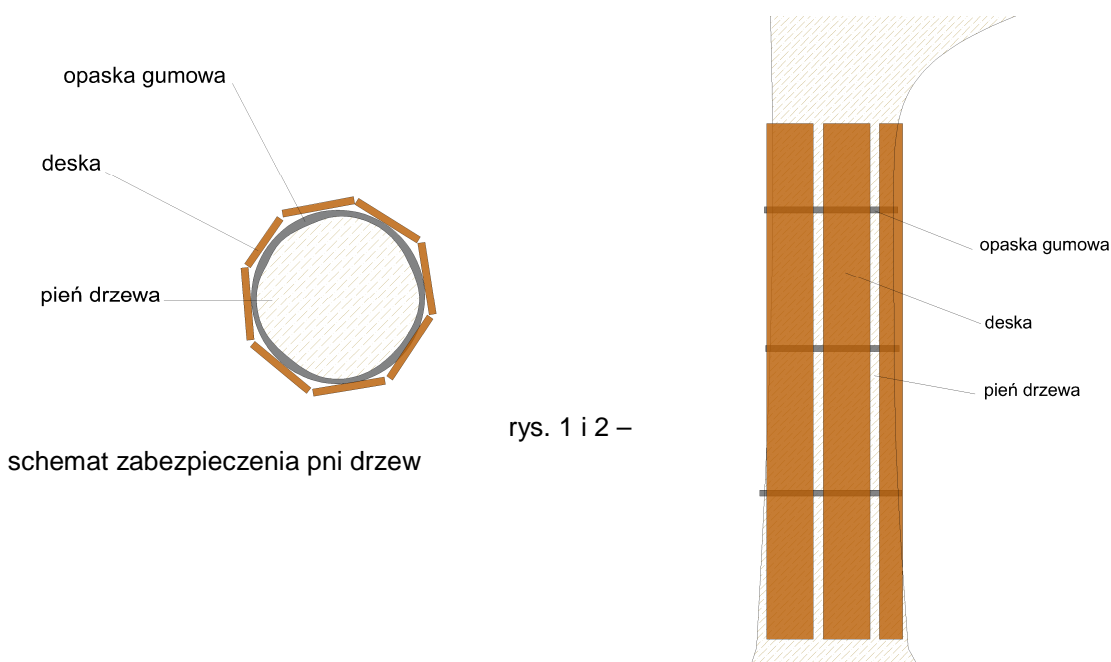


1. Zielen istniejąca

Na terenie inwestycji znajduje się aleja złożona z ambrowców balsamicznych zlokalizowanych wokół chodnika łączącego ul. Piotrowo z ul. Kórnicką. Są to kilkuletnie już nasadzenia o obwodach 27-47 cm. Po obu stronach alei w dwóch grupach rosną graby pospolite w odmianie kolumnowej. Przy ul. Przysań rosną pojedyncze drzewa innych gatunków, nie są to nasadzenia planowe. Inwentaryzację zieleni wraz z gospodarką drzewostanem przedstawiono w tabeli nr 1.

2. Zabezpieczenie zieleni na czas wykonywania robót drogowych

- zabezpieczeniu na czas prowadzenia robót drogowych podlega część drzew na terenie inwestycji (drzewa znajdujące się najbliżej planowanej inwestycji) – lokalizacja wskazana na rysunku;
- za zabezpieczenie drzew odpowiada kierownik budowy, prace wykonuje w uzgodnieniu z inspektorem nadzoru terenów zieleni;
- pnie drzew należy zabezpieczyć poprzez założenie opasek z miękkiego tworzywa/gumy wokół pni (min. 3 szt./pień drzewa), a następnie wykonanie deskowania, deski należy mocować przy pomocy drutu ocynkowanego, nie dopuszcza się stosowania gwoździ wbijanych w pień drzewa;
- deskowanie musi zabezpieczać pnie do wys. 2-2,5 m, nie może sięgać wyżej niż pierwsze konary, aby uniknąć ich uszkodzenia;
- dolna część deski opiera się na podłożu, w przypadku nadbiegów korzeniowych deski należy obsypać ziemią.



3. Uwagi dotyczące realizacji robót drogowych

- prowadzenie robót drogowych w obrębie rzutu koron drzew dozwolone jest wyłącznie ręcznie i pod nadzorem inspektora nadzoru terenów zieleni;
- niedopuszczalne jest usuwanie i podcinanie korzeni żywicielskich i szkieletowych rozległego systemu korzeniowego drzew na całym obszarze inwestycji;
- w przypadku prowadzenia wykopów w czasie mrozów odkryte korzenie należy okryć np. matami słomianymi, workami jutowymi, a czas wykonywania prac ograniczyć do niezbędnego minimum;
- w przypadku prowadzenia wykopów w czasie upałów odkryte korzenie należy okryć, a drzewa podlewać;
- nie dopuszcza się składowania jakichkolwiek materiałów budowlanych oraz narzędzi i sprzętu budowlanego w pobliżu drzew i ich systemów korzeniowych – minimalny zasięg wolny od ingerencji to obrys rzutu korony drzewa;
- nie zezwala się na składowanie sprzętu i materiałów w terenach zieleni, a za powstałe zniszczenia w zieleni niskiej i wysokiej (trawniki, krzewy i drzewa) odpowiada finansowo Wykonawca;
- w przypadku uszkodzeń i/lub zniszczeń drzewostanu (mechaniczne uszkodzenie systemu korzeniowego, pni drzew, obłamanie konarów i gałęzi w koronach i skupinach krzewów sprzętem mechanicznym). Wykonawca zobowiązany będzie do przeprowadzenia pielęgnacji rehabilitacyjnej drzew i pozostałych roślin na terenie pasa drogowego w obszarze prowadzenia inwestycji. Według zaleceń przyjmuje się, że dawka wody dla jednego drzewa wynosi 10 litrów na każdy 1 cm średnicy pnia drzewa, mierzonej na wysokości 130 cm, licząc od poziomu gruntu (3 razy w miesiącu, poranną lub wieczorną porą w celu zmniejszenia ewapotranspiracji). Strumień wody podczas podlewania należy dostosować tak, aby woda nie wymywała ziemi z terenów zieleni. Podlewanie winno być wykonywane etapowo, tak by woda mogła maksymalnie wsiąknąć w podłoże. Pielęgnacja rehabilitacyjna po zakończeniu robót będzie realizowana w przypadku pogorszenia się kondycji zdrowotnej drzewostanu i krzewów - widoczne przedwczesne zasychanie liści (wówczas podlewanie przez okres jednego sezonu wegetacyjnego);
- w przypadku uszkodzeń i/lub zniszczeń trawników wykonawca zobowiązany będzie do ich odtworzenia. Trawniki w pasach zieleni należy założyć z zastosowaniem ziemi urodzajnej miąższości 10 cm (tylko ziemia urodzajna, czarnoziem; nie zezwala się na stosowanie torfu). Po przywiezieniu 10 cm warstwy ziemi urodzajnej, wysiać nasiona traw, teren należy uwałować wałem lekkim. Odbiór trawników nastąpi po 100% wzejściu traw i pierwszym skoszeniu.

4. Założenia do projektu zieleni

Projekt zieleni przewiduje przesadzenie 2 szt. drzew (ambrowców balsamicznych) kolidujących z inwestycją oraz sadzenie uzupełniające drzew przy drzewach przesadzonych. Sadzenie drzew z zaprawą ziemią urodzajną dołu o wymiarach 1,0 x 1,0 x 0,7 m i wykonaniem opalikowania (3 paliki + rygle wiązania). Przesadzenie drzew z zaprawą ziemią urodzajną dołu o wymiarach 1,5 x 1,5 x 0,7 m i wykonaniem opalikowania (3 paliki + rygle wiązania).

4.1. Wykaz i specyfikacja materiału roślinnego

Projekt zieleni

Gatunek		Parametry roślin	Liczba roślin
1	ambrowiec balsamiczny	obwód pnia 14-16 cm, materiał klasy I, z zabezpieczoną bryłą korzeniową (jutą i siatką drucianą), 3 razy szkółkowane, symetryczna korona, min. 8 pędów szkieletowych, korona na wys. 2,0-2,2 m	2

materiał klasy I, bez uszkodzeń mechanicznych, śladów żerowania szkodników i oznak chorobowych, obwód pnia drzewa mierzony na wys. 1m

4.2. Wykaz i specyfikacja materiałów ogrodniczych

Drzewa - materiał klasy I (3x szkółkowany), z prawidłowo uformowaną, nieuszkodzoną i dobrze zabezpieczoną bryłą korzeniową – balot (juta i siatka druciana), ewentualnie w kontenerze; średnica bryły korzeniowej drzew liściastych powinna być 10-12 razy większa od średnicy pnia mierzonej na wysokości 15 cm; korona musi się rozpoczynać na wysokości wskazanej w specyfikacji, jeden prosty przewodnik, korony muszą być uformowane symetrycznie, odpowiednio dla gatunku, nie dopuszczalne są świeże rany po cięciu i podkrzesywaniu pni, materiał sadzony w jednym ciągu ulicznym lub grupie musi być jednorodny;

Paliki - średnica min. 8 cm, toczone, zaimpregnowane próżniowo,

Wiązania - tkanina czarna, elastyczna, min. szer. 3 cm,

Mulcz - drobno zmielony pochodzący z przemielenia konarów, gałęzi, pni drzew, pozbawiony części drewna o wielkości powyżej 10 cm długości oraz zanieczyszczeń organicznych i mineralnych, nie dopuszcza się stosowania zrębek pochodzących z rozdrabniania odpadów z pielęgnacji terenów zieleni (drobne gałęzie krzewów szczególnie po sanitarnym cięciu roślin, obumarłe rośliny, które często są siedliskiem chorób grzybowych);

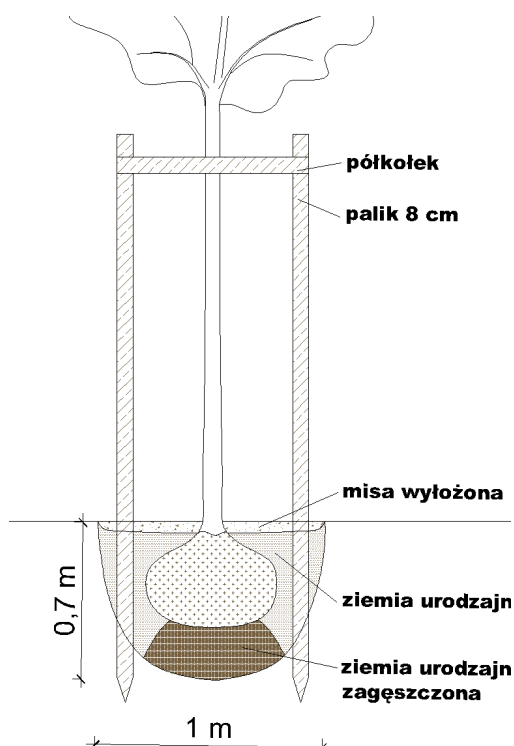
Ziemia urodzajna - z zawartością materii organicznej nie przekraczającą 8%, o następującym składzie granulometrycznym: frakcja ilasta ($d < 0.002\text{mm}$) 12-18 %, frakcja pylasta (0.002 do 0.05 mm) 20-30 %, frakcja piaszczysta (0,05-2,0 mm) 45-70,

- pH 5,5-6,5; ciężar objętościowy 1,3-1,6 T/m³;
- ziemia urodzajna do zaprawy dołów nie może zawierać kamieni, gruzu i innych zanieczyszczeń pobudowlanych, nie może być przerośnięta korzeniami roślin, nie może być zasolona lub zanieczyszczona chemicznie;
- ziemia urodzajna może pochodzić jedynie z górnych warstw profilu glebowego, czyli z warstwy ornej. Odsapajaniu podlegać może jedynie warstwa czynna mikrobiologicznie, czyli około 25 cm wierzchniej warstwy;
- nie dopuszcza się stosowania mieszanek torfowych.

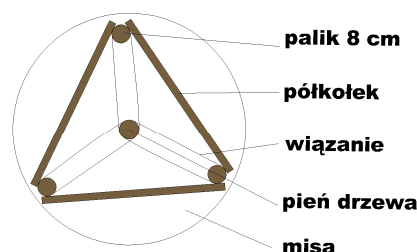
4.3. Specyfikacja wykonania prac ogrodnich

Sadzenie drzew

- w ramach przygotowania dołu pod drzewo należy wykonać przekop próbny w celu upewnienia się, że w miejscu wyznaczonym pod posadzenie drzewa nie występują niezainwentaryzowane sieci uzbrojenia podziemnego;
- przygotowanie miejsca pod obsadzenia drzewami - wykonanie dołów o średnicy wskazanej w kosztorysie przy powierzchni gruntu i o ścianach nachylonych do dna pod kątem 120° i głębokości 0,7 m ze wzruszeniem podłoża na ścianach dołu;
- przed sadzeniem, podłoże pochodzące z kopania dołów, należy wywieźć i zutylizować, a teren objęty pracami uporządkować - nie dopuszcza się obsypywania/zasypywania drzew ziemią pochodzącą z wykopów;
- zakup drzew, których korony zostały prawidłowo ukształtowane w szkółce;
- sadzenie – głębokość nasady pnia równa poziomowi gruntu wokół misy, (drzewo nie może być sadzone głębiej niż rośło w szkółce);
- uszkodzone i złamane korzenie należy przyciąć przed sadzeniem;
- drzewa po posadzeniu należy zasypywać sypką ziemią, następnie prawidłowo ubić, aby nie dopuścić do nadmiernego osiadania drzew;
- uformowanie misy o średnicy 1,0 m, uporządkowanie i wyrównanie poziomu gruntu wokół mis drzew, odtworzenie trawników wokół sadzonych drzew;
- podlanie posadzonych drzew;
- wykonanie opalikowania wokół drzew po 3 paliki średnicy 80 mm, długość 2,4 m, wiązanie wykonane z czarnej taśmy elastycznej szer. 3 cm na wysokości posadowienia korony drzewa;
- wypełnienie całych mis wokół drzew zrębkami drzewnymi warstwa grubości 5 cm.



rys. 3 – schemat sadzenia drzewa



rys. 4 – schemat palikowania

Przesadzenie drzew

- wysadzenie drzew należy wykonać w okresie bezlistnym przed rozpoczęciem robót drogowych budowlanych;
- wysadzenie drzew wraz z bryłą korzeniową o średnicy 1 m, zabezpieczenie bryły jutą i siatką;
- zabezpieczenie drzew na okres prowadzenia prac: zadołowanie i przykrycie brył korzeniowych ziemią.
- nie dopuszcza się prowadzenia robót drogowych przed wysadzeniem drzew i po ich posadzeniu w miejscach docelowych;
- drzewa należy posadzić w miejscach docelowych dopiero po zakończeniu robót drogowych, tak aby nie zostały uszkodzone w czasie prowadzenia prac;
- drzewa po posadzeniu muszą znajdować się na takiej samej głębokości, jak rosły wcześniej, niedopuszczalne jest zasypywanie szyjki korzeniowej;
- prace związane z sadzeniem drzew przesadzanych należy wykonywać analogicznie, jak drzew sadzonych, z tą różnicą, że przy drzewach przesadzanych należy zaprawić ziemią urodzajną większe doły – o średnicy 1,5x1,5 m;
- prace związane z wysadzeniem drzew, przygotowaniem podłoża, ponownym posadzeniem drzew należy wykonać pod nadzorem Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni.

Pielęgnacja drzew sadzonych i przesadzanych

- podlewanie drzew w okresach niedoboru wody, konieczne jest stymulowanie korzeni do rozwoju;
- pielienie mis wokół drzew z częstotliwością zapewniającą utrzymanie powierzchni w stanie nie zachwaszczonym, usuwanie odrośli przy drzewach;
- utrzymanie regularnego, okrągłego kształtu mis, regularne uzupełnianie ściółki;
- przycinanie koron drzew (formujące, pielęgnacyjne);
- nawożenie – kompleksowe, mineralne nawożenie drzew w zależności od potrzeb (nie należy nawozić bezpośrednio przy pniu, lecz po obwodzie misy, aby pobudzić korzenie do rozwoju), sukcesywne wiosenne i letnie nawożenie nawozami wieloskładnikowymi do optymalnej dla rozwoju roślin zawartości NPK;
- prowadzenie interwencyjnych i prewencyjnych zabiegów ochrony roślin;
- poprawianie mocowania palików i wiązań;
- wymiana na koszt Wykonawcy drzew obumarłych w wyniku nieprawidłowo prowadzonej pielęgnacji.

Zakładanie trawników

- rozścielenie 10 cm ziemi urodzajnej w miejscu projektowanych trawników;
- wyrównanie ziemi urodzajnej, usunięcie wszelkich zanieczyszczeń organicznych i mineralnych, wałowanie wałem lekkim;
- zakładanie trawników z siewu, wysiew nasion traw mieszanka na tereny przydrożne, przystosowana do niedoborów wody, dawka nasion 30 g/m²;
- w przypadku nierównomiernego wykiełkowania nasion, należy wykonać skuteczne dosiewki.

Pielęgnacja trawników:

- koszenie trawników – I koszenie, gdy trawnik osiągnie wysokość 8-10 cm;
- wykonanie skutecznych dosiewek nasion traw.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania wytycznych do projektowania, ochrony oraz pielęgnacji zieleni przyulicznej, które są dostępne na stronie internetowej ZDM pod adresem https://zdm.poznan.pl/upload/wytyczne_dla_wykonawcow/wytyczne_dla_zieleni_przyulicznej.pdf