

Numer sprawy: SP.ZP.272.9.2018.II.DT

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST)

1. Wstęp

1.1. Przedmiot zamówienia.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac polegających na wykonaniu usunięcia drzew oraz wykonaniem cięć pielęgnacyjno – technicznych w koronach drzew obejmujących zabiegi cięć sanitarno – pielęgnacyjnych, cięć prześwietlających, cięć korygujących, cięć odtwarzających koronę, oraz cięć technicznych, które rosną w pasach drogowych dróg powiatowych na terenie Powiatu Wrocławskiego.

1.2. Zakres stosowania.

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji prac wymienionych w pkt. 1.1.

2. Zakres prac i opis przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest:

Wycinka drzew oraz wykonanie zabiegów cięć pielęgnacyjno – technicznych koron drzew rosnących przy drogach powiatowych Powiatu Wrocławskiego w podziale na zadania:

ZADANIE 1 - "Wykonanie usługi polegającej na usunięciu drzew w ilości do 110 sztuk rosnących w pasach drogowych dróg powiatowych na terenie Powiatu Wrocławskiego." CPV: 77 21 14 00-6

ZADANIE 2 - "Wykonanie usługi polegającej na dokonaniu zabiegów cięć pielęgnacyjno – technicznych koron drzew w ilości do 702 sztuk, rosnących w pasach drogowych dróg powiatowych na terenie Powiatu Wrocławskiego." CPV: 77 21 15 00-7

Termin realizacji zamówienia:

Zadanie 1 – od dnia podpisania umowy do dnia **30.05.2018 r.**

Zadanie 2 – od dnia podpisania umowy do dnia **31.07.2018 r.**

Osobami uprawnionymi do kontaktu z wykonawcami są:

- na terenie Obwodu Drogowego Sulimów: pracownicy Pan Filip Datko i Pani Renata Wołkowska – tel. 71 311 66 16,
- na terenie Obwodu Drogowego Mirosławice: pracownicy Pani Renata Hain-Kamfonik i Pan Jan Sawzdargo – tel. 71 316 22 45,
- oraz Pani Karolina Mioduszevska – inspektor w Wydziale Dróg i Transportu – tel. 71 72 21 874.

2.1. Przedmiot zamówienia

2.1.1. Zadanie 1 – wycinka drzew.

Zakres prac przy wykonywaniu wycinki drzew, obejmuje :

- wycinkę drzew na terenie pasów drogowych dróg powiatowych Powiatu Wrocławskiego zgodnie z posiadanymi zezwoleniami, oraz wskazaniem Zamawiającego wraz z wywozem dłużycy, konarów i gałęzi,
- wykonanie wycinki drzew z frezowaniem pnia na głębokość 10 cm poniżej poziomu jezdni (dotyczy drzew rosnących w poboczu drogi) oraz 10 cm poniżej poziomu gruntu (dotyczy drzew rosnących za

- rowem),
- uprzątnięcie ściętych drzew i gałęzi,
 - uprzątnięcie terenu w obrębie frezowanego pnia z pozyskanego materiału drzewnego, który Wykonawca zagospodaruje we własnym zakresie,
 - wyprofilowanie powierzchni gruntu w miejscu frezowanego pnia równo z poziomem istniejącego terenu (humusem),
 - w trakcie frezowania należy zabezpieczyć jezdnię, w taki sposób aby zapobiec wyrzuceniu odprysków biomasy na jezdnię,
 - zakup pozyskanego drewna z wycinki drzew od Zamawiającego.

2.1.2. Zadanie 2 – cięcia drzew.

Zabiegi cięć pielęgnacyjno – technicznych powinny uwzględniać cechy poszczególnych gatunków drzew, a mianowicie: sposób wzrostu, rozgałęzienie i zagęszczenie gałęzi, konstrukcję korony.

Wszystkie prace w obrębie koron powinny być przeprowadzane zgodnie z **art. 87a ust. 2 ustawy o ochronie przyrody**, a mianowicie nie mogą prowadzić do usunięcia gałęzi w wymiarze przekraczającym 30% korony, która rozwinęła się w całym okresie rozwoju drzewa, chyba że mają na celu:

- 1) usunięcie gałęzi obumarłych lub nadłamanych;
- 2) utrzymywanie uformowanego kształtu korony drzewa;
- 3) wykonanie specjalistycznego zabiegu w celu przywrócenia statyki drzewa (niezbędna dokumentacja fotograficzna, wskazująca na konieczność wykonania takiego zabiegu).

Zakres prac przy wykonywaniu zabiegów cięć pielęgnacyjno – technicznych koron drzew, obejmuje:

- **cięcia sanitarne – pielęgnacyjne**: usuwanie wszystkich chorych, obumarłych oraz połamanych pędów, gałęzi i konarów,
- **cięcia prześwietlające**: usunięcie drobnych i cienkich gałęzi równomiernie w całej koronie,
- **cięcia korygujące i odtwarzające koronę**: wady w budowie drzewa, poprawa statyki, naprawa uszkodzeń w skutek zdarzeń losowych (silny wiatr), usunięcie pędów przybyszowych.
- **cięcia techniczne**: usuwanie gałęzi i konarów, w skrajni drogowej, zagrażających i kolidujących z obiektami budowlanymi lub urządzeniami technicznymi, tj.: linie energetyczne, lampy oświetlenia ulicznego,
- wywóz ściętych konarów i gałęzi oraz uporządkowanie terenu, nie stwarzając przy tym zagrożenia dla ludzi, mienia i ruchu drogowego,
- wykonanie zabiegów cięć pielęgnacyjno – technicznych i ich zakres, należy każdorazowo ustalić z Zamawiającym z uwzględnieniem warunków bezpieczeństwa oraz warunków estetycznych,
- zabiegi należy wykonywać przy zastosowaniu odpowiedniego sprzętu podnośnika bądź wysięgnika, a przy odpowiednich warunkach terenowych również metodą alpinistyczną bez narażania drzew na ewentualne uszkodzenie.

2.2. Ogólne wymagania

Przy kalkulowaniu ceny za wycinkę jednego drzewa o określonej pierśnicy bądź przycince korony w kosztorysie ofertowym należy uwzględnić:

- wykonanie prac przy użyciu właściwego sprzętu specjalistycznego (podnośnik, wysięgnik bądź niekiedy jeżeli warunki terenowe pozwalają metodą alpinistyczną),
- zabezpieczenie przejezdności wraz z regulacją ruchu (Wykonawca opracuje na własny koszt uproszczony projekt – schemat organizacji ruchu na czas trwania prac, uzgodni i zatwierdzi go z właściwym organem),
- ewentualne wyłączenia, zabezpieczenia przed uszkodzeniem linii napowietrznych (w tym stosowne uzgodnienia),
- powiadomienie o utrudnieniach właścicieli posesji przyległych do terenu prowadzenia prac,
- zabezpieczenie przed zniszczeniem ogrodzeń, budynków itp., a w przypadku ewentualnych zniszczeń szkodę pokrywa Wykonawca,
- uprzątnięcie terenu i wywóz pozostałości po wycince.

Ustala się, że materiał z wycinki drzew Wykonawca odkupi za cenę 67 zł (brutto) za 1 m³ pozyskanego drewna. Cena za drewno ustalona została na podstawie Uchwały Zarządu Powiatu

Ustala się obmiar pozyskanego drewna dla 1 szt. wyciętego drzewa:

- dla obwołu pnia 20÷100 cm, w ilości 0,5 m³
- dla obwołu pnia 101÷200 cm, w ilości 1,0 m³,
- dla obwołu pnia 201÷300 cm, w ilości 1,6 m³,
- dla obwołu powyżej 300 cm, w ilości 2,0 m³.

Wykonawca oraz cały personel zobowiązani są do dyspozycyjności i gotowości po uprzednim wezwaniu przez Zamawiającego.

3. Materiały

Nie występują.

4. Sprzęt

Do wykonania niniejszych prac należy stosować urządzenia, tj.:

- piły mechaniczne,
- frezarka do pni (zadanie 1 – wycinka);
- koparki lub ciągniki ze specjalnym osprzętem do prowadzenia prac związanych z wyrębem drzew;
- sprzęt umożliwiający dostęp do korony drzewa (podnośnik/wyścięgnik);
- rębak do gałęzi.

Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu i środków transportowych, który nie powoduje ujemnego wpływu na jakość wykonywanej pracy.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonywania przedmiotowych zadań winien być w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Sprzęt ma być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

5. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych prac, przy ruchu po drogach publicznych będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Kłody w całości lub pocięte, oraz gałęzie należy przewozić transportem samochodowym lub ciągnikami. Ładunek musi być załadowany równomiernie na całej powierzchni ładunkowej obok siebie i zabezpieczony przed możliwością przesuwania się podczas transportu, bądź zsunięcia podczas jazdy, co mogłoby być przyczyną zagrożenia dla ruchu drogowego.

6. Wykonanie prac

Usługi będą prowadzone zgodnie z zasadami współczesnej wiedzy i sztuki w zakresie usuwania i pielęgnacji drzew, zasadami i wymogami BHP oraz p-poż. a także przepisami dotyczącymi ochrony środowiska naturalnego i bezpieczeństwa ruchu drogowego. Opłaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji przedmiotu umowy norm określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska i bezpieczeństwa ruchu poniesie Wykonawca.

Wykonawca zapewnia, że realizacja zamówienia będzie przebiegała zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, przy udziale osób o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu zawodowym, a także posiadających wymagane prawem uprawnienia.

Wykonawca zobowiązany jest przed rozpoczęciem prac stanowiących przedmiot umowy do wykonania i uzgodnienia projektu zastępczej organizacji ruchu (schemat) zatwierdzonym przez Zarządcę dróg na czas wykonywania prac.

Wykonawca ma obowiązek prowadzenia prac w taki sposób aby nie stwarzać zagrożenia na drodze.

Przed rozpoczęciem wszelkich prac, Wykonawca ma obowiązek przeprowadzić oględziny drzew przeznaczonych do usunięcia/przycinki oraz ich najbliższego otoczenia pod kątem zasiedlenia przez chronione gatunki zwierząt, roślin i grzybów.

W okresie lęgowym ptaków trwającym **od 1 marca do 15 października**, zgodnie z art. 52 ust. 2 pkt 2) ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 142 z późn. zm.) **jeżeli w koronach drzew znajdują się gniazda ptasie, nie należy wykonywać wycinki/przycinki drzew.**

W tym czasie obowiązuje bezwzględny zakaz niszczenia gniazd, ostoi i siedlisk, jaj oraz form młodocianych ptaków.

W przypadku stwierdzenia gniazd ptasich w koronach wycinkę/przycinkę drzew, można przeprowadzać dopiero poza okresem lęgowym tj. **od dnia 16 października.**

W przypadku zasiedlenia przedmiotowego drzewa przez gatunki objęte ochroną gatunkową, należy odstąpić od realizacji prac do czasu uzyskania zgody na odstępstwo od zakazu niszczenia siedlisk.

Wykonawca jako wytwórca odpadów w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt. 32 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r., o odpadach (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 21 z późn. zm.), ma obowiązek gospodarowania powstałymi podczas realizacji zadania odpadami zgodnie z ustawą o odpadach.

Roślinność istniejąca w bezpośrednim sąsiedztwie prac, nie przeznaczona do usunięcia/przycięcia, powinna być przez Wykonawcę zabezpieczona przed uszkodzeniem (np. deskami amortyzującymi ewentualne uderzenia, wiązanymi do drzewa). Nie dopuszcza się: - składowania materiałów w obrębie systemu korzeniowego, - wbijania jakichkolwiek elementów (drutów, żerdzi, haków itp.) w pnie.

Jeżeli roślinność, która ma być zachowana, zostanie uszkodzona lub zniszczona przez Wykonawcę w trakcie prowadzonych prac, to powinna być ona odtworzona na koszt Wykonawcy, w sposób zaakceptowany przez odpowiednie organy.

6.1. Wycinka drzew

Teren po wykonanych pracach powinien być oczyszczany na bieżąco z pozostałości po wycince, nie przewiduje się możliwości spalania pozostałości po wycince na miejscu prowadzonych prac.

Jeżeli chodzi o warunki atmosferyczne – to nie wolno ścinać drzew: przed świtem i po zmierzchu, w czasie mgły i porywistych wiatrów, przy zawiejach śnieżnych i silnych mrozach (poniżej -20°C i ulewnych deszczach). Drzewa obkopianego, podpiłowanego (podciętego) lub opartego o sąsiednie drzewa nie wolno pozostawiać na noc i podczas dłuższych przerw.

Zgoda na prace związane z usunięciem drzew powinna być uzyskana przez Zamawiającego.

Drzewa powinny być ścięte tak, aby pozostały po ścinie pień znajdował się na głębokości 10 cm poniżej poziomu jezdni (dotyczy drzew rosnących w poboczu drogi) oraz 10 cm poniżej poziomu gruntu (dotyczy drzew rosnących za rowem). Wykonawca w ramach niniejszego zamówienia zobowiązany będzie także do:

1. uprzątnięcia ściętych drzew i gałęzi,
2. uprzątnięcia terenu w obrębie frezowanego pnia z pozyskanego materiału drzewnego, który Wykonawca zagospodaruje we własnym zakresie,
3. wyprofilowania powierzchni gruntu w miejscu frezowanego pnia równo z poziomem istniejącego terenu (humusem).

W trakcie frezowania należy zabezpieczyć jezdnię, w taki sposób aby zapobiec wyrzuceniu odprysków biomasy na jezdnię.

6.2. Cięcia koron drzew

Teren po wykonanych pracach powinien być oczyszczany na bieżąco z pozostałości po przycince, nie przewiduje się możliwości spalania pozostałości po przycince na miejscu prowadzonych prac.

Jeżeli chodzi o warunki atmosferyczne – to nie wolno przycinać drzew: przed świtem i po zmierzchu, w czasie mgły i porywistych wiatrów, przy zawiejach śnieżnych i silnych mrozach (poniżej -20°C i ulewnych deszczach).

Cięcia pielęgnacyjne, techniczne i podkrzesania koron, należy prowadzić z uwzględnieniem art. 87a ust. 2 ustawy o ochronie przyrody. Cięcia nie mogą, spowodować zniszczenia korony drzewa, bowiem w takim przypadku Wykonawca ponosi odpowiedzialność za zniszczenie drzew.

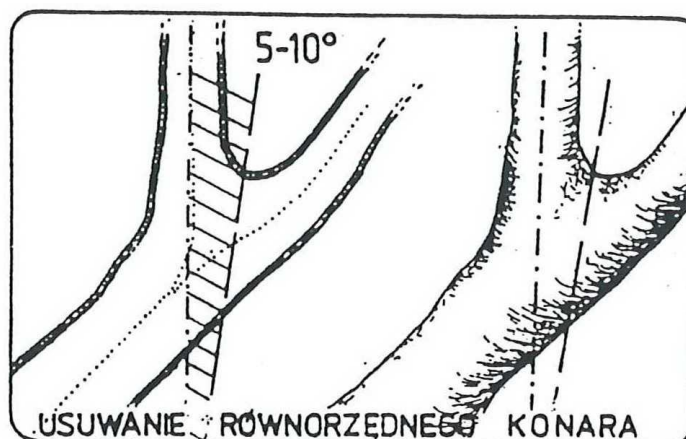
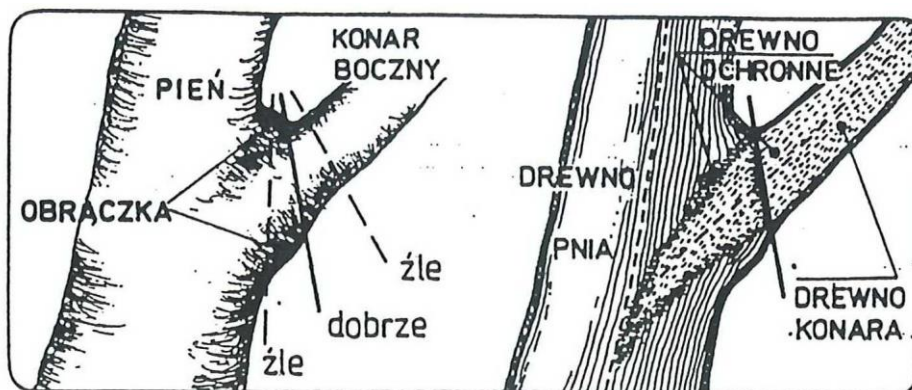
Przewiduje się możliwość wykonania dokumentacji fotograficznej przed wykonywanymi pracami i po wykonaniu zabiegów w obrębie koron drzew.

Należy unikać niepotrzebnych zranień drzewa.

Podczas wykonywania prac na drzewach, należy wykluczyć zagrożenie bezpieczeństwa ludzi, samochodów, urządzeń oraz uszkodzeń samych drzew przez swobodne zrzucanie gałęzi. Należy w tym wypadku zastosować technikę cięcia sekcyjnego i spuszczenia kontrolowanego gałęzi za pomocą lin.

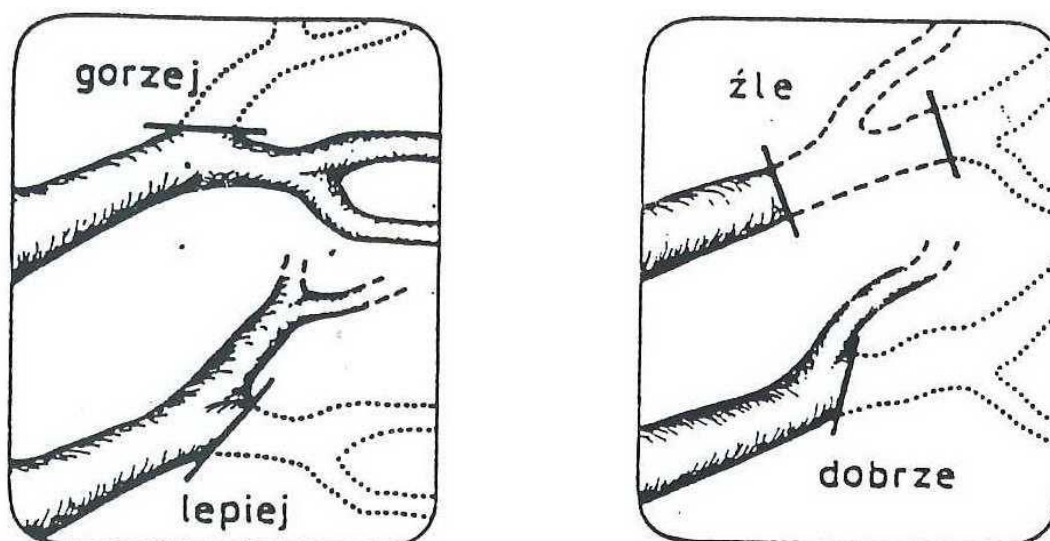
6.2.1. Wytyczne dotyczące wykonywania cięć drzew:

- 1) Należy unikać cięcia grubych gałęzi i konarów. Drzewo nie jest w stanie skutecznie zagoić ran o średnicy powyżej 10cm. Ze względu na słaby przyrost tkanki gojącej należy zaniechać cięcia grubych gałęzi.
- 2) Cięcia wszystkich gałęzi dokonuje się na tzw. obrączkę, tzn. pozostawia nasadę gałęzi nienaruszoną. Podobnie przy gałęziach suchych lub starych tylcach staramy się nie naruszać nabiegów kalusowych istniejących z reguły u ich nasady. Jest to uwarunkowane tworzeniem się warstwy drewna ochronnego. Konsekwencją prawidłowego cięcia jest zamknięty pierścień tkanki przyrannej (kalusa).





- 3) Cięcia dokonuje się nie w miejscach przypadkowych, lecz tam, gdzie znajdują się żywa gałąź przewidziana do pozostawienia, by produkowała asymilaty potrzebne do zabliznienia rany, tzw. gałąź zablizniająca.



- 4) Należy unikać wszelkich niepotrzebnych zranień drzewa. Zabliznianie rany jest dużym wysiłkiem energetycznym drzewa. Każda rana jest potencjalną bramą infekcji.
- 5) Większe gałęzie należy usuwać odcinkami. Ciężkie części usuwanych gałęzi należy spuszczać na linach. Unika się w ten sposób niedopuszczalnego ranienia drzew obłamywania gałęzi.
- 6) Podczas wykonywania prac na drzewach należy wykluczyć jakiegokolwiek zagrożenie bezpieczeństwa ludzi, samochodów, urządzeń oraz samych drzew przez swobodnie zrzucone gałęzie. Należy w takim wypadku zastosować technikę cięcia sekcyjnego i spuszczenia kontrolowanego gałęzi za pomocą lin.
- 7) Niedopuszczalne są: cięcia pozostawiające odarcia, wylamania, progi, zawiasy, skałeczenia kalusa, cięcia naruszające tkankę pnia lub gałęzi, do której przycinana jest jej część. Niedopuszczalne są cięcia wykonywane przy pomocy siekier, tasaków, maczet i tym podobnych narzędzi.

6.2.2. Cięcia sanitarno-pielęgnacyjne.

Cel: Poprawa fitosanitarnego stanu drzewa, zapobieganie samoistnemu odpadaniu suchych pędów, konarów i gałęzi.

Zasady: należy usunąć wszystkie chore, obumarte oraz połamane pędy, gałęzie i konary.

W miejscach gdzie nie jest konieczne usuwanie suchych gałęzi ze względów bezpieczeństwa oraz gdy zainfekowane części drzewa nie stanowią źródła dalszej infekcji ze względów ekologicznych nie ma

konieczności usuwania suchych gałęzi. Przy usuwaniu suchych gałęzi nie wolno uszkodzić żywej tkanki drzewa.

6.2.3. Cięcia prześwietlające.

Cel: Dopuszczenie światła do wnętrza korony, zmniejszenie wilgotności wewnątrz korony, zmniejszenie naporu oddziaływania wiatru.

Zasady: Wykonywane jest równomiernie w całej koronie, należy usunąć dużo, ale drobnych gałęzi (3 – 5 cm), cienkich gałęzi (1 – 3 cm) i pędów (do 1 cm). Należy pamiętać o utrzymaniu naturalnego pokroju.

6.2.4. Cięcia korygujące.

Cel: Dokonanie zmian w ukształtowanej koronie, która posiada wady budowy.

Przyczynami wystąpienia nieprawidłowości są: wady genetyczne, zaniedbania, niefachowa pielęgnacja, błędy przy wykonywaniu cięć pielęgnacyjnych, zacienienie, uszkodzenia powstałe w skutek zdarzeń losowych (silny wiatr).

Spotykane wady budowy korony:

- korona dwu lub wielopniowa z ostrym rozwidleniem,
- zaburzona statyka, korona silnie asymetryczna z przesuniętym środkiem ciężkości,
- korona zdeformowana o nienaturalnym pokroju

Zasady: Dopuszcza się usuwanie nawet grubych gałęzi, jednak musi być to uzasadnione założonym celem. Można usunąć nawet 20 - 30 % masy asymilacyjnej, jednak w sytuacji optymalnej zabieg ten nie powinien przekraczać 20% masy asymilacyjnej. Należy unikać usuwania grubych gałęzi/konarów przy pniu.

6.2.5. Cięcia odtwarzające koronę (szczególny przypadek cięcia korygującego).

Cel: Odbudowa korony przez drzewa które uległy znaczącemu uszkodzeniu poprzez nadmierną redukcję – niegdyś ogłowienie lub samoczynnie (przypadek losowy).

Zasady: Cięcia te należy wykonywać gdy w koronie pojawią się liczne pędy przybyszowe.

Polega na usuwaniu, przerzedzaniu tzw. mioteł w jednym sezonie wegetacyjnym nie więcej niż 50 % masy asymilacyjnej.

6.2.6. Cięcia techniczne wykonywane w związku z kolizją z obiektami budowlanymi lub urządzeniami technicznymi bądź liniami energetycznymi i telekomunikacyjnymi.

Cięcia te polegają na skróceniu w pierwszej kolejności gałęzi, czasem nawet konarów bezpośrednio sięgających do elementów budowlanych (elewacja, rynna, dach), a następnie na redukcji pozostałej części korony w celu zachowania statyki. Usuwanie gałęzi i konarów rosnących blisko kabli tak aby zachować odległości przewidziane w normach i warunkach technicznych dla sieci energetycznych.

W przypadku konieczności poprawy warunków świetlnych w lokalach polegają dodatkowo na rozrzedzeniu korony i obniżeniu wierzchołka, a w uzasadnionych przypadkach wyprowadzeniu korony na boki.

6.2.7. Cięcia techniczne wzdłuż ciągów komunikacyjnych.

Cięcia te mają na celu uzyskanie odpowiedniej skrajni i bezpieczeństwa przechodniów lub pojazdów.

Polegają na usunięciu dolnych gałęzi lub konarów tak aby uzyskać **prześwit o wysokości 4,6 m nad drogą i 2,2 m nad ciągiem pieszym**. Cięcia grubych gałęzi należy wykonywać w ostateczności. Cięcia nie powinny przekroczyć 20 % masy asymilacyjnej.

7. Odbiór robót

Odbiór prac odbędzie się na podstawie protokołu odbioru, po uprzednim pisemnym zgłoszeniu zakresu prac do odbioru przez Wykonawcę. Zasady i warunki odbioru określone będą w umowie.

8. Obmiar prac

Jednostką obmiarową jest ilość sztuk usuniętych/przyciętych drzew /szt./

Obmiar ilości usuniętych i poddanych zabiegom cięć pielęgnacyjno – technicznym drzew wykonywany jest w terenie, w miejscu wykonywanych prac w obecności osób: reprezentant Zamawiającego i Wykonawcy oraz podlega obustronnej akceptacji.

Drewno pochodzące z wycinki drzew nie jest drewnem pełnowartościowym, tylko opałowym.

Zmiana ilości odzyskanego drewna (np. ze względu na fakt, iż po wycieciu okaże się, że pień ściętego drzewa jest wewnątrz wypróchniały lub pusty), musi być potwierdzona przez przedstawicieli Zamawiającego w protokole obmiaru ilości pozyskanego drewna. Drobne konary, gałęzie i liście pozostałe po wycinie drzew Wykonawca wywiezie na własny plac składowy i zagospodaruje we własnym zakresie.

9. Warunki płatności

Podstawą do rozliczenia będzie protokół odbioru wykonanych prac. Warunki płatności określone będą w umowie.

Rozliczenie za drewno opałowe nastąpi na podstawie faktury VAT, którą Zamawiający wystawi Wykonawcy, po spisaniu protokołu obmiaru ilości odzyskanego drewna.

10. Przepisy związane

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r., o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 142 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t.j. Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 21 z późn. zm.).