

D.01.02.01 i D.01.02.01a

SPIS TREŚCI

OST – OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA	2
OST.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego	2
OST.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych	2
OST.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych	2
OST.4. Niezbędne informacje o terenie budowy	3
OST.4.1. Organizacja robót budowlanych	3
OST.4.2. Zabezpieczenie interesów osób trzecich	3
OST.4.3. Ochrona zabytków	3
OST.4.4. Ochrona środowiska	4
OST.4.5. Ochrona przeciwpożarowa	9
OST.4.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy	10
OST.4.7. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy	10
OST.4.8. Warunki dotyczące organizacji ruchu	10
OST.4.9. Ogrodzenie	10
OST.4.10. Zabezpieczenie chodników i jezdni	10
OST.5. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn	10
OST.6. Wymagania dotyczące środków transportu	10
OST.7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót	11
OST.8. Opis sposobu rozliczenia i odbioru robót budowlanych	11
OST.9. Dokumenty odniesienia	11
SST – SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE	12
SST.1. Gospodarka drzewostanem	12

OST – OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

OST.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego

„Aktualizacja projektu budowlanego rozbudowy drogi powiatowej nr 4351W na odcinku od miejscowości Zabraniec, gmina Poświętne, powiat wołomiński do granicy powiatu wołomińskiego, pikietaż od km 0+000,00 do km 2+568,98.”

OST.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z gospodarką drzewostanem w związku z rozbudową drogi powiatowej nr 4351W na odcinku od miejscowości Zabraniec, gmina Poświętne, powiat wołomiński do granicy powiatu wołomińskiego.

Roboty związane z gospodarką drzewostanem:

- Usuwanie drzew, zagajników, podsycia i krzewów z powierzchni leśnych (karczowanie)
- Mechaniczne ścinanie drzew
- Ścinanie drzew piłą mechaniczną
- Mechaniczne / Ręczne karczowanie pni
- Frezowanie karp do głębokości 30cm
- Karczowanie krzewów
- Odmładzanie drzew i krzewów
- Formowanie brył korzeniowych
- Oczyszczenie terenu z pozostałości po karczowaniu
- Zasypanie dołów
- Wywóz karpiny, gałęzi, dłużyc z wycinki

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

45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby

77310000-6 Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych

77211000-2 Usługi uboczne związane z pozyskiwaniem drewna

oraz kategorie dotyczące zakładania zieleni z klasy:

77310000-6 Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych

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".

OST.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:

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 1996r. 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.

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 (szczegółowy opis zabezpieczeń w pkt. OST.4.4.)
- utrzymanie urządzeń placu budowy wraz z maszynami,
- magazynowanie drobnych materiałów, urządzeń i narzędzi.

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.

OST.4. **Niezbędne informacje o terenie budowy**

OST.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.

OST.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).

OST.4.3. Ochrona zabytków

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

OST.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 wykopów 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:

- 1) Lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, wykopów i dróg dojazdowych
- 2) Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami

Wszystkie drzewa i krzewy 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.

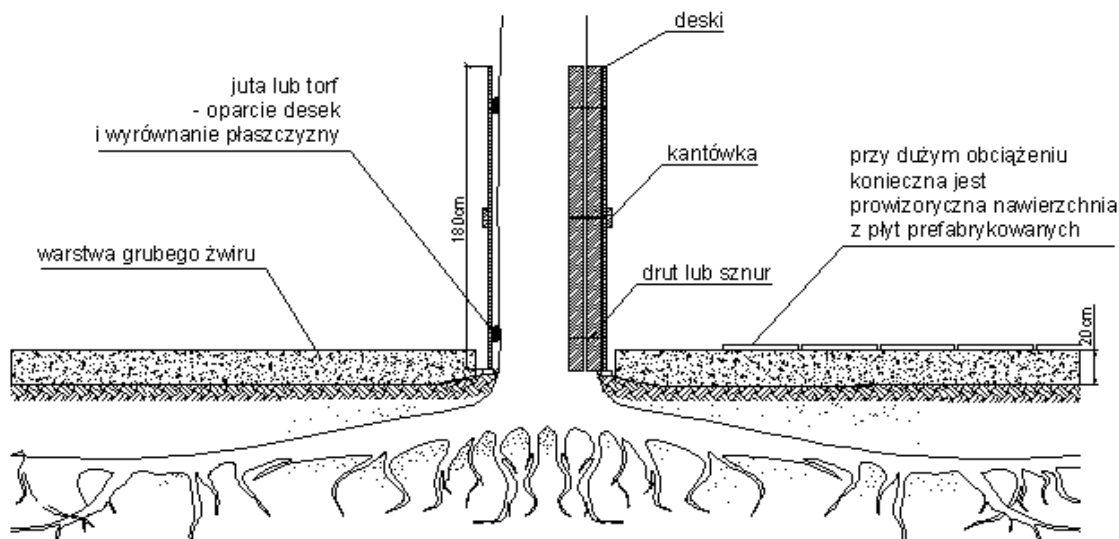
Opis szczegółowy zabezpieczeń wg opisu z Inwentaryzacji dendrologicznej i projektu gospodarki drzewostanem kolidującym (rozdz.8).

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.

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.

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 zabezpieczonego 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.



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 plastikowej 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 podwisać szeroką taśmą ogrodniczą do wyższych konarów lub pnia.

Pod żadnym pozorem nie wolno ciąć zdrowych gałęzi!

Powierznię 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 wąskoprzeznaczonych, szalowanych.

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.

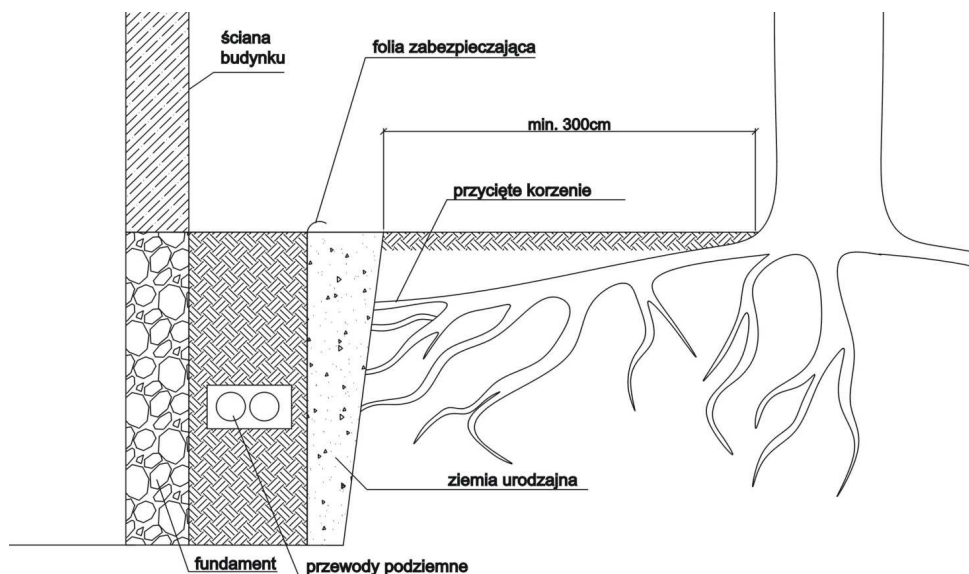
Korzenie drzew nie powinny być również wstrząsane, wyszarpywane bądź naruszane. Należy je ciąć prostopadle do osi bez wrywania fragmentów drewna. Powierzchnia cięcia musi być równa i możliwie najmniejsza. Cięcie powinno być wykonywane ostrym narzędziem ogrodniczym. Niewolno używać do tego celu łopaty 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 znajdują 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 (do min 2-3m na boki wzdłuż drogi) w miarę możliwości nie zmieniać podbudowy pobocza ani zagęszczać jego stanu, gdyż grozi to uszkodzeniem korzeni statycznych drzewa i utratą jego statyki!

W przypadku bliskiego sąsiedztwa (do 3m) fundamentu, sieci uzbrojenia podziemnego lub nawierzchni strefę korzeniową drzewa należy zabezpieczyć trwałym ekranem korzeniowym. W tym celu stosuje się barierę wykonaną z folii zabezpieczającej o grubości 0,5 - 0,7mm.

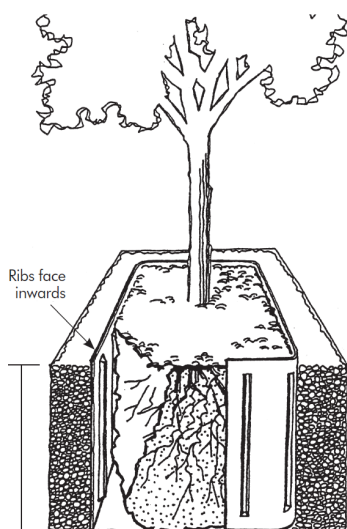
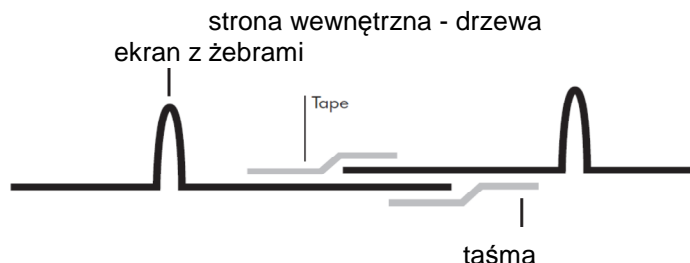


Zabezpieczenie korzeni drzew za pomocą trwałego ekranu z folii zabezpieczającej.

Ekranu układać po zewnętrznej stronie obrzeży projektowanych nawierzchni i sieci, układany tak by jego krawędź nie była widoczna na powierzchni.

Specjalistyczny ekran żebrowany w głębokości 600mm zabezpiecza nawierzchnie przed uszkodzeniami spowodowanymi działalnością korzeni drzew i krzewów. Żebra ekranu ukierunkowują korzenie ku dołowi. Ekran należy instalować razem z fundamentem obrzeża nawierzchni, bezpośrednio przy nim. Ekran ma szer. 600mm, gr. 1mm, gr. żebra 20mm, długość rolki 10m.

Ekranu łączone za pomocą żeber (na zakładkę min 10cm) oraz przy użyciu systemowej taśmy do łączenia ekranów z obydwu stron zakładki, taśma w jednym kawałku prowadzona przez całą wysokość łączenia.



Zastosować należy przykładowe żebrowane ekrany przeciwkorzenne nadające się do otaczania grup drzew i krzewów ReRoot 30 lub ReRoot 600/1000 lub inne o niegorszych parametrach technicznych i zastosowaniu.

ReRoot 300 – wystarczający dla ochrony ścieżek rowerowych oraz chodników.

ReRoot 600/1000 – dla ochrony powierzchni jezdnych, płytko biegnących korytarzy serwisowych oraz mediów.

Kod produktu:

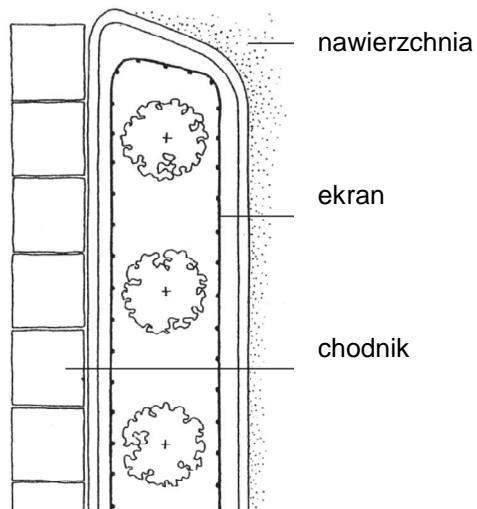
RER300 – rolka 0,30m x 30,00m

RER600 – rolka 0,60m x 30,00m

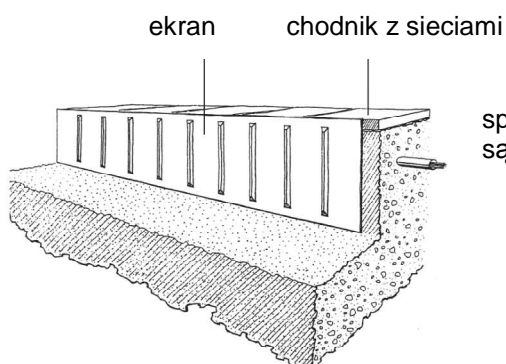
RER1000 – rolka 1.00m x 30,00m

grubość warstwy kruszywa taka jak wysokość ekranu 30 / 60 / 100cm

materiał niedostępny dla rozwoju korzeni - kruszywo

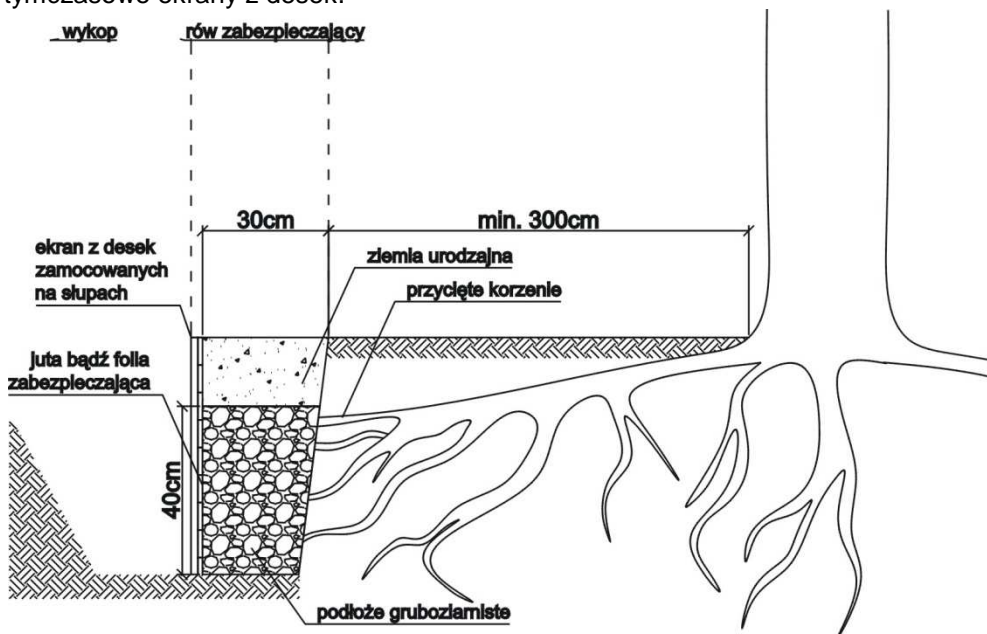


lokalizacja ekranu - widok z góry



sposób zabezpieczenia ekranem trwałym w przypadku sąsiedztwa z sieciami (widok od strony zieleni)

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



Zabezpieczenie 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. Ekranu 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.

Przeźnięć 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.

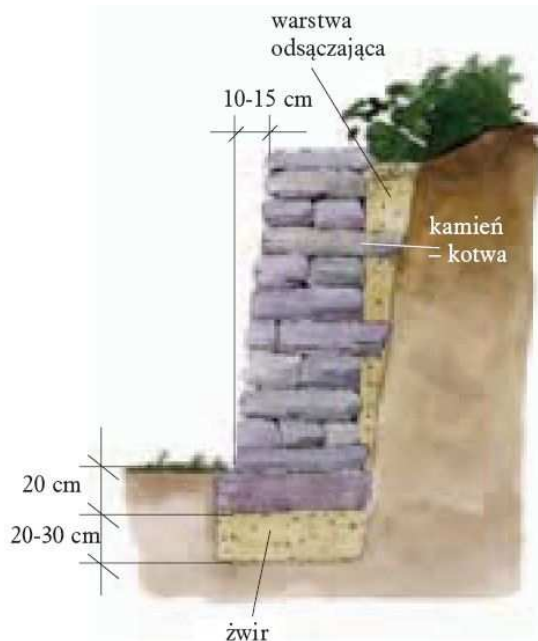
Wszystkie prace związane z ustawianiem ekranu i przycinaniem korzeni należy prowadzić pod kontrolą Inwestora.

Drzewa starsze niż 20 lat, których bryły korzeniowe powinny zostać ograniczone ekranami lub są przewidziane do przesadzenia, powinny być przygotowywane do tego zbiegu w miarę możliwości przynajmniej przez 1 okres wegetacyjny (optymalnie 2-3 okresy wegetacyjne). Minimalny promień bryły korzeniowej powinien być równy dwukrotnemu promieniowi pnia (mierzonego na wysokości pierśnicy). Po określeniu promienia, podzielić obwód na 8 części i wykopać co drugą (dla drzew gdzie korzenie trzeba ograniczyć na całym obwodzie), 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 zależności od potrzeb. Następnie w wykopie zamontować ekran korzeniowy. W następnych sezonach wegetacyjnych ponownie zabieg na kolejnym odcinku. W przypadku intensywnego ograniczenia bryły korzeniowej jednostronnie (ok. 50%) należy rozważyć palikowanie, zastosowanie odciągów lub innych rozwiązań poprawiających statykę drzewa.

Ostona 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 powierzchnią gruntu w zależności od wielkości drzewa. Przewody umieszczone w kanałach należy odizolować za pomocą warstwy piasku, najlepiej grubości ok.40cm.



Schemat przykładowego rozwiązania murka oporowego.

W przypadku, gdy bryła korzeniowa drzewa musi zostać ograniczona w sposób trwały ze względu na konieczną zmianę ukształtowania terenu wokół drzewa (np. wykonanie rowów odwadniających) i niemożliwe jest zaniechanie tych działań, należy starać się zminimalizować ich negatywny wpływ na drzewo i wprowadzić stałe murki oporowe podtrzymujące bryłę korzeniową drzewa (0,3-1m wysokości). Należy zastosować proponowane rozwiązanie trwałe lub alternatywne. 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 bryłę korzeniową 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. 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 rozłamaniu (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.

Korony drzew adaptowanych rosnących w bezpośrednim sąsiedztwie drogi mogą wymagać cięć technicznych niezależnie od cięć pielęgnacyjnych. Cięcia techniczne (cięcia nieprzyrodnicze) są to cięcia konarów i gałęzi wymuszone znajdującymi się w kolizji z nimi urządzeniami technicznymi lub architekturą, umożliwiające wzajemne optymalne współistnienie drzewa i będącego z nimi w konflikcie obiektu.

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.

OST.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.

OST.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.

OST.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.

OST.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.

OST.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.

OST.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.

OST.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 umożliwiającym przemieszczanie się bez uszkodzania koron drzew i krzewów oraz o ciężarze nie powodującym nadmiernego zagęszczenia gruntu i uszkodzenia nawierzchni istniejących – do 5 ton.

OST.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.

OST.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, m², ha
- zabezpieczenie – mb, szt.
- prace ogrodnicze i materiały – m³, m² i szt.

OST.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.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z Wytocznymi 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.

OST.9. Dokumenty odniesienia

- dokumentacja projektowa
- przedmiar robót

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.

SST – SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

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

SST.1. Gospodarka drzewostanem

1. Wymagania ogólne dotyczące wykonania robót budowlanych

- Wszystkie prace muszą być prowadzone przez specjalistyczną firmę ogrodniczą.
- Wszystkie prace związane z wycinaniem drzew i pielęgnacją mogą być wykonane po uzyskaniu zezwolenia wydanego przez Wydział Ochrony Środowiska.
- Wszystkie prace związane z sadzeniem krzewów, zakładaniem trawników i wysiewem nasion 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).

a) Mechaniczne karczowanie drzew

pozycje przedmiarowe:

- Ścinanie drzew wraz z karczowaniem pni

Mechaniczne karczowanie drzew obejmuje przewrócenie drzewa spycharką bez utrudnień, obcięcie gałęzi, odciągnięcie gałęzi o 20m i ułożenie w stosy. przetoczenie dłuźcy o 15m i ułożenie na podkładach.

W razie potrzeby pozycja obejmuje też karczowanie karp (odkopenie 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.

Tam gdzie nie ma dostępu spycharką pozycja obejmuje też ręczne karczowanie drzew z przymocowanie linki odciągającej, odkopenie pnia i odrąbanie korzeni, przewrócenie drzewa, odcięcie pnia i gałęzi, odciągnięcie gałęzi o 20m i ułożenie w stosy. przetoczenie dłuźcy o 15m i ułożenie na podkładach, odciągnięcie korzeni o 15m i ułożenie w stosy, zdjęcie i zwinięcie linki, zasypianie dołu. Wykonywać w miejscach trudniej dostępnych - okolice luźnej zabudowy, przy rowach i innych przeszkodach, istniejącym drzewostanie itp.

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

Doły po karpach zasypać ziemią urodzajną, ubić i wyrównać w miejscu gdzie będzie projektowana zieleń, doły pod projektowanymi nawierzchniami pozostawić bez zasypiania.

Pozycja obejmuje wywiezienie odpadów do 5km.

Mechaniczne karczowanie będzie przeprowadzane na terenach otwartych, gdzie nie ma zagrożenia uszkodzenia innych elementów.

b) Ścinanie drzew piłą mechaniczną

pozycje przedmiarowe:

- Ścinanie drzew piłą mechaniczną wraz z frezowaniem pni

Drzewa należy wycinać odcinając piłą mechaniczną gałęzie, konary i części pnia oraz opuszczając je na linach. Następnie należy ściąć pozostałą część pnia. Pień pociąć na odcinki dogodne do transportu, gałęzie i konary ułożyć w stosy.

W ścinanie drzew wchodzi też usuwanie karp poprzez ich frezowanie do głębokości ok. 30cm, w przypadku ewidentnej kolizji projektowanym zagospodarowaniem i w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących elementów, które karczowanie mogło by naruszyć np. istniejące sieci, ogrodzenia, nawierzchnie, inne rośliny.

Frezowanie do głębokości umożliwiającej wykonanie (posadowienie/budowę) elementów projektowanych.

Pozycja obejmuje też oczyszczenie terenu z pozostałości po usunięciu (wycięcie i zgrabienie wrzosu, gałęzi, korzeni, kory i innych pozostałości, ułożenie w stosy, spalanie lub wywiezienie), zasypanie dołów.

Doły po karpach zasypać ziemią urodzajną, ubić i wyrównać w miejscu gdzie będzie projektowana zieleń, doły pod projektowanymi nawierzchniami pozostawić bez zasypania.

Pozycja obejmuje wywiezienie odpadów do 5km.

Metodę stosować w zabudowie miejskiej.

c) Usuwanie drzew, zagajników, krzewów z powierzchni leśnych

pozycje przedmiarowe:

- Karczowanie zagajników wraz z wywiezieniem pozostałości po karczunku
- Karczowanie lasów wraz z wywiezieniem pozostałości po karczunku
- Karczowanie krzewów i podszycia przy ilości 3000 szt/ha
- Karczowanie krzewów i podszycia przy ilości 2000 szt/ha
- Karczowanie krzewów i podszycia przy ilości 1000 szt/ha

Mechaniczne karczowanie drzew, zagajników i zakrzewień wraz z karpami możliwe orientacyjnie na 80% powierzchni terenu. Na pozostałych 20% powierzchni założono prace za pomocą pił aby nie uszkodzić infrastruktury i adaptowanych drzew w sąsiedztwie przeprowadzanych prac.

Karczowanie drzew, zagajników i zakrzewień, krzewów i pnączy łącznie z karpami, ułożeniem gałęzi w stosy do wywiezienia.

Karczowanie karp obejmuje odkopanie korzeni, obcięcie i usunięcie korzeni, przewrócenie reszty pnia przy użyciu liny.

Pozycja obejmuje też oczyszczenie terenu z pozostałości po wykarczowaniu (wycięcie i zgrabienie wrzosu, gałęzi, korzeni, kory i innych pozostałości po wyrębie zagajników, ułożenie w stosy, spalanie lub wywiezienie), zasypanie dołów.

Doły po karpach zasypać ziemią urodzajną, ubić i wyrównać w miejscu gdzie będzie projektowana zieleń, doły pod projektowanymi nawierzchniami pozostawić bez zasypania.

W kosztorysie przyjęto orientacyjną ilość drzew, krzewów zgodnie z procentowym pokryciem terenu.

Pozycja obejmuje wywiezienie odpadów do 5km.

d) Drzewa - odmładzanie, cięcie pielęgnacyjne, formowanie koron, usuwanie posuszu

pozycje przedmiarowe:

- Cięcia pielęgnacyjne i formujące koron drzew

Wykonywane zgodnie ze sztuką ogrodniczą. Zakładają usuwanie obumierających, uszkodzonych lub nieprawidłowych fragmentów rośliny oraz cięcie formujące prawidłowy pokrój i formę. Rana powstała w wyniku cięcia 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 (2,2m nad chodnikami i 4,5m nad drogą). 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. Cięcia 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.

Drzewa starsze w sąsiedztwie drogi mogą wymagać też odpowiednich zabiegów agrotechnicznych w celu przygotowania bryły korzeniowej zgodnie z zasadami sztuki ogrodniczej do humusowania rowów, zamontowania murków oporowych lub ekranów korzeniowych.

Średnica pozostawionej bryły powinna być min 3m.

Jeśli to możliwe bryła powinna mieć średnicę 10-cio krotnie większą niż średnica pnia na wys. 30cm. Jeśli to możliwe zaleca się przeprowadzenie prac przygotowujących przesadzenie w cyklach 2 lub 3 letnich. Przygotowanie polega na stopniowym ucięciu korzeni (tak by formować bryłę) zabezpieczeniu by nie „przerosły bryły” i pozostawieniu drzewa, by wytworzyło korzenie przybyszowe – znacznie gęstsze.

Wszystkie czynności wykonać w stanie bezlistnym – jesienią lub wiosną.

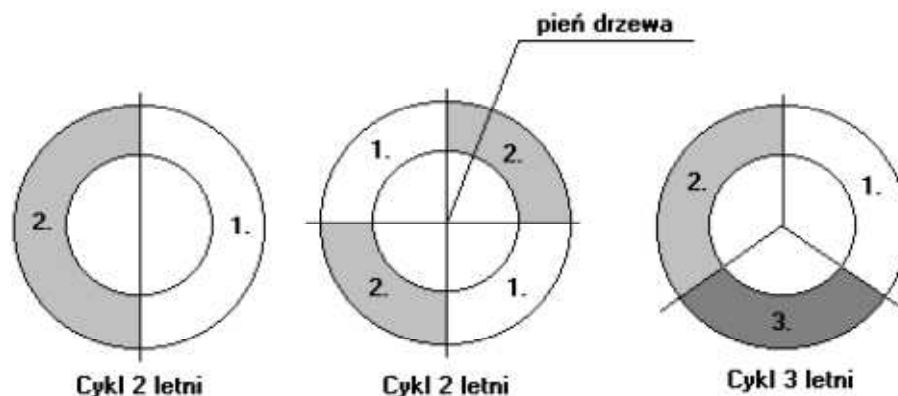
Wykop na głębokość minimalną, konieczną ze względu na zmienianą różnicę rzędnych - średnio około 60cm.

Wykop wykonywać ostrym szpadłem, przecinając wszystkie napotkane korzenie sekatorem – ciecie musi być gładkie i nie poszarpane. Boki powstałego dołu wyłożyć grubą folią ogrodniczą, ponownie zasypać ziemią

W przypadku formowania brył przy montażu murka / ekranu korzeniowego przyjęto, że ograniczenie bryły nastąpi w ok 1/2 długości obwodu bryły.

W przypadku formowania bryły na całym obwodzie wyróżnimy cykle:

1. 2 letni (w pierwszym roku „podkopujemy łopata” 1/2 obwodu bryły)
2. 3 letni (w pierwszym roku „podkopujemy łopata” 1/3 obwodu bryły)



W przypadku ograniczania bryły po 1/2 obwodu cykle proporcjonalnie dopasować.

Jeżeli trzeba bryłę przygotować natychmiast należy drzewo poprzedniego dnia podlać bardzo obficie by bryła korzeniowa była zwarta i nie rozsypała się.

Drzewa w razie potrzeby zabezpieczyć odciągami przed utratą stateczności.

Pozycja obejmuje wywiezienie odpadów do 5km.

e) Karczowanie karp

Mechaniczne karczowanie karp (odkopenie 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.

Tam gdzie nie ma dostępu spycharką pozycja obejmuje też ręczne karczowanie karp z przymocowanie linki odciągającej, odkopenie i odrabianie korzeni, odciągnięcie korzeni o 15m i ułożenie w stosy, zdjęcie i zwinięcie linki, zasypanie dołu. Wykonywać w miejscach trudniej

dostępnych - okolice luźnej zabudowy, przy rowach i innych przeszkodach, istniejącym drzewostanie itp.

Możliwe jest też usuwanie karp poprzez ich frezowanie do głębokości ok. 30cm, w przypadku ewidentnej kolizji projektowanym zagospodarowaniem i w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących elementów, które karczowanie mogło by naruszyć np. istniejące sieci, ogrodzenia, nawierzchnie, inne rośliny. Metodę stosować w zabudowie miejskiej.

Frezowanie do głębokości umożliwiającej wykonanie (posadowienie/budowę) elementów projektowanych.

Pozycja obejmuje też oczyszczenie terenu z pozostałości po usunięciu (wycięcie i zgrabienie wrzosu, gałęzi, korzeni, kory i innych pozostałości, ułożenie w stosy, spalanie lub wywiezienie), zasypianie dołów.

Doły po karpach zasypać ziemią urodzajną, ubić i wyrównać w miejscu gdzie będzie projektowana zieleń, doły pod projektowanymi nawierzchniami pozostawić bez zasypiania.

Pozycja obejmuje wywiezienie odpadów do 5km.

f) Krzewy - odmładzanie, cięcie pielęgnacyjne, formowanie koron, usuwanie posuszu

Wykonywane zgodnie ze sztuką ogrodniczą. Zakładają usuwanie obumierających, uszkodzonych lub nieprawidłowych fragmentów rośliny oraz cięcie formujące prawidłowy pokrój i formę. Rana powstała w wyniku cięcia 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.

Wszystkie cięcia należy wykonywać tak, aby nie powodować deformacji koron.

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

Pozycja obejmuje wywiezienie odpadów do 5km.

g) Ochrona istniejących drzew w okresie budowy drogi

pozycja obejmuje:

- Zabezpieczanie drzew na okres wykonywania robót, drzewa o średnicy pnia do 30cm
- Zabezpieczanie drzew na okres wykonywania robót, drzewa o średnicy pnia powyżej 30cm

Drzewa do zabezpieczenia wyznaczyć w terenie. Możliwe że wystąpi potrzeba zabezpieczenia większej ilości drzew.

Zabezpieczenie wykonać zgodnie z **pkt OST 4.4.**

2. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem robót budowlanych.

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 karp zamiast frezowania)
- zgodność wykonanych prac z zaleceniami projektowymi (gospodarka drzewostanem)
- głębokość frezowania
- 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.