślinami;
- ✓ - ilości drzew i krzewów, zgodności gatunku/odmiany ze zleceniem
- ✓ opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego
- ✓ - jakości i parametrów posadzonego materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego, pokroju, wieku;
- ✓ wielkości dołków;
- ✓ zaprawienia dołów ziemią żyzną;
- ✓ - wypionowania i prawidłowego wykonania stabilizacji drzew (wykonania obudów),
- ✓ - wykonania kominów napowietrzająco-nawadniających,

- ✓ - wykonania prawidłowych mis przy drzewach po posadzeniu, podlaniu, wymulczowaniu,
- ✓ - zgodności materiałów niezbędnych do realizacji sadzenia zgodnie z SSTWiOP (palików, kory/zrębków, bandaży jutowych itd.)
- ✓ - okrycia jutą pni drzew przeciw oparzeniom słonecznym – po zatwierdzeniu przez Przedstawiciela Zamawiającego wszystkich uprzednich czynności i materiałów.
- ✓ - zgodność numerów arbotagów z wykazem przedstawionym przez Wykonawcę
- ✓ odpowiednich terminów sadzenia;
- ✓ wymiany chorych, uszkodzonych i suchych, zdeformowanych krzewów;
- ✓ zasilania nawozami mineralnymi.

7. Odbiór prac

Rodzaje odbioru prac

W zależności od odpowiednich SSTWiOP, prace podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi prac zanikających i ulegających zakryciu;
- b) odbiorowi częściowemu (w ciągu danego miesiąca);
- c) odbiorowi końcowemu (po zakończeniu danego miesiąca).

Odbiór prac zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór prac zanikających polega na końcowej ocenie ilości i jakości wykonywanych prac, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór prac zanikających będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu prac. Odbioru prac dokonuje Inspektor. Gotowość danej części prac do odbioru zgłasza Inspektorowi Wykonawca. Odbiór będzie przeprowadzony bezzwłocznie lub nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia. Jakość i ilość prac ulegających zakryciu ocenia Inspektor na podstawie i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w porównaniu z SSTWiOP i uprzednimi ustaleniami.

Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części prac. Odbioru częściowego dokonuje się według zasad jak przy odbiorze końcowym prac.

Odbiór ostateczny (końcowy) prac

Odbiór ostateczny polega na końcowej ocenie rzeczywistego wykonania prac w odniesieniu do ich ilości, jakości oraz wartości. Całkowite zakończenie prac oraz gotowość do odbioru końcowego będzie zgłoszona Inspektorowi. Końcowego odbioru prac dokonuje Inspektor. Inspektor odbierający prace dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, ocenie wizualnej.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego jest protokół odbioru końcowego, sporządzony według wzoru ustalonego z Zamawiającym.

Załącznik nr 1

Cennik sprzedaży drewna z wycinek realizowanych przez Zamawiającego

| Lp | Gatunek | Sortyment | Jednostka miary | Cena netto | VAT | Cena brutto |
|----|----------------------|-----------|--------------------|---------------|-----|-------------|
| 1. | iglaste | S4 | m ³ | 70,00 zł | 23% | 86,10 zł |
| 2. | liściaste twarde | | | 90,00 zł | | 110,70 zł |
| 3. | liściaste miękkie | | | 60,00 zł | | 73,80 zł |

Załącznik nr 2

Zasady sprzedaży drewna z wycinek realizowanych przez Zamawiającego

- 1) Ceny określone w Załączniku nr 1 do Zarządzenia mają zastosowanie przy sprzedaży drewna pochodzącego z wycinki drzew z terenów zieleni miejskiej, objętych bieżącym utrzymaniem Zakładu Usług Komunalnych, zgodnie ze Statutem Zakładu.
- 2) Sprzedaż drewna dokumentowana jest fakturą VAT wystawianą w siedzibie Zakładu przy ul. Ku Słońcu 125a, 71 – 080 Szczecin. Załącznikiem do wystawionej faktury jest kopia protokołu obmiaru wykonanych prac w danym miesiącu, potwierdzona za zgodność przez Inspektora.
- 3) Niezależnie od jego jakości sprzedaż następować będzie wg. masy pozyskanego drewna określonej w Załączniku nr 3.

Załącznik nr 3

| Drewno Iglaste S4 cena brutto 86,10 za 1m3 <i>Sosna, Modrzew, Świerk, Jodła, Dąglezja</i> | |
|---|---------|
| Ścinanie drzew iglastych o obwodzie pnia | Masa m3 |
| 26-50 cm | 0,05 |
| 51-125 cm | 0,40 |
| 126-204 cm | 1,92 |
| 205-251 cm | 3,95 |
| Dodatek za każde 15 cm obwodu | |
| 252-267 | 5,03 |
| 268-283 | 5,55 |

| Drewno Liściaste Twarde S4 cena brutto 110,70 za 1m3 <i>Dąb, Jesion, Buk, Grab, Wiąz, Brzoza, Akacja, Olsza, Klon, Platan</i> | |
|---|---------|
| Ścinanie drzew liściastych twardych o obwodzie | Masa m3 |
| 26-50 cm | 0,04 |
| 51-125 cm | 0,46 |
| 126-204 cm | 1,79 |
| 205-251 cm | 3,71 |
| Dodatek za każde 15 cm obwodu | |
| 252-267 | 5,57 |
| 268-283 | 6,87 |
| 283-298 | 8,11,00 |
| 298-312 | 9,38 |
| 313-328 | 10,74 |

| Drewno Liściaste Miękkie S4 cena brutto 73,80 za 1m3 <i>Topola, Lipa, Wierzba, Kasztanowiec, Osika</i> | |
|--|---------|
| Ścinanie drzew liściastych miękkich o obwodzie | Masa m3 |
| 26-50 cm | 0,04 |
| 51-125 cm | 0,46 |
| 126-204 cm | 1,79 |
| 205-251 cm | 3,71 |
| Dodatek za każde 15 cm obwodu | |
| 252-267 | 5,57 |
| 268-283 | 6,87 |
| 283-298 | 8,11 |
| 298-312 | 9,38 |
| 313-328 | 10,74 |