D.01.02.01 USUNIĘCIE DRZEW I KRZEWÓW
D.01.02.01a OCHRONA ISTNIEJĄCYH DRZEW W OKRESIE BUDOWY DROGI
D.09.01.01 ZIELEŃ DROGOWA

CZĘŚĆ I: INFORMACJE OGÓLNE
CZĘŚĆ II: INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE

CZĘŚĆ I

1 Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego

Rozbudowa drogi gminnej 430304W ulica Strażacka i ulica Przejazdowa od skrzyżowania z drogą powiatową 4334W ulica Gen. F. Żymirskiego do działki nr ew. 385/3 obręb 0008-Lipka w miejscowości Klembów, gmina Klembów powiat wołomiński

2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych zielenią i gospodarką drzewostanem w ramach ww. opracowania.

Roboty związane z gospodarką drzewostanem:
- Zabezpieczanie drzew
- Ścinanie drzew z karczowaniem pni
- Ścinanie drzew z frezowaniem pni
- Karczowanie lasów
- Karczowanie krzewów oraz podszycia
- Karczowanie zagajników
- Odmładzanie drzew i krzewów
- Formowanie brył korzeniowych drzew i krzewów
- Oczyszczenie terenu z pozostałości po karczowaniu
- Zasypanie dołów
- Wywóz karpiny, gałęzi, dłużyc z wycinki

2.1 Przedmiot i zakres robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby
77211000-2 Usługi uboczne związane z pozyskiwaniem drewna oraz kategorie dotyczące zakładania zieleni
77310000-6 Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych

2.2 Określenia podstawowe

Forma naturalna - forma drzew do zadrzewień zgodna z naturalnymi cechami wzrostu.
Forma krzewiasta - forma właściwa dla krzewów lub forma drzewa utworzona w szkółce przez niskie przycięcie przewodnika celem uzyskania wielopędowości.

Pozostałe określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i SST D.00.00.00 "Wymagania ogólne".

3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Oprócz samego wykonania robót składających się na zakładanie zieleni na Wykonawcy spoczywać będzie merytoryczna, formalna i finansowa odpowiedzialność za następujące prace:

a) Prace towarzyszące:

- pomiary do wykonania i rozliczenia robót wraz z wykonaniem i dostarczeniem przyrządów,
- wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji obiektów zrealizowanych i ich dokumentacji powykonawczej,
- usuwanie z terenu budowy wszelkich odpadów oraz zanieczyszczeń wynikających z robót realizowanych przez Wykonawcę (Gospodarka odpadami związana z budową i funkcjonowaniem zaplecza powinna spełniać wymagania zawarte w ustawach z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 132 z 1996 r. poz. 622 z późniejszymi zmianami),
- nadzorowanie robót wykonywanych przez inne przedsiębiorstwa w ramach umowy o podwykonawstwie,
- zabezpieczenie robót do chwili ich odbioru lub ubezpieczenie od nadzwyczajnych okoliczności odpowiedzialności cywilnej.

b) Roboty tymczasowe:

- zabezpieczenie robót przed wodą opadową (materiały, sprzęt, urządzenia, narzędzia, skarpy wykopów, itd.) oraz specjalne działania zabezpieczające przed szkodami na skutek warunków atmosferycznych i wód gruntowych,
- ustawienie, utrzymanie i usunięcie urządzeń poza placem budowy w celu realizacji transportu na rzecz budowy w warunkach komunikacji publicznej oraz usuwanie ewentualnych szkód powstałych wskutek tego transportu,
- usuwanie przeszkód utrudniających wykonanie robót, w tym dodatkowe działania związane z prowadzeniem robót w czasie mrozów, opadów atmosferycznych, itp.,
- ochrona i ewentualna naprawa instalacji na budowie i sąsiadujących terenach w strefie wpływu prowadzonych robót oraz zabezpieczenie linii napowietrznego i podziemnego uzbrojenia terenu,
- urządzenie, utrzymanie i likwidacja placu budowy, w tym urządzeń do zapewnienia komunikacji (ogrodzenia, oznakowanie, budowle pomocnicze, oświetlenie, itp.),
- zabezpieczenie adaptowanych drzew i krzewów na okres wykonywania robót oraz usunięcie tych zabezpieczeń po zakończeniu prac (szczegółowy opis zabezpieczeń w pkt. OST.4.4.)
- utrzymanie urządzeń placu budowy wraz z maszynami,
- magazynowanie drobnych materiałów, urządzeń i narzędzi.

c) Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących:

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wykonaniem prac tymczasowych i towarzyszących nie podlegają odrębnej zapłacie i będą uwzględnione przez wykonawcę w cenach jednostkowych robót podstawowych.

4 Niezbędne informacje o terenie budowy

4.1 Organizacja robót budowlanych

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia uzgodniony projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia Robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu Robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco.

W czasie wykonywania Robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające, takie jak zapory, światła ostrzegawcze, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pieszych.

Wykorzystanie mediów związane jest z organizacją robót.

Wykonawca w porozumieniu z Inwestorem podejmuje decyzję dotyczącą wyznaczenia miejsc dla administracji budowy, składowania materiałów i stacjonowania sprzętu oraz doprowadzenia wody

i energii do poszczególnych rejonów (dostawy energii i wody niezbędnych do realizacji inwestycji należy uzgodnić z Inwestorem).

Wykonawca ponosi także koszty związane z wykorzystaniem mediów, w tym z zainstalowaniem odpowiednich urządzeń pomiarowych.

4.2 Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca jest zobowiązany do usunięcia na własny koszt wszelkich szkód powstałych z jego winy na terenie należącym do Inwestora lub do osób trzecich (np. szkody na terenach sąsiadujących z inwestycją).

4.3 Ochrona zabytków

W przypadku ujawnienia w trakcie prac budowlanych, ziemnych jakichkolwiek przedmiotów posiadających cechy zabytku należy niezwłocznie zawiadomić o tym Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków.

4.4 Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania Robót Wykonawca będzie:

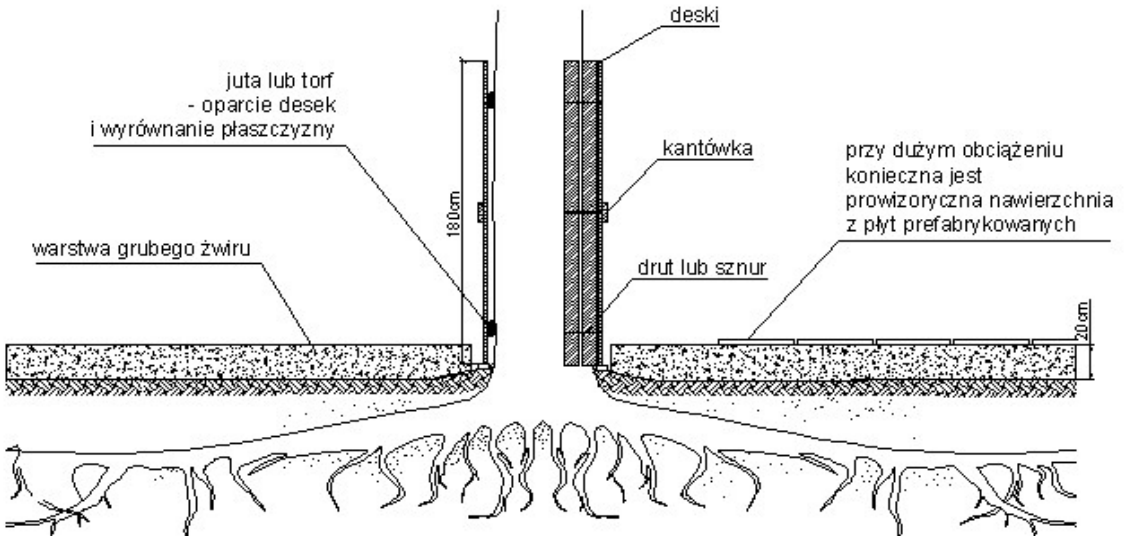
- Utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej
- Podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:
  - Lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, wykopów i dróg dojazdowych
  - Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
    - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
    - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami

Wszystkie drzewa i krzewy, przeznaczone do adaptacji, rosnące w odległości do 5m od rejonu prowadzenia prac budowlanych oraz od rejonu poruszania się pojazdów o masie przekraczającej 1 tonę powinny być zabezpieczone przed urazami części nadziemnej oraz zagęszczeniem i zanieczyszczeniem gruntu w rejonie stref korzeniowych.

Wszystkie prace zabezpieczające drzewa powinny być wykonywane pod nadzorem Inspektora Nadzoru Zieleni.

W celu uniknięcia uszkodzeń mechanicznych pni drzew (obdarcia, odbicia, opalenia kory) a także mechanicznych uszkodzeń korony i korzeni należy wykonać odpowiednie zabezpieczenia, aby nie dopuścić do ujemnych skutków poniesionych w wyniku prac rozbiórkowych bądź wykonawczych.

Pnie drzew, na czas budowy, należy obłożyć deskami łączonymi ze sobą za pomocą sznura bądź drutu - w żadnym wypadku nie wolno wbijać w pień elementów mocujących (np. gwoździ czy wkrętów). Deski umieszczone wokół pnia zabezpieczanego drzewa muszą szczelnie do niego przylegać, wysokość oszalowania 150-200cm, dolna część każdej deski musi być oparta o ziemię, oszalowanie należy przymocować opaskami z drutu lub taśmy stalowej, minimum trzy na pniu (w odległości 40-60cm od siebie). W miejscach, gdzie płaszczyzna desek nie przylega do pnia powstałą przestrzeń między pniem i deskami należy wypełnić torfem lub jutą.



Rys. 1. Zabezpieczenie drzewa na czas budowy

W obrębie koron należy maksymalnie ograniczyć poruszanie się pojazdów, nie wolno parkować, składować materiałów budowlanych, zwłaszcza kruszyw, betonu, cegieł oraz płynnych chemikaliów. Inne materiały wolno składować jedynie na paletach – czas składowania ograniczyć do minimum.

Korony drzew i krzewy osłonić za pomocą siatki ogrodzeniowej plastykowej lub metalowej do wysokości 4m. Zasięg korony można częściowo ograniczyć na czas budowy poprzez odgięcie cieńszych gałęzi ku górze i ciaśniejsze związanie siatki. Grubsze gałęzie kolidujące z pracami można również odgiąć ku górze i podwiązać szeroką taśmą ogrodniczą do wyższych konarów lub pnia.

Pod żadnym pozorem nie wolno ciąć zdrowych gałęzi!

Powierzchnię wokół drzew należy pokryć 20cm warstwą żwiru, w strefie narażonej na większe obciążenia (ruch pojazdów mechanicznych) warstwę żwiru należy przykryć prefabrykowanymi płytami betonowymi. Tam gdzie jest to możliwe należy odgrodzić obszar terenu znajdujący się pod obrysem korony.

Wszystkie prace w obrębie koron drzew muszą być wykonywane ręcznie. Prace ziemne w obrębie koron drzew najlepiej wykonywać jesienią w okresie od października do listopada, należy unikać prowadzenia tego typu prac wiosną i latem.

Przy wykonywaniu prac rozbiórkowych podczas zdejmowania płyt chodnikowych, kostki lub innych nawierzchni, należy szczególnie uważać, aby nie uszkodzić korzeni znajdujących się wzdłuż szczelin między płytami – prace rozbiórkowe należy wykonywać ręcznie. Stara piaszczysta lub żwirowa podsypka pod usuniętym chodnikiem powinna pozostać nienaruszona, ponieważ jest siedliskiem korzeni żywicielskich. Po zdjęciu płyt czy usunięciu warstwy betonu, cała powierzchnia powinna być niezwłocznie przykryta wilgotną jutą w celu zapobieżenia przed wyschnięciem korzeni.

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek robót ziemnych trasę należy wytyczyć w terenie. Roboty prowadzić w wykopach wąskoprzestrzennych, szalowanych.

Strefa minimalnej ochrony pnia powinna wynosić 2-3m od pobocznicy pnia.

Przy wykonywaniu prac związanych z korytowaniem w sąsiedztwie drzew, ich korzenie nie powinny pozostawać odkryte podczas nocy - prace w wykopach otwartych powinny być prowadzone etapowo – odcinki wykopów powinny być na tyle krótkie, aby możliwe było ich wykopanie, ułożenie instalacji i zasypanie w ciągu jednego dnia. W przeciwnym razie Wykonawca jest zobowiązany wykonać tymczasowy lub stały ekran korzeniowy.

Korzenie drzew nie powinny być również wstrząsane, wyszarpywane bądź naruszane. Należy je ciąć prostopadle do osi bez wyrywania fragmentów drewna. Powierzchnia cięcia musi być równa i możliwie najmniejsza. Cięcie powinno być wykonywane ostrym narzędziem ogrodniczym. Niewolno używać do tego celu łopat i narzędzi budowlanych.

Konieczność usuwania kolidujących korzeni o średnicy >10 cm należy uzgodnić z Inwestorem. Bezwzględnie zakazane jest usuwanie korzeni centralnych - podtrzymujących statykę drzewa.

UWAGA:

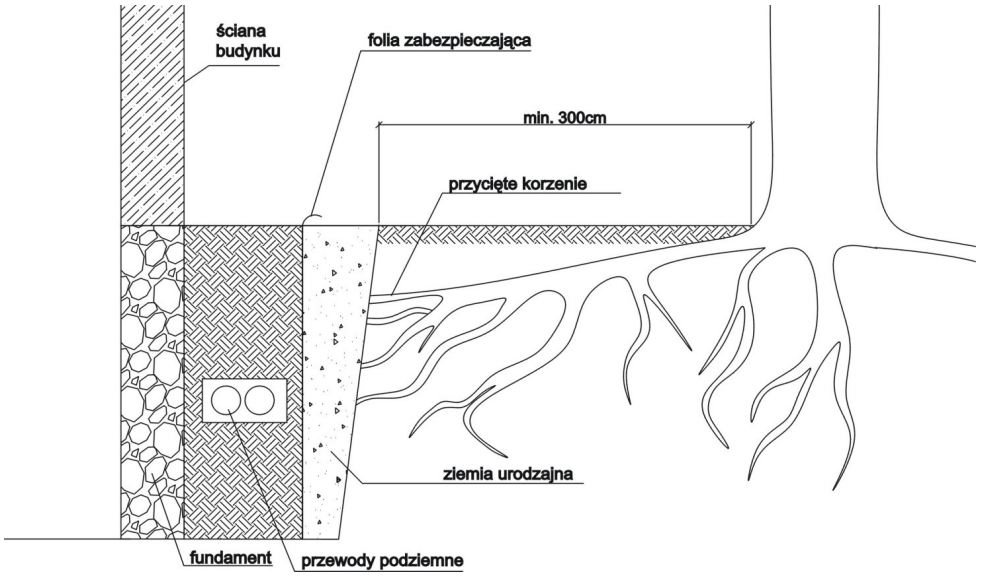
Drzewa adaptowane które znajdą się bezpośrednio w strefie nawierzchni należy w miarę możliwości ominąć podczas prac ciężkim sprzętem zagęszczającym grunt w ich strefie korzeniowej.

Wskazane jest zamontowanie ekranów korzeniowych wzdłuż linii krawężnika lub sieci instalacji podziemnych i dokładne przycięcie i zabezpieczenie korzeni za ekranem. W strefie pnia i korzeni adaptowanych w miarę możliwości nie zmieniać podbudowy pobocza ani zagęszczać jego stanu, gdyż grozi to uszkodzeniem korzeni statycznych drzewa i utratą jego statyki!

Strefa minimalnej ochrony pnia powinna wynosić 2-3m od pobocznicy pnia.

W przypadku bliskiego sąsiedztwa (do 3m) fundamentu, sieci uzbrojenia podziemnego lub krawężnika/obrzeża nawierzchni, strefę korzeniową drzewa należy zabezpieczyć trwałym ekranem korzeniowym.

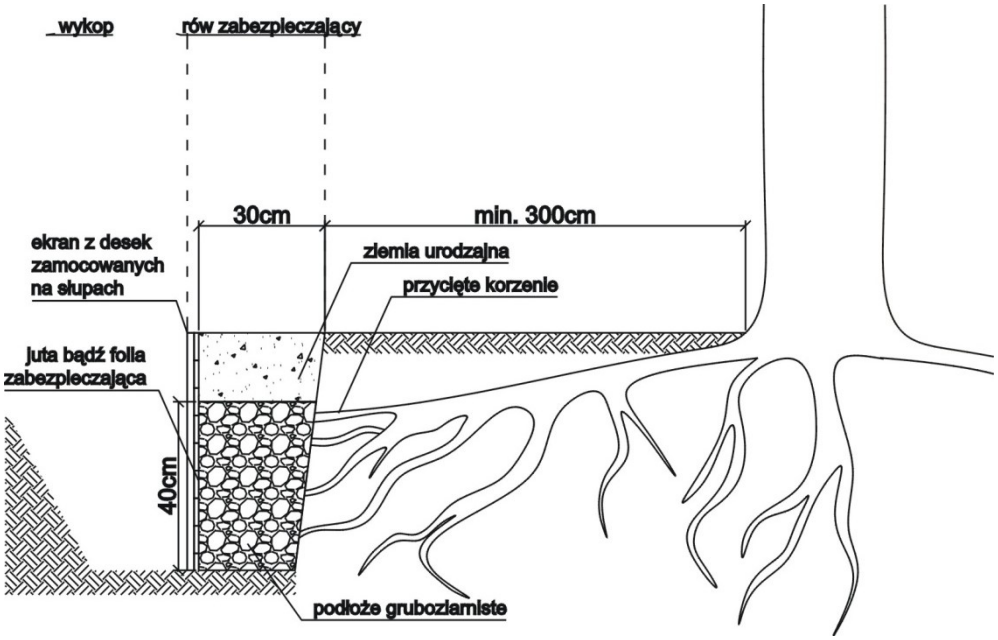
Należy przede wszystkim stosować rozwiązania technologiczne najmniej szkodzące drzewom np. zastosowanie obrzeży typu mostowego (płytsze i na podsypce piaskowej, fundamentowane punktowo). Jeśli jest to nie możliwe, wskazane jest zamontowanie ekranów korzeniowych wzdłuż linii obrzeży i dokładne przycięcie i zabezpieczenie korzeni za ekranem (dopuszcza się cięcie korzeni do 5cm średnicy). Prace prowadzić pod okiem Inspektora nadzoru ds. zieleni, który potwierdzi w terenie, gdzie niezbędne jest montowanie ekranów oraz prawidłowe przycięcie i zabezpieczenie korzeni drzew i krzewów



Rys. 2. Zabezpieczanie korzeni drzew za pomocą trwałego ekranu z folii zabezpieczającej.

Ekrany układać tylko po zewnętrznej stronie obrzeży projektowanych nawierzchni i sieci, ekran układany zgodnie z instrukcja producenta.

W przypadku zabezpieczania korzeni drzew sąsiadujących z tymczasowym wykopem stosuje się tymczasowe ekrany z desek.



Rys. 3 Zabezpieczanie korzeni drzew sąsiadujących z tymczasowym wykopem za pomocą ekranu z desek

Uwaga!

Deski i folię w ekranach montować tak aby były nie widoczne na powierzchni. Ekrany tymczasowe koniecznie zdemontować po zakończeniu prac.

Jeżeli wykop budowlany został już wykonany, należy jak najszybciej ustawić ochronne ekrany z desek w odległości 30cm od ściany wykopu i wypełnić przestrzeń pomiędzy deskowaniem a ścianą wykopu.

Przestrzeń pomiędzy ekranem a ścianą z przyciętymi korzeniami należy wypełnić gruboziarnistym podłożem do wysokości 40cm poniżej powierzchni terenu (ił 25%, piasek max 70%, materia organiczna max 5%). Górną warstwę należy wypełnić ziemią urodzajną zmieszaną z 1/3 kompostu.

Na granicy planowanego wykopu od strony drzew należy wykopać ręcznie rów o szerokości ok. 40-50cm i głębokości równej planowanemu wykopowi. Wszystkie napotkane korzenie należy przyciąć na równi ze ścianą wykopu od strony drzewa. Na przeciwległej ścianie należy ustawić ekrany z desek zamocowane na słupach ustawionych od strony planowanego wykopu – tak, aby odległość pomiędzy ścianą z przyciętymi korzeniami a deskowaniem wynosiła ok. 30cm. W przypadku znacznej głębokości wykopu, rów można poszerzyć, jednak ekran zawsze powinien być ustawiony w odległości ok. 30cm od ściany z przyciętymi korzeniami.

Wszystkie prace związane z ustawianiem ekranu i przycinaniem korzeni należy prowadzić pod kontrolą Inwestora.

Drzewa starsze niż 20 lat, których bryły korzeniowe powinny zostać ograniczone ekranami, powinny być przygotowywane do tego zbiegu w miarę możliwości przynajmniej przez 1-2 okresy wegetacyjne (optymalnie 2-3 okresy wegetacyjne).

Osłona ochronna korzeni musi być utrzymywana w dostatecznej wilgotności, a w razie ekstremalnych warunków pogodowych (susza, silny mróz) - przykryta słomą (najlepsze są maty słomiane).

Począwszy od miejsca, w którym średnica korzeni wynosi 2,5-5cm wszystkie nowe instalacje podziemne należy układać za pomocą przecisku / techniki tunelowej. Wszystkie korzenie w obrębie otwartego rowu o średnicy powyżej 2,5cm należy zachować, a instalację układać poniżej.

Ściana tunelu powinna być odsunięta od pnia na odległość min. 50cm. Tunel należy prowadzić na głębokości 1-1,5m pod powierzchnia gruntu w zależności od wielkości drzewa. Przewody umieszczone w kanałach należy odizolować za pomocą warstwy piasku, najlepiej grubości ok.40cm.

W przypadku, gdy bryła korzeniowa drzewa musi zostać ograniczona w sposób trwały ze względu na konieczną zmianę ukształtowania terenu wokół drzewa (np. poziom nawierzchni odmienny od poziomu terenu wokół drzewa) i niemożliwe jest zaniechanie tych działań, należy starać się

zminimalizować ich negatywny wpływ na drzewo i wprowadzić stałe betonowe lub kamienne murki oporowe podtrzymujące bryłę korzeniową drzewa (0,3-1m wysokości). Murki betonowe wykonać jako szalowane i wylewane na miejscu lub z prefabrykatów betonowych, kolor szary, struktura gładka nawiązująca do innych elementów betonowych.

Murki wykonywać po jak największym promieniu od pnia drzewa. Przycinanie korzeni i przygotowywanie bryły korzeniowej jw.

Drzewa ze wskazaniem do wykonania murków, ekranów lub innych rozwiązań zabezpieczających bryły korzeniowe w razie wątpliwości są wskazane do wyznaczenia / skonsultowania w terenie.

Każdorazowo skonsultować rozwiązanie z Inspektorem ds. Zieleni, uwzględniając stan zdrowotny drzewa w momencie realizacji prac.

W ramach gospodarki drzewostanem należy też przeprowadzić potrzebne cięcia pielęgnacyjne drzew i krzewów. Opis cięć w punkcie – **Odmładzanie drzew i krzewów SST 1.1.5 i 1.1.6**.

W przypadku ujawnienia w trakcie prac budowlanych, ziemnych i ogrodniczych jakichkolwiek obiektów o charakterze fenomenów przyrodniczych (np. głazów narzutowych, skamielin, itp.) należy niezwłocznie zawiadomić o tym Konserwatora Przyrody oraz Regionalną Dyrekcję Ochrony Środowiska.

4.5 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie bazy.

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 Robót albo przez personel Wykonawcy.

4.6 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji Robót 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 na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

4.7 Zaplecze dla potrzeb wykonawcy

Wybór miejsca zaplecza budowy w uzgodnieniu z Inwestorem.

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić:

- oświetlenie i ogrzewanie (oprócz sezonu letniego) pomieszczeń pracowniczych,
- doprowadzenie energii i wody z mediów do punktów wykorzystania,
- wyznaczenie miejsc składowania materiałów poza zasięgiem stref korzeniowych istniejących drzew.

4.8 Warunki dotyczące organizacji ruchu

Wjazd na teren budowy uzgodnić z Inwestorem i Inspektorem Nadzoru.

Wykonawca w porozumieniu z Inwestorem podejmuje decyzję dotyczącą organizacji transportu.

Wykonawca jest zobowiązany ustawić tymczasowe oznakowanie związane z organizacją ruchu.

4.9 Ogrodzenie

Teren prac obejmuje fragment ogólnego wygrodzonego placu budowy i prace te będą się odbywały zależnie od postępów pozostałych robót budowlanych. Na czas prowadzenia prac budowlanych rejon prowadzonych prac należy wydzielić taśmą i oznakować.

4.10 Zabezpieczenie chodników i jezdni

Istniejące i projektowane nawierzchnie, po których będą się poruszać środki transportu, jeśli zachodzi niebezpieczeństwo ich uszkodzenia, należy na czas budowy zabezpieczyć (np. za pomocą płyt betonowych). Pojazdy lub ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy i Wykonawca będzie odpowiedzialny za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

5 Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i być uzgodniony i zaakceptowany przez Inwestora lub osobę przez niego upoważnioną.

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inwestorowi lub osobie przez niego upoważnionej kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Roboty zmechanizowane należy wykonywać sprzętem o gabarytach umożliwiających przemieszczanie się bez uszkadzania koron drzew i krzewów oraz o ciężarze nie powodującym nadmiernego zagęszczania gruntu i uszkodzenia nawierzchni istniejących – do 5 ton.

6 Wymagania dotyczące środków transportu

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu robót. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym Kontraktem. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

7 Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Przedmiar robót jest wyłącznie materiałem pomocniczym do wyceny wartości robót budowlanych. Obmiar robót musi zostać wykonany w obecności Inspektora Nadzoru i posiadać jego akceptację.
jednostki obmiaru – zgodnie z jednostkami przyjętymi w przedmiarze:

- usuwanie drzew, krzewów - szt, ha, m^2,
- zabezpieczenie – mb, szt.
- prace ogrodnicze i materiały – m^3, m^2 i szt.

8 Opis sposobu rozliczenia i odbioru robót budowlanych

Odbiór robót budowlanych nastąpi po uprzednim zgłoszeniu zakończenia i gotowości do odbioru wykonanych robót budowlanych, potwierdzonym przez inspektora pełniącego nadzór inwestorski. Odbioru dokona komisja złożona z przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy.

Rozliczenie wykonanych robót budowlanych nastąpi w oparciu o kosztorys powykonawczy sporządzony na podstawie zatwierdzonego obmiaru robót i umownych cen jednostkowych, z zastrzeżeniem, że kwota nie może przekroczyć kwoty ustalonej na podstawie złożonej oferty. Zapłata za wykonane roboty nastąpi na podstawie przedstawionej faktury i protokołu odbioru wykonanych robót.

Roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających, oraz odbiorowi końcowemu.

Dokumentacja projektowa, ST oraz inne dokumenty przekazane przez Inwestora Wykonawcy stanowią część kontraktu, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji kontraktowej.

O ich wykryciu powinien powiadomić Inwestora oraz Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

Okres gwarancyjny na wykonanie robót sprawia, iż ostateczny odbiór prac może nastąpić dopiero po jego upływie od terminu wykonania robót, jednakże po upływie pełnego sezonu wegetacyjnego – 2 lata. Gwarancją objęte są też prace dotyczące pielęgnacji istniejących / adaptowanych drzew, krzewów, trawników i innej zieleni towarzyszącej.

Zniszczenie drzew i krzewów wskazanych do zachowania spowodowane niewłaściwym wykonaniem robót ziemnych, lub wykorzystaniem sprzętu, w sposób szkodliwy dla roślinności skutkować będzie wymierzeniem administracyjnej kary pieniężnej - zgodnie z zapisami ustawy o ochronie przyrody.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z Wytycznymi zawartymi w dokumentacji przetargowej lub SST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z ST, Dokumentacją Projektową i wymaganiami Inżyniera Kontraktu, jeżeli wszystkie pomiary i kontrole prowadzone wg. pkt. 7 i SST dały wyniki pozytywne.

9 Dokumenty odniesienia

- dokumentacja projektowa
- przedmiar robót
- uzgodnienia z Inwestorem
- Aktualne przepisy i rozporządzenia

Wszystkie użyte do realizacji wyroby muszą posiadać aprobaty i atesty techniczne potwierdzające możliwość zastosowania w danym typie obiektu przy określonych wymaganiach san.-epid. i p.poż. lub odwołanie do zgodności z Polską Normą.

Aprobaty i atesty należy dołączyć do protokołu odbioru.

CZĘŚĆ II

Jeśli w poniższych specyfikacjach szczegółowych nie zaznaczono inaczej, obowiązują wszystkie punkty z powyższej ogólnej specyfikacji OST.

1 Gospodarka drzewostanem

1.1 Wymagania ogólne dotyczące wykonania robót

Wszystkie prace muszą być prowadzone przez specjalistyczna firmę ogrodniczą.

Wszystkie prace przy drzewach i krzewach prowadzić pod ścisłym nadzorem Inspektora ds. zieleni (NOT/SITO), który zweryfikuje konieczność usunięcia drzew i krzewów w terenie, ustali szczegółowe sposoby zabezpieczenia zieleni do zachowania, uzgodni trasy poruszania się sprzętu ciężkiego i ruchu na placu budowy, miejsc składowania materiałów budowlanych, mas ziemnych, sposób prowadzenia prac dostosowany do stanu zdrowotno-technicznego drzewa.

Wszystkie prace związane z wycinaniem drzew i pielęgnacją mogą być wykonane po uzyskaniu zezwolenia od adekwatnych organów np wydanego przez Wydział Ochrony Środowiska.

Wszystkie prace ogrodnicze powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki ogrodniczej oraz „Zaleceniami dotyczącymi realizacji zieleni" opracowanymi przez Polskie Stowarzyszenie Wykonawców Terenów Zieleni i Architektów Krajobrazu „Zieleń Polska" (Kraków 2007).

Należy zadbać aby roślinność nie była narażona na negatywne skutki przesuszenia. Podczas wykonywania wykopów instalacyjnych w strefie korzeniowej - korzystne jest, aby roboty instalacyjne były wykonywane poza okresem wegetacji roślin, a w żadnym wypadku w czasie letnich suszy.

Należy przypilnować, aby adaptowana roślinność nie była narażona na negatywne skutki zagęszczenia gruntu. W bezpośrednim sąsiedztwie chronionej roślinności, zwłaszcza w obrębie zasięgu koron drzew nie powinny być lokalizowane place składowe i drogi dojazdowe, a wokół każdego zagrożonego drzewa bądź grupy drzew należy wydzielić i odgrodzić strefę bezpieczeństwa.

W czasie prowadzenia prac budowlanych należy zadbać o to, aby roślinność nie była narażona na negatywne skutki zmian poziomu gruntu. Obsypywanie dużych drzew wiąże się jednak z koniecznością zapewnienia odpowiedniej instalacji napowietrzającej grunt. Można obsypywać ziemią do wysokości max. 0,1m ponad pierwotny poziom terenu lecz nie w bezpośrednim sąsiedztwie pnia (min 0,5m odstępu).

W przypadku konieczności obniżenia poziomu gruntu, drzewa i krzewy należy pozostawić na wzniesieniach pierwotnego poziomu gruntu wzmocnionych konstrukcyjnie w zależności od krajobrazowego kontekstu otoczenia; zasięg takich wzniesień powinien wyznaczać przynajmniej obrys korony

Rekultywację terenu wokół istniejących drzew należy wykonywać etapowo w dostosowaniu do postępu robót ziemnych. Będzie ona polegać na zasypaniu karczowisk, darniowaniu i humusowaniu przy wykorzystaniu zgromadzonej wcześniej ziemi urodzajnej i darni. Drzewa i krzewy wobec których stosowane były zabiegi pielęgnacyjne, prowadzone były wykopy lub wykonano cięcia koron lub formowanie brył, należy podlewać.

Dla ochrony innych zbiorowisk zwłaszcza leśnych i tych położonych w dolinach rzek i mniejszych cieków wodnych ważne jest, aby nie lokalizować w nich bazy materiałowej i parków maszynowych dla projektowanej inwestycji.

1.1.1 Ścinanie drzew bez utrudnień wraz z karczowaniem pni oraz wywiezieniem dłużyc, gałęzi i karpiny na odległość do 5km

pozycje przedmiarowe:
- Ścinanie drzew wraz z karczowaniem pni oraz wywiezieniem dłużyc, gałęzi i karpiny na odległość do 5km,

Pozycja obejmuje mechaniczne karczowanie drzew (przewrócenie drzewa spycharką, obcięcie gałęzi, odciągnięcie gałęzi o 20m i ułożenie w stosy, przetoczenie dłużycy o 15m i ułożenie na podkładach) i karczowanie karp (odkopanie korzeni, obcięcie i usunięcie korzeni, przewrócenie reszty pnia przy użyciu liny).

Usuwanie karp może być wykonywane za pomocą np. koparki. Mechaniczne karczowanie będzie przeprowadzane na terenach otwartych, gdzie nie ma zagrożenia uszkodzenia innych elementów.

Pozycja obejmuje też oczyszczenie terenu z pozostałości po wykarczowaniu (wycięcie i zgrabienie wrzosu, gałęzi, korzeni, kory i innych pozostałości, ułożenie w stosy, spalenie lub wywiezienie), zasypanie dołów. Doły po karpach zasypać w miejscu gdzie będzie projektowana zieleń, doły pod projektowanymi nawierzchniami pozostawić bez zasypania.

Doły zasypać dostarczoną ziemią urodzajną, ubić i wyrównać zasypane doły.

Pozycja obejmuje wywiezienie odpadów do 5km.

1.1.2 Ścinanie drzew bez utrudnień wraz z frezowaniem pni oraz wywiezieniem dłużyc, gałęzi i karpiny na odległość do 5km

pozycje przedmiarowe:
- Ścinanie drzew wraz z frezowaniem pni oraz wywiezieniem dłużyc, gałęzi i karpiny na odległość do 5km,

Pozycja obejmuje mechaniczne ścinanie drzew (ścięcie drzewa piłą, możliwa konieczność ścinania etapami ze względu na zagospodarowanie, obcięcie gałęzi, odciągnięcie gałęzi o 20m i ułożenie w stosy, przetoczenie dłużycy o 15m i ułożenie na podkładach) i frezowanie karp (odkopanie korzeni, obcięcie i usunięcie korzeni, frezowanie do głębokości wymaganej przez przyszłe zagospodarowanie terenu, pod zieleń niską - frezowanie do głębokości 30cm).

Usuwanie karp może być wykonywane za pomocą np. frezarki. Ścinanie z frezowaniem będzie przeprowadzane na terenach otwartych, gdzie jest zagrożenie uszkodzenia np. istniejącej infrastruktury technicznej lub mienia prywatnego, która ma zostać zachowana.

Pozycja obejmuje też oczyszczenie terenu z pozostałości po wycince (wycięcie i zgrabienie wrzosu, gałęzi, korzeni, kory i innych pozostałości, ułożenie w stosy, spalenie lub wywiezienie), zasypanie dołów. Doły po karpach zasypać w miejscu gdzie będzie projektowana zieleń, doły pod projektowanymi nawierzchniami pozostawić bez zasypania.

Doły zasypać dostarczoną ziemią urodzajną, ubić i wyrównać zasypane doły.

Pozycja obejmuje wywiezienie odpadów do 5km.

1.1.3 Karczowanie lasów

pozycje przedmiarowe:
- Karczowanie lasów wraz z wywiezieniem pozostałości po karczunku

Pozycja obejmuje mechaniczne wycięcie drzew (obcięcie gałęzi, odciągnięcie gałęzi o 20m i ułożenie w stosy, przetoczenie dłużycy o 15m i ułożenie na podkładach) i karczowanie karp (odkopanie korzeni, obcięcie i usunięcie korzeni, przewrócenie reszty pnia przy użyciu liny).

Usuwanie karp może być wykonywane za pomocą np. koparki. Mechaniczne karczowanie będzie przeprowadzane na terenach leśnych, gdzie nie ma zagrożenia uszkodzenia innych elementów.

Pozycja obejmuje też oczyszczenie terenu z pozostałości po wykarczowaniu (wycięcie i zgrabienie wrzosu, gałęzi, korzeni, kory i innych pozostałości, ułożenie w stosy, spalenie lub wywiezienie), zasypanie dołów. Doły po karpach zasypać w miejscu gdzie będzie projektowana zieleń, doły pod projektowanymi nawierzchniami pozostawić bez zasypania.

Doły zasypać dostarczoną ziemią urodzajną, ubić i wyrównać zasypane doły.

Pozycja obejmuje wywiezienie odpadów do 5km.

Wycinka na terenach Lasów Państwowych wykonana jest zazwyczaj w ramach gospodarki leśnej i pozyskania drewna przez Lasy Państwowe.

1.1.4 Karczowanie zagajników i krzewów oraz podszycia

pozycje przedmiarowe:
- Karczowanie zagajników wraz z wywiezieniem pozostałości po karczunku
- Karczowanie krzewów i podszycia przy ilości 3000 szt/ha

Pozycja obejmuje mechaniczne lub ręczne karczowanie zagajników, zakrzewień, krzewów i pnączy łącznie z karpami, ułożeniem gałęzi w stosy do wywiezienia. Prace w razie potrzeby prowadzić za pomocą pił aby nie uszkodzić infrastruktury i adaptowanych drzew w sąsiedztwie przeprowadzanych prac.

Karczowanie karp obejmuje odkopanie korzeni, obcięcie i usunięcie korzeni. W razie groźby naruszenia sąsiadującej infrastruktury prace prowadzić ręcznie a karpy należy wyfrezować do głębokości ok 30cm lub głębiej umożliwiając posadowienie projektowanych obiektów lub założenie zieleni.

Pozycja obejmuje też oczyszczenie terenu z pozostałości po wykarczowaniu (wycięcie i zgrabienie wrzosu, gałęzi, korzeni, kory i innych pozostałości po wyrębie, ułożenie w stosy, wywiezienie) oraz zasypanie dołów. Doły po karpach zasypać w miejscu gdzie będzie projektowana zieleń, doły pod projektowanymi nawierzchniami pozostawić bez zasypania.

Doły zasypać dostarczoną ziemią urodzajną, ubić i wyrównać.

Pozycja obejmuje wywiezienie odpadów do 5km.

1.1.5 Drzewa - odmładzanie, cięcie pielęgnacyjne, formowanie koron, usuwanie posuszu

pozycje przedmiarowe:
- Cięcia pielęgnacyjne i formujące koron drzew, wywóz gałęzi i utylizacja

Cięcia formujące korony (usunięcie odrostów, podkrzesane koron) dotyczyć będą też części drzew do zachowania rosnących w pierwszej linii lasu po stronie, gdzie montowane będą nowe nawierzchnie, pnie te zostały szacunkowo uwzględnione w przedmiarze cięć i zabezpieczania pni na czas prac.

Cięcia pielęgnacyjne (cięcia przyrodnicze) są to cięcia w koronach drzew, mające na celu umożliwienie prawidłowego i charakterystycznego dla danego gatunku (odmiany) rozwoju koron, dążące do uzyskania najlepszego stanu zdrowotnego koron oraz najlepszej konstrukcji korony. Możliwe jest usuwanie gałęzi obumarłych, nadłamanych lub wchodzących w kolizje z obiektami budowlanymi lub urządzeniami technicznymi:

• cięcia sanitarne są to cięcia w koronach drzew, polegające na usuwaniu pędów, gałęzi i konarów chorych, martwych lub połamanych,

• cięcia korygujące są to cięcia zmierzające do niwelowania wad budowy korony, poprawiające statykę drzewa lub zapobiegające rozłamaniom (np.: dwupniowość),

• cięcia formujące czyli cięcia zmierzające do uzyskania określonej formy pokrojowej krzewu lub niektórych drzew (zabieg dotyczy głównie drzew młodych),

• cięcia prześwietlające – cięcia rozluźniające zbyt zagęszczoną koronę. Mają na celu lepsze wykorzystanie przez drzewo światła oraz lepsze przewietrzanie korony, a tym samym poprawę warunków życia drzewa.

Rana powstała w wyniku cięcie powinna mieć możliwie małą powierzchnię. Nie dopuszcza się odłupywania fragmentów drewna i odrywania fragmentów kory.

Cięcia należy prowadzić w terminach odpowiednich dla danego gatunku.

Cięcie obejmuje skracanie przewisających gałęzi kolidujących z infrastrukturą drogową, ale tylko do uzyskania przepisowej wysokości koron. Nie wolno obcinać gałęzi przy pniu a jedynie skracać tak aby zminimalizować straty w koronie i średnice ran cięcia.

Cięcie powinno uwzględniać cechy poszczególnych gatunków roślin, a mianowicie:
- sposób wzrostu,
- rozgałęzienie i zagęszczenie gałęzi,
- konstrukcję korony.

Projektując cięcia zmierzające do usunięcia znacznej części gałęzi lub konarów, należy unikać ich jako jednorazowego zabiegu. Cięcie takie lepiej przeprowadzić stopniowo, przez 2 do 3 lat.

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

- cięcia drzew dla zapewnienia bezpieczeństwa pojazdów, przechodniów lub mieszkańców, drzew rosnących na koronie dróg i ulic oraz w pobliżu budynków mieszkalnych. Dla uniknięcia kolizji z pojazdami usuwa się gałęzie zwisające poniżej 4,50m nad jezdnię dróg i poniżej 2,20m nad chodnikami;
- cięcia gałęzi drzew ograniczających widoczność na skrzyżowaniach dróg;

- cięcia sanitarne, zapobiegające rozprzestrzenianiu czynnika chorobotwórczego, poprzez usuwanie gałęzi porażonych przez chorobę lub martwych;

Pielęgnacja drzew i krzewów polega na usunięciu posuszu, odrostów pniowych i korzeniowych, połamanych i suchych gałęzi. Wszystkie cięcia drzew należy wykonywać na obrączkę, ran nie należy zabezpieczać. Nie należy wykonywać żadnych innych cięć dodatkowych (formujących, prześwietlających ani redukujących korony)! Wszystkie cięcia należy wykonywać tak, aby nie powodować deformacji koron.

Po przeprowadzeniu wszystkich prac drzewa podlać roztworem np z Rosahumusem lub innym niegorszym środkiem, by poprawić warunki siedliskowe. Roślinność adaptowana objęta jest pracami pielęgnacyjnymi przez okres gwarancyjny.

Pozycja obejmuje wywiezienie odpadów do 5km.

Fizjologiczne zasady wykonywania cięć w koronach drzew:

- Należy zastosować zasadę minimalizacji cięcia w zależności od celu i efektu. Jednorazowo nie powinno się usuwać więcej niż 15-20% masy asymilacyjnej drzewa (tylko niektóre gatunki znoszą cięcia koron do 50%),
- W trakcie wykonywanego zabiegu należy dążyć do zachowania typowego dla danego drzewa pokroju np. kulistego, piramidalnego, stożkowego,
- Podczas wykonywania cięć redukcyjnych i technicznych należy dążyć do przywrócenia symetryczności korony, a tym samym do poprawienia statyki drzewa,
- Należy unikać cięcia grubych gałęzi i konarów. Rana powstała po cięciu jest miejscem nieuchronnej infekcji grzybowej. W wyniku zranienia powstaje wysokie zapotrzebowanie energetyczne wywołane mechanizmami ochronnymi i regeneracyjnymi,
- Cięcia konarów i gałęzi należy wykonać na tzw. „obrączkę", ponieważ jest ono fizjologicznie mniej szkodliwe niż „cięcie na płasko". Konsekwencją prawidłowego cięcia jest powstanie zamkniętego pierścienia tkanki przyrannej (kalusa),
- Wykonanie cięcia w sposób nieprawidłowy pozostawiający tzw. „tylec" lub „stołek" jest niezwykle szkodliwy dla drzewa,
- Cięcia gałęzi lub konaru nie wykonuje się w miejscach przypadkowych, lecz tam gdzie powyżej rany znajduje się żywa gałąź przewidziana do pozostawienia, by produkowała asymilaty potrzebne do zabliźnienia rany, tzw. gałąź zabliźniająca.

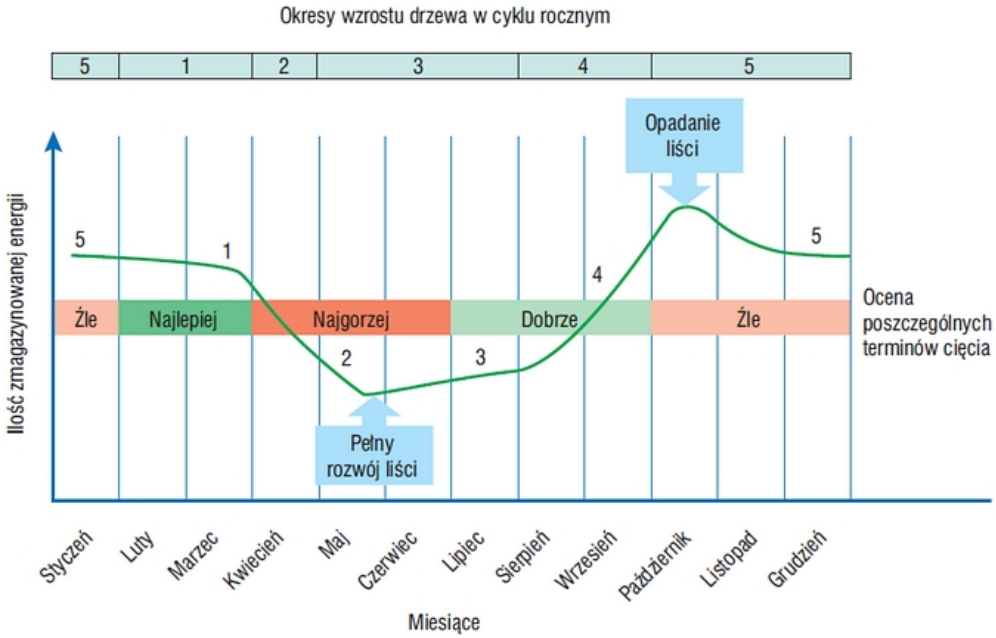
Niedopuszczalne błędy wykonania cięć w koronach drzew:

- Niedopuszczalne są cięcia pozostawiające odarcia, wyłamania, progi, zawiasy, skaleczenia kalusa,
- Pozostawianie tylca (czopu) wystającego ponad obrączkę,
- Usuwanie zbyt grubych części korony – niestosowanie zasady: kilka małych cięć zamiast jednego, grubego,
- Chcąc ułatwić sobie pracę pracownicy usuwają całe konary razem z jego zdrową częścią, a nie tylko jego część martwą, złamaną, trudno osiągalną,
- Usuwanie starych tylców, wygładzanie starych ran i narośli,
- Usuwanie jednorazowo więcej niż 20% masy asymilacyjnej drzewa(masy żywych gałęzi). Przy drzewach zaniedbanych zabieg można przeprowadzić rozkładając cięcia z odstępstwem co najmniej dwu letnim,
- Wykonywanie cięć w niewłaściwych miejscach bez pozostawienia żywego pędu – gałęzi zabliźniającej,
- Wykonywanie cięć pod nieodpowiednim kątem, „cięcia na płasko" pozostawianie tzw. „stołka". Są to cięcia naruszające strukturę pozostającego drewna, osłabiające miejsca cięcia lub powodujące zbyt długie gojenie się ran,
- Cięcia niekorzystnie naruszające statykę konara, wywołujące nie występujące wcześniej obciążenia, co prowadzi do skręcania (efekt korby),
- Pozostawianie gałęzi ocierających się, krzyżujących i gałęzi rosnących do wnętrza krony powodujących nadmierne zacienianie,
- Tworzenie form sztucznych z gatunków drzew o intensywnym wzroście, trudno gojących rany lub form płaczących,
- Nieprawidłowo wykonane cięcia powodują nadmierne rozwój tzw. wilków, które są niebezpieczne i szkodliwe dla drzewa (przyklejone do pnia).

Terminy

Cięcie gałęzi powinno być wykonywane w trakcie okresu wegetacyjnego, a ograniczane w fazie spoczynku, z powodu zagrożenia patogenami, oraz wiosną, gdy drzewa wypuszczają liście.

Prac nie należy przeprowadzać w kwietniu, maju i czerwcu, gdyż w tym okresie drzewa korzystają z energii zmagazynowanej w poprzednim sezonie, większość z niej przeznaczając na formowanie liści. Jest to również aktywny okres dla wielu chorób i patogenów grzybowych. Nie należy także ciąć drzew późną jesienią i wczesną zimą, gdyż może to prowadzić do uszkodzeń mrozowych. Najlepszym okresem są miesiące letnie i późna zima.



Zniszczenie drzew wskazanych do zachowania spowodowane niewłaściwym wykonaniem robót lub wykorzystaniem sprzętu, w sposób szkodliwy dla roślinności skutkować będzie wymierzeniem administracyjnej kary pieniężnej - zgodnie z zapisami ustawy o ochronie przyrody. Zniszczoną zieleń Wykonawca jest zobowiązany odtworzyć poprzez nowe nasadzenia objęte pielęgnacją przez okres gwarancyjny.

1.1.6 Krzewy - odmładzanie, cięcie pielęgnacyjne, formowanie koron, usuwanie posuszu

pozycja obejmuje:
- Cięcia pielęgnacyjne i formujące krzewów, wywóz gałęzi i utylizacja

Prace zakładają usuwanie obumierających, uszkodzonych lub nieprawidłowych fragmentów rośliny oraz cięcie formujące prawidłowy pokrój i formę. Rana powstała w wyniku cięcie powinna mieć możliwie małą powierzchnię. Nie dopuszcza się odłupywania fragmentów drewna.

Cięcia należy prowadzić w terminach dogodnych dla danego gatunku.

Cięcie powinno uwzględniać cechy poszczególnych gatunków roślin, a mianowicie:
- sposób wzrostu,
- rozgałęzienie i zagęszczenie gałęzi,
- konstrukcję korony.

W zależności od określonego celu, stosuje się następujące rodzaje cięcia:
- cięcia krzewów ograniczających widoczność na skrzyżowaniach dróg;
- cięcia odmładzające krzewów, których gałęzie wykazują małą żywotność, powodują niepożądane zagęszczenie, zbyt duże rozmiary krzewu. Zabieg odmładzania można przeprowadzać na krzewach rosnących w warunkach normalnego oświetlenia, z odpowiednim nawożeniem i podlewaniem;

- cięcia sanitarne, zapobiegające rozprzestrzenianiu czynnika chorobotwórczego, poprzez usuwanie gałęzi porażonych przez chorobę lub martwych;
- cięcia żywopłotów powinny być intensywne od pierwszych lat po posadzeniu. Cięcie po posadzeniu powinno być możliwie krótkie i wykonywane na każdym krzewie osobno, dopiero w następnych latach po uzyskaniu zagęszczenia pędów, cięcia dokonuje się w określonej płaszczyźnie. Najczęściej stosowane są płaskie cięcia górnej powierzchni żywopłotu.

Pielęgnacja krzewów polega także na usunięciu samosiewów i podrostów gatunków niepożądanych. Po przeprowadzeniu wszystkich prac rośliny podlać roztworem np z Rosahumusem lub innym niegorszym środkiem, by poprawić warunki siedliskowe. Roślinność adaptowana objęta jest pracami pielęgnacyjnymi przez okres gwarancyjny.

Pozycja obejmuje też oczyszczenie terenu z pozostałości po cięciu (zgrabienie wrzosu, gałęzi, korzeni, kory i innych pozostałości, ułożenie w stosy, wywiezienie).
Pozycja obejmuje wywiezienie odpadów do 5km.

Zniszczenie krzewów wskazanych do zachowania spowodowane niewłaściwym wykonaniem robót lub wykorzystaniem sprzętu, w sposób szkodliwy dla roślinności skutkować będzie wymierzeniem administracyjnej kary pieniężnej - zgodnie z zapisami ustawy o ochronie przyrody. Zniszczoną zieleń Wykonawca jest zobowiązany odtworzyć poprzez nowe nasadzenia objęte pielęgnacją przez okres gwarancyjny.

1.1.7 Formowanie brył korzeniowych

pozycja obejmuje:
- Formowanie brył korzeniowych drzew i krzewów

Cięcia formujące bryły korzeniowe dotyczyć będą też części drzew do zachowania rosnących w pierwszej linii lasu po stronie, gdzie montowane będą nowe nawierzchnie, pnie te zostały szacunkowo uwzględnione w przedmiarze i zabezpieczania pni na czas prac.

Drzewa starsze niż 20 lat, których bryły korzeniowe powinny zostać ograniczone ekranami powinny być przygotowywane do tego zbiegu w miarę możliwości przynajmniej przez 1-2 okresy wegetacyjne (optymalnie 2-3 okresy wegetacyjne).

Minimalny promień bryły korzeniowej powinien być równy 10x średnicy pnia (mierzonego na wysokości 15cm). Optymalny zakres bryły to możliwie zbliżony do rzutu korony danego drzewa, zależnie od możliwości i dystansu do nowego zagospodarowania.

Po określeniu promienia, podzielić odcinek graniczny z zagospodarowaniem na 4 części i wykopać co drugą, lub wykopać potrzebny odcinek od strony wymagającej zabezpieczenia, pamiętając aby nie był od dłuższy niż max 50% obwodu (optymalnie do ok. 30%).

Dla drzew o płaskim systemie korzeniowym – wykop o głębokości 1/3 średnicy bryły (jodła, świerk), dla drzew o głębokim systemie korzeniowym - o głębokości 3/4, całej średnicy bryły, lub w zależni od potrzeb. Następnie w wykopie zamontować ekran korzeniowy.

W następnych sezonach wegetacyjnych ponowić zabieg na kolejnym odcinku. W przypadku intensywnego ograniczenia bryły korzeniowej jednostronnie (ok. 50%) należy rozważyć palikowanie, zastosowanie odciągów lub innych rozwiązań poprawiających statykę drzewa zależnie od jego gabarytów.

1.1.8 Oczyszczenie terenu z pozostałości po karczowaniu, zasypanie dołów, wywóz karpiny, gałęzi, dłużyc z wycinki

Zadania te zostały ujęte każdorazowo w podpunktach dotyczących usuwania roślinności.

Usuwanie karp może być wykonywane za pomocą np. koparki. Mechaniczne karczowanie będzie przeprowadzane na terenach otwartych, gdzie nie ma zagrożenia uszkodzenia innych elementów.

Usuwanie karp może być wykonywane za pomocą np. frezarki. Frezowanie będzie przeprowadzane na terenach otwartych, gdzie jest zagrożenie uszkodzenia np. istniejącej infrastruktury technicznej, która ma zostać zachowana. Frezowanie wykonać do głębokości wymaganej przez przyszłe zagospodarowanie terenu, pod zieleń niską - frezowanie do głębokości 30cm.

Pozycja obejmuje też oczyszczenie terenu z pozostałości po wykarczowaniu (wycięcie i zgrabienie wrzosu, gałęzi, korzeni, kory i innych pozostałości, ułożenie w stosy, spalenie lub wywiezienie),

zasypanie dołów. Doły po karpach zasypać w miejscu gdzie będzie projektowana zieleń, doły pod projektowanymi nawierzchniami pozostawić bez zasypania.

Doły zasypać dostarczoną ziemią urodzajną, ubić i wyrównać zasypane doły.

Pozycja obejmuje wywiezienie odpadów do 5km.

1.1.9 Zabezpieczanie drzew na okres wykonywania robót

pozycja obejmuje:
- Ochrona istniejących drzew w okresie budowy drogi: Zabezpieczanie drzew na okres wykonywania robót, drzewa o średnicy pnia do 30cm;
- Ochrona istniejących drzew w okresie budowy drogi: Zabezpieczanie drzew na okres wykonywania robót, drzewa o średnicy pnia powyżej 30cm

Zabezpieczanie pni dotyczyć będzie też części drzew do zachowania rosnących w pierwszej linii lasu po stronie, gdzie montowane będą nowe nawierzchnie, pnie te zostały szacunkowo uwzględnione w przedmiarze zabezpieczania pojedynczych pni na czas prac.

Możliwe jest alternatywne zabezpieczenie pni grupowo za pomocą płotu na całym odcinku sąsiadującym z prowadzonymi pracami.

Możliwe że wystąpi potrzeba zabezpieczenia większej ilości drzew.
Zabezpieczenie wykonać zgodnie z pkt OST 4.4.

1.2 Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem robót

kontroli podlegają:
- prawidłowość wykonanych zabiegów pielęgnacyjnych –m.in. wygląd rany po cięciach,
- sposób wykonania wycinki – czy nie wystąpiły uszkodzenia innych drzew lub obiektów terenowych oraz naruszenie stabilności skarp na skutek wadliwego wycinania drzew (np. karczowanie zamiast frezowania)
- zgodność wykonanych prac z zaleceniami projektowymi (gospodarka drzewostanem)
- sposób i materiał zasypania dołów
- sposób przeprowadzenia cięć koron – czy nie skracano nadmiernie pędów i czy cięcia zostały wykonane prawidłowo
- stan zachowania form koron przycinanych drzew
- zamontowane i zdemontowane elementy ochronne wokół drzew itp.
- zamontowane i zdemontowane ekrany korzeniowe, murki oporowe itp.
- sposób przygotowania brył korzeniowych,
- sposób ograniczenia bryły korzeniowej,
- głębokość frezowania karp,
- poziom terenu wokół adaptowanej roślinności
- stan roślinności adaptowanej i sąsiadującej z inwestycją
- wyniki zabiegów pielęgnacyjnych w okresie gwarancyjnym.

Zniszczenie drzew i krzewów wskazanych do zachowania spowodowane niewłaściwym wykonaniem robót ziemnych, lub wykorzystaniem sprzętu, w sposób szkodliwy dla roślinności skutkować będzie wymierzeniem administracyjnej kary pieniężnej - zgodnie z zapisami ustawy o ochronie przyrody.

Zniszczoną zieleń Wykonawca jest zobowiązany odtworzyć poprzez nowe nasadzenia objęte pielęgnacją przez okres gwarancyjny.