

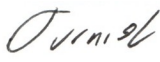


# GOSPODARKA DRZEWOSTANEM

## Zagospodarowane zielenią pasów drogowych miasta Poznania.

### ul. CHOCISZEWSKIEGO

<b>Inwestor:</b>	Miasto Poznań Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu ul. Wilczak 16 61-623 Poznań	
<b>projektant:</b>	APAK Turniak ul. Srebrzyńska 28b/1 94-209 Łódź	
<b>adres inwestycji</b>	ul. Chociszewskiego, Gmina Poznań, Miasto poznań	
<b>faza projektu</b>	Projekt wykonawczy	

<b>Stanowisko</b>	<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Numer dyplomu</b>	<b>Data</b>	<b>Podpis</b>
Projektant	mgr inż. Przemysław Turniak architekt krajobrazu	OGR.6114/2002	07.2018	

Poznań, dnia 15.07.2018r.

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z wymogiem art. 20 ust.4 ustawy „Prawo Budowlane” (tekst jednolity: D.U. nr 207 poz. 2016 z 2003r. – z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt zagospodarowania terenu oraz projekt wykonawczy branży ZIELEŃ - GOSPODARKA DRZEWOSTANEM, dla tematu:  
**Zagospodarowanie zielenią pasów drogowych miasta Poznania – ul. Chociszewskiego** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT

mgr inż. Przemysław Turniak

OGR 6114/2002

architektura krajobrazu



## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

<b>1. Podstawa opracowania</b>	<b>4</b>
<b>2. Przedmiot opracowania</b>	<b>4</b>
<b>3. Cel opracowania</b>	<b>4</b>
<b>4. Opis terenu - stan istniejący</b>	<b>5</b>
<b>5. Gospodarka drzewostanem</b>	<b>5</b>
<b>6. Zabezpieczenie drzew i krzewów na placu budowy</b>	<b>6</b>
<b>TABELA nr . 1 Gospodarka drzewostanem</b>	<b>13</b>
<b>7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia</b>	<b>14</b>
<b>8. Spis rysunków</b>	<b>17</b>

## 1. Podstawa opracowania

### Podstawa Prawna:

Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r. ( Dz. U. 62, poz. 627),

- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. z późniejszymi zmianami,

- ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych ([Dz. U. z 2003 r. Nr 80, poz. 721](#) , ze zm.)

- Obowiązujące polskie normy i przepisy budowlane.

### Pozostałą podstawę opracowania stanowią:

- zalecenia Inwestora,

- warunki techniczne inwestora i gestorów sieci,

- mapa zasadnicza w skali 1:500,

- zapisy MPZP

- obowiązujące polskie normy i przepisy budowlane

## 2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania pas drogowy ul Chociszewskiego na odcinku od ul. Władysława Reymonta do ul. Grochowskiej

## 3. Cel opracowania

Przebudowa zieleni rosnącej w pasie drogowym ul. Chociszewskiego, poprawa warunków wegetacji roślin, poprawa estetyki i funkcjonowania przestrzeni ulicy poprzez wprowadzenie nowych nasadzeń z roślin oraz elementów małej architektury.

### **Zakres merytoryczny**

#### 1. Gospodarka drzewostanem

- określenie lokalizacji wszystkich drzew i krzewów w obrębie inwestycji, wraz z podaniem ich gatunku, obwodów pnia, średnicy korony, stanu zdrowotnego , uszkodzeń i szkodników.

- wskazanie drzew przewidzianych do pielęgnacji

- wskazanie drzew i krzewów przewidzianych do usunięcia,

- wskazanie drzew przewidzianych do zabezpieczenia

#### 2. Zabezpieczenie drzew na placu budowy

- wykonania wszystkich czynności związanych z ochroną i zabezpieczeniem drzew i krzewów ujętych w projekcie gospodarki drzewostanem, w czasie wykonywania robót wymienionych w punkcie 1.1 wg lokalizacji przedstawionej na planie sytuacyjnym.

- określenie zasad wykonywania wszystkich robót w zasięgu szerokości rzutu korony i w odległości 2 metrów od rzutu korony, wszystkich drzew, i krzewów zinwentaryzowanych w projekcie gospodarki drzewostanem;

- pielęgnacji drzew, i krzewów uszkodzonych w trakcie wykonywania robót budowlanych.

#### 4. Opis terenu - stan istniejący

Teren opracowania stanowią pobocza ul. Chociszewskiego. Jest to lokalna droga stanowiąca jedynie dojazd do szkoły i ogrodów działkowych. Jest to tzw. ślepa ulica. Wjazd i wyjazd znajduje się tylko na ul. Władysława Reymonta.

Roślinność wysoką stanowią drzewa rosnące w wąskich pasach zieleni pomiędzy jezdnią a chodnikiem oraz przy pasie jezdni i parkingu.

#### 5. Gospodarka drzewostanem

##### 5.1 Usuwanie jemioli.

Zabieg usuwania jemioli jest procesem długotrwałym i kosztownym dlatego też został nim objęte tylko drzewa najsilniej porażone. Zabiegowi usuwania jemioli należy objąć tylko drzewa które zostały wskazane w tabeli nr w kolumnie: „Gospodarka drzewostanem”. Zabiegi usuwania jemioli najlepiej jest przeprowadzić wczesną wiosną w okresie gdy drzewa nie mają jeszcze liści. Doskonale widać wszystkie osobniki jemioli zasiedlające dane drzewo.

Jemiolę rosnącą na cienkich pędach i gałęziach należy usuwać wraz z pędami na których żerują (szczególnie jeżeli pęd/gałęź zasycha lub już jest sucha).

Jeżeli jemiola rośnie na grubej gałęzi lub konarze który jest zdrowa (nie zasycha) należy jedynie usunąć sama jemiolę (metodą łyżeczowania - czyli usunięcia jemioli wraz z szyjką korzeniową), bez usuwania gałęzi konaru. Szczególnie jeżeli konar stanowi istotny element korony a jego usunięcie spowoduje zniekształcenie kształtu korony lub zachwianie statyki drzewa.

Proces usuwania jemioli należy przeprowadzić z użyciem podnośnika koszowego. Jeżeli istnieje taka możliwość dopuszcza się wykorzystywanie metody alpinistycznej, lub cięcie nisko osadzonych gałęzi z ziemi przy użyciu pił na wysięgnikach.

Całą usuniętą jemiolę (a w szczególności owoce) należy zutylizować tak aby nie stanowiły dalszego źródła zakażeń.

Wykaz drzew z których należy usunąć jemiolę znajduje się w tabeli nr 1

##### 5.2. Usuwanie drzew i krzewów

Roboty związane z usunięciem drzew obejmują:

- wyznaczenie w terenie drzew przewidzianych do usunięcia,
- wycięcie i wykarczowanie drzew i krzewów,
- określenie przydatności uzyskanego z wycinek drewna „Sortymentacja”,
- segregacja drewna pod względem przydatności i dalszego przeznaczenia,
- **wywiezienie pni, karpiny i gałęzi poza teren budowy na wskazane przez inwestora miejsce (zgodnie z jego przydatnością) ,**
- zasypanie dołów po wykarczowanych drzewach.

Wymagania:

- podstawą do wycięcia drzew i krzewów jest „zgoda na usunięcie drzew i krzewów wydana przez Marszałka Województwa Wielkopolskiego”
- wycinkę drzew i krzewów należy wykonywać poza sezonem lęgowym ptaków trwającym od 15 marca do 15 lipca.
- jeżeli wycinka drzew i krzewów będzie musiała odbywać się w okresie lęgowym, wszystkie prace będą musiały odbywać się pod nadzorem ornitologa.
- roślinność istniejąca, nie przeznaczona do usunięcia, powinna być przez wykonawcę zabezpieczona przed uszkodzeniem,
- drzewa oznaczone w tabeli jako „do zachowania i zabezpieczenia” zabezpieczamy przez odeskowanie pnia zgodnie z pkt 6,2
- jeżeli roślinność, która ma być zachowana, zostanie uszkodzona lub zniszczona przez wykonawcę, to powinna być ona odtworzona na koszt wykonawcy, w sposób zaakceptowany przez odpowiednie władze,
- drzewa rosnące w obrębie chodników, oraz w sąsiedztwie jezdni lub trakcji energetycznej napowietrznej, należy ścinać etapami przy użyciu podnośników, z zachowaniem szczególnych zasad bezpieczeństwa,
- przy usuwaniu drzew należy ściąć pień, obciąć wierzchołek i gałęzie. Następnie gałęzie odciąć i ułożyć stosy, a pnie przetoczyć i ułożyć na podkładach,
- po ścięciu drzew brakarz musi dokonać sortymentacji drewna, na jej podstawie w uzgodnieniu z inwestorem drewna należy wywieźć w miejsce dalszego składowania, lub do odbiorcy zajmującego się jego dalszą obróbką lub przetworzeniem,

- po odcięciu korzeni wydobywa się pozostała w ziemi część pnia i układa w stopy na wskazanym miejscu,
- usuwanie karpiny należy skonsultować z inspektorami branży sanitarnej i instalacyjnej w celu zapobiegnięcia uszkodzenia sieci podziemnej,
- doły powstałe po usunięciu korzeni należy wypełnić ziemią,
- nie dopuszcza się do spalania materiału roślinnego na miejscu,
- pozostały materiał roślinny pochodzący z wycinki należy wywieźć na uzgodnione z inwestorem miejsce,
- wykonawca musi uporządkować teren po wykonanych robotach.

**Wykaz drzew i krzewów wskazanych do usunięcia znajduje się w Tabeli nr . 1**

### 5.3. Pielęgnacja drzew uszkodzonych podczas robót budowlanych.

- Należy przedłożyć wszelkich starań aby nie uszkodzić żadnych drzew w obrębie i w sąsiedztwie inwestycji. Jeżeli jednak dojdzie do ich uszkodzenia wykonawca musi na swój koszt naprawić uszkodzenia.
- zabiegi cięcia pielęgnacyjnego drzew mogą dokonywać jedynie osoby posiadające uprawnienia Pilarza.
- cięcie pielęgnacyjne polega na usunięciu wszystkich:
  - martwych
  - uszkodzonych konarów gałęzi i pędów.
- w ramach cięć pielęgnacyjnych należy usunąć również konary i gałęzie wrastające w światło jezdni (stanowiące zagrożenie dla ruchu pojazdów).
- po wykonaniu cięć rany należy zabezpieczyć preparatami bakterioobójczymi (np. Funaben, Dendromal)
- wszystkie cięcia należy wykonywać z podnośnika koszowego, lub w przypadku braku możliwości zastosowania podnośnika – metoda alpinistyczną.
- nie dopuszcza się stosowania tzw. drzewołazów.

**Szczegółowy wykaz drzew przewidzianych do usunięcia, przesadzenia oraz do pozostawienie i zabezpieczenia na czas robót opisany jest w tabeli nr 1 „Gospodarka drzewostanem”**

## 6. Zabezpieczenie drzew i krzewów na placu budowy

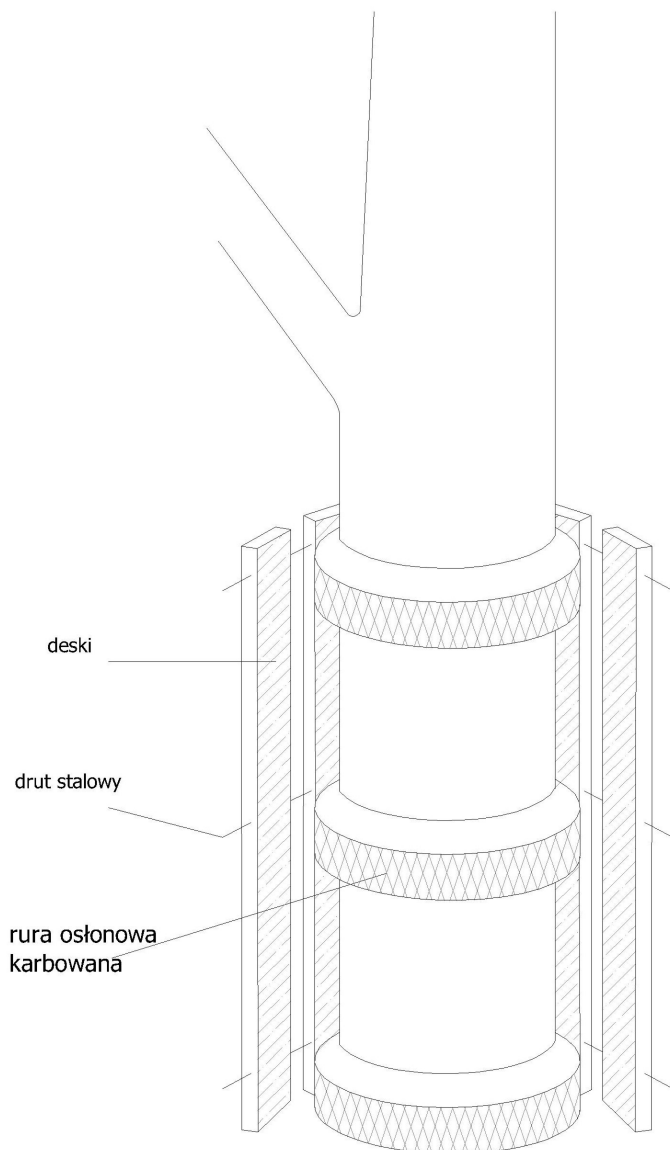
### 6.1. Zabezpieczenie drzew poprzez odeskowanie pnia

Należy zabezpieczyć wszystkie drzewa znajdujące się w obrębie prac budowlanych, opisanych w tabeli nr. 1 „do zabezpieczenia zabezpieczenia” zgodnie z zakresem prac, zgodnie z przedmiarem i kosztorysem.

Należy również zabezpieczyć wszystkie drzewa znajdujące się poza granicami inwestycji , a narażone na uszkodzenia w wyniku ruchu maszyn, oraz transportu materiałów budowlanych

W ramach zabezpieczenia drzew należy wykonać następujące czynności:

- zabezpieczenie pni drzew **obudową z desek** do wysokości pierwszych gałęzi, czyli około 3 m, określonej jednak indywidualnie dla każdego drzewa, aby nie uszkodzić najbliższych konarów,
- **niedopuszczalne** jest zabezpieczanie pni drzew jedynie jutą bądź geowłókniną .
- pomiędzy deski a pień należy włożyć materiał izolacyjny w postaci mat słomianych bądź geowłókniny ( minimum 2 warstwy)
- dolna część każdej deski powinna opierać się na podłożu (i być lekko zagłębiona w ziemi),
- jeżeli jest to niemożliwe np. przez nadbiegi korzeniowe, deski należy obsypać ziemią, przymocowanie deskowania do pnia opaskami z drutu okrągłego, miękkiego ocynkowanego lub taśmy stalowej ocynkowanej (nie wolno używać do tego celu gwoździ),
- w przypadku wymiany nawierzchni utwardzonych w obrębie rzutu korony i strefie 2m od obrysu korony, nie wolno pozostawiać odkrytej wierzchniej warstwy ziemi, należy natychmiast położyć nową nawierzchnię, lub przykryć glebę matami słomianymi lub wilgotną jutą,
- wytyczyć trasy poruszania się ludzi i sprzętu budowlanego,
- wytyczyć miejsca składowania materiałów, (poza obrębem systemu korzeniowego)
- podwiązać nisko osadzone gałęzie.



Ochrona pnia drzewa przed uszkodzeniami za pomocą rur np typ AROT i desek

## 6.2 Podlewanie

**Podczas prowadzenia prac budowlanych a w szczególności podczas wykonywania wykopów w obrębie systemu korzeniowego drzew, należy bardzo intensywnie podlewać wszystkie drzewa znajdujące się na placu budowy przez cały okres prowadzenia robót budowlanych.**

### wymagania

- drzewa należy podlewać w obrębie korzeni włośnikowych a nie u podstawy pnia (korzenie włośnikowe znajdują się w obrębie rzutu korony drzewa).
- do podlewania należy użyć przenośnych zraszaczy, deszczowni, lub innych metod zapewniających **intensywne i ciągłe** nawadnianie terenu wokół drzew
- należy na każdy centymetr obwodu drzewa zużyć 10 l wody tak by osiągnąć pełne nasycenie wodą gleby na głębokość 10 cm

### 6.3 Ogólne zasady prowadzenia robót w zasięgu koron i 2 m od obrysu rzutu korony drzewa

Do obowiązków Wykonawcy należy dopilnowanie, aby w zasięgu strefy korzeniowej wszystkich drzew tj. w zasięgu ich koron i w odległości 2 m od obrysu korony:

- nie były sytuowane place składowe i drogi dojazdowe,
- nie były składowane materiały budowlane,
- nie poruszał się sprzęt mechaniczny,
- nie zaszły zmiany poziomu gruntu,
- prace ziemne w obrębie korzeni nie były planowane w okresie wegetacji roślin, a szczególnie w pełni lata; prace te powinno wykonywać się w okresie spoczynku zimowego roślin tj. od listopada do marca,
- czasowe wykopy na instalacje prowadzone były ręcznie i w możliwie krótkim okresie czasu.
- zaleca się by nowe instalacje liniowe w wykonywane w obrębie rzutu korony wykonywane były metodą tunelową.

**Konieczność wykonania robót w strefie korzeniowej powinna być każdorazowo poprzedzona zatwierdzeniem przez Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni, w którym określone zostaną zasady ochrony systemu korzeniowego drzew.**

W okresie pojawiającego się zagrożenia Wykonawca zobowiązany jest podjąć czynności minimalizujące negatywny wpływ wyżej wymienionych czynników.

### 6.4 Zapobieganie zagęszczeniu gruntu

Przyczyn zagęszczenia gruntu wokół drzewa jest wiele: ruch pojazdów, udeptywanie, nieprawidłowe składowanie materiałów, umacnianie nawierzchni (nawierzchnie bitumiczne czy ziemne itp.) oraz stawianie budynków tymczasowych. To prowadzi do zmniejszenia ilości tlenu glebowego z 12-20% do 1-12%. Przy tak niskim procencie tlenu w glebie, korzenie mają ograniczone lub uniemożliwione oddychanie. Ubijanie lub udeptywanie gleby prowadzi do zniszczenia struktury gruzełkowej a tym samym do ograniczenia wsiąkanie wody opadowej i zniszczenia życia biologicznego w glebie.

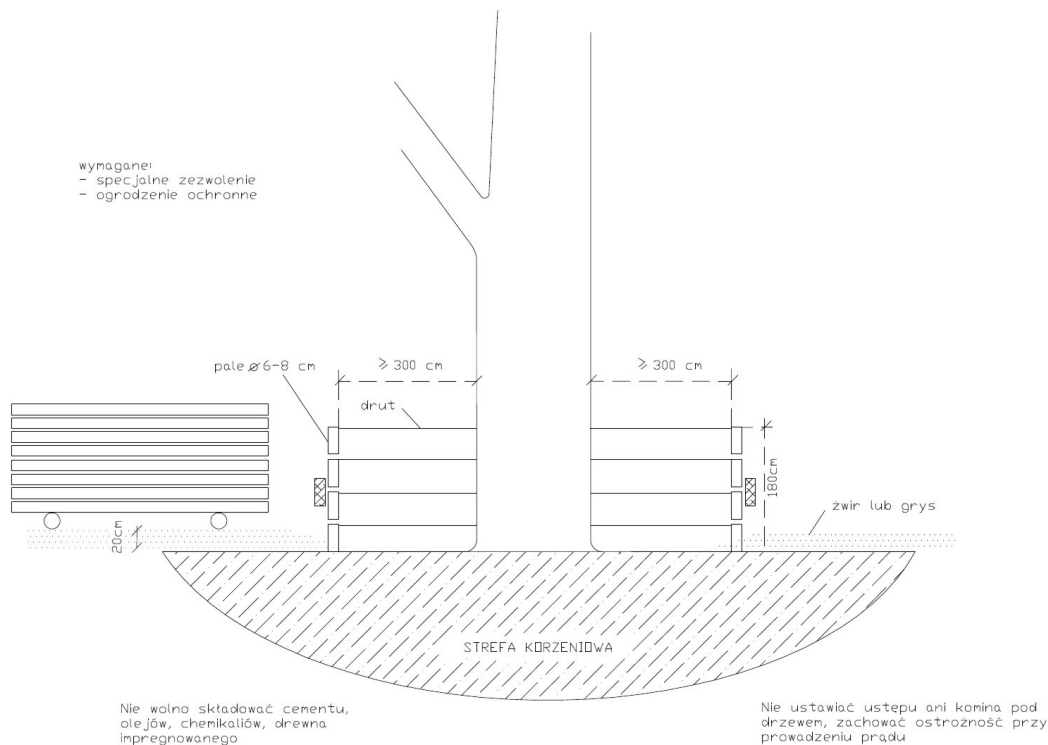
#### **Zalecenia:**

Nie wolno składować w obrębie drzew ( w obrębie rzutu korony drzew) materiałów budowlanych, parkować maszyn i pojazdów, lokalizować budynków zaplecza budowy.

Niedopuszczalny jest ruch maszyn i pojazdów w obrębie systemu korzeniowego drzew istniejących.



## SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH W OBRĘBIE SYSTEMU KORZENIOWEGO



### 6.5 Zasady wykonywania prac ziemnych

Prace ziemne to najczęściej wykopy pod fundamenty a także w celu położenia kabli, rurociągów, krawężników itp. Przez te działania uszkodzeniu może ulec system korzeniowy drzewa. Najbardziej narażoną częścią korzenia jest jego system włóknisty- czyli najdrobniejsze korzenie, które pobierają wodę z gleby.

System korzeniowy wolno rosnącego drzewa sięga do ok. 60 cm głębokości. Podczas prac budowlanych może on ulec uszkodzeniu mechanicznemu (np. przez sprzęt) co spowoduje jego redukcję, ale także może ulec przemarzaniu lub przesuszeniu na skutek jego odkrycia. Zagrożenie przemarzaniem i przesuszeniem korzeni zwiększa długi okres otwarcia wykopu oraz nieprawidłowy termin prac ziemnych. Najbardziej groźne jest przeprowadzanie prac zimą (-ze względu na duże zagrożenie przemarznięcia odkrytych korzeni) oraz latem (- ze względu na możliwość wysychania systemu korzeniowego oraz szybkiej utraty wody). Dlatego aby nie narażać drzew na tego typu uszkodzenia należy rozpocząć prace ziemne jesienią gdy opadną liście (-jest to pora idealna dla drzew) oraz ograniczyć możliwie jak najbardziej czas, w którym korzenie będą odsłonięte.

Prace ziemne przy korzeniach powinno się wykonywać ręcznie bez używania sprzętu ciężkiego. W przeciwnym razie maszyny zniszczą korzenie ale także warstwę wokół nich. Na skutek mechanicznego uszkodzenia dostaną się do korzeni grzyby (zwiększy się rozkład korzeni) ale także wektory różnych chorób co w efekcie może spowodować zamieranie drzewa.

#### Zalecenia:

- wykopy liniowe w obrębie systemu korzeniowego wykonywać metodą tunelową ,
- rowy poza systemem korzeniowym wykonywać krótkimi etapami ,
- instalacje układać w rowie natychmiast po jego wykopaniu a następnie rów zasypać,
- rowy zasypywać ziemią żyzną,
- nie dopuszcza się zasypywania rowów piaskiem,
- prace ziemne w obrębie systemu korzeniowego drzew wykonywać ręcznie,

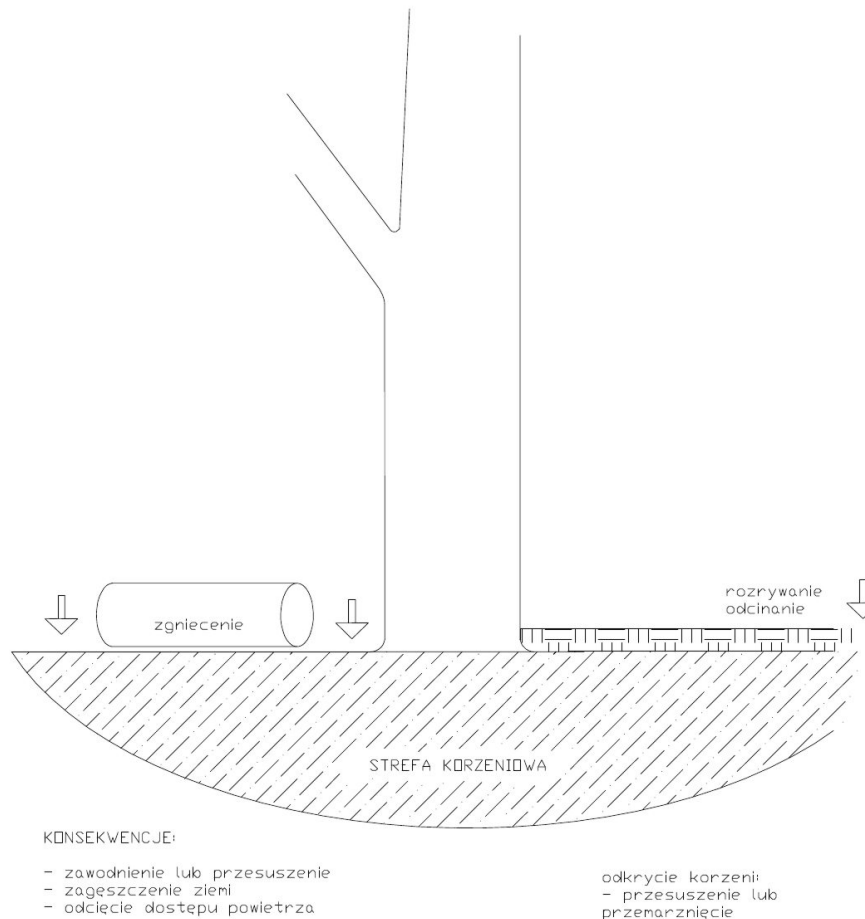
## 6.6 Ruch pojazdów i maszyn budowlanych

Na placu budowy istnieje duże natężenie ruchu pojazdów. To jest przyczyną uszkodzenia drzewa (pnia, korzeni, gałęzi) oraz ugniatania gleby (patrz wyżej). Może to spowodować zły stan drzewa a nawet redukcję drzewostanu.

### Zalecenia:

Nie dopuszcza się ruchu pojazdów w obrębie systemu korzeniowego drzew.

### RUCH MASZYN BUDOWLANYCH W OBRĘBIE SYSTEMU KORZENIOWEGO



## 6.7 Obniżenie poziomu gruntu z wycięciem części korzeni

Obniżenie gruntu może być dokonane w takim stopniu, aby drzewo nie utraciło możliwości korzystania z wody, wystarczającego do prawidłowego funkcjonowania, przy uwzględnianiu zmniejszenia (wyniku robót ziemnych), ilość korzeni proporcjonalnego zmniejszenia masy korony. W wyniku obniżenia poziomu gruntu dopuszcza się wycięcia do 20% korzeni.

### Zalecenia:

Roboty ziemne w strefie korzeniowej muszą być wykonane ręcznie. Roboty ziemne powinny być przeprowadzone wiosną – po rozmarznięciu gleby – w czasie pogody pochmurnej lub deszczowej.

- **odsłonięte korzenie należy natychmiast zabezpieczyć przed przesuszaniem, poprzez przykrycie ich ziemią, piaskiem bądź wilgotną (stałe nawadnianą) tkaniną**
- **korzenie uszkodzone sprzętem zmechanizowanym (koparki) należy przyciąć ręcznie tak by zminimalizować powierzchnię powstałej rany**
- do wycinania korzeni należy użyć narzędzi ręcznych, zdolnych do wykonania cięć z jakością bardzo dobrą,
- miejsca cięć korzeni wyznacza granica odsłoniętego gruntu. Powierzchnia cięć korzeni musi być

zabezpieczona wg zasad zabezpieczenia powierzchni cięć gałęzi,

- po wycięciu przewidzianych do usunięcia korzeni należy proporcjonalnie zmniejszyć masę asymilacyjną drzewa, redukując koronę wg ogólnych zasad cięć przyrodniczych. Drzewo z wyciętą częścią korzeni oraz zredukowaną koroną powinno zachować statykę nie wymagającą dodatkowych wzmocnień (podpór, odciągów).
- po wykonaniu zabiegu drzewo należy podlać znaczną ilością wody, i w ciągu dalszej pielęgnacji systematycznie podlewać

### **6.8 Pielęgnacja drzew uszkodzonych w trakcie prowadzenia robót budowlanych**

W przypadku uszkodzenia korzeni wykonuje się następujące zabiegi pielęgnacyjne:

- wykonanie cięć sanitarnych korzeni (wszystkie cięcia korzeni wykonywać pod kątem prostym); przy określaniu miejsca cięcia korzenia nie należy sugerować się miejscem rozgałęzienia, lecz dokonać go tam, gdzie zaczyna się korzeń zdrowy (żywy),
- zabezpieczenie powierzchni ran preparatem bakteriobójczym (Funaben, Dendromal)
- na bieżąco przysypywanie glebą zabezpieczonych korzeni,
- wskazane jest, aby przynajmniej w najbliższym otoczeniu uszkodzonych korzeni, dotychczasową ziemię zastąpić bardziej zasobną.

W przypadku uszkodzenia gałęzi wykonuje się następujące zabiegi pielęgnacyjne:

- usunięcie uszkodzonych gałęzi (przy cięciu gałęzi o średnicy powyżej 3 cm cięcia należy wykonywać zawsze trzyetapowo),
- zabezpieczenie ran natychmiast po usunięciu żywej gałęzi,
- wyrównanie powierzchni cięcia i uformowanie powierzchni rany,
- rany o średnicach do 10 cm zaszmarowuje się w całości preparatem o działaniu bakteriobójczym,
- rany o średnicach ponad 10 cm zabezpiecza się dwuskładnikowo - krawędzie rany, tzn. miejsca, z których będzie wyrastała tkanka żywa (kalus) i drewno czynne preparatem o działaniu powierzchniowym (pierścień grubości 1,5 - 2 cm); pozostałą część rany wewnątrz pierścienia środkiem impregnującym.

W przypadku powstania ubytków powierzchniowych wykonuje się następujące zabiegi pielęgnacyjne:

- wygładzenie i uformowanie powierzchni rany,
- uformowanie krawędzi rany (ubytku),
- zabezpieczenie całej powierzchni rany - świeże rany zabezpiecza się jedynie przez zaszmarowanie w całości preparatem o działaniu bakteriobójczym.

**TABELA nr . 1 Gospodarka drzewostanem**

Numer	Gatunek	Obwód pnia	Powierzchnia	Średnica korony	Numer działki	Uwagi	Gospodarka drzewostanem
1	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i>	167		8	9/8	Rozległa otwarta rana po wyciętym pniu w obrębie korony, Jemioła, Pień odziomek i korzenie bez uwag.	zabezpieczyć pień, usunąć jemiołę
2	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i>	109		6	9/8	Korzenie odziomek bez uwag, W obrębie pnia niezalana rana po usuniętym konarze, głęboka dziupla, nisko osadzona korona	
3	klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	92		6	9/8	Korzenie odziomek bez uwag. W obrębie pnia dziupla po wyciętym konarze. Korona bez uwag	
4	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i>	150		8	9/8	Korzenie drzewa okręcają się wokół pnia, Liczne rozległe rany na pniu, mursz w obrębie pnia, W obrębie korony jemioła	
5	leszczyna pospolita, klon jesionolistny, klon zwyczajny		137		8/2	Krzewy poza granicami pasa drogowego	
6	klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	99+100		7	1/14	Korzenie, odziomek, pień bez uwag. W koronie posusz, jemioła. Drzewo poza pasem drogowym	
7	klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	98+63		6	1/14	Korzenie, odziomek, pień bez uwag. W koronie posusz, jemioła, Usunięty przewodnik wraz z fragmentem pnia. Drzewo poza pasem drogowym	
8	klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	174		8	9/8	Korzenie odziomek bez uwag. Mursz w obrębie pnia, głęboka dziupla w rozwidleniu pni, jemioła, posusz.	Usunąć jemiołę, usunąć posusz.
9	klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	170		8	9/8	Korzenie odziomek bez uwag. Mursz w obrębie pnia, Korona szczątkowa. Drzewo oznaczone do usunięcia.	Usunąć drzewo
10	brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	75		6		Korzenie, pień bez uwag, Drzewo ogłowione na wysokości 7 m. Drzewo poza pasem drogowym	
11	brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	92		6		Korzenie, pień bez uwag, Drzewo ogłowione na wysokości 7 m. Drzewo poza pasem drogowym	
12	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i>	130		7	9/8	Korzenie odziomek bez uwag, W obrębie pnia mursz, Liczne niezalana rany po wyciętych konarach, jemioła.	Usunąć jemiołę
13	brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	167		6		Korzenie odziomek, pień bez uwag. Drzewo ogłowione na wysokości 8m. Drzewo poza pasem drogowym	
14	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i>	139		8	9/8	Korzenie odziomek, pień bez uwag. Mursz w niezasklepionych ranach po wyciętych konarach.	
15	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i>	160		12	9/8	Korzenie odziomek, pień bez uwag. Jemioła	Usunąć jemiołę
16	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i>	171		12	9/8	Korzenie odziomek, pień bez uwag. Mursz w niezasklepionych ranach po wyciętych konarach. Jemioła liczne wystąpienia	Usunąć jemiołę z korony drzewa
17	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i>	119		12	9/8	Korzenie odziomek bez uwag, Jedna mała niezasklepiona rana w obrębie pnia, Niezależne rany po usuniętych gałęziach	
18	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i>	130		12	9/8	Korzenie odziomek, pień bez uwag. Korona bez uwag. Drzewo pochylone zw stronę parkingu.	

20	klon zwyczajny Acer platanoides	141		10	9/8	Korzenie odziomek bez uwag, W obrębie pnia mursz, Liczne niezalana rany po wyciętych konarach, jemiola liczne wystąpienia.	Usunąć jemiolę z korony drzewa
21	klon zwyczajny Acer platanoides			10	9/8	Korzenie odziomek bez uwag, W obrębie pnia mursz, Liczne niezalana rany po wyciętych konarach, jemiola liczne wystąpienia.	Usunąć jemiolę z korony drzewa
22	klon zwyczajny Acer platanoides	131		10	9/8	Korzenie pień bez uwag. Korona asymetryczna	
23	klon zwyczajny Acer platanoides	145		12	2/1	Korzenie rozsadzają i wysadzają nawierzchnię. Jemiola liczne wystąpienia	Usunąć jemiolę z korony drzewa
24	klon jawor Acer pseudoplatanus	109		10	2/1	Korzenie pień bez uwag. Posusz.	

## **7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

### BIOZ

#### **SPIS ZAWARTOŚCI:**

1. ZAKRES I KOLEJNOŚĆ ROBÓT
2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH
3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU MOGĄCE STWORZYĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI
4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT
5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW
6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM
7. UWAGI BIOZ

Projekt rewaloryzacji zieleni w pasie drogowym ul.Chociszewskiego w Poznaniu.

### **1. ZAKRES I KOLEJNOŚĆ ROBÓT**

zakres robót przy realizacji projektowanego przedsięwzięcia obejmuje zadania:

Zabezpieczenie drzew

Cięcie pielęgnacyjne w kornie drzew

Wycięcie drzew

Pocięcie drzew

Wywiezienie gałęzi, pni, karpin z terenu budowy

#### **1.1. ogólne zasady**

- roboty przygotowawcze i porządkowe
- zabezpieczenie terenu budowy przed osobami nieupoważnionymi
- karczowanie drzew i krzewów wraz z transportem urobku (dłużyc, bryły korzeniowej i gałęzi)
- uporządkowanie terenu budowy po wykonaniu prac

#### **1.2. branża zieleni**

- bezpośredni teren robót winien być wydzielony i zabezpieczony
- drzewa przeznaczone do wycięcia oznakowane
- etapowa redukcja części nadziemnej
- mechaniczne frezowanie i karczowanie pni
- mechaniczne rozdrabnianie gałęzi
- wykopanie i usunięcie bryły korzeniowej
- usunięte elementy składowane tymczasowo w miejscach przeznaczonych do tego celu
- wywiezienie urobku drewna i gałęzi powstającego w trakcie wycinki drzew i krzewów, w miejsce wskazane przez Inwestora
- wypełnienie dołów ziemią
- pozyskanie bryły korzeniowej przesadzanych roślin

### **2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

W obrębie prowadzonych robót znajdują się następujące obiekty budowlane:

- kanalizacja deszczowa
- kanalizacja sanitarna
- wodociągi
- kabel energetyczny
- kanalizacja teletechniczna
- sieć gazowa
- instalacja ciepłownicza

### **3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU MOGĄCE STWORZYĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

#### **3.1. roboty prowadzone na jezdni podczas ruchu pojazdów samochodowych**

- usunięcie (karczowanie) istniejących drzew i krzewów

- karczowanie pni
- wykonanie oznakowania poziomego i pionowego

### **3.2. roboty powodujące powstawanie zagrożenia ze względu na swój charakter**

- roboty rozładunkowe i załadunkowe
- roboty wykonawcze przy użyciu podnośnika montażowego
- roboty wykonywane przy użyciu sprzętu mechanicznego (pilarki spalinowe, rębarki, zagęszczarki, spycharki, koparki, urządzenie do mechanicznego ścinania drzew i krzewów, urządzenie do mechanicznego frezowania i karczowania pni)

### **3.3. roboty wykonywane w pobliżu przewodów linii kablowych**

- energetycznych
- telekomunikacyjnych
- wodociągowych
- gazowy
- cieplnych
- kanalizacji sanitarnej

## **4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT**

### **4.1. zagrożenia występujące podczas realizacji robót**

- wpadnięcie do wykopu
- kontakt z przedmiotem będącym w ruchu
- najechanie przez pojazd
- upadek z wysokości
- uderzenie przez części ruchome (spadające, powalane)
- kontakt z przedmiotami ostrymi
- uszkodzenie sieci podziemnych podczas usuwania karpiny
- uszkodzenie napowietrznej sieci energetycznej niskiego napięcia podczas usuwania drzew rosnących pod siecią

### **4.2. wykaz wskazań**

- przy karczowaniu drzew mogą pracować jedynie odpowiednio wykwalifikowani pracownicy: posiadający aktualne orzeczenia lekarskie stwierdzające brak przeciwwskazań do wykonywania tego typu prac
  - posiadający uprawnienia do wykonywania w /w prac
  - przeszkoleni w zakresie BHP -pracownicy powinni być wyposażeni w odzież ochronną i środki ochrony osobistej (okrycia głowy – hełm ochronny, maski przeciwpyłowe, okulary, słuchawki dźwiękoszczelne, rękawice itp.)
- pracownicy oraz sprzęt powinien być zabezpieczony przed upadkiem z wysokości
- przed rozpoczęciem karczowania wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z organizacją prac
- na terenie roboczym, na którym prowadzone jest ścinanie drzew, obowiązuje zakaz przebywania osób postronnych
- operacje technologiczne z użyciem pilarki mogą być wykonywane na danej powierzchni roboczej przez jedną osobę tylko wtedy, gdy w pobliżu znajduje się druga uprawniona osoba oraz pozostają one w stałym kontakcie
- przy pracy pilarką strefa niebezpieczna obejmuje przestrzeń o promieniu, co najmniej 2m. W strefie tej może znajdować się tylko operator, a w uzasadnionych przypadkach także pomocnik
- prace przy usuwaniu drzew zrosniętych, pochylonych, drzew o znacznej grubości (drzew trudnych), drzew ze złamanymi konarami i nadłamanymi gałęziami (drzew niebezpiecznych) powinny być wykonywane pod stałym nadzorem osoby wykwalifikowanej i uprawnionej
- zabrania się wykonywania operacji technologicznych z użyciem pilarki:
  - bez uprzedniego sprawdzenia czy w strefie zagrożenia nie znajdują się ludzie
  - podczas wiatru, wyładowań atmosferycznych, ulewnego deszczu, śnieżyicy, mgły, zapadającej ciemności oraz przy temperaturze poniżej minus 10oC, przy ograniczonej widoczności
- zaleca się stosowanie odzieży ochronnej i /lub ubrań roboczych

## **5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW**

- pracownik powinien mieć aktualne szkolenia w dziedzinie BHP: szkolenie wstępne ogólne, szkolenie wstępne na stanowisku pracy, szkolenie okresowe
- pracownik powinien posiadać wymagane kwalifikacje i uprawnienia – w innym wypadku pracownik nie może być dopuszczony do prac -pracownika należy zapoznać z:
  - planem BIOZ instrukcjami obsługi urządzeń, sposobu montażu oraz przebiegu etapowości prac

- zasadami postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia zasadami bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
  - zasadami stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia ochronnego
- na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące: wykonania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych

## **6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM**

### **6.1. środki ochrony osobistej**

- bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawuje kierownik budowy
- osoba kierująca pracownikami jest zobowiązana:
- oznakować teren robót
  - organizować stanowiska pracy
  - dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przepisami
  - organizować i prowadzić prace uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy zapewnić możliwość dojazdu na teren budowy pojazdom pogotowia ratunkowego
- w trakcie prac należy korzystać z materiałów i sprzętu posiadającego odpowiednie atesty i certyfikaty, zgodność z normami, sprawność techniczną
- sprzęt i materiały wykorzystywane do wykonywania prac stosować zgodnie z przeznaczeniem i instrukcją
- pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej, opracowanej przez pracodawcę
- pracownicy muszą być odpowiednio przeszkoleni

### **6.2. środki ochrony wykonywanych robót**

- teren oznakowany
- roboty wykonywane w pobliżu istniejącej infrastruktury (linie elektroenergetyczne, teletechniczne, kanalizacja sanitarna oraz wodociągi)
- ściśle ustalić przebieg linii uzbrojenia terenu
  - roboty w bezpośredniej bliskości istniejącego uzbrojenia wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod nadzorem zgodnie z warunkami uzgodnień i zasadami BHP (w szczególności dotyczy kabli energetycznych i teletechnicznych posadowionych stosunkowo płytko)
- tymczasowe funkcjonowanie układów komunikacyjnych w obrębie prowadzonych robót należy zabezpieczyć poprzez wykonanie odpowiednich oznakowań (tymczasowa organizacja ruchu)

## **7. UWAGI**

Przed rozpoczęciem robót kierownik budowy powinien sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwany „planem bioz” zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 (dz. u. z 2003 Nr 120 poz.1126)



## 8. Spis rysunków

Rys 1.1 Plan sytuacyjny ARK 1