

PROJEKT TECHNICZNY

PROJEKT:

Przebudowa ul. Okólnej polegająca na budowie chodnika po stronie południowo-wschodniej (od ul. Poprzecznej do ul. Przeskok)

ADRES:

Poznań, ul. Okólna, gmina Poznań, powiat Poznań

jednostka ewidencyjna: 306401_1

obręb ewidencyjny: 0008 Kobylepole, arkusz: 47, numer ewid. dz.: 1/8, 1/1

obręb ewidencyjny: 0008 Kobylepole, arkusz: 45, numer ewid. dz.: 42, 43, 44

INWESTOR:

Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu

ul. Wilczak 17

61-623 Poznań

AUTORZY:

Projektant: mgr inż. Joanna Mrowińska

BRANŻA: Inwentaryzacja dendrologiczna, Projekt ochrony zieleni, Projekt zieleni

DATA: 01.2024

EGZEMPLARZ:

I – CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot opracowania
2. Metodyka inwentaryzacji
 - 2.1. Podstawa prawna
 - 2.2. Sposób pomiarów
3. Inwentaryzacja dendrologiczna
 - 3.1. Charakterystyka zieleni
 - 3.2. Tabela inwentaryzacyjna – tabela nr 1
4. Plan ochrony zieleni
5. Projekt zieleni

II – CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 1 – inwentaryzacja dendrologiczna i projekt ochrony zieleni, projekt zieleni

1. Przedmiot opracowania

Projekt obejmuje wykonanie inwentaryzacji dendrologicznej, planu ochrony, projektu zieleni w ramach projektu przebudowy ul. Okólnej w Poznaniu.

2. Metodyka inwentaryzacji

2.1. Podstawa prawna

Inwentaryzację dendrologiczną oraz kwalifikację drzew wymagających uzyskania decyzji na wycinkę wykonano zgodnie z:

- Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2021 r., poz. 1098, oraz Dz.U. z 2022 r., poz. 916);
- Ustawą z dnia 11 maja 2017 r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody (Dz.U. 2017, poz.1074).

2.2. Sposób pomiarów

Inwentaryzację wykonano w lipcu 2023 roku. Pomiarów obwodów pni drzew dokonano na wysokości 130 cm oraz 5 cm, przy krzewach mierzono powierzchnię skupiny.

Inwentaryzację dendrologiczną drzew i krzewów istniejących przedstawiono w tabeli nr 1 oraz na rysunku w skali 1:500.

3. Inwentaryzacja dendrologiczna

3.1. Charakterystyka zieleni

Zieleń wzdłuż fragmentu ul. Okólnej stanowią brzozy brodawkowate, młode egzemplarze wierzby białej oraz skupina wielogatunkowa złożona z bzu lilaka oraz samosiewów drzew, m. in. klonów jesionolistnych. Na posesjach prywatnych wzdłuż projektowanego chodnika rosną żywotniki zachodnie oraz wiśnia pospolita.

3.2. Tabela inwentaryzacyjna – tabela nr 1

Do wycinki zakwalifikowano drzewa i krzewy kolidujące z planowaną inwestycją oraz rosnące w bezpośrednim sąsiedztwie, gdzie w czasie robót drogowych doszłoby do znacznego uszkodzenia systemów korzeniowych drzew oraz utraty przez nie statyki.

Trzy z drzew przeznaczonych do wycinkę wymagają uzyskania decyzji na usunięcie wydanej przez Marszałka Województwa Wielkopolskiego.

4. Plan ochrony zieleni

4.1. Zabezpieczenie zieleni na czas wykonywania robót drogowych

- kierownik robót drogowych nie może rozpocząć robót drogowych ani instalacyjnych w terenie bez uprzedniego zabezpieczenia zieleni istniejącej i powierzchni biologicznie czynnej zgodnie ze Standardem Ochrony Zieleni zgodny z Zarządzenia nr 399/2022/P z dnia 17 maja 2022 r. w zakresie Standardów Ochrony Zieleni. Powołany Inspektor Nadzoru Terenów Zieleni zobowiązany jest do kontroli zabezpieczeń terenu i drzewostanu przed uszkodzeniami mechanicznymi (kontrola poświadczona wpisem do dziennika budowy). Teren wokół drzew należy wygrodzić zgodnie z wyznaczonymi strefami ochrony drzewostanu;

- uszkodzenie zieleni (pień, korona, system korzeniowy) skutkować będą wykonaniem prac rehabilitacyjnych w drzewostanie zgodnie z odrębnym uzgodnieniem z zarządcą terenu i/lub dodatkowymi obsadzeniami na koszt i staraniem Wykonawcy.

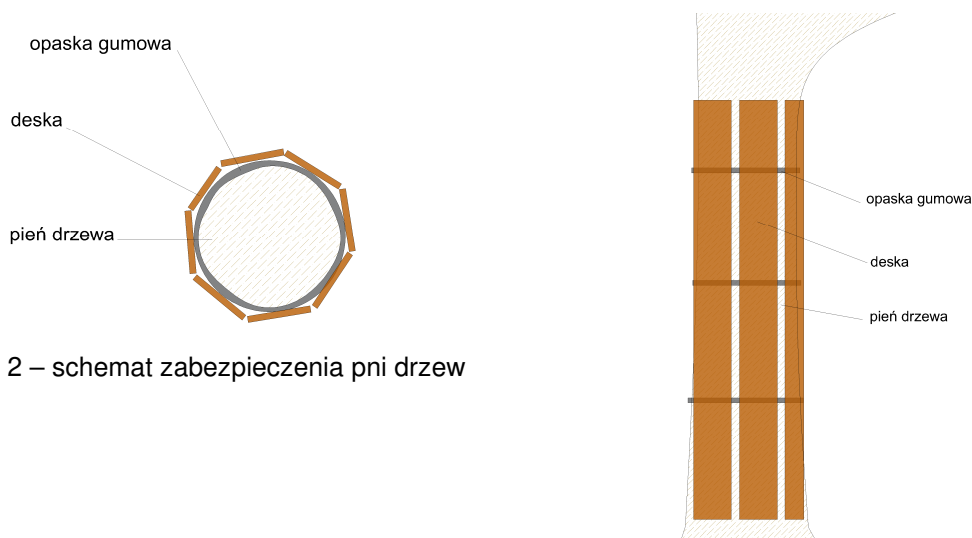
- zabezpieczeniu na czas prowadzenia robót drogowych podlegają wszystkie drzewa w formie piennej na terenie inwestycji;

- tereny zieleni wokół drzew istniejących należy wygrodzić (zgodnie z zakresem wskazanym na projekcie zieleni) na cały czas trwania robót drogowych ogrodzeniem budowlanym metalowym tymczasowym o wysokości 2 m mocowanym na stopach PCV albo betonowych. Ogrodzenie należy przytwierdzić do podłoża, aby nie było przesuwane w czasie prowadzenia robót. Na ogrodzeniu należy zamieścić tabliczki z informacją dla pracowników „STREFA OCHRONNA DRZEWA – nie wchodzić, nie przesuwac ogrodzenia, nie składować materiałów”.

- również przed rozpoczęciem robót należy wygrodzić całą istniejącą zielenią sąsiadującą z projektowaną infrastrukturą – szpaler brzoź wzdłuż ul. Okólnej na całej długości realizowanej inwestycji;

- 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, dolną część deski opiera się na podłożu, w przypadku nadbiegów korzeniowych deski należy obsypać ziemią.



rys. 1 i 2 – schemat zabezpieczenia pni drzew

4.2. Uwagi dotyczące realizacji robót drogowych

- prorowadzenie robót drogowych w strefie ochrony drzew (w odległości od pnia do 1,5 m powyżej rzut korony) ręcznie i pod nadzorem inspektora nadzoru terenów zieleni;
- nie dopuszczalne jest przycinanie korzeni szkieletowych drzew, pozostałe drobne korzenie można przycinać jedynie ostrymi narzędziami;
- w przypadku przebiegu korzeni szkieletowych drzew pod wykonywanym chodnikiem należy podnieść poziom chodnika zachowując normatywne spadki, aby uniknąć przycinania korzeni drzew albo punktowo zrezygnować z wykonania ławy pod obrzeżem betonowym;
- 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, narzędzi, sprzętu budowlanego, ziemi (w tym ziemi z wykopów), piasku, zaprawy cementowej w pobliżu drzew i ich systemów korzeniowych – minimalny zasięg wolny od ingerencji to obrys rzutu korony drzewa;
- nie dopuszcza się jeżdżenia ciężkim sprzętem budowlanym w terenach zieleni, co prowadzi do zagęszczania gruntu wokół drzew;
- Za wszystkie zniszczenia w zieleni istniejącej odpowiada finansowo Wykonawca.

4.3. Pielęgnacja rehabilitacyjna zieleni

https://zdm.poznan.pl/upload/wytyczne_dla_wykonawcow/wytyczne_dla_zieleni_przyulicznej.pdf

Wszelkie prace budowlane, które spowodowały uszczerbek w stanie fitosanitarnym drzew, krzewów lub trawników poprzez:

- podcięcie/amputacja systemu korzeniowego,
- rany/ otarcia na pniu, konarach czy pędach,
- wyłamane konary, gałęzie i pędy,
- zagęszczenie gleby w zasięgu korony drzewa/obrysu krzewu/ na trawniku,
- inne działania niepożądane skutkujące pogorszeniem stanu fitosanitarnego

rośliny, będą w trybie natychmiastowym przerwane, a po ich ponowionym uruchomieniu, muszą być prowadzone w sposób nie szkodzący zieleni i muszą skutkować podjęciem działań naprawczych.

Uszkodzona w ww. sposób przez Wykonawcę zieleni wymaga zlecenia specjalistycznym firmom ogrodniczym poniższych działań rehabilitacyjnych:

A. podlewanie – według zaleceń przyjmuje się, że dawka wody dla jednego drzewa, wynosi 10 litrów na każdy 1cm średnicy pnia drzewa, mierzonej na wysokości 130cm, licząc od poziomu gruntu. Aby prawidłowo określić dawkę wody dla każdego z drzew, należy uwzględnić średnicę pnia. Dawkę tę należy podać minimum 3 razy w miesiącu, poranną lub wieczorną porą (w celu zmniejszenia ewapotranspiracji) w całym sezonie wegetacyjnym. Poprzez pojęcie podlewania jednego drzewa rozumiane jest dostarczenie wody do jego całego systemu korzeniowego (zgodnie z rys. 1). W przypadku występowania letnich suszy – częściej do 8 razy w miesiącu. Dla uszkodzonych krzewów należy dostosować - dawkę wody wg potrzeb (w zależności od gatunku/odmiany, wieku);

B. cięcie pielęgnacyjne i sanitarne krzewów oraz drzew, które zostały zniszczone podczas prac budowlanych, należy dokonać w trybie pilnym;

C. nawożenie lub stosowanie biostymulatorów w celu wzmocnienia rośliny i poprawienia jej stanu fitosanitarnego po dokonany uszkodzeniu przez Wykonawcę,

D. mulczowanie drzew lub krzewów (zgodnie z wymaganiami materiału przedstawionymi w dziale V) oraz wykonanie mikoryzacji podłoża w obrębie systemu korzeniowego.

Zarząd Dróg Miejskich będzie obserwował drzewa i krzewy, które miały uszkodzone i częściowo zniszczone systemy korzeniowe na skutek niewłaściwie prowadzonych prac, łącznie z zagęszczaniem podłoża w obrębie rizosfery oraz licznymi uszkodzeniami na pniu i w koronie drzew przez minimum 1 rok. Jeśli nie zostaną podjęte niezwłocznie działania rehabilitacyjne lub, pomimo ich realizacji przez Wykonawcę, znacznemu pogorszeniu ulegnie stan fitosanitarny uszkodzonych drzew albo krzewów, na koszt Wykonawcy nastąpi wymiana materiału szkółkarskiego (wraz z roczną pielęgnacją) – kwalifikację przeprowadzi Przedstawiciel ZDM. W przypadku drzew i krzewów kwalifikujących się do wystąpienia

z wnioskiem o wycinkę, zgodnie z artykułem 88 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochroni przyrody roku ZDM wystąpi o wymierzenie kary administracyjnej. Ponadto Zarząd Dróg Miejskich będzie wzywał do podpisania oświadczenia o poniesieniu wszystkich kosztów związanych uszkodzeniem mienia lub uszczerbku na zdrowiu wobec osób trzecich w przypadku wyłamania się części drzewa, jego wywrócenia, wyrwania itp. Po wykonaniu pielęgnacji rehabilitacyjnej należy przedłożyć do ZDM sprawozdanie z przeprowadzonych prac (wraz z dokumentacją zdjęciową sprzed prowadzenia pielęgnacji rehabilitacyjnej i po niej).

5. Projekt zieleni

W ramach projektu zieleni przewidziano wprowadzenie drzew, które jednocześnie będą stanowiły rekompensaty za drzewa usuwane.

5.1. Wykaz i specyfikacja materiału roślinnego

Projekt zieleni

Gatunek		Parametry roślin	Liczba roślin
1	grab pospolity	obwód pnia 14-16 cm, materiał klasy I, z zabezpieczoną bryłą korzeniową (juta i siatką drucianą), 3 razy szkółkowane, symetryczna korona, min. 10 pędów szkieletowych, korona na wys. 2,2-2,4 m	3

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

5.2. Wykaz i specyfikacja materiałów ogrodnich

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;

Wady niedopuszczalne drzew: uszkodzenia mechaniczne roślin, ślady żerowania szkodników, porażenie przez choroby, zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach nadziemnych martwice i pęknięcia kory, niesymetryczna korona (brak jednego piętra korony; jednostronna, płaska korona – nierówna liczba pędów wyrastających w każdym kierunku), uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika, uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej, bryły korzeniowe rozpadnięte w balocie, korzenie

szkieletowe pozbawione gęstej „brody” drobnych korzeni wyrosłych w wyniku wielokrotnego szkółkowania.

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 poniżej 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. Odszpalaniu podlegać może jedynie warstwa czynna mikrobiologicznie, czyli około 25 cm wierzchniej warstwy;

- nie dopuszcza się stosowania mieszanek torfowych.

5.3. Specyfikacja wykonania prac ogrodniczych

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 niezinwentaryzowane sieci uzbrojenia podziemnego;

- przygotowanie miejsca pod obsadzenia drzewami - wykonanie dołów o średnicy 1,5 m przy powierzchni gruntu i o ścianach nachylonych do dna pod kątem 120° i głębokości 1 m (ze względu na silne zagęszczenie gruntu w miejscu projektowanych drzew) ze wzruszeniem podłoża na ścianach dołu wraz z pełną zaprawą dołu ziemią urodzajną;

- 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);

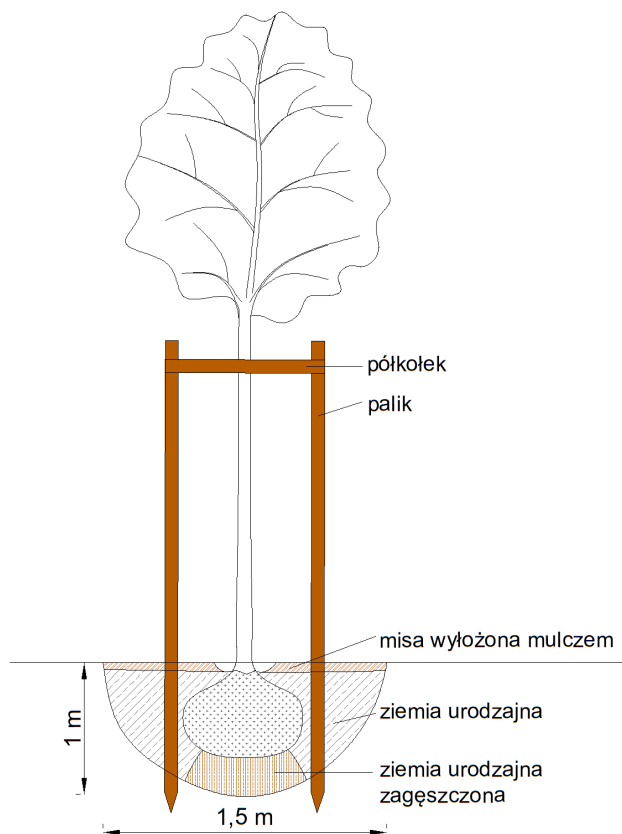
- uszkodzone i złamane korzenie należy przyciąć przed sadzeniem;

- drzewa po posadzeniu należy zasypywać sypką ziemią, następnie prawidłowo ubić, aby nie dopuścić do nadmiernego osiadania drzew;

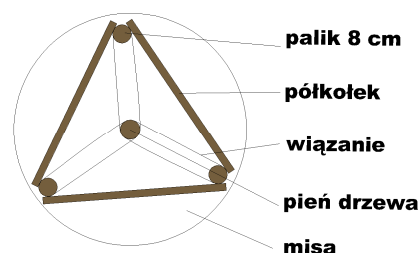
- uformowanie misy o średnicy 1,5 m, uporządkowanie i wyrównanie poziomu gruntu wokół mis drzew, odtworzenie trawników wokół sadzonych drzew;

- 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 całej misy wokół drzew zrębkami drzewnymi warstwa grubości 5 cm.



rys. 3 – schemat sadzenia drzewa



rys. 4 – schemat palikowania

Rekultywacja terenów zieleni - Zakładanie trawników

W miejscach terenów zieleni zdegradowanych przez parkujące samochody przewidziano zakładanie trawników.

Technologia

- zdjęcie zdegradowanego gruntu na głębokość 30 cm;
- wywóz darni/podłoża pochodzącego z wykopów pod wymianę ziemi wraz z utylizacją;
- rozścielenie i 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 40 g/m²;
- w przypadku nierównomiernego wykiełkowania nasion, należy wykonać skuteczne dosiewki.

5.4. Pielęgnacja zieleni

Założona zielen podlega 12- miesięcznej pielęgnacji kontraktowej

Pielęgnacja drzew

- regularne podlewanie drzew - adekwatne do warunków pogodowych, zapewniające optymalny rozwój roślin i stymulujące korzenie do rozwoju;
- pielenie mis wokół drzew z częstotliwością zapewniającą utrzymanie powierzchni w stanie nie zachwaszczonym, usuwanie odrośli przy drzewach;
- regularne uzupełnianie ściółki;
- przycinanie koron drzew (formujące, pielęgnacyjne);
- nawożenie – kompleksowe, mineralne nawożenie roślin w zależności od potrzeb, drzew (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.

opracowanie

mgr inż. Joanna Mrowińska

OAZA ZIELENI
JOANNA MROWIŃSKA
ul. Jarowa 24, 61-802 Poznań
NIP 5621637475, REGON 385819734
tel. 608786552, www.oazazieleni.pl