

## JEDNOSTKA EWIDENCYJNA, OBRĘB I NUMERY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH, NA KTÓRYCH OBIEKT JEST USYTUOWANY

### 1) INFORMACJA OGÓLNA:

Inwestycja realizowana będzie w **powiecie wołomińskim w gminie Radzymin**.

Jednostka ewidencyjna 143409\_5, Radzymin – obszar wiejski.

### 2) DZIAŁKI STANOWIĄCE PAS DROGOWY DRÓG POWIATOWEJ

**GMINA RADZYMIN – OBRĘB 0018, SŁUPNO**

działki: 86/10, 87, 147/17, 147/16, 147/15, 147/14, 240/4

**GMINA RADZYMIN – OBRĘB 0003, CEGIELNIA**

działki: 218

### 3) DZIAŁKI PRZEWIDZIANE DO PODZIAŁU I POZYSKANIA W CAŁOŚCI DO ZATWIERDZENIA DECYZJĄ ZRID

**GMINA RADZYMIN – OBRĘB 0018, SŁUPNO**

działki: 149/35 (do przejęcia w całości), 148, 147/7, 147/6, 147/5, 147/2, 146, 88, 44/1

### 4) DZIAŁKI DO CZASOWEGO ZAJĘCIA (PRZEBUDOWA KOLIZJI, DRÓG INNEJ KATEGORII)

**GMINA RADZYMIN – OBRĘB 0018, SŁUPNO**

działki: 147/12, 144/2, 149/36, 56,

## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

NR TOMU	BRANŻA, CZĘŚĆ OPRACOWANIA, OBIEKT
<b>I.</b>	<b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU (PZT)</b>
<b>II.</b>	<b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY (PAB)</b>
<b>II.I</b>	<b>BRANŻA DROGOWA</b>
<b>II.II.</b>	<b>BRANŻA SANITARNA</b>
<b>II.III.</b>	<b>BRANŻA ELEKTRYCZNA</b>
<b>II.IV</b>	<b>BRANŻA ZIELENI (ARCH. KRAJOBRAZU)</b>
<b>II.V</b>	<b>OPINIA GEOTECHNICZNA</b>
<b>III.</b>	<b>INFORMACJA BIOZ</b>

## SPIS TREŚCI

### I. OPIS TECHNICZNY

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA, OBRĘB I NUMERY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH, NA KTÓRYCH OBIEKT JEST USYTUOWANY.....	2
SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO .....	2
1. Informacje wstępne.....	4
1.1. Dane podstawowe .....	4
1.2. Materiały wyjściowe .....	4
1.3. Przedmiot opracowania.....	5
2. Opis terenu opracowania.....	5
3. Opis roślinności istniejącej.....	6
3.1. Obszary chronione na mocy ustawy o ochronie przyrody - charakterystyka.....	7
4. Tabela – inwentaryzacja szczegółowa zieleni.....	7
4.1. Grupy zadrzewień i zakrzewień - g.....	9
4.2. Drzewa pojedyncze - d .....	13
4.3. Karpy - k .....	25
5. Projekt gospodarki drzewostanem.....	25
5.1. Opis głównych założeń gospodarki drzewostanem .....	25
5.2. Zestawienie powierzchni grup i zakrzewień .....	26
5.3. Zestawienie pojedynczych drzew .....	27
6. Zabezpieczenie drzew na budowie.....	27
7. Przeprowadzanie prac w terenie .....	35
8. Uwagi .....	36
II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	37

## I. OPIS TECHNICZNY

### 1. Informacje wstępne

#### 1.1. Dane podstawowe

Obiekt: **Rozbudowa drogi powiatowej nr 4304W (ul. Szkolna) w m. Słupno, gm. Radzymin na odcinku od skrzyżowania z ul. Żeromskiego w Słupnie do rowu melioracyjnego na granicy z m. Cegielnia.**

Inwestor: **Powiat Wołomiński**  
ul. Prądyńskiego 3  
05-200 Wołomin

Projektant obiektu: **Biuro Projektów Inżynierii Lądowej Sp. z o.o.**  
ul. Dywizjonu 303 127/7701-470 Warszawa  
tel.:(+48 22) 295 12 36fax.:(+48 22) 295 13 14  
url: <http://www.bpil.eue>-mail: [info@bpil.eu](mailto:info@bpil.eu)

Projektant zieleni: **Katarzyna Jarosz**  
Ul. Chłopskiego 7/9 m 6, 04-314 Warszawa  
[katarzyna.jarosz@tckj.pl](mailto:katarzyna.jarosz@tckj.pl)  
+ 48 693 300 566

#### 1.2. Materiały wyjściowe

- umowa nr 032.497.2014 z dnia 10.10.2014 roku zawarta pomiędzy Zamawiającym: Powiatem Wołomińskim, z siedzibą w Wołominie, ul. Prądyńskiego 3 a Wykonawcą, firmą Biuro Projektów Inżynierii Lądowej Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie, ul. Dywizjonu 303 127/77.
- Mapa sytuacyjno wysokościowa do celów projektowych otrzymana od BPiL Sp. z o.o
- Projekt budowlany zagospodarowania terenu wraz z uzbrojeniem terenu
- Karta Informacyjna Przedsięwzięcia pn.: „Rozbudowa drogi powiatowej nr 4304W (ul. Szkolna) w m. Słupno, gm. Radzymin na odcinku od skrzyżowania z ul. Żeromskiego w Słupnie do rowu melioracyjnego na granicy m. Słupno i Cegielnia”
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego - Uchwała Rady Miejskiej w Radzyminie nr 430/LI/98 z dnia 19 czerwca 1998r. /Dz. Urz. Nr 62 poz. 293 z dnia 20 października 1998
- aktualne normy i przepisy

### 1.3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest inwentaryzacja drzewostanu i projekt gospodarki drzewostanem kolidującym z przedsięwzięciem inwestycyjnym polegającym na „**Rozbudowie drogi powiatowej nr 4304W (ul. Szkolna) w m. Słupno, gm. Radzymin na odcinku od skrzyżowania z ul. Żeromskiego w Słupnie do rowu melioracyjnego na granicy z m. Cegielnia**”.

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest w województwie mazowieckim, w powiecie wołomińskim, w północnej części aglomeracji warszawskiej na terenie gminy Wołomin i Radzymin.

Rozbudowa drogi – dostosowanie do parametrów klasy Z obejmuje m. in. korektę trasy w zakresie łuków poziomych i profilu podłużnego, uporządkowanie warunków połączeń z drogami niższych klas (innej kategorii), wzmocnienie konstrukcji nawierzchni jezdni do 100 kN/oś (KR3), przebudowy skrzyżowań, a ponadto budowę i przebudowy infrastruktury związanej z drogą – sieci kanalizacji deszczowej i niezwiązanej z drogą - sieci elektrycznych, kolidujących z projektowaną drogą.

Obszarem inwentaryzacji dendrologicznej objęto głównie obszar pasa drogowego oraz drzewa, wobec których podejrzewano możliwość zaistnienia kolizji z projektowanym przedsięwzięciem po obu stronach projektowanej inwestycji. Drzewa w żaden sposób nie kolidujące z projektowanym przedsięwzięciem mogły zostać pominięte.

## 2. Opis terenu opracowania

Droga powiatowa nr 4304W przebiega w terenie zurbanizowanym, w miejscowości Słupno. Obecnie droga wojewódzka nr 4304 rozpoczyna się od ul. Żeromskiego i biegnie do rowu melioracyjnego, a dalej przechodzi w ul. Polną.

Bezpośrednio do pasa drogowego przylegają działki prywatne z zabudową mieszkaniową lub tereny niezabudowane, grunty orne, pastwiska i łąki, lokalnie zadrzewione i zakrzewione. Teren przyległy jest płaski wznoszący się lekko w kierunku południowo – wschodnim. Przedmiotowy odcinek drogi posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej szerokości 5,50 – 6,00 m z poboczami gruntowymi. Spadki poprzeczne są nienormatywne, a stan nawierzchni jest niezadowalający. Odwodnienie powierzchniowe na przyległy teren.

Na krawędzi korny rosną pojedyncze drzewa liściaste.

Łączna długość drogi wynosi około 0,8km.

Teren planowanej inwestycji zgodnie z regionalizacją Kondrackiego (Kondracki J., 1967. Geografia fizyczna Polski. PWN. Warszawa; Kondracki J., 2009. Geografia regionalna Polski. Wyd. Naukowe PWN. Warszawa) położony jest na terenie mezoregionu Równiny Wołomińskiej, która wchodzi w skład makroregionu Nizina Środkowomazowiecka. Zgodnie z *Opracowaniem Ekofizjograficznym Miasta i Gminy Wołomin* teren sąsiadujący z omawianą inwestycją jest zróżnicowany pod względem fizjonomii i typów krajobrazów.

Są to głównie krajobrazy półnaturalne i kulturowe, typowe dla Mazowsza. Powierzchnia terenu jest raczej płaska z niewielkimi pagórkami i obniżeniami związanymi z przejściem lodowca oraz tereny wydmy.

Wg dokumentacji geotechnicznej wykonanej przez firmę GeoPlus w gruncie dominują piaski rzeczne wtórnie przemodelowane eolicznie, przeważnie 2-3 metrowej miąższości. Natomiast poniżej pojawiają się grunty zastoiskowe (iły, iły pylaste, piaski pylaste oraz gliny pylaste zwięzłe). Miąższość tych osadów jest zmienna i średnio waha się od 2 do 6 metrów. Miejscami wspomniany taras został rozcięty przez rozwijające się w późniejszym okresie rzeki (np. Długa), które uformowały własne tarasy zbudowane głównie z utworów drobnoziarnistych (piaski drobne, piaski pylaste). Dość licznie w okolicy występują wydmy porośnięte przeważnie lasami sosnowymi. W wyniku działalności człowieka teren został nadbudowany gruntami antropogenicznymi (nasypowymi).

Stwierdzono występowanie dwóch poziomów wodonośnych rozdzielonych łożami zastoiskowymi, pierwszy, płytki poziom o zwierciadle swobodnym stwierdzono na głębokości ok. 1,6m, tj. na rzędnej ok. 86,3m n.p.m. Jest to niewielka warstwa wodonośna, o miąższości ok. 0,8m. Poziom drugi (niższy) zlokalizowany został w obrębie piaszczystych utworów wodnolodowcowych.

W okresie wykonywania wierceń zwierciadło wody posiadało charakter swobodny lub nieco napięty. Poziom piezometryczny stabilizował się na głębokości ok. 2,6 – 4,1 m p.p.t., tj. na rzędnych ok. 83,9 – 85,2 m n.p.m. Należy spodziewać się, w zależności od intensywności opadów i pory roku, że poziom wody podziemnej może wahać się o ok. 0,5m względem stanu obecnego.

### 3. Opis roślinności istniejącej

Inwentaryzację dendrologiczną przeprowadzono w 10.2014r.

Projektowana droga przebiega przez zabudowę jednorodziną i tereny rolne i nieużytki z występującymi szpalerami i samosiewami, a tylko w niewielkim stopniu sąsiaduje z niewielkim zagajnikiem.

Teren przeznaczony pod inwestycję to głównie istniejący pas drogowy.

Występująca tu roślinność ma głównie charakter towarzyszący zabudowie jednorodzinnej - szpalery, oraz polom uprawnym i nieużytkom - grupy samosiewów i podrostów na skrajach i w okolicach rowów. Są to pospolite gatunki roślin.

W zadrzewieniach dominuje Lipa drobnolistna (*Tilia cordata*), Dąb szypułkowy (*Quercus robur*), Topola odm. późna (*Populus 'Serotina'*), brzoza brodawkowata (*Betula pendula*) towarzyszą im: Sosna pospolita (*Pinus sylvestris.*), mieszańce topoli (*Populus sp.*), wierzby i klony. Wymienione drzewa są w większości dorosłe w dobrym lub średnim stanie zdrowotnym i towarzyszą im liczne grupy krzewiastych podrostów i samosiewów wieku do 10 lat.

Drzewa rosnące w zwarcu są powyginane, mają ograniczone zdeformowane korony ze względu na zbyt dużą konkurencję o światło, liczny posusz i są w średnim lub złym stanie zdrowotnym.

Samosiewy i podrosty nie mają szans na prawidłowy rozwój ze względu na zbytne zacienienie poszycia i są w złym stanie zdrowotnym nie rokującym poprawy.

### 3.1. Obszary chronione na mocy ustawy o ochronie przyrody - charakterystyka

Nie występują.

## 4. Tabela – inwentaryzacja szczegółowa zieleni

Szczegółową inwentaryzację zieleni i opis roślinności istniejącej zawierają odpowiednie tabele.

### Przyjęte oznaczenia:

**g** - grupy (drzewa, krzewy i podrosty lub tylko krzewy i podrosty), mniejsze powierzchnie lub stosunkowo młode egzemplarze, samosiewy

**d** - drzewa pojedyncze

**k** - karpy

Jeśli w uwagach nie zapisano inaczej, drzewo posiada pokrój prawidłowy dla danego gatunku (drzewo ma formę pienną z koroną osadzoną na wys. 2-5m) i jest w dobrym stanie zdrowotnym: nie wykazuje żadnych objawów chorób, w koronie nie występuje posusz >10%.

Tabela zawiera następujące informacje:

- (nr) numer pozycji inwentaryzacyjnej zgodny z numerem przyjętym na rysunku
- nazwę łacińską oraz nazwę polską gatunku,
- obwód pnia drzewa podany w centymetrach i mierzony na wysokości 130cm od podłoża (w wypadku drzewa wielopniowego podano obwody wszystkich pni drzewa na wysokości 130 cm)
- średnicę korony drzewa podaną w metrach,
- wysokość drzewa podaną w metrach,
- uwagi dotyczące charakterystycznych cech rozwojowych drzew
- stan zdrowotny,
- przeznaczenie.

Zapis typu: „23+34+45” w rubryce obwód pnia oznacza drzewo, które na wys. 1,3m ma kilka pni o obwodach 23, 34 i 45cm

Wyjaśnienia niektórych określeń stosowanych w uwagach w tabeli:

„**korona osadzona wysoko/ korona wysoko**” oznacza koronę osadzoną na pniu powyżej 2/3 wysokości całego drzewa.

„**korona asymetryczna (jednostronna) od południa/północy/wschodu/zachodu**” dotyczy zwłaszcza drzew rosnących w grupach i oznacza, że korona nie jest symetryczna, ale silniej rozwinięta od wymienionej strony świata w stosunku do pnia – powyżej 70% objętości korony znajduje się po tej stronie.

„**pień esowaty**” oznacza pień lekko wyginający się w kształcie spłaszczonej, wielokrotnej litery s, lecz jeśli nie zaznaczono inaczej oś ciężkości pnia jest ustawiona pionowo

„**posusz 5%/20%/40% itp.**” – oznacza jaki objętościowy procent korony stanowią suche gałęzie i konary

„**pochylony 10/50/60° itp.**” – oznacza drzewo lub pień odchylony od pionu o określoną ilość stopni

Tab 1 – skala i kryteria waloryzacji roślinności.:

bdb	Stan bardzo dobry – zdrowe, rośliny dobrze wykształconym pokroju i o wysokich wartościach przyrodniczych i krajobrazowych, brak ubytków, uszkodzeń i objawów chorobowych.
db	Stan dobry – prawidłowo wykształcone rośliny, brak widocznych objawów chorobowych, drobne ubytki, rośliny o istotnych wartościach przyrodniczych i krajobrazowych.
db/śr	Stan dobry/średni – rośliny zdeformowane lub mające niewłaściwe warunki rozwoju, z niewielkimi objawami chorobowymi lub ubytkami, o niewielkich wartościach przyrodniczych i krajobrazowych.
śr	Stan średni – rośliny zdeformowane, chore, słabe, bądź zagrażające gatunkom znacznie cenniejszym, ludziom lub obiektom, rosnące w złych warunkach wegetacji, zniszczone, szpecące.
śr/zły	Stan zły – roślina silnie zdeformowane lub zaatakowane przez choroby bądź szkodniki, rosnące w złych warunkach wegetacji, nie rokujące poprawy.
zły	Stan zły – rośliny silnie zdeformowane lub mocno zaatakowane przez choroby bądź szkodniki, rosnące w złych warunkach wegetacji, zagrażające innym roślinom lub obiektom, zamierające, nie rokujące poprawy.

#### 4.1. Grupy zadrzewień i zakrzewień - g

Inwestycja przebiega przez 14 grup zadrzewień, zakrzewień, zagajników.

Rośliny w obrębie pasa drogowego, dojazdów, rowów odwadniających i pozostałej infrastruktury kolidują z inwestycją.

Część grup roślinie poza bezpośrednią granicą opracowania..

Tabela 2. - Zestawienie zinwentaryzowanych powierzchni grup i zakrzewień.

nr inw	skład gatunkowy: nazwa gatunkowa łacińska	skład gatunkowy: nazwa gatunkowa polska	orientacyjne obwody pni na wys 130cm [cm]	średni obwód pnia na wys 130cm [cm]	powierzchnia [m2]	zwarcie [%]	podrost zwarcie [%]	podrost powierzchnia [ha]	ilość drzew [szt / a]	szacowana ilość drzew [szt]	posusz [%]	wychylenie [stopnie] / kierunek	uwagi	stan zdrowotny	gospodarka usunięcie	gospodarka zachowanie	przyczyna usuniecia
g1	Rhus typhina, Quercus robur	Sumak octowiec, Dąb szypułkowy	10-18 ok. 10szt	15	35	50				5			grupa 4 sumaków i 1 dąb, młode podrosty, wys do 4m, korony do 1,5m szerokości	db	usunięcie, podrostu, 5szt, ok. 10 pni		kolizja z infrastruktu rą
g2	Rhus typhina, Pyrus pyraeaster	Sumak octowiec, Grusza polna	8x13, 20, 22, 23, 18, 22, 23, 18, 29, 3x18		60	50				11			8szt podrostów i 3 większe, wys 4m, średnice 3m, dodatkowo jedna grusza o pokroju krzewiastym	db	usunięcie 11 drzew		kolizja z infrastruktu rą
g3	Tilia cordata, Quercus robur, Pyrus pyraeaster	Lipa drobnoolistna, Dąb szypułkowy, Grupa polna	18+15+13 +10+10+8		25	60					15		1,5m od nawierzchni, samosiewy i odrosty, wys po 3m, średnica po 1,5m, zasłaniają znaki drogowe	śr	usunięcie, 30m2 podrostu		podrosty, kolizja z infrastruktu rą



nr inw	skład gatunkowy: nazwa gatunkowa łacińska	skład gatunkowy: nazwa gatunkowa polska	orientacyjne obwody pni na wys 130cm [cm]	średni obwód pnia na wys 130cm [cm]	powierzchnia [m2]	zwarcie [%]	podrost zwarcie [%]	podrost powierzchnia [ha]	ilość drzew [szt / a]	szacowana ilość drzew [szt]	posusz [%]	wychylenie [stopnie] / kierunek	uwagi	stan zdrowotny	gospodarka usunięcie	gospodarka zachowanie	przyczyna usunięcia
g4	Acer platanoides, Pytus pyraeter, Salix viminalis, Prunus padus	Klon pospolity, Grusza polna, Wierzba wiciowa, Czeremcha	5-15	10	100	50					50		samosiewy i podrostry, wys do 3m, rośnie ok. 1,5m od skraju drogi i ma szerokość ok. 1,5m, zdeformowane	zły	usunięcie, 100m2 podrostu		usunięcie ze względu na zły stan zdrowotny, samosiewy
g5	Robinia pseudoaccacia, Tilia cordata	Robinia akacja, Lipa drobnolistna			100						20		podrostry, rosną ok. 1,5 od skraju drogi, pas szerokości ok. 1,5-2m, 90% robinia, pokroje krzewiaste i 5x odrostry z uciętych pni o obw ok. 20cm, nie rokujące szans na prawidłowy rozwój	śr	usunięcie, 100m2 krzewów		usunięcie ze względu na zły stan zdrowotny, krzewy, samosiewy
g6	Acer platanoides	Klon pospolity	15-18 x 4	17 x 4	30					5	20		5x klon, pnie esowato powyginane, zdeformowane, rosną w zacienieniu, wys 4m, szer ok. 1,5m, korony asymetryczne, nie rokują szans na prawidłowy rozwój	śr / zły	usunięcie, 30m2 podrostu		usunięcie ze względu na zły stan zdrowotny, krzewy, samosiewy
g7	Quercus robur, Acer platanoides, Prunus padus	Dąb szypułkowy, Klon pospolity, Czeremcha		13	82	80							podrostry, szpaler ok. 2mwysokości i 2m szerokości, zwarte, pokroje zdeformowane	śr	usunięcie, 82m2 podrostu		usunięcie ze względu na zły stan zdrowotny, krzewy, samosiewy

nr inw	skład gatunkowy: nazwa gatunkowa łacińska	skład gatunkowy: nazwa gatunkowa polska	orientacyjne obwody pni na wys 130cm [cm]	średni obwód pnia na wys 130cm [cm]	powierzchnia [m2]	zwarcie [%]	podrost zwarcie [%]	podrost powierzchnia [ha]	ilość drzew [szt / a]	szacowana ilość drzew [szt]	posusz [%]	wychylenie [stopnie] / kierunek	uwagi	stan zdrowotny	gospodarka usunięcie	gospodarka zachowanie	przyczyna usuniecia
g8	Quercus robur, Acer platanoides, Prunus padus	Dąb szypułkowy, Klon pospolity, Czeremcha		13	200	80							podrostry, szpaler ok. 2mwysokości i 2m szerokości, zwarte, pokroje zdeformowane	śr	usunięcie, 200m2 podrostu		usunięcie ze względu na zły stan zdrowotny, krzewy, samosiewy
g9	Robinia pseudoaccacia, Quercus robur	Robinia akacjowa, Dąb szypułkowy				100	70						zagajnik, podrostry, wysokość 4m	śr	usunięcie, 100m2 podrostu		usunięcie ze względu na zły stan zdrowotny, krzewy, samosiewy
g13	Robinia pseudoaccacia, Sorbus aucuparia, Acer platanoides, Prunus sp., Fraxinus excelsior	Robinia akacjowa, Jarzębina pospolita, Klon pospolity, Śliwa, Jesion wyniosły			71								podrostry, pokroje krzewiaste, wys do 4m, nie rokujące, częściowo <b>poza granicą opracowania</b>	śr	adaptacja, cięcie formujące 70m2		Sugerowan e usunięcie ze wzgl. na zły stan zdrowotny przez zarządzają cego działką
g17	Picea abies, Sambucus nigra, Juniperus sp.	Świerk pospolity, Bez czarny, Jałowce	średnice 5+15+13							3			na prywatnej posesji, 3 świerki, o średnicach 5; 15; 13cm,	śr	adaptacja 3 drzew		

nr inw	skład gatunkowy: nazwa gatunkowa łacińska	skład gatunkowy: nazwa gatunkowa polska	orientacyjne obwody pni na wys 130cm [cm]	średni obwód pnia na wys 130cm [cm]	powierzchnia [m2]	zwarcie [%]	podrost zwarcie [%]	podrost powierzchnia [ha]	ilość drzew [szt / a]	szacowana ilość drzew [szt]	posusz [%]	wchylenie [stopnie] / kierunek	uwagi	stan zdrowotny	gospodarka usunięcie	gospodarka zachowanie	przyczyna usunięcia
g18	Picea abies, Sambucus nigra, Malus sp.	Świerk pospolity, Bez czarny, Jabłoń	średnica 25cm, 2x30xm, 5x10- 15cm		48					8			na prywatnej posesji, 3 świerki, o średnicach 5; 15; 13cm, do 5m wysokości, średnice 4m i podrostry	db		adaptacja 8 drzew i 48m2 podrostu	
g19	Fraxinus sp., Salix sp	Jesion, Wierzba			6								podrost, wys 3m, średnica 1,5m, rośnie 1m od nawierzchni, pokrój zdeformowany do usunięcia, wierzba 2x2m, zdeformowane	zły	usunięcie, 6m2 podrostu		usunięcie ze względu na zły stan zdrowotny, krzewy, samosiewy
g27	Salix sp.	Wierzba	15	15	45		50	45		10	5		Pokroje krzewiaste, rozwidlone od nasady, wysokość po ok 4, średnica korony ok 3m, rosną w lini co ok 3-4m,	db	usunięcie 10m2 krzewów		kolizja z zagospodar owaniem

## 4.2. Drzewa pojedyncze - d

Tabela 4. - Zestawienie zinwentaryzowanych drzew.

nr inw	nazwa gatunkowa łacińska	nazwa gatunkowa polska	obwód pnia na wys 130cm [cm]	średnica korony [m]	wysokość [m]	posusz [%]	wychylenie [stopnie] / kierunek	uwagi	stan zdrowotny	gospodarka usunięcie	gospodarka zachowanie	przyczyna usunięcia
d1	Salix viminalis	Wierzba wiciowa	średn 79cm	4,5	6	50	30	u nasady pnia próchniejący ubytek po usunięciu jednym z przewodników, deformacja uniemożliwiająca dokładny pomiar, owocniki grzybów patogenicznych	zły	usunięcie		usunięcie ze wzgl. na zły stan zdrowotny
d2	Salix viminalis	Wierzba wiciowa	67+59	4	6	40		dwa przewodniki tworzące koronę, odrosty z karpki o średn ok. 70cm, zdeformowana, próchnienie u podstawy	zły	usunięcie		usunięcie ze wzgl. na zły stan zdrowotny
d3	Salix viminalis	Wierzba wiciowa	300+18	8	8	30		owocniki grzyba patogenicznego na pniu, podrost wiązku o obw pnia 18cm, ubytek kominowy w przewodniku, silne próchnienie, jemiola, rośnie 1,5m od krawędzi asfaltu, bryła korzeniowa zdeformowana	zły	usunięcie		usunięcie ze wzgl. na zły stan zdrowotny
d4	Quercus robur	Dąb szypułkowy	200	8	25		10	kolizja korony z infrastrukturą napowietrzną, korona osadzona na 5m, regularny	bdb	usunięcie		kolizja zagospodarowaniem
d5	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	147+20	8	15			korona regularna, rozłożysta osadzona na ok. 2m, u podstawy odrosty pniowe i korzeniowe	bdb	usunięcie		kolizja zagospodarowaniem

nr inw	nazwa gatunkowa łacińska	nazwa gatunkowa polska	obwód pnia na wys 130cm [cm]	średnica korony [m]	wysokość [m]	posusz [%]	wychylenie [stopnie] / kierunek	uwagi	stan zdrowotny	gospodarka usunięcie	gospodarka zachowanie	przyczyna usunięcia
d6	Pyrus pyrastrer	Grusza polna	10+18	1,5	4			rozwidlone od nasady, młody egzemplarz, rośnie 1m od skraju asfaltu	db	usunięcie		kolizja zagospodarowan iem
d7	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	142	5	12			ubytek wgłębny z próchnieniem od drugiej strony niż droga po usunietych jednym z przewodników ok. 20cm średnicy, pokrój regularny, na lekkim wyniesieniu	bdb	usunięcie		kolizja zagospodarowan iem
d8	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	93+105	7	15			rozwidlone na wysokości 60cm, rośnie ok. 1m od skraju nawierzchni na lekkim wyniesieniu, pokrój regularny	bdb	usunięcie		kolizja zagospodarowan iem
d9	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	100	5	15			przewodnik lekko esowato wygięty, odrosty korzeniowe, rośnie ok. 1m od skraju nawierzchni na lekkim wyniesieniu,	bdb	usunięcie		kolizja zagospodarowan iem
d10	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	178	10	18			rośnie ok. 1m od skraju nawierzchni na lekkim wyniesieniu, rozwidlenie na wys 4m, ciete niektóre przewodniki w koronie, pokrój regularny, odrosty korzeniowe	bdb	usunięcie		kolizja zagospodarowan iem
d11	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	21	2	3			odrost z karpy, rośnie 1m od drogi	db	usunięcie		kolizja zagospodarowan iem
d12	Quercus robur	Dąb szypułkowy	13	1,5	3			młody egzemplarz	db	usunięcie		kolizja zagospodarowan iem

nr inw	nazwa gatunkowa łacińska	nazwa gatunkowa polska	obwód pnia na wys 130cm [cm]	średnica korony [m]	wysokość [m]	posusz [%]	wychylenie [stopnie] / kierunek	uwagi	stan zdrowotny	gospodarka usunięcie	gospodarka zachowanie	przyczyna usuniecia
d13	Populus 'Serotina'	Topola odm. Późna	268	9	20	30		korona wysoko osadzona, zdeformowana, kolizja z linia napowietrzną, rośnie 1m od skraju nawierzchni na 0,5m wyniesieniu	śr / zły	usunięcie		usunięcie ze wzgl. na zły stan zdrowotny
d15	Salix viminalis	Wierzba wiciowa	15	1,5	3			podrost	db		adaptacja, ekrany korzeniowe	
d16	Robinia pseudoaccacia	Robinia akacyjowa	22+15+13	3	4			podrost przy słupie, kolizja z infrastrukturą	db	usunięcie		kolizja z infrastrukturą, podrost
d17	Salix viminalis	Wierzba wiciowa	376	10	8	50		wypróchniały ubytek wgłębny w pniu o średnicy ok. 1,5m, pień pusty, ucięte konary, korona silnie zredukowana, zdeformowana, <b>grozi rozłamaniem</b>	zły	usunięcie		usunięcie ze wzgl. na zły stan zdrowotny
d18	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	133	5	6	20		korony zdeformowane, ciete na wys ok. 4m ze względu na kolizję z infrastrukturą napowietrzną, korony jednostronne na stronę drogi, silne odrosty, nie rokujące szans na prawidłowy rozwój	śr	usunięcie		usunięcie ze wzgl. na zły stan zdrowotny
d19	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	78	5	6	20		korony zdeformowane, ciete na wys ok. 4m ze względu na kolizję z infrastrukturą napowietrzną, korony jednostronne na stronę drogi, silne odrosty, nie rokujące szans na prawidłowy rozwój	śr	usunięcie		usunięcie ze wzgl. na zły stan zdrowotny

nr inw	nazwa gatunkowa łacińska	nazwa gatunkowa polska	obwód pnia na wys 130cm [cm]	średnica korony [m]	wysokość [m]	posusz [%]	wychylenie [stopnie] / kierunek	uwagi	stan zdrowotny	gospodarka usunięcie	gospodarka zachowanie	przyczyna usunięcia
d20	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	119	5	6	20		korony zdeformowane, ciete na wys ok. 4m ze względu na kolizję z infrastrukturą napowietrzną, korony jednostronne na stronę drogi, silne odrosty, nie rokujące szans na prawidłowy rozwój	śr	usunięcie		usunięcie ze wzgl. na zły stan zdrowotny
d21	Quercus robur	Dąb szypułkowy	68	5	10			rośnie 1m od k5, na wys 0,4m zabliźniony ubytek powierzchniowy	db	usunięcie		kolizja z zagospodarowan iem
d22	Quercus robur	Dąb szypułkowy	75	5	10			odrosty pniowe, pokrój regularny	bdb	usunięcie		kolizja z zagospodarowan iem
d23	Robinia pseudoaccacia	Robinia akacjowa	85	6	10			wychylona, zagłuszona przez dąb, jednostronna	db	usunięcie		kolizja z zagospodarowan iem
d24	Betula pendula	Brzoza brodawkowata	98	5	15			korona wąska, wysoko osadzona, na wys 1m ubytek powierzchniowy z próchnieniem, owinięta drutem kolczastym	śr	usunięcie		kolizja z zagospodarowan iem
d25	Robinia pseudoaccacia	Robinia akacjowa	129	5	20	100		obuarło	zły	usunięcie		usunięcie ze wzgl. na zły stan zdrowotny
d26	Robinia pseudoaccacia	Robinia akacjowa	174	8	20	15		ubytki powierzchniowe i wgłębne na pniu z próchnieniem, zdeformowana	zły	usunięcie		usunięcie ze wzgl. na zły stan zdrowotny

nr inw	nazwa gatunkowa łacińska	nazwa gatunkowa polska	obwód pnia na wys 130cm [cm]	średnica korony [m]	wysokość [m]	posusz [%]	wychylenie [stopnie] / kierunek	uwagi	stan zdrowotny	gospodarka usunięcie	gospodarka zachowanie	przyczyna usunięcia
d27	Betula pendula	Brzoza brodawkowata	98+104	8	18			rozwidlenie od nasady, pokrój regularny	bdb	usunięcie		kolizja z zagospodarowan iem
d28	Quercus robur	Dąb szypułkowy	128	10	25		5	usunięty jeden z przewodników u podstawy, próchnienie, korona lekko zdeformowana	bdb	usunięcie		kolizja z zagospodarowan iem
d29	Betula pendula	Brzoza brodawkowata	99	8	15			korona regularna	bdb	usunięcie		kolizja z zagospodarowan iem
d30	Quercus robur	Dąb szypułkowy	21+40+48	3	3-8			podrosty dębu, 3 powyginane esowato pnie, rosą w zacienieniu, zagłuszone, nierokujące	śr	usunięcie		usunięcie ze wzgl. na zły stan zdrowotny
d31	Robinia pseudoaccacia	Robinia akacjowa	133	8	20	50	10	ubytek kominowy z próchnieniem, zagłuszony	zły	usunięcie		usunięcie ze wzgl. na zły stan zdrowotny
d32	Quercus robur	Dąb szypułkowy	98	7	20			pokrój regularny	bdb	usunięcie		kolizja z zagospodarowan iem
d33	Quercus robur	Dąb szypułkowy	118	7	20	20	10	lekko zagłuszony	śr	usunięcie		kolizja z zagospodarowan iem
d34	Betula pendula	Brzoza brodawkowata	104	5	20			kotona wysoko osadzona, na wys 1m, ubytek wgłębny z próchnieniem średnicy ok. 15cm, gwoździe	śr	usunięcie		kolizja z zagospodarowan iem



nr inw	nazwa gatunkowa łacińska	nazwa gatunkowa polska	obwód pnia na wys 130cm [cm]	średnica korony [m]	wysokość [m]	posusz [%]	wychylenie [stopnie] / kierunek	uwagi	stan zdrowotny	gospodarka usunięcie	gospodarka zachowanie	przyczyna usunięcia
d35	Betula pendula	Brzoza brodawkowata	117	5	20		15	na wys 3m ułamamy jeden z przewodników, ubytek wgłębny z próchnieniem średnicy ok. 15cm, na wys 0,7m, korona lekko asymetryczna	śr	usunięcie		kolizja z zagospodarowan iem
d36	Betula pendula	Brzoza brodawkowata	147	7	20			korona regularna, rozłożysta	bdb	usunięcie		kolizja z zagospodarowan iem
d37	Robinia pseudoaccacia	Robinia akacyjowa	129	5	18			korona dość regularna	db	usunięcie		kolizja z zagospodarowan iem
d38	Populus 'Serotina'	Topola odm. Późna	230	12	25	20		ubytek powierzchniowy u nasady pnia do wysokości 0,4m, połamane konary w koronie, jemiola	db	usunięcie		kolizja z zagospodarowan iem
d39	Populus 'Serotina'	Topola odm. Późna	297+13	12	25	15		ubytek powierzchniowy u nasady pnia do wysokości 0,4m, połamane konary w koronie, jemiola, podrost prunusa	db	usunięcie		kolizja z zagospodarowan iem
d40	Populus 'Serotina'	Topola odm. Późna	270+30	12	25	20		ubytek powierzchniowy u nasady pnia do wysokości 0,4m, połamane konary w koronie, podrost klonu, jemiola, od nasady pnia do wys 0,4m ubytek powierzchniowy kory	śr	usunięcie		kolizja z zagospodarowan iem
d41	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	14	1,5	3			podrost	bdb	usunięcie		kolizja z zagospodarowan iem
d42	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	32+31+25	4	5	15		trzydniowa od nasady, na jednym z pni ubytek powierzchniowy kory, odrosty	śr	usunięcie		kolizja z zagospodarowan iem

nr inw	nazwa gatunkowa łacińska	nazwa gatunkowa polska	obwód pnia na wys 130cm [cm]	średnica korony [m]	wysokość [m]	posusz [%]	wychylenie [stopnie] / kierunek	uwagi	stan zdrowotny	gospodarka usunięcie	gospodarka zachowanie	przyczyna usunięcia
d43	Populus 'Serotina'	Topola odm. Późna	294	12	25		10	połamane konary w koronie, jemiola, podrost klonu, rośnie na wyniesieniu ok. 0,7m, ok. 1m od asfaltu	db	usunięcie		kolizja z zagospodarowan iem
d44	Populus 'Serotina'	Topola odm. Późna	220	12	25		10	połamane konary w koronie, jemiola, podrost klonu, rośnie na wyniesieniu ok. 0,7m, ok. 1m od asfaltu	db	usunięcie		kolizja z zagospodarowan iem
d45	Populus 'Serotina'	Topola odm. Późna	228+30	12	25	30	10	połamane konary w koronie, jemiola, podrost klonu, rośnie na wyniesieniu ok. 0,7m, ok. 1m od asfaltu	śr	usunięcie		kolizja z zagospodarowan iem
d46	Populus 'Serotina'	Topola odm. Późna	307	12	10	20		ułamana na wys 8m, jemiola, podrost klonu, rośnie na wyniesieniu ok. 0,7m, ok. 1m od asfaltu, próchnienie z prawdopodobnym ubytkiem kominowym, nierokująca	zły	usunięcie		usunięcie ze wzgl. na zły stan zdrowotny
d47	Acer platanoides	Klon pospolity	150	7	8			ułamany jeden z przewodników na wys ok. 2m, brak 50% korony, asymetryczne, próchnieniem nie rokujące	zły	usunięcie		usunięcie ze wzgl. na zły stan zdrowotny
d48	Punus sp.	Śliwa	40+64	5	5			pokrój krzewiasty, pnie krzyżujące się	db	usunięcie		kolizja z zagospodarowan iem
d49	Quercus robur	Dąb szypułkowy	200	10	18			rozłożysty	bdb	usunięcie		kolizja z zagospodarowan iem
d54	Fraxinus excelsior	Jesion wyniosły	157	10	18			korona regularna i rozłożysta, podrosty ok. 5cm średnice pni	bdb	usunięcie		kolizja z projektowanym odwodnieniem

nr inw	nazwa gatunkowa łacińska	nazwa gatunkowa polska	obwód pnia na wys 130cm [cm]	średnica korony [m]	wysokość [m]	posusz [%]	wychylenie [stopnie] / kierunek	uwagi	stan zdrowotny	gospodarka usunięcie	gospodarka zachowanie	przyczyna usuniecia
d55	Quercus robur	Dąb szypułkowy	250	15	25			rozłożysty, bardzo okazały, rośnie ok. 0,5m powyżej poziomu nawierzchni	bdb		adaptacja, ekrany korzeniowe	
d56	Betula pendula	Brzoza brodawkowata	72	4	7		15	poza granicą opracowania, zagłuszona przez dąb	db		adaptacja	
d57	Robinia pseudoaccacia	Robinia akacjowa	średnica ok. 55cm	6	7	80		liczne odrosty uniemożliwiają pomiar, zrakowacenia, ubytki powierzchniowe na pniu z próchnieniem	zły	usunięcie		usunięcie ze wzgl. na zły stan zdrowotny
d58	Populus 'Serotina'	Topola odm. Późna	266	11	24			Krzewiasty podrost czeremchy, rośnie ok. 0,5m powyżej asfaltu, ubytek powierzchniowy z próchnieniem u podstawy pnia	db		adaptacja, ekrany korzeniowe	
d59	Fraxinus excelsior	Jesion wyniosły	162	7	10			rośnie ok. 0,5m powyżej asfaltu, ubytek powierzchniowy z próchnieniem u podstawy pnia do 0,3m po ułamanym jednym z przewodników	db		adaptacja, ekrany korzeniowe	
d60	Fraxinus excelsior	Jesion wyniosły	186	8	10		15	asymetryczny na stronę pola	db		adaptacja, ekrany korzeniowe	
d61	Populus 'Serotina'	Topola odm. Późna	254	10	25	15			śr		adaptacja, ekrany korzeniowe	
d62	Populus 'Serotina'	Topola odm. Późna	260	10	25	20		ubytek powierzchniowy kory od strony drogi, połamane konary w koronie	śr		adaptacja, ekrany korzeniowe	

nr inw	nazwa gatunkowa łacińska	nazwa gatunkowa polska	obwód pnia na wys 130cm [cm]	średnica korony [m]	wysokość [m]	posusz [%]	wychylenie [stopnie] / kierunek	uwagi	stan zdrowotny	gospodarka usunięcie	gospodarka zachowanie	pryczyna usuniecia
d63	Robinia pseudoaccacia	Robinia akacjowa	180	10	15			podrosty robini	bdb		adaptacja, ekrany korzeniowe	
d64	Fraxinus excelsior	Jesion wyniosły	148	10	8			podrosty 2 x średnica 13cm	bdb		adaptacja, ekrany korzeniowe	
d65	Fraxinus excelsior	Jesion wyniosły	115	10	8		10	niewielkie ubytki powierzchniowe z próchnieniem u nasady pnia	db	usunięcie		kolizja z zagospodarowaniem
d66	Sorbus aucuparia	Jarzębina	81	5	8			pień lekko esowato powyginany, uciety na wys 1,5m, odrosty pniowe i korzeniowe	śr	usunięcie		kolizja z zagospodarowaniem
d67	Fraxinus excelsior	Jesion wyniosły	47	5	10	10		regularny	bdb	usunięcie		kolizja z zagospodarowaniem
d68	Robinia pseudoaccacia	Robinia akacjowa	159	10	8	10		regularny	db	usunięcie		kolizja z zagospodarowaniem
d70	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	70	1	4			ogławiane na wys 3,5m	śr		adaptacja, ekrany korzeniowe	
d71	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	65	1	4			ogławiane na wys 3,5m	śr		adaptacja, ekrany korzeniowe	

nr inw	nazwa gatunkowa łacińska	nazwa gatunkowa polska	obwód pnia na wys 130cm [cm]	średnica korony [m]	wysokość [m]	posusz [%]	wychylenie [stopnie] / kierunek	uwagi	stan zdrowotny	gospodarka usunięcie	gospodarka zachowanie	pryczyna usunięcia
d72	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	66	1	4			ogławiane na wys 3,5m, pień lekko esowato wygięty	śr		adaptacja, ekrany korzeniowe	
d73	Quercus robur	Dąb szypułkowy	223	12	25			korona wysoko osadzona, rana po uciętym jednym z przewodników	bdb		adaptacja, ekrany korzeniowe	
d74	Populus 'Serotina'	Topola odm. Późna	315	12	25	15	10	rośnie ok. 0,5m powyżej asfaltu	db		adaptacja, ekrany korzeniowe	
d75	Salix viminalis	Wierzba wiciowa	107	7	8		10	młode nasadzenie, pokrój zdeformowany, rośnie zagłuszone przez topolę nr d74, polamane konary w koronie	zły	usunięcie		usunięcie ze wzgl. na zły stan zdrowotny
d76	Salix viminalis	Wierzba wiciowa	112	7	8	20	30	zdeformowane	śr		adaptacja, ekrany korzeniowe	
d77	Salix viminalis	Wierzba wiciowa	120	10	10			ogławiana na 3m, ubytki próchniejące	śr		adaptacja, ekrany korzeniowe	
d78	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	150	6	10			rośnie 1m od nawierzchni 0,3m powyżej, odrosty korzeniowe, na wys 3m rana po uciętym jednym z przewodników, korona lekko asymetryczna	db		adaptacja, ekrany korzeniowe	

nr inw	nazwa gatunkowa łacińska	nazwa gatunkowa polska	obwód pnia na wys 130cm [cm]	średnica korony [m]	wysokość [m]	posusz [%]	wychylenie [stopnie] / kierunek	uwagi	stan zdrowotny	gospodarka usunięcie	gospodarka zachowanie	przyczyna usunięcia
d79	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	140	5	10			rośnie 1m od nawierzchni 0,3m powyżej, odrosty korzeniowe, korona lekko asymetryczna	db		adaptacja, ekrany korzeniowe	
d80	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	133	5	10			ucięte 2 przewodniki, rośnie 1m od nawierzchni 0,3m powyżej	db		adaptacja, ekrany korzeniowe	
d81	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	119	5	20			korona zredukowana, rośnie 1m od nawierzchni 0,3m powyżej	bdb		adaptacja, ekrany korzeniowe	
d82	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	149	5	20			korona zredukowana, rośnie 1m od nawierzchni 0,3m powyżej, podrost dębu	bdb		adaptacja, ekrany korzeniowe	
d83	obumarło	obumarło	średnica 90cm	0	8			obumarło	zły	usunięcie		usunięcie ze wzgl. na zły stan zdrowotny
d84	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	150	6	10			korona zredukowana, rośnie 1m od nawierzchni 0,3m powyżej, podrost dębu	db		adaptacja, ekrany korzeniowe	
d85	Acer platanoides	Klon pospolity	55	2	7			rośnie 0,7m od asfaltu, ubytek powierzchniowy kory na 50% powierzchni, owocniki grzybów patogenicznych na pniu	zły	usunięcie		usunięcie ze wzgl. na zły stan zdrowotny

Rozbudowa drogi powiatowej nr 4304W (ul. Szkolna) w m. Słupno, gm. Radzymin na odcinku od skrzyżowania z ul. Żeromskiego w Słupnie do rowu melioracyjnego na granicy z m. Cegielnia.

nr inw	nazwa gatunkowa łacińska	nazwa gatunkowa polska	obwód pnia na wys 130cm [cm]	średnica korony [m]	wysokość [m]	posusz [%]	wychylenie [stopnie] / kierunek	uwagi	stan zdrowotny	gospodarka usunięcie	gospodarka zachowanie	przyczyna usunięcia
d90	Salix sp.	Wierzba	110	6	5			pień lekko esowato wygięty, korona nisko osadzona, symetryczna	dobry	usunięcie		kolizja z zagospodarowan iem

### 4.3. Karpy - k

Tabela 5. - Zestawienie zinwentaryzowanych widocznych karp.

nr inw	nazwa gatunkowa łacińska	gospodarka usunięcie
k1	karpa średn 80cm	usunięcie
k2	karpa średn 80cm	usunięcie
k3	karpa średn 80cm	usunięcie
k4	karpa średn 60cm	usunięcie
k5	karpa średn 25cm	usunięcie
k6	karpa średn 50cm	usunięcie
k7	karpa średn 25cm	usunięcie
k8	karpa średn 30cm	usunięcie
k9	karpa średn 15cm	usunięcie
k10	karpa średn 90cm	usunięcie
k11	karpa średn 70cm	usunięcie
k12	karpa średn 150cm	usunięcie

## 5. Projekt gospodarki drzewostanem

### 5.1. Opis głównych założeń gospodarki drzewostanem

Aby zminimalizować wpływ planowanej inwestycji na krajobraz zostanie ograniczona do minimum wycinka drzew i krzewów. Drzewa konieczne do wycinki wyznaczone zostały po wykonaniu szczegółowej inwentaryzacji dendrologicznej. Na placu budowy podjęte zostaną działania mające na celu maksymalną możliwą ochronę drzew adaptowanych. Działania te i rozwiązanie są wskazane w rozdz 6.

Część drzew została przewidziana do usunięcia ze względu na zły stan zdrowotny, nieprawidłowy rozwój i brak możliwości poprawy ich stanu lub ze względu na to, że stanowią zagrożenie dla bezpieczeństwa - grożą rozłamaniem lub wykrotem.

Ze względu na kolizję z planowanym zagospodarowaniem przewiduje się wycinkę tylko koniecznych zadrzewień, zakrzewień oraz oczyszczenie stref utrudniających widoczność i bezpieczeństwo ruchu. Zakłada się jednak pozostawienie maksymalnej możliwej ilości drzew.

Drzewa stanowią ważny element krajobrazowy, lecz w związku ze swoimi warunkami wzrostu (zwarcie, skarpy, infrastruktura napowietrzna itp.) są w bardzo zróżnicowanym stanie zdrowotnym i estetycznym. Sporo ma liczne ubytki wgłębne i zdeformowane pokroje co jest związane z formowaniem ich koron oraz z licznymi uszkodzeniami mechanicznymi pni. Rany z próchnieniem powodują osłabienie statyki drzew. Wskazane jest aby w przyszłości drzewa tego typu znajdowały się w większej odległości od drogi, co nawet w przypadku ich wywrócenia czy złamania nie będzie powodowało tak poważnych zniszczeń infrastruktury i zagrożenia dla użytkowników. Ponadto będą one mogły zachować nie



zdeformowane pokroje (brak potrzeby silnego kształtowania, ograniczania koron) co pozytywnie wpłynie na ich stan zdrowotny, wartości estetyczne oraz zminimalizuje zniszczenia w przypadku wykrotu (konary korony stanowią swojego rodzaju amortyzację w przypadku wywrócenia się drzewa).

**UWAGA:**

Drzewa adaptowane które znajdują się bezpośrednio w strefie przy poboczu drogi należy w miarę możliwości ominąć podczas prac ciężkim sprzętem zagęszczającym grunt w ich strefie korzeniowej. Wskazane jest zamontowanie ekranów korzeniowych wzdłuż linii krawężnika drogowego i dokładne przycięcie i zabezpieczenie korzeni za ekranem. W strefie pnia i korzeni adaptowanych (do min 2-3m na boki wzdłuż drogi) nie zmieniać podbudowy pobocza ani zagęszczać jego stanu, gdyż grozi to uszkodzeniem korzeni statycznych drzewa i utratą jego statyki!

## 5.2. Zestawienie powierzchni grup i zakrzewień

### **grupy, zakrzewienia do usunięcia ze względu na kolizję z projektowanym zagospodarowaniem:**

- g1 - 5szt drzew z zagajnika
- g2 - 11 podrostów
- g3 - 0,003ha podrostu
- g27 - 10m<sup>2</sup> krzewów

### **grupy, zakrzewienia do usunięcia ze względu na zły stan zdrowotny:**

- g4 - 0,01ha podrostów
- g5 - 0,01ha podrostów
- g6 - 0,003ha podrostów
- g7 - 0,008ha podrostów
- g8 - 0,02ha podrostów
- g9 - 0,01ha podrostów
- g19 - 0,001ha podrostów

### **grupy, zakrzewienia do adaptacji:**

- g13- 0,07 adaptacja, cięcie formujące
- g17 - 3 drzew
- g18 - 8 drzew i 0,005ha podrostu

Zakłada się adaptację i zachowanie wszystkich pozostałych grup i zakrzewień.

g13 - Sugerowane usunięcie ze wzgl. na zły stan zdrowotny przez zarządzającego działką

nr inw: g10, g11, g12, g14, g15, g16; g20, g21, g22, g23, g24, g25, g26 - brak

### 5.3. Zestawienie pojedynczych drzew

#### **Drzewa przeznaczone do usunięcia ze względu na stwarzane zagrożenie (1szt):**

d17

#### **Drzewa przeznaczone do usunięcia ze względu na zły stan zdrowotny (18 szt):**

d1; d2; d3; d13; d17; d18; d19; d20; d25; d26; d30; d31; d46; d47; d57; d75; d83; d85

#### **Drzewa przeznaczone do usunięcia ze względu na kolizję z zagospodarowaniem (39 szt):**

d4; d5; d6; d7; d8; d9; d10; d11; d12; d16; d21; d22; d23; d24; d27; d28; d29; d32; d33; d34; d35; d36; d37; d38; d39; d40; d41; d42; d43; d44; d45; d48; d49; d54; d65; d66; d67; d68; d90

#### **Drzewa do zachowania (23 szt):**

d15; d55; d56; d58; d59; d60; d61; d62; d63; d64; d70; d71; d72; d73; d74; d76; d77; d78; d79; d80; d81; d82; d84

#### **Drzewa do zachowania z zastosowaniem zabiegów pielęgnacyjnych - formowanie koron, brył korzeniowych (22szt):**

d15; d55; d58; d59; d60; d61; d62; d63; d64; d70; d71; d72; d73; d74; d76; d77; d78; d79; d80; d81; d82; d84

#### **pozostałe – do wyznaczenia i potwierdzenia w terenie (z czego ok 50% poza bezpośrednim terenem opracowania, lecz sąsiadujące)**

nr inw: d14, d50, d51, d52, d53, d69, d86, d87, d88, d89 - brak

## 6. Zabezpieczenie drzew na budowie

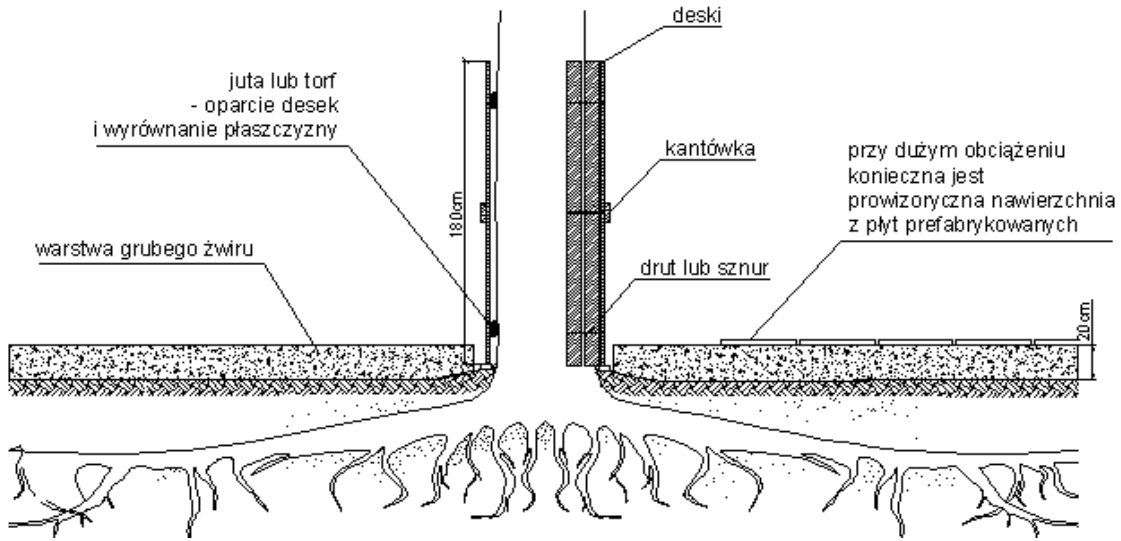
Wszystkie prace zabezpieczające drzewa powinny być wykonywane pod nadzorem Inspektora Nadzoru Zieleni.

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 zabezpieczanego drzewa muszą szczelnie do niego przylegać, wysokość oszalowania 150-200cm, dolna część każdej deski musi być lekko wkopana w 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 ustawienie siatki. Grubsze gałęzie kolidujące z pracami można również odgiąć ku górze i podwiązać szeroką taśmą ogrodniczą do wyższych konarów lub pnia.

Pod żadnym pozorem nie wolno ciąć zdrowych gałęzi!

Powierzchnię 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 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

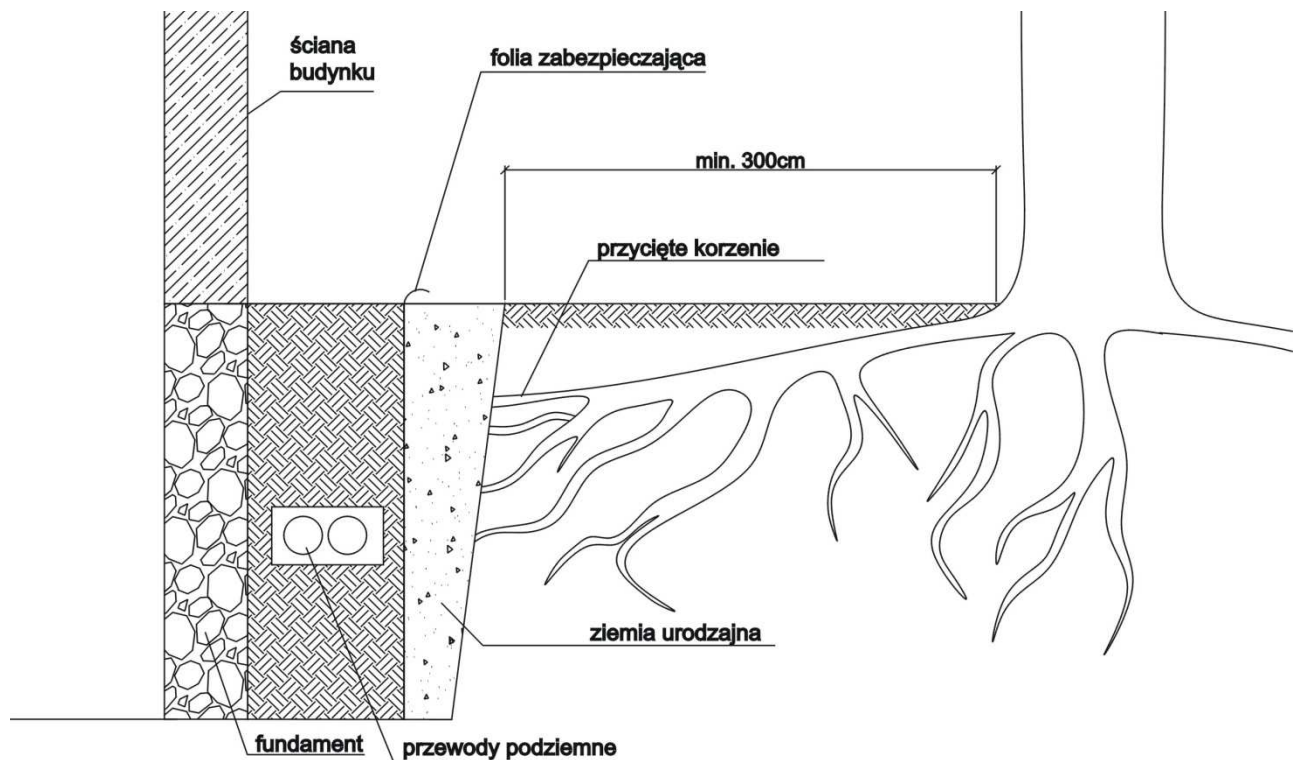
musi być równa i możliwie najmniejsza. Cięcie powinno być wykonywane ostrym narzędziem ogrodniczym. Nie wolno używać do tego celu łopat i narzędzi budowlanych.

Konieczność usuwania kolidujących korzeni o średnicy >10 cm należy uzgodnić z Inwestorem. Bezwzględnie zakazane jest usuwanie korzeni centralnych - podtrzymujących statykę drzewa.

**UWAGA:**

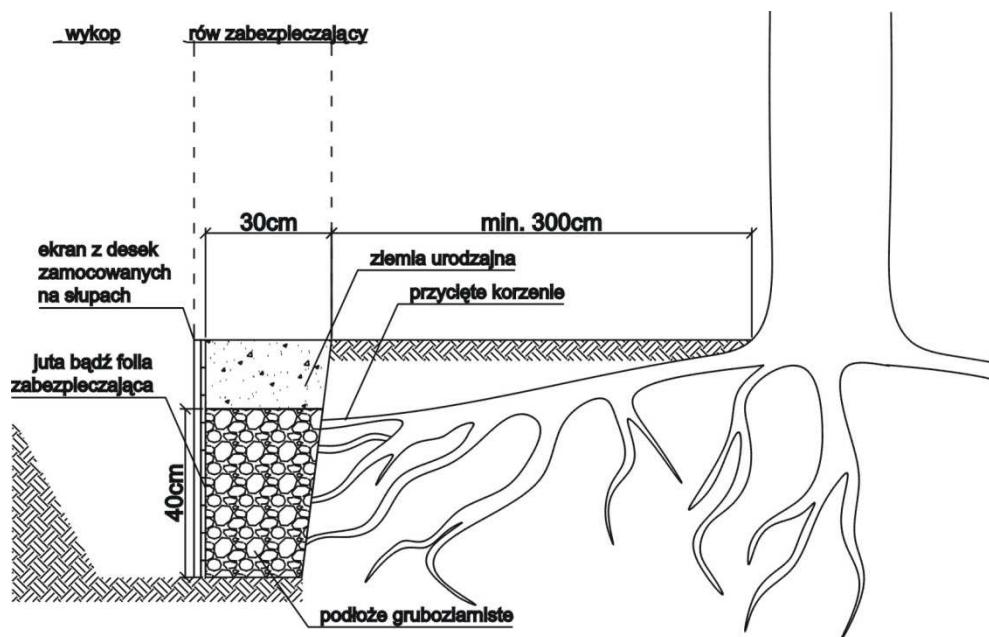
**Drzewa adaptowane które znajdują się bezpośrednio w strefie przy poboczu drogi należy w miarę możliwości ominąć podczas prac ciężkim sprzętem zagęszczającym grunt w ich strefie korzeniowej. Wskazane jest zamontowanie ekranów korzeniowych wzdłuż linii krawężnika drogowego i dokładne przycięcie i zabezpieczenie korzeni za ekranem. W strefie pnia i korzeni adaptowanych (do min 2-3m na boki wzdłuż drogi) 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.



Zabezpieczanie korzeni drzew za pomocą trwałego ekranu z folii zabezpieczającej.

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



Zabezpieczanie 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.

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 zmieszana 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 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, 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

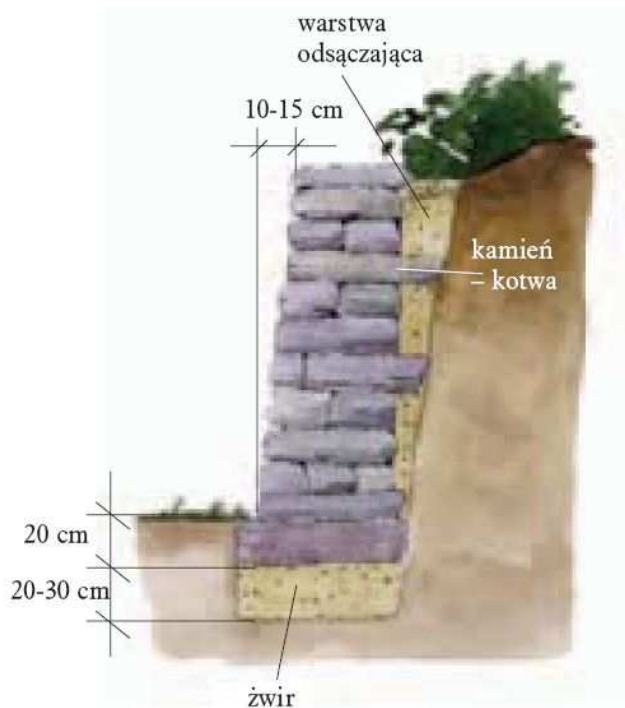
wysokości pierśnicy). Po określeniu promienia, podzielić obwód na 8 części i wykopać co drugą (dla drzew gdzie korzenie trzeba ograniczyć na całym obwodzie), lub wykopać potrzebny odcinek od strony wymagającej zabezpieczenia, pamiętając aby nie był od dłuższy niż max 50% obwodu (optymalnie do ok. 30%). 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.

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

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.



Schemat przykładowego rozwiązania murka oporowego.

Drzewa ze wskazaniem do wykonania murków, ekranów lub innych rozwiązań zabezpieczających bryły korzeniowe są do wyznaczenia 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 rozłamaniom (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.

#### **Fizjologiczne zasady wykonywania cięć w koronach drzew:**

- Należy zastosować zasadę minimalizacji cięcia w zależności od celu i efektu. Jednorazowo nie powinno się usuwać więcej niż 15-20% masy asymilacyjnej drzewa (tylko niektóre gatunki znoszą cięcia koron do 50%),
- W trakcie wykonywanego zabiegu należy dążyć do zachowania typowego dla danego drzewa pokroju np. kulistego, piramidalnego, stożkowego,
- Podczas wykonywania cięć redukcyjnych i technicznych należy dążyć do przywrócenia symetryczności korony, a tym samym do poprawienia statyki drzewa,
- Należy unikać cięcia grubych gałęzi i konarów. Rana powstała po cięciu jest miejscem nieuchronnej infekcji grzybowej. W wyniku zranienia powstaje wysokie zapotrzebowanie energetyczne wywołane mechanizmami ochronnymi i regeneracyjnymi,
- Cięcia konarów i gałęzi należy wykonać na tzw. „obrączkę”, ponieważ jest ono fizjologicznie mniej szkodliwe niż „cięcie na płasko”. Konsekwencją prawidłowego cięcia jest powstanie zamkniętego pierścienia tkanki przyrannej (kalusa),
- Wykonanie cięcia w sposób nieprawidłowy pozostawiający tzw. „tylec” lub „stołek” jest niezwykle szkodliwy dla drzewa,
- Cięcia gałęzi lub konaru nie wykonuje się w miejscach przypadkowych, lecz tam gdzie powyżej rany znajduje się żywa gałąź przewidziana do pozostawienia, by produkowała asymilaty potrzebne do zabliznienia rany, tzw. gałąź zablizniająca.

#### **Najczęstsze błędy wykonania cięć w koronach drzew:**

- Niedopuszczalne są cięcia pozostawiające odarcia, wyłamania, progi, zawiasy, skaleczenia kalusa,
- Pozostawianie tyłca (czopu) wystającego ponad obrączkę,
- Usuwanie zbyt grubych części korony – niestosowanie zasady: kilka małych cięć zamiast jednego, grubego,
- Chcąc ułatwić sobie pracę pracownicy usuwają całe konary razem z jego zdrową częścią, a nie tylko jego część martwą, złamaną, trudno osiągalną,
- Usuwanie starych tyłców, wygładzanie starych ran i narośli,
- Usuwanie jednorazowo więcej niż 20% masy asymilacyjnej drzewa(masy żywych gałęzi).

Przy drzewach zaniedbanych zabieg można przeprowadzić rozkładając cięcia z odstępstwem co najmniej dwu letnim,

- Wykonywanie cięć w niewłaściwych miejscach bez pozostawienia żywego pędu – gałęzi zablizniającej,

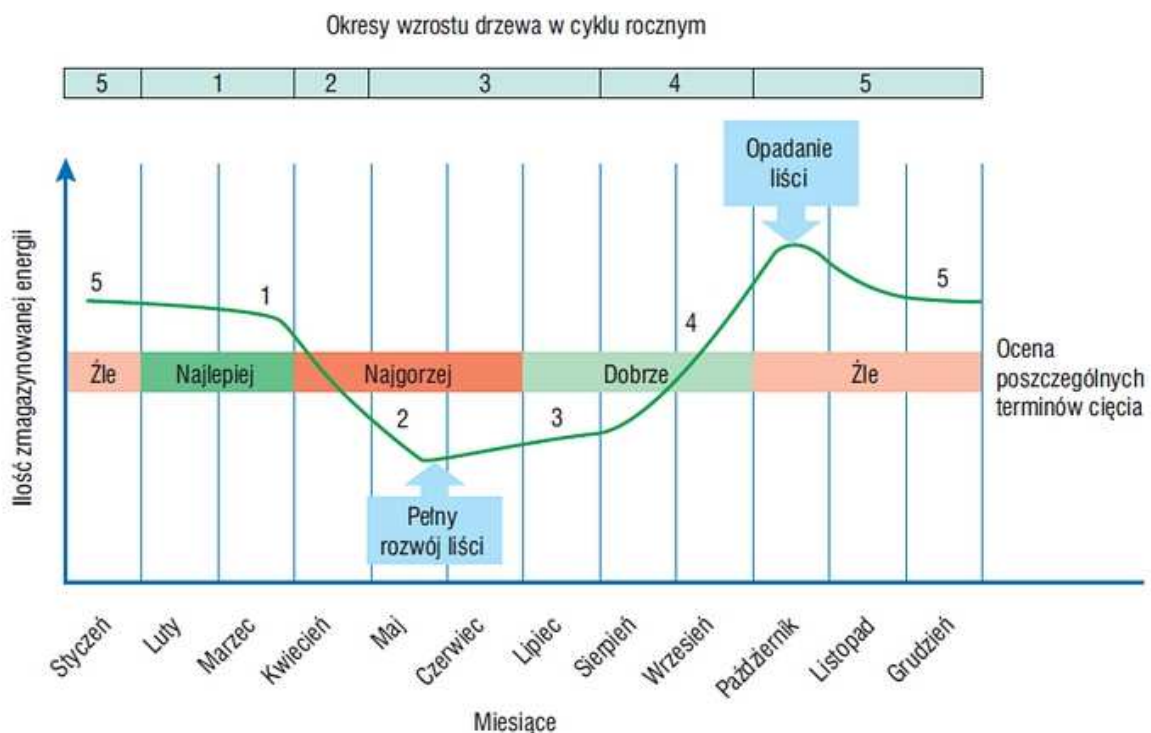


- Wykonywanie cięć pod nieodpowiednim kątem, „cięcia na płasko” pozostawianie tzw. „stołka”. Są to cięcia naruszające strukturę pozostającego drewna, osłabiające miejsca cięcia lub powodujące zbyt długie gojenie się ran,
- Cięcia niekorzystnie naruszające statykę konara, wywołujące nie występujące wcześniej obciążenia, co prowadzi do skręcania (efekt korby),
- Pozostawianie gałęzi ocierających się, krzyżujących i gałęzi rosnących do wnętrza korony powodujących nadmierne zacienianie,
- Tworzenie form sztucznych z gatunków drzew o intensywnym wzroście, trudno gojących rany lub form płaczących,
- Nieprawidłowo wykonane cięcia powodują nadmierne rozwój tzw. wilków, które są niebezpieczne i szkodliwe dla drzewa (przyklejone do pnia).

### Terminy

Cięcie gałęzi powinno być wykonywane w trakcie okresu wegetacyjnego, a ograniczane w fazie spoczynku, z powodu zagrożenia patogenami, oraz wiosną, gdy drzewa wypuszczają liście.

Prac nie należy przeprowadzać w kwietniu, maju i czerwcu, gdyż w tym okresie drzewa korzystają z energii zmagazynowanej w poprzednim sezonie, większość z niej przeznaczając na formowanie liści. Jest to również aktywny okres dla wielu chorób i patogenów grzybowych. Nie należy także ciąć drzew późną jesienią i wczesną zimą, gdyż może to prowadzić do uszkodzeń mrozowych. Najlepszym okresem są miesiące letnie i późna zima.



## 7. Przeprowadzanie prac w terenie

Na etapie budowy należy zastosować środki łagodzące wpływ prac na ptaki i nie przeprowadzać ich w okresie lęgu i wychowywania piskląt.

Prace związane z wycinką drzew należy prowadzić w okresie **30 sierpnia do 1 marca** w sąsiedztwie obszarów Natura 2000 i leśnych, zapewnić właściwą lokalizację dla zaplecza technicznego - poza miejscem występowania siedlisk, w odległości eliminującej jego negatywny wpływ – hałas, wycieki szkodliwych substancji (min. 500m).

Istotne jest przygotowanie w odpowiedni sposób powierzchni przeznaczonej pod inwestycję.

W tym celu należy wyciąć krzewy i zadrzewienia, a także wykosić trawy przed okresem lęgowym. Usunięcie krzewów rosnących w strefie montażowej w okresie zimowym zapewni wykluczenie ewentualnego gniazdowania w sezonie lęgowym. Przed rozpoczęciem prac należy stosować „płoszenia”.

Pozostające w bezpośrednim sąsiedztwie budowy drzewa, krzewy powinny być przedmiotem szczególnej troski ekipy prowadzącej roboty budowlane. Inspektor Nadzoru Terenów Zieleni powinien zadbać, aby roślinność nie była narażona na negatywne skutki uszkodzeń mechanicznych.

W czasie wykonywania wykopów instalacyjnych – (jeżeli zachodzi konieczność ich wykonywania w strefie korzeniowej adaptowanej roślinności), roboty należy przeprowadzać ręcznie. W przypadku wykonywania wykopów w czasie sezonu wegetacyjnego konieczne jest zapewnienie specjalnej osłony korzeni.

### **Zabezpieczenia drzew wykonać zgodnie z rozdz 6.**

W czasie usuwania warstwy humusu wraz z drzewami i krzewami - istotne jest, aby usunąć roślinność w minimalnym, niezbędnym zakresie oraz by upadanie ścinanych drzew i transport pni nie powodował uszkodzeń drzew, krzewów i gleby poza przewidzianą powierzchnią.

Należy zadbać także o to, aby roślinność nie była narażona na negatywne skutki przesuszenia. Podczas wykonywania wykopów instalacyjnych w strefie korzeniowej - korzystne jest, aby roboty instalacyjne były wykonywane poza okresem wegetacji roślin, a w żadnym wypadku w czasie letnich suszy.

Należy przypilnować, aby adaptowana roślinność nie była narażona na negatywne skutki zagęszczenia gruntu. W bezpośrednim sąsiedztwie chronionej roślinności, zwłaszcza w obrębie zasięgu koron drzew nie powinny być lokalizowane place składowe i drogi dojazdowe, a wokół każdego zagrożonego drzewa bądź grupy drzew należy wydzielić i odgrodzić strefę bezpieczeństwa.

W czasie prowadzenia prac budowlanych należy zadbać o to, aby roślinność nie była narażona na negatywne skutki zmian poziomu gruntu. Obsypywanie dużych drzew wiąże się jednak z koniecznością zapewnienia odpowiedniej instalacji napowietrzającej grunt. Można obsypywać ziemią do wysokości max. 0,1m ponad pierwotny poziom terenu lecz nie w bezpośrednim sąsiedztwie pnia (min 0,5m odstępu).

W przypadku konieczności obniżenia poziomu gruntu, drzewa i krzewy należy pozostawić na wzniesieniach pierwotnego poziomu gruntu wzmocnionych konstrukcyjnie w zależności od krajobrazowego kontekstu otoczenia; zasięg takich wzniesień powinien wyznaczać przynajmniej obrys korony – szczegóły wg rozdz. 6.

Rekultywację terenu wokół istniejących i nowo posadzonych drzew należy wykonywać etapowo w dostosowaniu do postępu robót ziemnych. Będzie ona polegać na zasypaniu karczowisk, darniowaniu i humusowaniu przy wykorzystaniu zgromadzonej wcześniej ziemi urodzajnej i darni. Drzewa i krzewy wobec których stosowane były zabiegi pielęgnacyjne, prowadzone były wykopy lub wykonano cięcia koron lub formowanie brył, należy podlewać.

Dla ochrony innych zbiorowisk zwłaszcza leśnych i tych położonych w dolinach rzek i mniejszych cieków wodnych ważne jest, aby nie lokalizować w nich bazy materiałowej i parków maszynowych dla projektowanej inwestycji.

## 8. Uwagi

Docelowy projektowany poziom gruntu wokół adaptowanych drzew nie może różnić się od istniejącego poziomu o więcej niż +10 i -10cm tak aby nie uszkodzić korzeni żywicielskich, w przypadku odstępstwa stosować zabezpieczenia i wzmocnienia (ekrany, murki).

Po zakończeniu prac budowlanych wszystkie drzewa i krzewy powinny być dokładnie podlane, a tymczasowe zabezpieczenia usunięte.

Podczas prac związanych z wycinką wszystkie dane sprawdzić w terenie.

Drzewa do formowania koron wyznaczyć w terenie, doliczyć ok. 30% do podanej ilości.

W ramach prac pielęgnacyjnych koniecznie przeprowadzić usunięcie posuszu.

Wykonawca zobowiązany jest powiadomić Inspektora ds. Zieleni w przypadku napotkania niezgodności lub problemów nieuwjętych w nieniejszej dokumentacji.

Drzewa adaptowane które znajdują się bezpośrednio w strefie przy poboczu drogi należy w miarę możliwości ominąć podczas prac ciężkim sprzętem zagęszczającym grunt w ich strefie korzeniowej. Wskazane jest zamontowanie ekranów korzeniowych wzdłuż linii krawężnika drogowego i dokładne przycięcie i zabezpieczenie korzeni za ekranem. W strefie pnia i korzeni adaptowanych (do min 2-3m na boki wzdłuż drogi) nie zmieniać podbudowy pobocza ani zagęszczać jego stanu, gdyż grozi to uszkodzeniem korzeni statycznych drzewa i utratą jego statyki!

Wszystkie prace związane zielenią 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), pod kontrolą Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni.

## II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Część graficzną inwentaryzacji drzew przedstawiono w Projekcie zagospodarowania terenu, rysunki nr 2.1 do 2.2.