

Spis treści

1. Dane ogólne	2
1.1. Przedmiot opracowania.....	2
1.2. Materiały wyjściowe	2
1.3. Cel i zakres opracowania	2
2. Podstawowe informacje o inwestycji	3
2.1. Lokalizacja inwestycji.....	3
2.1.1. Administracyjne usytuowanie inwestycji.....	3
2.1.2. Usytuowanie przedsięwzięcia w terenie	3
2.2. Skala inwestycji – zakres przewidywanych robót.....	3
2.3. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości.....	4
3. Charakterystyka terenu opracowania	4
3.1. Warunki klimatyczne	4
3.2. Warunki geotechniczne.....	5
3.3. Wody podziemne i powierzchniowe	6
3.3.1. Wody powierzchniowe	6
3.3.2. Wody podziemne	6
4. Inwentaryzacja zieleni.....	6
4.1. Charakterystyka roślinności istniejącej.....	6
4.2. Inwentaryzacja zieleni.....	11
5. Plan wyrębu z gospodarką drzewostanem	21
5.1. Dane ogólne.....	21
5.2. Podstawy prawne.....	21
5.3. Plan wyrębu	21
5.4. Wytyczne do prac związanych z wycinką.....	22
5.5. Zalecenia dotyczące zabezpieczenia drzew na placu budowy.....	22
6. Spis Załączników	24

1. Dane ogólne

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest inwentaryzacja zieleni i plan wycięcia dla zadania pn. „Rozbudowa drogi powiatowej nr 4307W na odcinku od węzła Wola Rasztowska do skrzyżowania w m. Zwierzyniec”.

1.2. Materiały wyjściowe

Plan inwentaryzacji zieleni opracowano w oparciu o następujące materiały:

- dokumentację techniczną,
- dokumentację fotograficzną,
- plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1: 500,
- ortofotomapę (<http://geoportal.gov.pl>, 2014),
- charakterystykę przyrodniczą obszaru opracowania sporządzoną w oparciu o wizję lokalną oraz informacje zawarte w literaturze przedmiotu.

Plan wycięcia z gospodarką drzewostanem opracowany został w oparciu o następujące materiały:

- dokumentację techniczną,
- dokumentację fotograficzną,
- plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1: 500,
- inwentaryzację zieleni – plan w skali 1:500 oraz zestawienie tabelaryczne,
- charakterystykę przyrodniczą obszaru opracowania sporządzoną w oparciu o wizję lokalną oraz informacje zawarte w literaturze przedmiotu.

1.3. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu budowlano-wykonawczego dla zadania pn. „Rozbudowa drogi powiatowej nr 4307W na odcinku od węzła Wola Rasztowska do skrzyżowania w m. Zwierzyniec”.

Opracowanie zawiera:

- Opis techniczny projektu,
- Inwentaryzacja zieleni – wykaz tabelaryczny,
- Plan orientacyjny w skali 1:500 000 i 1: 8 000,
- Plan inwentaryzacji zieleni w skali 1:500,
- Plan wycięcia z gospodarką drzewostanem w skali 1:500.

2. Podstawowe informacje o inwestycji

2.1. Lokalizacja inwestycji

2.1.1. Administracyjne usytuowanie inwestycji

Planowana inwestycja znajduje się w województwie Mazowieckim, powiecie Wołomińskim, gminach Radzymin oraz Dąbrówka. Przedmiotowa droga zlokalizowana jest na północny-wschód od Warszawy w odległości około 27 km, na zachód od Tłuszcza w odległości około 13 km i na południowy-zachód od Wyszkowa w odległości około 23 km (lokalizację inwestycji przedstawia Załącznik 1).

2.1.2. Usytuowanie przedsięwzięcia w terenie

Rozbudowywany odcinek łączy węzeł drogowy *Wola Rasztowska* oraz skrzyżowanie dróg w miejscowości Zwierzyniec.

Obszar planowanej inwestycji otaczają następujące typy zagospodarowania terenu:

- grunty rolne,
- łąk i pastwiska,
- sady,
- płatowe obszary zalesień,
- zabudowa zagrodowa,
- zabudowa jednorodzinna,
- tereny komunikacji – węzeł Wola Rasztowska.

Powierzchnia terenu jest nieznacznie zróżnicowana wysokościowo.

2.2. Skala inwestycji – zakres przewidywanych robót

W ramach przedmiotowej inwestycji przewiduje się następujący zakres robót:

- rozbudowę drogi powiatowej nr 4307W,
- budowę i przebudowę istniejącego odwodnienia drogi (przepustów i rowów),
- budowę rowu krytego,
- budowę drenażu,
- budowę ciągu pieszo-rowerowego oraz chodników,
- budowę zjazdów indywidualnych,
- budowę zjazdów publicznych do dróg gruntowych,
- przebudowę i zabezpieczenie sieci infrastruktury uzbrojenia terenu,
- wycinkę kolidujących drzew i krzewów,
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego oraz elementów bezpieczeństwa ruchu drogowego.

2.3. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości

Powierzchnia zajmowanego terenu na cele realizacji inwestycji wynosi:

- około 3.25 ha tj.: (nawierzchnia drogi i chodnik) z czego powierzchnia biologicznie czynna wynosi: ok. 41%.

Projektowana droga przebiegać będzie głównie po starym śladzie, lecz dostosowanie jej do normatywnych parametrów wymagać będzie korekty łuków poziomych, co z kolei pociągnie za sobą konieczność poszerzenia pasa drogowego. Poszerzenia dodatkowo wynikać będą z konieczności budowy ciągu pieszo – rowerowego, chodników oraz elementów odwodnienia drogi.

Zwiększenie obszaru pasa drogowego wymagać będzie pozyskania działek od prywatnych właścicieli.

3. Charakterystyka terenu opracowania

3.1. Warunki klimatyczne

Klimat charakteryzuje się większym wpływem obszarów kontynentalnych. Zróżnicowane elementy klimatu na obszarze gminy, determinowane miejscowymi warunkami geograficznymi, powodują niejednorodność tutejszego klimatu (POŚ dla Miasta i Gminy Radzymin na lata 2004-2015):

- średnie roczne promieniowanie całkowite wynosi około 240 cal/cm²/dzień,
- usłonecznienie rzeczywiste sięga przeciętnie 4,4 godziny w ciągu dnia, najwięcej godzin ze słońcem jest w miesiącu czerwcu - 7,8 godzin., zimą czas usłonecznienia skraca się do 1,3 godz. w styczniu,
- dni pogodne na obszarze gminy nie występują zbyt często i stanowią ok. 28 dni w ciągu roku,
- mgły które pojawiające się na terenie gminy można podzielić na występujące w chłodne dni - są to mgły adwekcyjne (związane z bliskością zbiornika wodnego) i frontalne oraz na mgły występujące latem i wczesną jesienią - mgły radiacyjne. Średnia liczba dni w roku z widzialnością poziomą poniżej 1 km to 34 dni,
- dni mroźne kształtują się na poziomie 47 dni w ciągu roku,
- dni bardzo mroźne występują średnio w ciągu 22 dni w roku,
- przymrozki obserwuje się w około 119 dni w ciągu roku, okres bezprzymrozkowy trwa ok. 170 dni,
- temperatura powietrza średnio wynosi się na poziomie 7.7°C na obszarach równinnych i wydmych, i około 7.6 w dolinach i na obrzeżu Zalewu Zegrzyńskiego. Średnie temperatury w charakterystycznych miesiącach kształtują się odpowiednio: w styczniu – 3,7°C, w kwietniu 7,2 °C, w lipcu 18,0°C, w październiku 8,1 °C,

- wilgotność powietrza zależy od pory roku i najsilniejsza jest w okresie letnim, roczne zmiany wilgotności są uwarunkowane rocznym przebiegiem temperatur i są odwrotnie proporcjonalne. Średnia roczna wilgotność sięga 78 %,
- roczna ilość opadów kształtuje przeciętnie poniżej 500 mm i jest niższa niż średnia dla Polski (600 mm), najwięcej opadów jest w miesiącach letnich (czerwiec – sierpień) i wynosi ok. 200 mm, a najmniej w miesiącach zimowych (grudzień – luty) ok. 100 mm, w miesiącach wiosennych suma opadów średnio 110 mm, a w miesiącach jesiennych 120 mm,
- wiatry notuje się najczęściej w kierunku zachodnim i południowo-zachodnim, które charakteryzują się dużymi prędkościami. Średnia roczna częstotliwość wiatrów zachodnich wynosi 33 %, północnych 19 %, południowych 21 %, a wschodnich 22 %.

3.2. Warunki geotechniczne

Pod względem fizyczno-geograficznym gmina Radzymin znajduje się (wg J. Kondrackiego) w obrębie trzech mezoregionów Niziny Środkowomazowieckiej.

Dominująca część gminy leży w północno-zachodniej części tzw. Równiny Wołomińskiej, część północna położona jest w Dolinie Dolnego Bugu, a część zachodnia w Kotlinie Warszawskiej. Mezoregiony te różnią się między sobą nie tyle charakterem rzeźby terenu, co genezą i wiekiem powstania.

Najstarsza jest Równina Wołomińska, którą tworzy silnie zdenudowana wysoczyzna polodowcowa i taras rzeczno-zastoiskowy. Fragmenty wysoczyzny wznoszą się na wysokość powyżej 94 m n. p. m. i występują jedynie w rejonie Emilianowa i Rżysk. Powierzchnia ich jest płaska i lekko wznosi się w kierunku południowym i wschodnim. U stóp wysoczyzny rozciąga się tzw. taras radzyński wznoszący się na wysokość 86 – 94 m n.p.m. Zajmuje on większą część powierzchni gminy.

Wyróżnione w północnej i zachodniej części gminy mezoregiony: Kotlina Warszawska i Dolina Dolnej Narwi mają wspólną genezę i wiek. Głównym czynnikiem morfotwórczym na tym obszarze była akumulacja rzeczna. Z chwilą odblokowania przez lądolód przepływu wód Wisły i Bugu na zachód pradoliną toruńsko- eberswaldzką wzmagają się procesy erozyjne. Rozcięty zostaje taras radzyński i obie rzeki budują kolejny niższy taras zwany nadzalewowym. Powierzchnia jego na terenie gminy wznosi się na wysokość 80,5-83 m n.p.m. W obrębie tarasu nadzalewowego wyróżnia się obniżenia o charakterze starorzeczy, obniżeń podskarpowych lub niecek deflacyjnych oraz wzniosłości – kępy. Różnice wysokości nie przekraczają 2 –3 m. Najmłodszą formą erozyjno – akumulacyjną na omawianym terenie są holocenijskie tarasy zalewowe Bugu, Rządzy i Czarnej. Powierzchnia ich wznosi się na 1 –3 m ponad poziom rzek.

W obrębie tarasu zalewowego Bugu można wyróżnić obniżenia – kępy. Na tarasach zalewowych nie ma wydm (POŚ dla Miasta i Gminy Radzymin na lata 2004-2015).

3.3. Wody podziemne i powierzchniowe

3.3.1. Wody powierzchniowe

Gmina Radzymin znajduje się w strefie oddziaływania dużych dolin rzecznych Bugu i Narwi (Zalew Zegrzyński). Przez teren gminy przepływają rzeki Rządza i Czarna mająca swoje ujście do Zalewu Zegrzyńskiego, z którym gmina bezpośrednio graniczy.

Część północna i północno-wschodnia gminy odwadniana jest do Zalewu za pośrednictwem starorzecza Bugu i rzeki Rządzy, których odcinki ujściowe znajdują się północno- zachodniej części terenu. Nadmiar wód powierzchniowych z centralnej i południowej części gminy odprowadzany jest poza jej granice ciekami Beniaminówki i Kanału Sierakowskiego oraz rzeką Rządzą i Czarną, które wpływają w kierunku zachodnim do kanału Żerańskiego i dalej do Zalewu Zegrzyńskiego. Z kolei lokalnymi odbiornikami wód powierzchniowych na terenie gminy są nieliczne sztuczne zbiorniki wodne (glinianki) zgrupowane głównie w południowej części Radzimina (POŚ dla Miasta i Gminy Radzymin na lata 2004-2015).

3.3.2. Wody podziemne

Na terenie tarasów zalewowych i nadzalewowych występuje tylko jeden miąższy poziom wodonośny, który drenowany jest przez Bug i Wisłę. Zwierciadło wody posiada swobodny charakter, a warstwa wodonośna nie podlega izolacji od powierzchni. Woda gruntowa występuje wśród piasków rzecznych o korzystnych warunkach filtracji. Zasilanie odbywa się za pośrednictwem miejscowych opadów atmosferycznych i dopływ podziemny wzdłuż dolin rzecznych oraz z tarasu radzyminskiego i wysoczyzny. Powierzchnia piezometryczna zwierciadła wody jest prawie płaska – lekko nachylona w kierunku drenujących cieków powierzchniowych.

W rejonie Radzimina górny poziom wodonośny charakteryzuje się pogorszoną, jakością ze względu na zrzut zanieczyszczeń do gruntu (źródło: Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Radzymin na lata 2004-2015).

4. Inwentaryzacja zieleni

4.1. Charakterystyka roślinności istniejącej

Szatę roślinną znajdującą się w pobliżu przedmiotowej inwestycji tworzą:

- płatowe zalesienia głównie z topoli białej (*Populus alba*), brzozy brodawkowatej (*Betula pendula*), olszy czarnej (*Alnus glutinosa*), w mniejszym stopniu z dębu szypułkowego (*Quercus robur*), sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*), jesionu wyniosłego (*Fraxinus excelsior*).

INWENTARYZACJA ZIELENI Z PROJEKTEM WYCINKI

- luźne grupy drzew i drzewa wolno stojące: topola biała (*Populus alba*), brzoza brodawkowata (*Betula pendula*), olsza czarna (*Alnus glutinosa*), dąb szypułkowy (*Quercus robur*), jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*), grusza pospolita (*Pyrus communis*), jabłoń domowa (*Malus domestica*), robinia akacjowa (*Robinia pseudoacacia*),
- zakrzewienia z wierzby iwy (*Salix caprea*), olszy czarnej (*Alnus glutinosa*), lilaka pospolitego (*Syringa vulgaris*),
- nasadzenia szpalerowe z ogławianej wierzby białej (*Salix alba*),
- nasadzenia z roślin ozdobnych na prywatnych posesjach: świerk pospolity (*Picea abies*), żywotnik zachodni (*Thuja occidentalis*).



Fot. 1. Wierzba biała (*Salix alba*) wchodząca w skład starego przydrożnego szpaleru.



Fot. 2. Drogi powiatowej nr 4307W



Fot. 3. Pojedyncze drzewa i zwarte grupy krzewy znajdujące się w pobliżu przedmiotowej inwestycji



Fot. 4. Miejsce łączenia się drogi powiatowej nr 4307W z węzłem Wola Rasztowska.



Fot. 5. Roślinność ozdobna znajdująca się na prywatnych posesjach



Fot. 6 Liczny posusz występujący na drzewach



Fot. 7 Wypróchnienia powstałe w miejscach usuniętych konarów

4.2. Inwentaryzacja zieleni

W ramach planowanej inwestycji została przeprowadzona inwentaryzacja dendrologiczna (wrzesień 2014). Na badanym terenie, zinwentaryzowano 217 sztuk drzew i krzewów oraz niewykarczowane pniaki. Łączna powierzchnia zakrzewień wynosi około 1230 m², a w ich składzie można wyróżnić takie gatunki jak: olsza czarna (*Alnus glutinosa*), leszczyna pospolita (*Corylus avellana*), wierzba biała (*Salix alba*), topola osika (*Populus tremula*). W pobliżu przedmiotowej inwestycji znajduje się również grupa zwartej zieleni, której powierzchnia wynosi około 250 m². Wyróżnić tam możemy: brzozę brodawkowatą (*Betula pendula*), robinie akacjową (*Robinia pseudoacacia*), topolę osikę (*Populus tremula*).

Wykaz tabelaryczny zinwentaryzowanych drzew z zaleceniami do gospodarki drzewostanem został przedstawiony w Tabeli 1.

INWENTARYZACJA ZIELENI Z PROJEKTEM WYCINKI

Lp.	Nazwa gatunkowa	Nazwa łacińska	Obwód (cm)	Szerokość korony (m)	Wysokość (m)	Średnica (cm)	Uwagi	Zalecenia
Drzewa								
1	Topola biała	<i>Populus alba</i>	105	6	12	33	przybita tabliczka	wycinka (kolizja)
2	Topola biała	<i>Populus alba</i>	120	8	12	38		wycinka (kolizja)
3	Topola biała	<i>Populus alba</i>	70	5	11	22		wycinka (kolizja)
4	Topola biała	<i>Populus alba</i>	70	4	12	22	pochylony w stronę jezdni	wycinka (kolizja)
5	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	135	5	12	43	martwy osobnik	wycinka (martwy osobnik)
6	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	110	4	12	35	martwy osobnik	wycinka (martwy osobnik)
7	Topola biała	<i>Populus alba</i>	70	5	11	22	obłamania konarów	wycinka (kolizja)
8	Topola biała	<i>Populus alba</i>	110	4	12	35	pochylony	wycinka (kolizja)
9	Topola biała	<i>Populus alba</i>	75	3	12	24	posusz 15%	wycinka (kolizja)
10	Topola biała	<i>Populus alba</i>	60	3	11	19	martwy osobnik	wycinka (martwy osobnik)
11	Topola biała	<i>Populus alba</i>	110	2	12	35	posusz 10%	wycinka (kolizja)
12	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	105	5	12	33	martwy osobnik	wycinka (martwy osobnik)
13	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	100	6	12	32	martwy osobnik	wycinka (martwy osobnik)
14	Topola biała	<i>Populus alba</i>	100	7	12	32		wycinka (kolizja)
15	Topola biała	<i>Populus alba</i>	70	4	11	22		wycinka (kolizja)
16	Topola biała	<i>Populus alba</i>	70	4	11	22		wycinka (kolizja)
17	Grusza pospolita	<i>Pyrus communis</i>	35	3	12	11		wycinka (kolizja)
18	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	120	5	12	38	martwy osobnik	wycinka (martwy osobnik)
19	Topola biała	<i>Populus alba</i>	95	5	12	30	martwy osobnik	wycinka (martwy osobnik)
20	Topola biała	<i>Populus alba</i>	90	5	12	29	martwy osobnik	wycinka (martwy osobnik)
21	Topola biała	<i>Populus alba</i>	60	5	11	19	martwy osobnik	wycinka (martwy osobnik)

INWENTARYZACJA ZIELENI Z PROJEKTEM WYCINKI

22	Topola biała	<i>Populus alba</i>	85	5	12	27	martwy osobnik	wycinka (martwy osobnik)
23	Topola biała	<i>Populus alba</i>	55	2	6	18	martwy osobnik	wycinka (martwy osobnik)
24	Topola biała	<i>Populus alba</i>	95	6	12	30	posusz 30%	wycinka (kolizja)
25	Topola biała	<i>Populus alba</i>	65	3	9	21	martwy osobnik	wycinka (martwy osobnik)
26	Topola biała	<i>Populus alba</i>	50	1	6	16	martwy osobnik	wycinka (martwy osobnik)
27	Topola biała	<i>Populus alba</i>	70	5	12	22	posusz 20%	adaptacja
28	Topola biała	<i>Populus alba</i>	105	4	12	33	posusz 10%	adaptacja
29	Topola biała	<i>Populus alba</i>	120	7	12	38	posusz 15%	wycinka (kolizja)
30	Topola biała	<i>Populus alba</i>	70	7	12	22	posusz 2%	wycinka (kolizja)
31	Topola biała	<i>Populus alba</i>	55	6	11	18	pochylony	wycinka (kolizja)
32	Topola biała	<i>Populus alba</i>	80	5	12	25		wycinka (kolizja)
33	Topola biała	<i>Populus alba</i>	60	5	11	19		wycinka (kolizja)
34	Topola biała	<i>Populus alba</i>	65	8	12	21	posusz 3%, usunięty 1 przewodnik	wycinka (kolizja)
35	Topola biała	<i>Populus alba</i>	75	6	13	24	posusz 20%	wycinka (kolizja)
36	Topola biała	<i>Populus alba</i>	70	6	12	22	posusz 15%	wycinka (kolizja)
37	Topola biała	<i>Populus alba</i>	80	6	12	25	posusz 20%	wycinka (kolizja)
38	Topola biała	<i>Populus alba</i>	65	5	12	21	posusz 40%	wycinka (kolizja)
39	Topola biała	<i>Populus alba</i>	45	7	12	14	posusz 2%	wycinka (kolizja)
40	Topola biała	<i>Populus alba</i>	80	6	12	25	posusz 30%	wycinka (kolizja)
41	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	40	4	11	13		wycinka (kolizja)
42	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	40	5	12	13		wycinka (kolizja)
			45			14		
43	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	30	6	12	10		wycinka (kolizja)
			85			27		
44	Topola biała	<i>Populus alba</i>	40	4	12	13	posusz 20%	wycinka (kolizja)
45	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	60	4	12	19		wycinka (kolizja)
46	Topola biała	<i>Populus alba</i>	100	7	12	32	posusz 20%	wycinka (kolizja)

INWENTARYZACJA ZIELENI Z PROJEKTEM WYCINKI

47	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	90	7	12	29	redukcja konaru	wycinka (kolizja)
48	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	40	3	5	13	posusz 10%	wycinka (kolizja)
49	Topola biała	<i>Populus alba</i>	75	5	11	24	posusz 40%	wycinka (kolizja)
50	Topola biała	<i>Populus alba</i>	70	4	12	22	posusz 30%	wycinka (kolizja)
51	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	55	4	12	18	posusz 5%	wycinka (kolizja)
52	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	65	5	12	21		wycinka (kolizja)
			35			11		
			30			10		
53	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	50	4	12	16	posusz 5%	wycinka (kolizja)
54	Topola biała	<i>Populus alba</i>	85	7	12	27	posusz 30%	wycinka (kolizja)
55	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	45	4	8	14		wycinka (kolizja)
			35			11		
56	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	70	5	12	22		wycinka (kolizja)
57	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	40	4	12	13		wycinka (kolizja)
58	Topola biała	<i>Populus alba</i>	70	7	12	22		wycinka (kolizja)
59	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	60	4	12	19	redukcja konaru	wycinka (kolizja)
			70			22		
60	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	50	4	12	16		wycinka (kolizja)
61	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	75	6	12	24		wycinka (kolizja)
			75			24		
62	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	30	6	12	10		wycinka (kolizja)
			55			18		
63	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	85	8	11	27	pochylony	wycinka (kolizja)
64	Topola biała	<i>Populus alba</i>	40	3	6	13		wycinka (kolizja)
65	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	55	4	10	18	pochylony	wycinka (kolizja)
66	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	280	7	5	89	ogłowione, komin otwarty, wypróchnienia	wycinka (kolizja)
67	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	180	11	10	57		wycinka (kolizja)
68	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	120	7	12	38		wycinka (kolizja)
69	Topola biała	<i>Populus alba</i>	75	8	12	24		wycinka (kolizja)

INWENTARYZACJA ZIELENI Z PROJEKTEM WYCINKI

70	Topola biała	<i>Populus alba</i>	45	3	5	14		wycinka (kolizja)
71	Topola biała	<i>Populus alba</i>	60	6	9	19		wycinka (kolizja)
72	Topola biała	<i>Populus alba</i>	70	5	10	22		wycinka (kolizja)
73	Topola biała	<i>Populus alba</i>	50	4	8	16		wycinka (kolizja)
74	Topola biała	<i>Populus alba</i>	40	3	6	13		wycinka (kolizja)
			35			11		
75	Topola biała	<i>Populus alba</i>	45	5	8	14	ubytek kory 20x40	wycinka (kolizja)
76	Topola biała	<i>Populus alba</i>	110	8	9	35		wycinka (kolizja)
77	pniak		20			6		karczowanie
78	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	290	12	16	92	redukcja konaru, posusz 10%	wycinka (kolizja)
79	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	40	3	3	13		wycinka (kolizja)
			35			11		
80	Topola biała	<i>Populus alba</i>	70	4	11	22		wycinka (kolizja)
			45			14		
81	Topola biała	<i>Populus alba</i>	90	5	10	29		wycinka (kolizja)
82	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	145	10	11	46		wycinka (kolizja)
83	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	110	5	11	35		adaptacja, zabezpieczenie
84	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	130	6	10	41		wycinka (kolizja)
85	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	120	5	9	38		wycinka (kolizja)
86	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	160	11	12	51		wycinka (kolizja)
			150			48		
87	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	150	10	10	48		wycinka (kolizja)
88	Sosna zwyczajna	<i>Pinus sylvestris</i>	145	8	11	46		wycinka (kolizja)
89	Sosna zwyczajna	<i>Pinus sylvestris</i>	90	6	11	29		wycinka (kolizja)
90	pniak		20			6		karczowanie
91	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	35	3	6	11		wycinka (kolizja)
92	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	45	3	6	14		wycinka (kolizja)
93	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	35	4	5	11		wycinka (kolizja)

INWENTARYZACJA ZIELENI Z PROJEKTEM WYCINKI

94	Sosna zwyczajna	<i>Pinus sylvestris</i>	110	7	12	35		wycinka (kolizja)
95	Sosna zwyczajna	<i>Pinus sylvestris</i>	120	6	112	38		wycinka (kolizja)
96	Sosna zwyczajna	<i>Pinus sylvestris</i>	100	7	112	32		wycinka (kolizja)
97	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	70	6	6	22	odłamany przewodnik	wycinka (kolizja)
98	Sosna zwyczajna	<i>Pinus sylvestris</i>	160	12	14	51	posusz 10%	wycinka (kolizja)
99	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	40	4	7	13		wycinka (kolizja)
100	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	60	5	7	19		wycinka (kolizja)
101	pniak		30			10		karczowanie
102	Sosna zwyczajna	<i>Pinus sylvestris</i>	120	7	12	38	posusz 30%	wycinka (kolizja)
103	Sosna zwyczajna	<i>Pinus sylvestris</i>	145	6	12	46	posusz 25%	wycinka (kolizja)
104	Sosna zwyczajna	<i>Pinus sylvestris</i>	130	5	12	41		wycinka (kolizja)
105	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	50	4	5	16		wycinka (kolizja)
106	Sosna zwyczajna	<i>Pinus sylvestris</i>	145	8	12	46	posusz 10%	wycinka (kolizja)
107	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	85	7	8	27		wycinka (kolizja)
108	Sosna zwyczajna	<i>Pinus sylvestris</i>	120	7	12	38	posusz 5%	wycinka (kolizja)
109	Sosna zwyczajna	<i>Pinus sylvestris</i>	140	5	10	45	posusz 5%	wycinka (kolizja)
110	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	55	6	8	18		wycinka (kolizja)
111	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	40	4	2	13		wycinka (kolizja)
112	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	45	5	4	14	ogłowione	wycinka (kolizja)
113	pniak		40			13		karczowanie
114	pniak		40			13		karczowanie
115	pniak		35			11		karczowanie
116	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	140	8	14	45	posusz 15%	wycinka (kolizja)
117	Topola osika	<i>Populus tremula</i>	65	4	7	21	posusz 20%	wycinka (kolizja)
118	Topola osika	<i>Populus tremula</i>	90	5	10	29		wycinka (kolizja)
119	Topola osika	<i>Populus tremula</i>	70	4	6	22	pochylony, posusz 10%	wycinka (kolizja)
120	Topola osika	<i>Populus tremula</i>	100	6	11	32		adaptacja, zabezpieczenie
121	Topola osika	<i>Populus tremula</i>	60	7	8	19	asymetryczna korona	adaptacja
122	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	65	5	10	21	ubytek kory 20x10	adaptacja, zabezpieczenie

INWENTARYZACJA ZIELENI Z PROJEKTEM WYCINKI

								nie
123	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	100	5	10	32	ubytek kory 30x50	adaptacja
124	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	90	6	12	29		adaptacja
125	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	75	4	12	24		adaptacja
126	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	80	5	12	25	ubytek kory	adaptacja
127	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	135	8	10	43	ubytek kory 50x5	wycinka (kolizja)
128	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	35	3	4	11		wycinka (kolizja)
129	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	70	4	7	22		wycinka (kolizja)
			70			22		
			40			13		
130	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	45	2	7	14		wycinka (kolizja)
131	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	65	4	9	21		wycinka (kolizja)
130	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	90	5	9	29	redukcje konarów, żerowanie korników	wycinka (kolizja)
			45			14		
			60			19		
133	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	190	10	11	61		wycinka (kolizja)
134	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	55	2	9	18		wycinka (kolizja)
135	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	70	5	11	22		wycinka (kolizja)
136	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	35	4	7	11		wycinka (kolizja)
137	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	75	8	10	24	asymetryczna korona	wycinka (kolizja)
			95			30		
			85			27		
138	Robinia akacjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	180	6	11	57		wycinka (kolizja)
139	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	105	8	12	33		wycinka (kolizja)
140	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	75	6	10	24		wycinka (kolizja)
141	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	85	5	8	27		wycinka (kolizja)
142	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	460	5	6	146	ogłowione, wypróchnienia	wycinka (kolizja)
143	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	120	7	12	38		wycinka (kolizja)
144	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	335	5	6	107	ogłowione, wypróchnienia	wycinka (kolizja)

INWENTARYZACJA ZIELENI Z PROJEKTEM WYCINKI

145	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	340	5	6	108		wycinka (kolizja)
146	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	330	5	6	105		wycinka (kolizja)
147	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	40	4	6	13		wycinka (kolizja)
148	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	75	5	8	24		wycinka (kolizja)
149	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	75	5	10	24		wycinka (kolizja)
150	pniak		80			25	martwy osobnik, ogłowione na wys. 2m	karczowanie
151	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	125	10	12	40		wycinka (kolizja)
			130			41		
			110			35		
152	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	110	5	11	35		wycinka (kolizja)
153	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	150	5	6	48	wypróchnienia	wycinka (kolizja)
			200			64		
154	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	90	8	10	29		wycinka (kolizja)
			100			32		
155	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	85	8	10	27		wycinka (kolizja)
156	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	300	5	6	96	rytna, wypróchnienia	wycinka (kolizja)
157	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	150	7	12	48		adaptacja, zabezpieczenie
158	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	155	8	12	49		adaptacja, zabezpieczenie
159	Robinia akacyjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	170	6	11	54		adaptacja
160	Robinia akacyjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	115	6	8	37	ubytek kory, 400x10 cm	adaptacja
161	Robinia akacyjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	110	8	10	35	pochylony, posusz 30%	adaptacja
			105			33		
162	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	145	8	12	46		adaptacja
163	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	80	5	10	25		wycinka (kolizja)
164	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	180	8	10	57	redukcja konaru	wycinka (kolizja)
165	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	125	6	8	40		adaptacja
166	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	110	7	10	35		adaptacja, zabezpieczenie

INWENTARYZACJA ZIELENI Z PROJEKTEM WYCINKI

167	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	245	10	12	78	redukcja konarów	adaptacja
168	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	70	6	10	22		adaptacja, zabezpieczenie
169	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	80	5	10	25	redukcja konaru	adaptacja
170	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	85	4	8	27		wycinka (kolizja)
171	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	80	5	11	25		adaptacja, zabezpieczenie
172	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	145	6	8	46		adaptacja
173	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	150	8	12	48		adaptacja, zabezpieczenie
174	Jabłoń domowa	<i>Malus domestica</i>	45	4	4	14	ubytki kory, żery korników	adaptacja
175	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	100	7	7	32		adaptacja
176	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	125	6	8	40		adaptacja
177	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	195	10	10	62		adaptacja
178	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	160	6	6	51	wypróchnienia	adaptacja
179	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	85	5	10	27		adaptacja
180	pniak		20			6		adaptacja
181	pniak		30			10		adaptacja
182	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	35	3	5	11		adaptacja
183	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	85	6	8	27		adaptacja
184	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	50	4	7	16		adaptacja
185	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	145	9	11	46		adaptacja
186	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	80	7	10	25		adaptacja
187	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	230	4	4	73	rynna	adaptacja
188	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	210	4	5	67		adaptacja
189	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	250	4	6	80	rynna	wycinka (kolizja)
190	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	250	5	6	80	ubytek kominowy zamknięty	wycinka (kolizja)
191	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	270	6	9	86		wycinka (kolizja)
192	Grusza pospolita	<i>Pyrus communis</i>	185	8	8	59	posusz 5%	wycinka (kolizja)
193	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	150	5	6	48	rynna	wycinka (kolizja)

INWENTARYZACJA ZIELENI Z PROJEKTEM WYCINKI

194	Topola biała	<i>Populus alba</i>	90	6	10	29		wycinka (kolizja)
195	Topola biała	<i>Populus alba</i>	70	6	8	22	pochylony	wycinka (kolizja)
196	Topola biała	<i>Populus alba</i>	55	3	7	18		wycinka (kolizja)
197	Topola biała	<i>Populus alba</i>	70	6	10	22	asymetryczna korona	wycinka (kolizja)
198	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	65	5	7	21		wycinka (kolizja)
199	Topola biała	<i>Populus alba</i>	75	4	9	24		wycinka (kolizja)
200	Topola biała	<i>Populus alba</i>	110	6	12	35		wycinka (kolizja)
201	pniak		40			13		karczowanie
202	Topola biała	<i>Populus alba</i>	120	8	10	38		wycinka (kolizja)
203	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	60	4	6	19		wycinka (kolizja)
204	Topola biała	<i>Populus alba</i>	40	3	4	13		wycinka (kolizja)
205	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	105	5	8	33		adaptacja, zabezpieczenie
206	Sosna zwyczajna	<i>Pinus sylvestris</i>	90	7	7	29		wycinka (kolizja)
207	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	20	2	4	6		wycinka (kolizja)
208	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	15	2	3	5		wycinka (kolizja)
209	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	15	1,5	3	5		wycinka (kolizja)
210	Żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>	20	1,5	3	6		wycinka (kolizja)
211	Żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>	20	3	4	6		wycinka (kolizja)
212	Żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>	20	3	5	6		wycinka (kolizja)
213	Żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>	30	5	5	10		wycinka (kolizja)
214	Żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>	30	5	5	10		wycinka (kolizja)
215	Żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>	20	5	5	6		wycinka (kolizja)
216	Żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>	20	5	5	6		wycinka (kolizja)
217	Żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>	25	5	5	8		wycinka (kolizja)

Tabela 1. Inwentaryzacja drzewostanu wraz z zaleceniami do gospodarki drzewostanem.

5. Plan wyřębu z gospodarką drzewostanem

5.1. Dane ogólne

Projekt rozbudowy drogi powiatowej nr 4307W w miejscowości Zwierzyniec przewiduje usunięcie roślinności kolidującej z planowaną inwestycją oraz zabezpieczenie drzew w projektowanym pasie drogowym.

5.2. Podstawy prawne

Zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody, art.85 §3 (Dz.U. 2013 poz. 627) **Jeżeli drzewo rozwidla się na wysokości poniżej 130 cm, każdy pień traktuje się jako odrębne drzewo.** W taki sposób zostały potraktowane w niniejszym opracowaniu drzewa, przewidziane do usunięcia.

5.3. Plan wyřębu

W ramach przedmiotowej inwestycji przewiduje się usunięcie 162 osobników drzew w tym 16 sztuk drzew wieloprzewodnikowych rozwidlających się do wysokości 130 cm. Łączna ilość drzew do wycinki w rozumieniu Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody (art.85 §3; Dz.U. 2013 poz. 627) wyniesie 193 szt.

Do usunięcia zakwalifikowano drzewa o numerach inwentaryzacyjnych: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 78, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 116, 117, 118, 119, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 163, 164, 170, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 202, 203, 204, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 217. Do usunięcia przewidziane zostały również drzewa rosnące w zwartej grupie o powierzchni około 250m² jak również krzewy i podrostry drzew o powierzchni ok. 930m². Wykarczować należy również 8 pniaków o numerach: 77, 90, 101, 113, 114, 115, 150, 201.

Przewidziano ponadto zabezpieczenie na etapie budowy 11 drzew o numerach 83, 205, 120, 121, 122, 157, 158, 166, 168, 171, 173, 205.

Zestawienie ilościowe (liczba drzew w myśl Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r o Ochronie Przyrody, art.85 §3; Dz.U. 2013 poz. 627) drzew przewidzianych do wycinki oraz zestawienie objętości drewna pozyskanego z wycinki przedstawiono w poniższych tabelach (Tabela 2, Tabela 3).

Średnica pnia drzewa	Liczba drzew do usunięcia	Ilość karpiny do usunięcia
----------------------	---------------------------	----------------------------

INWENTARYZACJA ZIELENI Z PROJEKTEM WYCINKI

1 - 15 cm	45	43
16 - 25 cm	59	54
26 - 35 cm	33	30
36 - 45 cm	26	24
46 - 55 cm	10	9
56 - 65 cm	6	5
66 - 75 cm	0	0
> 75 cm	10	10
Razem	189	175

Tabela 2. Zestawienie ilościowe drzew przeznaczonych do wycinki.

Średnica pnia drzewa	Objętość [mp]		
	dłużyc	gałęzi i drągowiny	karpiny
1 - 15 cm	2,25	2,58	3,15
16 - 25 cm	4,13	9,18	11,8
26 - 35 cm	5,61	12,6	7,92
36 - 45 cm	7,28	18,48	7,8
46 - 55 cm	4,5	12,15	4,2
56 - 65 cm	3,9	9,75	3,48
66 - 75 cm	0	0	0
> 75 cm	10	30	10
Razem	37,67	94,74	48,35

Tabela 3. Zestawienie objętości drewna pozyskanego w ramach wycinki.

5.4. Wytyczne do prac związanych z wycinką

Wycinka zadrzewień i zakrzewień powinna być przeprowadzona poza okresem lęgowym ptaków, tj. od 16 października do końca lutego (§7 pkt 2 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt, Dz.U. 2011 nr 237 poz. 1419).

5.5. Zalecenia dotyczące zabezpieczenia drzew na placu budowy

Na terenie budowy, w zasięgu występowania systemu korzeniowego drzew niedopuszczalne jest:

- bezpośrednie uszkodzenie drzew (mechaniczne i chemiczne),
- składowanie materiałów zmieniających chemizm gleby (np. paliwa, oleje, wapno, cement, gips itp.),
- składowanie materiałów budowlanych,
- ruch i parkowanie pojazdów,
- zmienianie wysokości powierzchni terenu,
- palenie ognisk,
- mocowanie czegokolwiek do pni drzew, nawet, jeśli stosuje się przy tym osłonę pni drzew,
- prowadzenie prac ziemnych oraz innych prac zmieniających stosunki wodne w glebie (jeżeli jest to konieczne należy zastosować się do zasad jak poniżej).

W trakcie prowadzenia prac ziemnych przy korzeniach drzew należy przestrzegać następujących zaleceń:

- wykop nie może być zlokalizowany bliżej niż 2m od pnia,
- roboty ziemne w zasięgu systemu korzeniowego w odległości do 4m od pnia muszą być wykonywane ręcznie, ponieważ koparka nie tylko uszkodzi korzenie przy krawędzi wykopu, ale również część ich położonych głębiej,
- zaleca się wykonywanie wykopów w okresie jesiennym,
- nie dopuszczalne jest wycięcie więcej niż 20% korzeni.

Wszystkie cięcia korzeni wykonać zgodnie z zasadami sztuki ogrodowej, a w szczególności:

- korzenie zniszczone należy obciąć ostrym narzędziem aż do miejsca występowania zdrowej tkanki,
- cięcia dokonywać pod kątem prostym w stosunku do ich osi,
- powierzchnia rany powinna być zabezpieczona preparatem impregnującym nieszkodliwym dla drzewa
- nie usuwać pochopnie dużych korzeni i konarów, gdyż to zagraża zdrowiu i stabilności drzewa i może doprowadzić do jego wywrócenia lub obumarcia.

Ściany wykopu w zasięgu występowania systemu korzeniowego należy zabezpieczyć ekranem tj. pozostawić wolną przestrzeń szerokości ok. 20 cm między ścianą wykopu otwartego, a krawędzią z przyciętymi korzeniami. Przestrzeń tą osłonić ekranem z desek i wypełnić gruboziarnistym podłożem do wysokości 40 cm poniżej poziomu terenu, górną warstwę wypełnić ziemią zawierającą 30% kompostu. Tak zbudowaną warstwę ochronną utrzymywać w stanie ciągłego uwilgocenia.

W przypadku kolizji systemu korzeniowego z instalacjami podziemnymi stosować ekrany z grubej folii z 20 cm warstwą ziemi urodzajnej od strony systemu korzeniowego. Jeżeli przy układaniu przewodów instalacji podziemnych zaistnieje konieczność pracy przy korzeniach o średnicy większej niż 2,5 cm stosować technikę tunelową.

Należy dążyć do jak najszybszego zasypywania wykopów znajdujących się w granicach występowania systemu korzeniowego. Przed zasypaniem wykopu na skarpę nałożyć 20 cm warstwę ziemi urodzajnej. Po zasypaniu wykopów drzewo należy podlać znaczną ilością wody. Teren wokół drzewa, które utraciło część korzeni powinien być przykryty warstwą ściółki. Za zasięg występowania systemu korzeniowego drzew należy uznać odległość mierzoną obrębem korony powiększoną o 1m.

6. Spis Załączników

1. Rys. 0.1 - Plan orientacyjny [Skala 1: 8 000 i 1: 500 000],
2. Rys. 1.1-1.3 - Plan inwentaryzacji zieleni [Skala 1:500],
3. Rys. 2.1-2.3 - Plan wyrębu [Skala 1:500].

Opracowali:

mgr inż. Rafał Sak

mgr inż. arch. kraj. Paweł Bida