

## **SPIS TREŚCI**

### **CZEŚĆ OPISOWA**

I.	Przedmiot i zakres opracowania .....	2
II.	Formalno-prawna podstawa opracowania .....	2
III.	Inwentaryzacja zieleni. Gospodarka drzewostan.....	3
IV.	Projekt nasadzeń zastępczych .....	4
V.	Zabezpieczenie drzew podczas robót drogowych. Wytyczne dla Wykonawcy ...	7

### **CZEŚĆ RYSUNKOWA**

Rys nr 1. – Gospodarka drzewostanem, Projekt nasadzeń zastępczych - skala 1:500.

## **I. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest inwentaryzacja zieleni wraz z planem wycinki i projektem nasadzeń zastępczych w ramach planowanej inwestycji pn.: „***Przebudowa mostu w ciągu ul. Mickiewicza w Chojnie wraz z dojazdami o długości ok. 500mb – ETAP I***”.

Zakres opracowania obejmuje następujące działki: nr 78, 135/1, 122/1, 122/2 – obręb 0002.

Zinwentaryzowano szczegółowo tylko roślinność kolidującą z w/w inwestycją. Drzewa znajdujące się w ścisłym zbliżeniu oznaczono jedynie graficznie na planie bez numeru porządkowego.

## **II. Formalno - prawna podstawa opracowania**

Formalną podstawą wykonania opracowania jest:

- zlecenie Inwestora:  
**Zarząd Powiatu w Gryfinie**  
**ul. Sprzymierzonych 4, 74-100 Gryfino**
- kopia mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500,
- wizja w terenie,
- pomiary dendrometryczne roślinności rosnącej w zakresie opracowania,
- domiary drzew rosnących w zakresie opracowania, a nie oznaczonych geodezyjnie (domiary wykonano za pomocą taśmy mierniczej)

Podstawą prawną wykonania niniejszego opracowania jest:

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2016 poz. 2134);
- Ustawa z dnia 16 grudnia 2016r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody oraz ustawy o lasach (Dz. U. z 2016 poz. 2249).

### III. Inwentaryzacja zieleni. Gospodarka drzewostanem.

Inwentaryzacja zieleni została wykonana we wrześniu 2016r.

Wyniki inwentaryzacji przedstawiono w postaci tabeli zawierającej:

- I. nr inwentaryzacyjny, który odpowiada numerowi na planie;
- II. nazwę gatunkową drzewa;
- III. obwód pnia na wys. 1,3m;
- IV. szerokość korony drzewa;
- V. orientacyjną wysokość drzewa;
- VI. uwagi (stan sanitarny roślin, planowane działania w drzewostanie).

Inwentaryzację zieleni przedstawiono graficznie w postaci mapy w skali 1:500 na rys. nr 1.

Nr porz.	Nr inw.	Gatunek*	Obwód pnia na wys.1,3m [cm]	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Uwagi
1	5	Olsza czarna <i>Alnus glutinosa</i>	38	4	6	<b>DO WYCINKI</b> (kolizja z przebudową mostu) Drzewo martwe Działka nr 78 obręb 0002
2	6	Świerk pospolity <i>Picea abies</i>	35	3	6	<b>DO WYCINKI</b> (kolizja z przebudową mostu) Stan dobry, zacieniony przez sąsiednie drzewo Działka nr 135/1 obręb 0002
3	7	Cyprysyk Lawsona <i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	16	2	2	<b>DO WYCINKI</b> (kolizja- zbliżenie z przebudową mostu) Stan dobry, odm. srebrzysta Działka nr 122/1 obręb 0002
4	8	Olsza czarna <i>Alnus glutinosa</i>	150	8	14	<b>DO WYCINKI</b> (kolizja z przebudową mostu) Stan dobry Działka nr 122/1 obręb 0002
5	9	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	85	4	9	<b>DO WYCINKI</b> (brak widoczności) Korzenie drzewa niszczą istniejące płytki chodnikowe Działka nr 122/1 obręb 0002
6	10	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	59	4	9	<b>DO WYCINKI</b> (brak widoczności) Stan dobry Działka nr 122/1 obręb 0002

\*wg nomenklatury dendrologicznej W. Senety i J. Dolatowskiego 2005 r.

Wzdłuż inwentaryzowanego odcinka drogi występują drzewa przydrożne starsze (olsza czarna, świerk pospolity). Ogólny stan sanitarny drzew określa się jako dobry, z jednym wyjątkiem (martwa olsza rosnąca na działce nr 78).

Szczegółowo zinwentaryzowano tylko te drzewa, które kolidują z planowaną inwestycją drogową. Reszta drzew znajdujących się w ścisłym zbliżeniu do prac budowlanych, ale nie wymagająca usunięcia, została tylko zaznaczona graficznie na planie zagospodarowania terenu (rys. nr 1) bez nadanych nr inwentaryzacyjnych.

Drzewa kolidujące z inwestycją projektuje się do usunięcia. W celu uzupełnienia braku w drzewostanie spowodowanego planowaną wycinką, projektuje się nasadzenia zastępcze w obrębie inwestycji.

#### **Drzewa do wycinki:**

Ø pnia < 10 cm – 1 szt.

Ø pnia 10-15 cm – 2 szt.

Ø pnia 16-25 cm – 1 szt.

Ø pnia 26-35 cm – 1 szt.

Ø pnia 46-55 cm – 1 szt.

#### **Ilość urobku drzewnego:**

Gałęzie – 2,5 mp

Długość – 0,7 m<sup>3</sup>

Karpina - 1 mp

### **IV. Projekt nasadzeń zastępczych**

W celu uzupełnienia strat w istniejącym drzewostanie, projektuje się nasadzenia zastępcze drzew liściastych.

Z uwagi na to, że jedno z kolidujących drzew jest martwe, nie przewiduje się zastąpienia tego drzewa nowym. Łączna ilość projektowanych drzew wynosi 9 szt.

(7 szt. surmi bignoniowej ‘Nana’, 1 szt. surmi bignoniowej ‘Aurea’, 1 szt. lipy drobnolistnej). Liczba drzew zastępczych dotyczy łącznie obu etapów inwestycji – I i II. Jednakże posadzenie drzew nastąpi po zakończeniu Etapu I.

Zaprojektowaną roślinność dobrano uwzględniając miejscowe warunki klimatyczne, przewidywaną skalę zanieczyszczeń oraz ich adaptację do istniejących warunków siedliskowych.

Drzewa zaprojektowano w miejscach wolnych od infrastruktury podziemnej. Drzewa usytuowano na istniejących terenach zielonych (trawiastych) w postaci rzędu drzew w sąsiedztwie istniejącego chodnika. Zastosowanie niżej wymienionych gatunków drzew i ich dobrej adaptacji do warunków miejscowych, polepszy walory przyrodniczo-krajobrazowe terenu.

#### **WYKAZ PROJEKTOWANEJ ZIELENI-** specyfikacja cech jakościowych projektowanego materiału roślinnego

<b>Nr proj.</b>	<b>Gatunek</b>	<b>Obwód pnia na wys. 1m</b>	<b>Cechy jakościowe</b>	<b>Ilość sztuk</b>	<b>Działka, na której zostanie posadzone drzewo</b>
<b>1</b>	Surmia bignoniowa 'Nana' <i>Catalpa bignonioides</i>	18-20 cm	Wybór I, min. 3xp; wys. pnia mi. 1,8m.	7	Dz. nr 122/2 dr, ul. Mickiewicza
<b>2</b>	Surmia bignoniowa 'Aurea' <i>Catalpa bignonioides</i>	18-20 cm	Wybór I, min. 3xp; wys. pnia mi. 2,5 m.	1	Dz. nr 122/2 dr, ul. Mickiewicza
<b>3</b>	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	18-20 cm	Wybór I, min. 3xp; wys. pnia mi. 2,5 m.	1	Dz. nr 122/1 dr, ul. Mickiewicza

Projektowane drzewa przedstawiono w postaci graficznej na mapie w skali 1:500, rys. nr 1.

Wszystkie rośliny powinny pochodzić z renomowanych szkółek drzew i być odpowiednio zabezpieczone do transportu.

Dostarczone do realizacji inwestycji rośliny powinny być zgodne z „Zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału szkółkarskiego“ Związku Szkółkarzy Polskich oraz właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, polska, wybór, forma, parametry wielkości.

Dodatkowe parametry jakościowe dla drzew:

wszystkie drzewa powinny mieć formę pienną z dobrze ukształtowaną koroną, z nieprzyciętym przedłużającym pień przewodnikiem i bryłą korzeniową (balotowane

lub z bryłą korzeniową w siatce drucianej). Pień drzewa powinien być zdrowy, prosty - bez wygięć, bez ubytków, ran i pęknięć. Ponadto system korzeniowy drzewa powinien charakteryzować się korzeniami symetrycznie rozłożonymi wokół pnia, z dużą ilością aktywnych korzeni włośnikowych.

#### Technika wykonania nasadzeń drzew:

1. optymalne okresy sadzenia: wiosna (15.III – 15.V) i jesień (15.X – do końca XI); podczas silnych przymrozków lub gdy ziemia jest zamrznięta, nie wykonuje się żadnych nasadzeń;
2. wyznaczenie w terenie miejsc nasadzeń zgodnie z projektem;
3. wykopanie dołów (dostosowanych wielkością do rozmiarów bryły korzeniowej, zwykle 0,7x0,7x0,7m; zaprawienie ich całkowicie ziemią urodzajną. Mieszanke tę należy dawkować zgodnie z instrukcją producenta. Ziemię z wykopów należy rozłożyć i zagrabieć w pobliżu miejsca sadzenia drzew;
4. zadołowanie drzew na wysokości na jakiej rośły w szkółce z jednoczesnym wbudowaniem systemu nawadniająco - napowietrzającego w obrębie systemu korzeniowego w postaci rury drenażowej perforowanej wyk. z PVC o wym. fi 81/70 mm;
5. w celu zabezpieczenia i utrzymania drzew w pozycji pionowej należy ich pnie obudować palikami drewnianymi i ryglami, zaimpregnowanymi (3 szt. palików na 1 szt. drzewa i 3 szt. rygli na drzewo); wysokość wbitego w ziemi palika powinna sięgać podstawy korony), do których pień powinien być przymocowany elastyczną taśmą ogrodniczą o szer. min. 5 cm; powierzchnię gruntu wokół posadzonego drzewa należy uformować na kształt misy o spadku w stronę pnia drzewa aby prawidłowo gromadziła się deszczówka w obrębie systemu korzeniowego. Uformowane misy powinny mieć powierzchnię ok. 1m<sup>2</sup>; u podstawy palików założyć osłony (np. siatka lub szczelnie wbudowane rygle drewniane do wys. ok. 20 cm w celu zabezpieczenia pnia podczas koszenia trawników);
6. obficie podlać, min. 10 litrów na drzewo, dwukrotnie;
7. powierzchnię misy należy wymulczować stosując warstwę gr. 7 cm przekompostowanej średnio rozdrobnionej kory iglastej. Zabezpieczy to powierzchnię gleby przed utratą wilgoci i wzrostem niepożądanych chwastów;

8. po posadzeniu należy przyciąć (wiosną) drzewa pienne liściaste redukując koronę ok. 1/3 objętości;
9. nowo posadzone drzewa począwszy od drugiego roku po posadzeniu należy regularnie nawozić zgodnie ze sztuką ogrodnictwa. Nie wolno nawozić w pierwszym roku związkami azotowymi gdyż istnieje zagrożenie uszkodzenia włóśników korzeniowych.

**Po posadzeniu, drzewa wymagać będą dalszej pielęgnacji przez min. trzy lata od daty odbioru końcowego.**

Zabiegi pielęgnacyjne należy przeprowadzać w miarę potrzeb, jednakże minimalna krotkość czynności powtarzalnych w okresie jednego roku powinna być zgodna z „KNR 2-21 Tereny zieleni”.

**Z uwagi na charakter prac związanych z posadzeniem drzew należy powierzyć to zadanie doświadczonej firmie w wykonywaniu prac o podobnym zakresie.**

## **V. Zabezpieczenie istniejących drzew podczas robót drogowych**

### **Wytyczne dla Wykonawcy**

*Prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew lub krzewów na terenach zieleni lub zadrzewieniach powinny być wykonane w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom (Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004r. nr 92 poz. 880 z późn. zm.).*

Do podstawowych obowiązków kierownika budowy należy:

*protokolarne przejęcie od inwestora i odpowiednie zabezpieczenie terenu budowy wraz ze znajdującymi się na nim obiektami budowlanymi, urządzeniami technicznymi i stałymi punktami osnowy geodezyjnej oraz podlegającymi ochronie elementami środowiska przyrodniczego i kulturowego (Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane, (Dz. U z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.); Art.22, pkt.1.*

Drzewa znajdujące się na terenie budowy (w tzw. zbliżeniu do prac budowlanych) nie mogą pozostawać bez zabezpieczenia. Zgodnie z wymogami prawa budowlanego oraz przepisów mówiących o obowiązku ochrony i utrzymania zieleni w należyтым stanie, drzewa muszą być odpowiednio zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Roboty budowlane należy prowadzić w taki sposób aby drzewa, które wykazują wartości materiału użytkowego (np. do celów meblarskich, budowlanych itp.) nie utraciły tych właściwości w czasie trwania robót.

Zabezpieczenie drzew podczas budowy, można wykonać w różny sposób. Jednak ze względu na specyfikę wykonywanych robót proponuje się zastosować następujący sposób zabezpieczeń:

- **ZABEZPIECZENIE PNI DRZEW**

Sposób zabezpieczenia pnia:

Jest to prosty sposób, a dodatkowo pozwala na wykorzystanie przestrzeni pod koronami drzew. Pnie drzew można zabezpieczyć na dwa sposoby: owijając je derkami lub matami ze słomy, a następnie nakładając na nie deski. Powinny one przylegać szczelnie na całej powierzchni pnia do min. wysokości - 150 cm. Deski należy przymocować do pnia za pomocą opasek z drutu lub taśmami stalowymi (nie używać do zamocowań gwoździ itp.). Deski powinny opierać się o podłoże, a jeśli jest to nie możliwe z powodu wystających korzeni, należy je od dołu obsypać ziemią lub zastosować dodatkową opaskę drucianą. Jeśli zastosowanie desek na wszystkich drzewach podraża koszty, można deski przymocować tylko w tych miejscach, gdzie pień może być narażony na kontakt ze sprzętem.

- **ZABEZPIECZENIE KORZENI DRZEW**

Niedopuszczalne jest poruszanie się ciężkich maszyn i pojazdów powodujących zagęszczanie gruntu i obrywanie korzeni na niezabezpieczonej powierzchni, pod którą znajdują się korzenie drzew. Głębokie wykopy drenujące teren lub wykopy naruszające strefę korzeniową drzew muszą posiadać zabezpieczenia chroniące korzenie. **Należy unikać magazynowania wszelkich materiałów budowlanych pod koronami drzew.** Jeśli jest to konieczne, można tą czynność wykonać na podkładach



umożliwiających wymianę gazową i nie powodujących uszkodzenie korzeni podpowierzchniowych.

#### Sposoby zabezpieczenia korzeni:

- a) wygrodzenie powierzchni zajmowanej przez korzenie (zasięg korzeni w przybliżeniu odpowiada średnicy korony drzewa). W związku z tym, za bezpieczną dla korzeni drzew przyjmuje się odległość mierzoną obrębem korony powiększonym o 1 m),
  - b) wyznaczenie dróg poza rzutem koron drzew,
  - c) ułożenie na podsypce żwirowej tymczasowej nawierzchni z płyt perforowanych (czasowe drogi za specjalnych elementów prefabrykowanych (płyty “jumbo” lub podobne) nie mogą być układane bezpośrednio na ziemi. Wymagana jest warstwa gruboziarnistego żwiru lub podobnych materiałów izolujących, bardziej równomiernie przenoszących obciążenia na ukorzoną glebę).
- **ZABEZPECZENIA KORONY DRZEW**

#### Sposoby zabezpieczeń korony:

- a) wygrodzenie terenu w granicach rzutu koron
- b) wyznaczenie dróg poza zasięgiem koron drzew

#### ***Niedopuszczalne jest:***

- składowanie na placu budowy (powierzchni wyznaczonej rzutem koron drzew) niezabezpieczonych przed dostaniem się do gruntu materiałów zmieniających chemizm gleby (sole, impregnaty, rozpuszczalniki, paliwa, oleje, wapno, cement, gips) oraz składowanie, rozsypywanie lub wylewanie do gruntu odpadów, ścieków.
- składowanie w okresie wegetacji dłużej niż 1 miesiąc materiałów ograniczających wymianę powietrza glebowego w strefie korzeniowej drzew (składowisk ziemi, piasku, żwiru),
- palenie pod drzewami ognisk (podgrzewanie mas bitumicznych, impregnatów, palenie odpadów pobudowlanych),
- poruszanie się pojazdów zagęszczających glebę pod drzewami oraz obrywających korzenie.

***Dopuszcza się:***

- ruch maszyn po przygotowanych tymczasowych drogach ograniczających uszkodzenia korzeni,
- cięcia techniczne umożliwiające bezkolizyjną pracę dźwigu lub w celu ułatwienia przejazdu pojazdom wysokim.

Opracowała:

mgr inż. Aneta Krzywania