


**Budowa i rozbudowa ciągu ulic Lubiejewska – Bolesława Prusa oraz
budowa ronda w rejonie skrzyżowania ulic Pocztowa – Lubiejewska –
Sikorskiego – Prusa i budowa ronda w rejonie ulic Jagiellońska –
Zwycięstwa wraz z przebudową i budową infrastruktury technicznej**

STADIUM:		PROJEKT WYKONAWCZY	
RODZAJ OPRACOWANIA :		Architektura Krajobrazu wraz z gospodarką drzewostanem	
ADRES:		m. Ostrów Mazowiecka, ul. Lubiejewska, ul. Bolesława Prusa	
DZIAŁKI OBJĘTE INWESTYCJĄ:		1701/5, 1480/2, 1810/27, 1810/2, 1810/32, 1905/2, 1978/16, 1980, 1235, 1236, 1237, 1714, 1716/1, 1717/6, 1329/2, 1331/2, 1350, 1347, 5357, 1340, 1707/12, 1707/3, 1333/2, 1688/49, 4708, 4709, 1904, 1977, 1151, 1979/3, 2018/1, 2018/2, 1238, 1264, 1026/1, 1728/1, 1713/3, 1713/4, 1707/4, 904/25, 1706, 1702/4, 554/61, 1683, obręb nr 1, jednostka ewidencyjna 141601_1	
INWESTOR:		Burmistrz Miasta Ostrów Mazowiecka ul. 3 Maja 66 07-300 Ostrów Mazowiecka 	
KATEGORIA OBIEKTU BUD.:		IV, XXV, XXVI, XXVIII	
ZESPÓŁ AUTORSKI:			PODPIS:
BRANŻA ARCH. KRAJOBRAZU	Projektant	mgr inż. Joanna Raszkievicz	

maj 2017

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: BPT Sp. z o.o. Bartąg, ul. Tęczowy Las 2B/77, 10-687 Olsztyn email: biuro@bpt.net.pl		Tom egz.
---	--	-----------------

Spis treści

I. Opis techniczny	3
1. Podstawa opracowania	3
2. Cel i zakres opracowania	3
3. Lokalizacja inwestycji i opis terenu	3
4. Metodyka prac terenowych i kameralnych	4
5. Charakterystyka dendroflory	6
6. Ocena stanu zdrowotnego drzewostanu	7
II. Szczegółowe zestawienie zinwentaryzowanych gatunków	8
III. Gospodarka zielenią	17
1. Roślinność przeznaczona do usunięcia	17
2. Roślinność zagrożona	18
IV. Sposoby zabezpieczania zieleni na etapie budowy inwestycji	19
1. Sposoby zabezpieczania roślinności na etapie budowy inwestycji	19
2. Sposoby zabezpieczania roślinności na etapie eksploatacji inwestycji	22
V. Część graficzna	23

I. Opis techniczny

1. Podstawa opracowania

- Umowa,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 ze wskazaniem zakresu terytorialnego obszaru opracowania,
- Wstępna wizja w terenie,
- Szczegółowa inwentaryzacja w terenie.

2. Cel i zakres opracowania

Celem pracy jest sporządzenie szczegółowej inwentaryzacji i waloryzacji dendrologicznej wraz z gospodarką drzewostanem dla przedsięwzięcia polegającego na budowie i rozbudowie ciągu ulic Lubiejewska – Bolesława Prusa oraz budowie ronda w rejonie skrzyżowania ulic Pocztowa – Lubiejewska – Sikorskiego – Prusa i budowie ronda w rejonie ulic Jagiellońska – Zwycięstwa wraz z przebudową i budową infrastruktury technicznej.

Celem opracowania jest przedstawienie zgodnego z rzeczywistością spisu ilościowego oraz jakościowego szaty roślinnej na terenie działek, ocena ich stanu i wskazanie jednostek do wycinki względnie do przesadzenia (wycinki sanitarnej lub kolidującej z inwestycją). Zakres czasowy opracowania objął okres od września do października 2016 r. Inwentaryzacja wykonywana była w stanie ulistnionym.

3. Lokalizacja inwestycji i opis terenu

Obszar opracowania obejmuje dwie ulice, Lubiejewską i Prusa w Ostrowi Mazowieckiej. Opracowaniem objęto fragment o łącznej długości około 1,86 km. Na inwentaryzowanym terenie zieleń jest głównie wynikiem celowych działań człowieka. Na terenie objętym inwestycją rozpoczęto prace przygotowawcze (projektowe), które ukazały kolizję drzew z inwestycją. Skład gatunkowy inwentaryzowanej zieleni to w przewadze: lipy drobnolistne, jesiony wyniosłe, głóg dwuszyjkowy, sosna zwyczajna, klon zwyczajny.

4. Metodyka prac terenowych i kameralnych

Inwentaryzacja i waloryzacja dendrologiczna

Inwentaryzację wykonano na przełomie września i października 2016 r. podczas dwóch wyjazdów terenowych. Podczas ostatniego wyjazdu przeprowadzono weryfikację opisanych i oznaczonych wcześniej na mapie drzew i krzewów.

Inwentaryzacja szczegółowa polegała na określeniu położenia gatunków i ich szczegółowemu opisaniu, w uprzednio przygotowanej tabeli inwentaryzacyjnej. W terenie oznaczono wszystkie drzewa i krzewy. Dla każdego drzewa określono gatunkową nazwę polską i łacińską. Pomierzono obwód pnia na wys. 1,3m (cm), rozpiętość korony (m) oraz wysokość rośliny (m). Pomiaru wysokości drzew dokonano przy użyciu wysokościomierza Suunto PM-5/1520 oraz dalmierza. Rośliny, które nie zostały wyrysowane na mapie sytuacyjno-wysokościowej oznaczono na mapie na podstawie domiarów prostokątnych. Dokonano również opisu uzupełniającego, zwracając szczególną uwagę na opis zdrowotny roślin, opis prezentujący prawidłowość wykształcenia systemu korzeniowego, pnia i korony oraz lokalizację obiektów. W opisie szczególną uwagę zwrócono na:

- Posusz w koronie [rozdzielono 3 stany – duży posusz w koronie (powyżej 50%), średni posusz w koronie (20 – 50%) oraz lekki posusz w koronie (do 20%)];
- Susz w koronie (pojedyncze lub liczne suche konary/gałęzie w koronie - ze szczególnym uwzględnieniem suszu stanowiącego zagrożenie na życia i mienia ludzkiego);
- Pochyłość drzew [rozdzielono 2 stany - pochylone (pow. 30°); lekko pochylone (10-30 °), określono kierunek pochylenia];
- Asymetrię korony (korona asymetryczna, asymetria nieznaczna);
- Ilość przewodników;
- Typ oraz wysokość rozwidlenia korony (U kształtne, V kształtne, typu ‘ostre V’);
- Uszkodzenia i deformacje pnia (rany wgłębne i powierzchniowe, listwy mrozowe, pęknięcia mrozowe, zabliźnione i niezabliźnione rany po cięciach na pniu, deformacje pnia etc.);
- Odrosty na pniu i odrosty korzeniowe;
- Zaleganie na drzewie materii organicznej i wody oraz obecność ciał obcych (gwoździe, drut kolczasty, elementy ogrodzeń itp.);
- Choroby i pasożyty na roślinie;
- Szczególne wartości przyrodnicze (pomnik przyrody, lub wymiary i wartości do tego kwalifikujące, egzot, gatunek rzadki na analizowanym terenie);

- Odsłonięty, uszkodzony lub podmyty system korzeniowy;
- Lokalizacja obiektu (sąsiedztwo ciągów komunikacyjnych, kolizje z elementami infrastruktury technicznej itp.).

Podobnie przebiegała inwentaryzacja krzewów. W przypadku, gdy tworzyły wyraźny układ, oznaczano je pod jednym numerem inwentaryzacyjnym.

Dla każdego krzewu określono polską i łacińską nazwę gatunku. Pomierzono rozpiętość korony – krzew pojedynczy (m), powierzchnię zajmowaną przez krzew lub grupę krzewów (m²) oraz wysokość rośliny lub grupy (m). W przypadku, gdy krzew posiadał wyraźne pnie mierzono również obwód na wys. 1,3m (cm) lub podawano przedział, w jakim wartości występowały (np. 2 – 10cm).

Tabele inwentaryzacyjne wykonano w formie nieznacznie zmienionej od tych, na których dokonywano notat w terenie. Nomenklaturę gatunkową przyjęto za: MIREK Z., PIĘKOŚ – MIRKOWA H., ZAJĄC A., ZAJĄC M. 2002. *Krytyczna lista roślin naczyniowych Polski*. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków, w przypadku braku gatunku na *Liście*, korzystano z innych, powszechnie uznanych pozycji książkowych.

Na podstawie uzyskanych szczegółowych informacji z terenu sformułowano uwagi dotyczące stanu zdrowotnego drzewostanu, sporządzono statystyczne zestawienia zbiorcze zinwentaryzowanych obiektów.

Wyniki pracy zawarto na planszy inwentaryzacyjnej w skali 1:500 zaopatrzonej w legendę. Praca zawiera także część tekstową z zestawieniem tabelarycznym do inwentaryzacji drzewostanu. Mapy zostały ponadto zapisane w formie elektronicznej na płycie CD z możliwością wprowadzania zmian oraz dalszej pracy na materiale.

Podczas inwentaryzacji dokonano uproszczonej oceny stanu zdrowotnego drzew i krzewów. Każdy ze zinwentaryzowanych obiektów zaliczono do jednej z 6 wyznaczonych kategorii.

Kategorie:

AA - obiekt wyjątkowo wartościowy;

A - stan zdrowotny dobry, duża żywotność, niewielkie uszkodzenia;

B - stan zdrowotny średni, żywotność stosunkowo duża, dość liczne uszkodzenia (rany głębokie, deformacje korony, pochyłość, żer szkodliwej entomofauny, półpasożyty itp.);

C - stan zdrowotny zły, drzewo o małej żywotności, z licznymi uszkodzeniami i deformacjami (posusz i susz w koronie, próchnica podstawy pnia, kominy rany wgłębne, żer szkodliwej entomofauny, liczna jemioła itp.);

D - obiekt uschnięty.

5. Charakterystyka dendroflory

Teren objęty inwentaryzacją wykazuje stosunkowo duże zróżnicowanie florystyczne. Na terenie opracowania zinwentaryzowano 120 pozycji – 31 gatunków drzew i krzewów. Wśród nich 23 gatunki stanowią pojedyncze drzewa. Dominują rodzime gatunki liściaste. 7 z zinwentaryzowanych pozycji stanowią grupy drzew i krzewów. Łącznie grupy drzew i krzewów zajmują powierzchnię 289,7 m².

Ryc. 1. Zestawienie procentowe zinwentaryzowanych pojedynczych obiektów.

Źródło: Opracowanie własne.

Nazwa łacińska	Liczba	Udział %
<i>Tilia cordata</i>	28	24
<i>Fraxinus excelsior</i>	24	20
<i>Crataegus laevigata</i>	11	10
<i>Pinus sylvestris</i>	8	7
<i>Acer platanoides</i>	5	4
Grupy roślin	5	4
<i>Aesculus hippocastanum</i>	4	3
<i>Picea abies</i>	4	3
<i>Betula pendula</i>	3	2
<i>Physocarpus opulifolius</i>	3	2
<i>Juniperus horizontalis</i>	2	2
<i>Pinus nigra</i>	2	2
<i>Quercus robur</i>	2	2
<i>Salix alba</i>	2	2
<i>Ligustrum vulgare</i>	2	2
<i>Ulmus</i>	2	2
<i>Thuja occidentalis</i>	2	2
<i>Taxus baccata</i>	1	1
<i>Malus pumila</i>	1	1
<i>Rhus thyphina</i>	1	1
<i>Corylus avellana</i>	1	1
<i>Alnus incana</i>	1	1

<i>Morus alba</i>	1	1
<i>Acer negundo</i>	1	1
<i>Picea pungens</i>	1	1
<i>Sorbus acuparia</i>	1	1
<i>Larix europea</i>	1	1
<i>Robinia pseudoacacia</i>	1	1
Suma:	120	100

Tabela. 1. Zestawienie zinwentaryzowanych obiektów.

Źródło: Opracowanie własne.

Powyżej przedstawiono ilościowe i procentowe zestawienia najliczniej występujących gatunków i rodzajów drzew i krzewów. Dominującym gatunkiem zinwentaryzowanym na analizowanym obszarze jest *Tilia cordata* (28 szt.). Równie licznie występują *Farxinus excelsior* (24 szt.), *Crataegus laevigata* (11) i *Pinus sylvestris* (8).

Poza wymienionymi powyżej obiektami na terenie opracowania stwierdzono następujące gatunki występujące w grupach roślinnych:

1. *Juniperus horizontalis*
2. *Thuja occidentalis*
3. *Cotoneaster horizontalis*
4. *Viburnum xcarlcephalum*
5. *Rosa rugosa*
6. *Pinus nigra*
7. *Sambucus nigra*

6. Ocena stanu zdrowotnego drzewostanu

Tabela 2. Ocena stanu zdrowotnego dendroflory - zestawienie ilościowe.

Kategoria zdrowotności	Liczba (szt.)	Udział procentowy
AA	0	0
A	118	98
B	1	1
C	1	1
D	0	0
Razem	120	100,0

Źródło: Opracowanie własne.

Spośród 120 zinwentaryzowanych obiektów zdecydowanie największą grupę stanowią drzewa i krzewy zakwalifikowane do kategorii A (98%). Po jednym obiekcie zaliczono do kategorii C i D. Na

terenie opracowania nie oznaczono obiektów kwalifikujących się do kategorii AA. Ogólnie stan zieleni istniejącej należy uznać za dobry.

II. Szczegółowe zestawienie zinwentaryzowanych gatunków

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Obwód pnia na wys. 1,3 m (cm)	Powierzchnia zajmowana przez krzewy (m ²)	Rozpiętość korony (m)	Wysokość (m)	Opis uzupełniający	Wiek	Kategoria zdrowotności	Gospodarka drzewostanem
1.	<i>Taxus baccata</i>	Cis pospolity	-	2,5	-	2	Pojedynczy krzew.	<10	A	Z
2.	<i>Juniperus horizontalis</i>	Jałowic płozący	-	3	-	0,5	Skupisko kilku krzewów.	<10	A	Xk
3.	<i>Pinus nigra</i>	Sosna czarna	8	-	0,5	0,7	Nowe nasadzenie	<10	A	Z
4.	<i>Malus pumila</i>	Jabłoń rajska	11	-	9	1,9	Drzewo owocowe 3szt.	<10	A	Z
5.	Grupa: <i>Juniperus horizontalis</i> , <i>Thuja occidentalis</i> , <i>Cotoneaster horizontalis</i> , <i>Viburnum xcarlcephalum</i>	Grupa: Jałowiec płozący, żywotnik zachodni, irga pozioma, kalina angielska	-	6	-	1,5	Grupa luźno rosnących krzewów.	<10	A	Xk
6.	<i>Juniperus horizontalis</i>	Jałowic płozący	-	6,5	-	0,5	Skupisko kilku krzewów		A	Xk
7.	<i>Pinus sylvestris</i>	Sosna zwyczajna	60	-	3	8	Korona asymetryczna, strzała oczyszczona do wysokości 2,5m.		A	X
8.	<i>Pinus sylvestris</i>	Sosna zwyczajna	60	-	4	10	Korona asymetryczna, strzała oczyszczona do wysokości 2,5m.		A	X
9.	Grupa: <i>Juniperus horizontalis</i> ,	Jałowiec płozący, Róża pomarszczona	-	6	-	1,5	Luźna grupa krzewów	<10	A	Xk

	<i>Rosa rugosa</i>									
10	Grupa: <i>Juniperus horizontalis</i> , <i>Rosa rugosa</i>	Grupa: Jałowiec płożący, Róża pomarszczona	-	Ok. 5,5	-	0,6	Luźna grupa krzewów	<10	A	Xk
11	<i>Pinus sylvestris</i>	Sosna zwyczajna	97	-	4	16	Korona asymetryczna , strzała oczyszczona do wysokości 3m		A	Z
12	<i>Pinus sylvestris</i>	Sosna zwyczajna	55	-	4	10	Korona asymetryczna , strzała oczyszczona do wysokości 2,5m		A	Z
13	<i>Pinus sylvestris</i>	Sosna zwyczajna	65	-	5	9	Korona asymetryczna , strzała oczyszczona do wysokości 2,5m		A	X
14	<i>Rhus typhina</i>	Sumak pospolity	55	-	4,5	5	Korona od wysokości 1,5m		A	X
15	<i>Physocarpus opulifolius</i>	Pęcherznica kalinolistna	-	16	-	2,5	Żywopłot strzyżony	<10	A	Xk
16	<i>Quercus robur</i>	Dąb szypułkowy	26	-	3,6	6	Nowe nasadzenie	<10	A	X
17	<i>Quercus robur</i>	Dąb szypułkowy	11	-	2	4	Nowe nasadzenie	<10	A	X
18	<i>Pinus sylvestris</i>	Sosna zwyczajna	32	-	4	5	Korona od ziemi		A	Z
19	<i>Corylus avellana</i>	Leszczyna pospolita	-	3	-	2	Pojedynczy krzew	<10	A	Xk
20	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnoolistna	110	-	8	9	Korona asymetryczna, pojedyncze suche gałęzie		A	X
21	<i>Pinus sylvestris</i>	Sosna zwyczajna	20	-	3	4	Korona od ziemi	<10	A	X
22	<i>Pinus sylvestris</i>	Sosna zwyczajna	9,12	-	2,5	2,5	Rozwidlenie V- kształtne od ziemi	<10	A	X
23	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnoolistna	100	-	8	10	Rozwidlenie V-kształtne na wysokości 1,3m, zabliźnione cięcia pielęgnacyjne		A	X
24	<i>Alnus incana</i>	Olsza szara	58	-	6	8	Rozwidlenie V- kształtne na wysokości 2m, korona asymetryczna		A	X
25	<i>Salix alba</i>	Wierzba biała	96	-	8	10	Forma drzewiasta, zabliźnione cięcia pielęgnacyjne, podłużna rana w pniu.		A	X

26	<i>Salix alba</i>	Wierzba biała	91	-	8	10	Forma drzewiasta, zabliznione cięcia pielęgnacyjne, pojedyncze odrosty pionowe.		A	X
27	<i>Grupa: Pinus nigra, Sambucus nigra</i>	Grupa: sosna czarna, bez czarny	-	36	-	3,5	Luźna grupa krzewów	<10	A	Z
28	<i>Grupa: Pinus nigra, Sambucus nigra</i>	Grupa: sosna czarna, bez czarny	-	9	-	3	Luźna grupa krzewów	<10	A	Z
29	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	-	44		7	Grupa 5 osobników ozdobnych, strzyżonych	<10	A	Xk
30	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	-	16	-	2	7 osobników rosnących wzdłuż ogrodzenia	<10	A	Xk
31	<i>Betula pendula</i>	Brzoza brodawkowata	150	-	8	11	Drzewo pochylone, korona asymetryczna, zabliznione cięcia pielęgnacyjne.		A	X
32	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	160	-	7	10	Korona asymetryczna, pojedyncze suche gałęzie.		A	X
33	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	130	-	7	10	Korona asymetryczna, pojedyncze suche gałęzie.		A	X
34	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	160	-	3	8	Korona przewodnika odcięta,		A	X
35	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	130	-	5	7,5	Korona przewodnika odcięta,		A	X
36	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	150	-	6	10	Korona asymetryczna, pojedyncze suche gałęzie.		A	X
37	<i>Crataegus laevigata</i>	Głóg dwuszyjkowy	28	-	2	3,5	Młody osobnik.	<10	A	X
38	<i>Crataegus laevigata</i>	Głóg dwuszyjkowy	11	-	0,8	1	Forma krzewu, mała żywotność.	<10	C	Xk
39	<i>Crataegus laevigata</i>	Głóg dwuszyjkowy	11	-	1,2	1,6	Pojedynczy krzew.	<10	A	Xk
40	<i>Physocarpus opulifolius</i>	Pęcherznica kalinolistna	-	11	-	0,8	Żywopłot nieformowany	<10	A	Xk
41	<i>Crataegus laevigata</i>	Głóg dwuszyjkowy	20	-	3	3,5	Młody osobnik.	<10	A	X
42	<i>Crataegus</i>	Głóg	15	-	2	2	Młody osobnik, odcięty przewodnik, przy ziemi,	<10	A	X

	<i>laevigata</i>	dwuszyjkowy					pojedyncze odrosty pionowe.			
43	<i>Crataegus laevigata</i>	Głóg dwuszyjkowy	15	-	2	2,5	Młody osobnik.	<10	A	X
44	<i>Physocarpus opulifolius</i>	Pęcherznica kalinolistna	-	39	-	1,5	Żywopłot strzyżony	<10	A	Xk
45	<i>Crataegus laevigata</i>	Głóg dwuszyjkowy	12,10,	-	2	3	Rozwidlenie V-kształtne od ziemi, postać krzewu.	<10	A	Xk
46	<i>Crataegus laevigata</i>	Głóg dwuszyjkowy	8,8,	-	2	2	Rozwidlenie V-kształtne od ziemi, postać krzewu.	<10	A	Xk
47	<i>Crataegus laevigata</i>	Głóg dwuszyjkowy	20,12,	-	4	4	Rozwidlenie V-kształtne od ziemi, postać krzewu.	<10	A	Xk
48	<i>Crataegus laevigata</i>	Głóg dwuszyjkowy	-	9	-	3	Postać krzewu.	<10	A	Xk
49	<i>Crataegus laevigata</i>	Głóg dwuszyjkowy	-	4	-	3	Postać krzewu.	<10	A	Xk
50	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinia akacjowa	160	-	7	8	Drzewo lekko pochylone, pojedyncze zabliznienia po cięciach pielęgnacyjnych.		A	Z
51	<i>Acer platanoides</i>	Klon zwyczajny	12	-	1	5	Nowe nasadzenie, opalikowane.	<10	A	X
52	<i>Acer platanoides</i>	Klon zwyczajny	12	-	1	5	Nowe nasadzenie, opalikowane.	<10	A	X
53	<i>Morus alba</i>	Morwa biała	27	-	3,5	5	Korona symetryczna		A	X
54	<i>Acer platanoides</i>	Klon zwyczajny	12	-	1	5	Nowe nasadzenie, opalikowane.	<10	A	X
55	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Kasztanowiec zwyczajny	160	-	8	11	Korona asymetryczna, pojedyncze zabliznienia po cięciach pielęgnacyjnych		A	X
56	<i>Acer negundo</i>	Klon jesionolistny	-	50	-	2	Gęsto rosnąca grupa wzdłuż ogrodzenia, przybierająca postać krzewu.		A	Xk
57	<i>Fraxinus excelsior</i>	Jesion wyniosły	130	-	12	11	Drzewo lekko pochylone, zabliznione ślady po cięciach pielęgnacyjnych, pojedyncze odrosty pionowe.		A	Z
58	<i>Fraxinus excelsior</i>	Jesion wyniosły	100	-	4	7	Korona asymetryczna, zabliznione ślady po cięciach pielęgnacyjnych.		A	X
59	<i>Fraxinus excelsior</i>	Jesion wyniosły	133	-	5	8	Korona asymetryczna, zabliznione ślady po cięciach pielęgnacyjnych.		A	X

60	<i>Fraxinus excelsior</i>	Jesion wyniosły	142	-	4	7	Korona asymetryczna, zabliźnione ślady po cięciach pielęgnacyjnych.		A	X
61	<i>Fraxinus excelsior</i>	Jesion wyniosły	107	-	4	7	Korona asymetryczna, liczne zabliźnione ślady po cięciach pielęgnacyjnych.		A	X
62	<i>Fraxinus excelsior</i>	Jesion wyniosły	130	-	4	8	Korona asymetryczna, liczne zabliźnione ślady po cięciach pielęgnacyjnych.		A	X
63	<i>Fraxinus excelsior</i>	Jesion wyniosły	131	-	4	8	Korona asymetryczna, liczne zabliźnione ślady po cięciach pielęgnacyjnych.		A	X
64	<i>Fraxinus excelsior</i>	Jesion wyniosły	130	-	4	6	Korona asymetryczna, liczne zabliźnione ślady po cięciach pielęgnacyjnych.		A	X
65	<i>Fraxinus excelsior</i>	Jesion wyniosły	132	-	4,2	8	Korona asymetryczna, liczne zabliźnione ślady po cięciach pielęgnacyjnych.		A	X
66	<i>Fraxinus excelsior</i>	Jesion wyniosły	129	-	4,2	7	Korona asymetryczna, liczne zabliźnione ślady po cięciach pielęgnacyjnych.		A	X
67	<i>Fraxinus excelsior</i>	Jesion wyniosły	125	-	5	10	Korona asymetryczna, liczne zabliźnione ślady po cięciach pielęgnacyjnych.		A	X
68	<i>Fraxinus excelsior</i>	Jesion wyniosły	160	-	12	13	Drzewo stare, pochylone, , liczne zabliźnione ślady po cięciach pielęgnacyjnych.		A	X
69	<i>Fraxinus excelsior</i>	Jesion wyniosły	150	-	7	10	Korona asymetryczna, liczne zabliźnione ślady po cięciach pielęgnacyjnych.		A	X
70	<i>Fraxinus excelsior</i>	Jesion wyniosły	130	-	6	8	Korona asymetryczna, liczne zabliźnione ślady po cięciach pielęgnacyjnych.		A	Z
71	<i>Fraxinus excelsior</i>	Jesion wyniosły	140	-	4,5	10	Korona asymetryczna, liczne zabliźnione ślady po cięciach pielęgnacyjnych.		A	X
72	<i>Fraxinus excelsior</i>	Jesion wyniosły	150	-	4	9	Korona asymetryczna, liczne zabliźnione ślady po cięciach pielęgnacyjnych.		A	Z
73	<i>Fraxinus excelsior</i>	Jesion wyniosły	150	-	5	10	Korona asymetryczna, liczne zabliźnione ślady po cięciach pielęgnacyjnych.		A	Z
74	<i>Fraxinus excelsior</i>	Jesion wyniosły	140	-	5	10	Korona asymetryczna, liczne zabliźnione ślady po cięciach pielęgnacyjnych.		A	Z
75	<i>Fraxinus excelsior</i>	Jesion wyniosły	150	-	4,5	10	Korona asymetryczna, liczne zabliźnione ślady po cięciach pielęgnacyjnych.		A	Z
76	<i>Fraxinus excelsior</i>	Jesion wyniosły	160	-	10	10	Korona asymetryczna, liczne zabliźnione ślady po cięciach pielęgnacyjnych.		A	Z
77	<i>Fraxinus</i>	Jesion	130	-	6	10	Korona asymetryczna, liczne zabliźnione ślady po		A	X

	<i>excelsior</i>	wyniosły					cięciach pielęgnacyjnych.			
78	<i>Fraxinus excelsior</i>	Jesion wyniosły	140	-	6	10	Korona asymetryczna, liczne zabliźnione ślady po cięciach pielęgnacyjnych.		A	X
79	<i>Fraxinus excelsior</i>	Jesion wyniosły	150	-	8	10	Korona asymetryczna, liczne zabliźnione ślady po cięciach pielęgnacyjnych.		A	X
80	<i>Picea pungens</i>	Świerk kłujący	20	-	3	6	Korona od ziemi, symetryczna.	< 10	A	X
81	<i>Sorbus aucuparia</i>	Jarząb pospolity	30	-	4	6	Korona asymetryczna		A	X
82	<i>Ligustrum vulgare</i>	Ligustr pospolity	-	7,2	-	0,8	Żywopłot formowany	<10	A	Xk
83	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	90	-	4	6	Zabliźnione ślady po cięciach pielęgnacyjnych.		A	Z
84	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	110	-	3,5	8	Zabliźnione ślady po cięciach pielęgnacyjnych.		A	Z
85	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	100	-	3,5	8	Zabliźnione ślady po cięciach pielęgnacyjnych.		A	Z
86	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	100	-	3	7	Zabliźnione ślady po cięciach pielęgnacyjnych.		A	Z
87	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	110	-	5	8	Zabliźnione ślady po cięciach pielęgnacyjnych.		A	Z
88	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	110	-	3	6,5	Zabliźnione ślady po cięciach pielęgnacyjnych.		A	Z
89	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	95	-	4	8	Zabliźnione ślady po cięciach pielęgnacyjnych.		A	Z
90	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	115	-	4	8	Zabliźnione ślady po cięciach pielęgnacyjnych.		A	Z
91	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	95	-	4	7	Zabliźnione ślady po cięciach pielęgnacyjnych.		A	Z
92	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	125	-	4	7	Zabliźnione ślady po cięciach pielęgnacyjnych.		A	X
93	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	125	-	4	7	Zabliźnione ślady po cięciach pielęgnacyjnych.		A	Z
94	<i>Larix europea</i>	Modrzew europejski	275	-	17	12	Drzewo pomnikowe, rosnące pod linią energetyczną, liczne zabliźnione ślady po cięciach pielęgnacyjnych.		B	Z

95	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	120	-	4	9	Drzewo ogłowione, liczne odrosty pionowe.		A	X
96	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	120	-	6	9	Zabliźnione ślady po cięciach pielęgnacyjnych.		A	X
97	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	110	-	5,5	9	Zabliźnione ślady po cięciach pielęgnacyjnych.		A	Z
98	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	110	-	6	9	Zabliźnione ślady po cięciach pielęgnacyjnych.		A	Z
99	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	110	-	5	9	Pojedyncze suche gałęzie, zabliźnione ślady po cięciach pielęgnacyjnych.		A	Z
100	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	120	-	7	10	Zabliźnione ślady po cięciach pielęgnacyjnych.		A	Z
101	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	110	-	6	10	Zabliźnione ślady po cięciach pielęgnacyjnych.		A	X
102	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Kasztanowiec zwyczajny	240	-	7	12	Odcięty jeden z przewodników, zabliźnione cięcia pielęgnacyjne, pojedyncze odrosty pionowe.		A	Z
103	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Kasztanowiec zwyczajny	320	-	10	10	Korona asymetryczna, zabliźnione cięcia pielęgnacyjne, pojedyncze suche gałęzie.		A	Z
104	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Kasztanowiec zwyczajny	250	-	4	8	Drzewo ogłowione, pojedyncze odrosty pionowe.		A	Z
105	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	100	-	5	10	Zabliźnione ślady po cięciach pielęgnacyjnych.		A	Z
106	<i>Acer platanoides</i>	Klon zwyczajny	100	-	6	8	Korona asymetryczna, liczne zabliźnione ślady po cięciach pielęgnacyjnych.		A	X
107	<i>Acer platanoides</i>	Klon zwyczajny	130	-	6	10	Zabliźnione ślady po cięciach pielęgnacyjnych.		A	X
108	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	140	-	9	12	Drzewo lekko pochylone, zabliźnione ślady po cięciach pielęgnacyjnych		A	Z
109	<i>Ulmus</i>	Wiąz	140	-	9	12	Zabliźnione ślady po cięciach pielęgnacyjnych.		A	Z
110	<i>Picea abes</i>	Świerk pospolity	25	-	2,5	5	Korona od ziemi.	<10	A	-
111	<i>Picea abes</i>	Świerk pospolity	12	-	1,5	2	Korona od ziemi, nowe nasadzenie.	<10	A	-
112	<i>Picea abes</i>	Świerk pospolity	12	-	1,5	2	Korona od ziemi, nowe nasadzenie.	<10	A	-

113	<i>Ulmus</i>	Wiąz	30	-	4	6	Zabliźnione ślady po cięciach pielęgnacyjnych.		A	Z
114	<i>Picea abes</i>	Świerk pospolity	12	-	1,5	2	Korona od ziemi, nowe nasadzenie.	<10	A	-
115	<i>Fraxinus excelsior</i>	Jesion wyniosły	60	-	6	8	Korona asymetryczna, zabliźnione ślady po cięciach pielęgnacyjnych.		A	Z
116	<i>Betula pendula</i>	Brzoza brodawkowata	80	-	4	12	Zabliźnione ślady po cięciach pielęgnacyjnych, w sąsiedztwie sadzonka klonu.		A	-
117	<i>Pinus nigra</i>	Sosna czarna	25	-	3	4	Korona od ziemi.	<10	A	-
118	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	30	-	5	8	Zabliźnione ślady po cięciach pielęgnacyjnych.		A	Z
119	<i>Betula pendula</i>	Brzoza brodawkowata	60	-	5	12	Pojedyncze ślady po cięciach pielęgnacyjnych.		A	Z
120	<i>Ligustrum vulgare</i>	Ligustr pospolity	-	16	-	1,2	Żywopłot formowany		A	Xk

Legenda: Gospodarka drzewostanem: **X**- Drzewa przeznaczone do wycinki ze względu na kolizję z projektowaną infrastrukturą, **Xk** – Krzewy przeznaczone do wycinki ze względu na kolizję z projektowaną infrastrukturą, **Z** - obiekty zagrożone.

III. Gospodarka zielenią

1. Roślinność przeznaczona do usunięcia

Z terenu inwestycji należy usunąć wszystkie drzewa i krzewy, które znalazły się w świetle projektowanych dróg oraz rozwiązań branżowych. Do usunięcia przeznaczono minimalną, niezbędną ilość drzew i krzewów kolidujących z projektowaną inwestycją. Drzewa znajdujące się w obrębie placu budowy, nie przeznaczone do wycinki, należy odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi (patrz podrozdział IV.1).

Karczowanie drzew wolno przeprowadzać jedynie poza okresem lęgowym ptactwa. *Ustawa o ochronie przyrody i rozporządzenie ministra środowiska w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną*, wprowadza w stosunku do tych zwierząt zakazy: „niszczenia ich jaj, postaci młodocianych i form rozwojowych, niszczenia ich siedlisk i ostoi, niszczenia ich gniazd, mrowisk [...] umyślnego płoszenia”, zezwalając jedynie na usuwanie gniazd ptasich z terenów zielonych w okresie od 15 października do 1 marca.

Do usunięcia przeznaczono drzewa i krzewy kolidujące z realizowaną inwestycją. Ogółem do wycinki wskazuje się 52 szt. drzew (oznaczenie X), i 242 m² krzewów.

Szczegółowy wykaz drzew i krzewów wyznaczonych do usunięcia przedstawiono w tabeli inwentaryzacyjnej oraz na załączniku graficznym. Planuje się ścinanie drzew piłą mechaniczną z mechanicznym karczowaniem pni. Karpinę, pnie i gałęzie drzew należy wywieźć. W zamian za usunięcie drzew kolidujących z inwestycją proponuje się posadzenie drzew i krzewów zastępczych.

Drzewa przeznaczone do wycinki ze względu na kolizję z projektowaną infrastrukturą (X) – 52 szt.:

7, 8, 13, 14, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 41, 42, 43, 51, 52, 53, 54, 55, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 71, 77, 78, 79, 80, 81, 92, 95, 96, 101, 106, 107.

Grupy krzewów przeznaczone do wycinki (Xk) - 21 szt.:

2, 5, 6, 9, 10, 15, 19, 29, 30, 38, 39, 40, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 56, 82, 120.

2. Roślinność zagrożona

Grupa skupia roślinność zlokalizowaną w pobliżu realizowanego zagospodarowania, która może być zagrożona w wyniku działalności maszyn budowlanych, jednakże odpowiednie zabezpieczenia powinny uchronić ją od negatywnych skutków budowy.

Grupa ta obejmuje 41 obiektów o numerach inwentaryzacyjnych:

1, 3, 4, 11, 12, 18, 27, 28, 50, 57, 70, 72, 73, 74, 75, 76, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 93, 94, 97, 98, 99, 100, 102, 103, 104, 105, 108, 109, 113, 115, 118, 119.

IV. Sposoby zabezpieczania zieleni na etapie budowy inwestycji

1. Sposoby zabezpieczania roślinności na etapie budowy inwestycji

Prace budowlane mają znaczący wpływ na drzewa znajdujące się na obszarze planowanych inwestycji. Do głównych środków minimalizujących negatywne oddziaływania planowanej inwestycji na dendroflorę terenu opracowania należy zaliczyć:

Ogólne

- Szczególne uzmysłowienie i uczulenie pracowników budowy na rangę drzew będących przedmiotem zainteresowania przed przystąpieniem do prac budowlanych. Nie można dopuścić do składowania pod koronami drzew oraz w ich sąsiedztwie niezabezpieczonych środków chemicznych. Zgodnie z zapisami *Ustawy o ochronie przyrody* – środki chemiczne powinny być stosowane w sposób najmniej szkodzących terenom zieleni oraz zadrzewieniom.
- W czasie trwania robót budowlanych należy prowadzić stały monitoring stanu drzew oraz przestrzegania zabezpieczeń zaproponowanych na etapie projektu, dla przedmiotowej inwestycji należy powołać inspektora zieleni.

Bryła korzeniowa

- Prace ziemne wokół korzeni należy wykonywać ręcznie.
- Nie należy dopuścić do skracania systemu korzeniowego drzew, gdy zachodzi potrzeba obcięcia korzeni (tylko do 2 cm grubości) należy zrobić to ostrym narzędziem (pod kątem prostym) nie pozostawiając poszarpanych korzeni. W wypadku konieczności cięcia korzeni o średnicy większej niż 2 cm należy zastosować obrzeża z tworzywa sztucznego mocowane do gruntu szpilami.
- Ochrona systemu korzeniowego przed ugniataniem może zostać zapewniona przez rozłożenie mat zabezpieczających glebę lub w miarę możliwości „wyłączenie” terenu z placu budowy.
- W obrębie koron drzew nie należy składować materiałów budowlanych, ziemi z wykopów oraz innych materiałów utrudniających wymianę gazową między powietrzem a glebą. Może to być przyczyną pogorszenia kondycji korzeni oraz zapoczątkować procesy gnilne. Dużym problemem jest również spływ powierzchniowy zanieczyszczeń ze składowanych pod koronami materiałów do gleby. Składowanie na powierzchni wyznaczonej rzutem korony

drzew materiałów chemicznych i budowlanych (zwłaszcza sypkich) powoduje nieodwracalne zmiany fizykochemiczne struktury gleby.

- Problemem dla drzewostanu jest zmiana pH gleby związana z prowadzonymi pracami budowlanymi. Źródłem zmian kwasowości gleby są cement, wapno oraz gruz budowlany. Nie można dopuścić do składowania tego typu elementów w sąsiedztwie drzew oraz na bieżąco usuwać resztki budowlane zawierające wapń spod ich koron. Uwagę należy dodatkowo zwrócić na możliwość spływu powierzchniowego tego typu zanieczyszczeń, związaną z ukształtowaniem terenu opracowania.
- Woda opadowa, spływając do gleby poprzez zgromadzone pod drzewem materiały budowlane wypłukuje z nich zanieczyszczenia. Dla drzewa jest to najczęściej szkodliwe. Skrajnym przypadkiem uszkodzenia drzewu jest zgromadzenie pod nim worków z cementem lub wapnem, albo gruzu ceglano-cementowego, ponieważ niewiele drzew dobrze znosi glebę wapienną).
- Nie można dopuścić do przesuszenia bryły korzeniowej drzew. Do sytuacji takiej dochodzi najczęściej w przypadku wykonywania zagłębień terenowych (np. pod fundamenty) w pobliżu koron drzew. W przypadku odsłonięcia systemu korzeniowego krawędź wykopu z odkrytymi korzeniami trzeba osłonić warstwą wilgotnego torfu i tkaniną jutową (osłonę powinno się przymocować kołkami wbitymi w ścianę wykopu) albo warstwą torfu umocnić odeskowaniem. Szczelina wypełniona torfem powinna mieć szerokość co najmniej 0,3 - 0,5 m i głębokość minimum 1,5 ÷ 2,0 m.
- Niezwłocznie po zakończeniu prac budowlanych wykopy należy przysypać do poziomu pierwotnego wzbogacając warstwę gleby ziemią urodzajną wymieszaną z kompostem.
- W przypadku prowadzenia prac w okresie występowania ujemnych temperatur bryłę korzeniową należy chronić przed przemarzaniem w podobny sposób. Nie należy jednak w miarę możliwości pozostawiać wykopów budowlanych w pobliżu drzew na okres zimowy.
- Zaleca się, aby roboty ziemne w obrębie korzeni drzewa nie były prowadzone w okresie wegetacji roślin, a szczególnie w okresie letnim. Najkorzystniejszym okresem do wykonania tych robót są miesiące od października do kwietnia.
- Zaleca się podlewanie drzewa wodą w ilości około 50 litrów na jedno drzewo dziennie przez cały okres trwania robót, w zależności od warunków atmosferycznych.
- Nie może nastąpić redukcja systemu korzeniowego.
- W miarę możliwości nie należy dopuścić do zmian poziomu gruntu. Podwyższenie jego poziomu może przyczynić się do pogorszenia wymiany gazowej, zmiany stosunków wodnych,

zmiany w składzie gatunkowym wierzchniej warstwy oraz zniszczyć mikroorganizmy żyjące w symbiozie z drzewami.

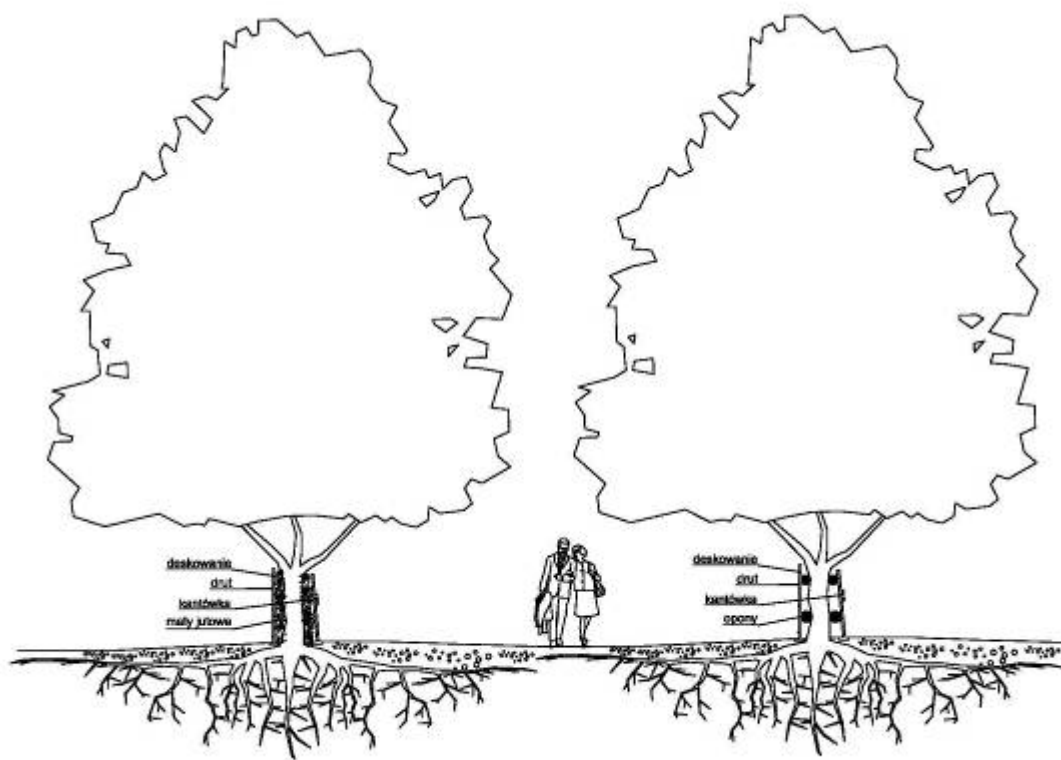
- W przypadku napotkania korzeni należy zastosować ekobordy.

Środkami minimalizującymi, które można zastosować w przypadku podwyższenia poziomu gruntu mogą być:

- Ręczne oczyszczenie terenu pod koroną drzewa z zanieczyszczeń budowlanych i istniejącej roślinności oraz spulchnienie gleby,
- W przypadku konieczności podniesienia terenu o kilkanaście do kilkudziesięciu cm, z nowej warstwy gleby należy ukształtować nieckę opadającą płynnie w kierunku pnia drzewa.
- Po zakończeniu prac budowlanych drzewo zasilić nawozem wieloskładnikowym o spowolnionym działaniu oraz szczepionką mikoryzową. Skład nawozu: 20% - P_2O_5 fosfor mineralny rozpuszczalny w kwasach mineralnych w tym 12% - P_2O_5 fosfor rozpuszczalny w wodzie, 8% - Na sól, 36% - SiO_3 krzem całkowity. Dawkowanie zgodnie z zaleceniami producenta.

Pień

- Pnie drzew na czas budowy można zabezpieczyć, aby uniknąć ich poranienia, owijając pień jutą, grubymi matami słomianymi, trzcinowymi lub zużytymi oponami oraz obkładając deskami. Często stosuje się ekrany osłonowe z desek połączonych drutem. Ekrany te są wytrzymałe, skuteczne i tanie. Szczególną uwagę należy zwrócić na sam moment zakładania ekranu. Wtedy właśnie może dojść do uszkodzenia kory drzew. Każdy przypadek należy traktować indywidualnie i uwagę należy zwrócić na obiekty z odrostami pniowymi i korzeniowymi oraz niżej posadowioną koroną. Deskowanie należy wówczas dostosować do konkretnego kształtu pnia. Osłona z desek wokół całego pnia powinna mieć wysokość nie mniejszą niż 150 cm, a dolna część desek powinna opierać się na podłożu, być lekko wkopana w grunt lub obsypana ziemią (montaż konstrukcji do wysokości pierwszych gałęzi). Deski należy opasać drutem bądź taśmą stalową co 40–60 cm (min. 3 razy), tak aby ściśle przylegały do pnia.



Ryc. 1. Sposoby zabezpieczania pni na placu budowy.
Źródło: Opracowanie własne

Po zakończeniu robót należy wykonać demontaż zabezpieczenia drzewa. Należy rozebrać konstrukcję zabezpieczającą oraz lekko spulchnić ziemię w strefie korzeniowej drzewa. W przypadku pojawienia się ran powierzchniowych i wgłębnych na pniu należy uformować powierzchnię rany.

- Najkorzystniejszym rozwiązaniem ochronnym pni jest wygrodzenie zespołu drzew terenu budowy wysokim (ok. 2 m) szczelnym płotem.

Korona

- Należy właściwie zorganizować trasy przejazdu ciężkiego sprzętu w odległości co najmniej 1 m poza zasięgiem koron drzew.
- Ochrona koron drzew polega na podwiązaniu gałęzi narażonych na uszkodzenia,
- W przypadku uszkodzenia gałęzi należy wykonać cięcia korygujące (kilkietapowo – kierując się w stronę pnia. W przypadku cięć mniejszych gałęzi (o średnicy do 10 cm) miejsce cięcia posmarować w całości preparatem o działaniu powierzchniowym.

- W przypadku większych gałęzi zabezpieczyć należy wyłącznie krawędzie rany (kalus i drewno czynne) o grubości ok. 2cm.

2. Sposoby zabezpieczania roślinności na etapie eksploatacji inwestycji

Na etapie eksploatacji należy prowadzić stały monitoring stanu zdrowotnego drzew objętych analizą przez okres minimum 3 lat od oddania inwestycji do użytku. W przypadku zaobserwowania pogorszenia stanu zdrowotnego drzew należy zaproponować nowe działania ratujące drzewa, np. montaż systemu nawadniającego i nawożącego system korzeniowy. Trwałe zalecenia ochronne dla drzew powinny zostać szczegółowo opisane w projekcie zieleni.

Bryła korzeniowa

- Możliwe jest zastosowanie stałego poziomu wilgotności gleby przez zastosowanie w obrębie bryły korzeniowej czujników wilgotności – tensometrów.

Pień

- Nie przewiduje się konieczności zabezpieczania pni drzew na etapie eksploatacji inwestycji przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Korona

- Nie przewiduje się konieczności zabezpieczania koron drzew na etapie eksploatacji inwestycji przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Opracowała:







mgr inż. Joanna Raszkiewicz

V. Część graficzna

Załącznik 1 – Szczegółowa inwentaryzacja i waloryzacja dendrologiczna wraz z gospodarką drzewostanem dla przedsięwzięcia polegającego na budowie i rozbudowie ciągu ulic Lubiejewska – Bolesława Prusa oraz budowie ronda w rejonie skrzyżowania ulic Pocztowa – Lubiejewska – Sikorskiego – Prusa i budowie ronda w rejonie ulic Jagiellońska – Zwycięstwa wraz z przebudową i budową infrastruktury technicznej (skala 1:500).



LEGENDA

-  pojedyncze drzewo
-  krzewy
-  grupa krzewów
-  drzewo do usunięcia
-  drzewo zagrożone
-  grupy krzewów do usunięcia

Jednostka projektowa:
BPT Sp. z o.o.
Bartag, ul. Tęczowy Las 2b/77
10-687 Olsztyn

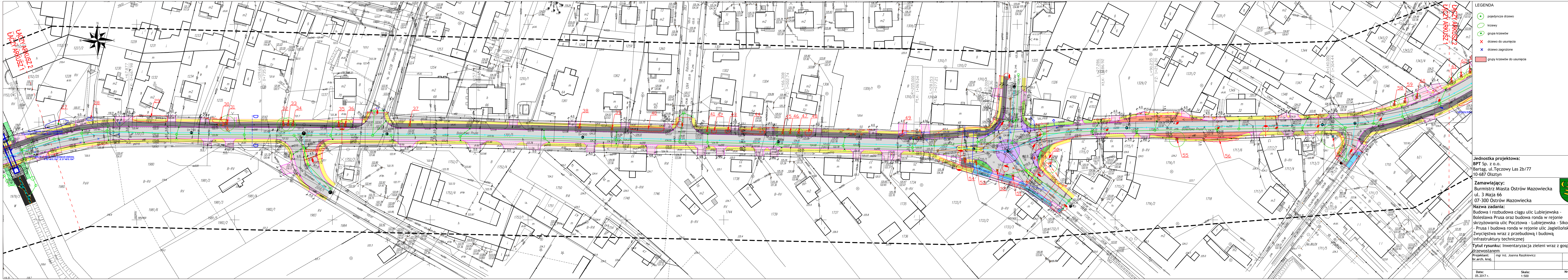
Zamawiający:
Burmistrz Miasta Ostrów Mazowiecka
ul. 3 Maja 66
07-300 Ostrów Mazowiecka

Nazwa zadania:
Budowa i rozbudowa ciągu ulic Lubiejewska -
Bolesława Prusa oraz budowa ronda w rejonie
skrzyżowania ulic Pocztowa - Lubiejewska - Sikorskiej
- Prusa i budowa ronda w rejonie ulic Jagiellońska -
Zwycięstwa wraz z przebudową i budową
infrastruktury technicznej

Tytuł rysunku: Inwentaryzacja zieleni wraz z gospodarką drzewostanem

Projektant:	mgr inż. Joanna Raszkievicz	
br.arch. kraj.		

Data: 05.2017 r.	Skala: 1:500	Nr rysunku: 1.1
----------------------------	------------------------	---------------------------



- LEGENDA**
- pojedyncze drzewo
 - krzewy
 - grupa krzewów
 - ✗ drzewo do usunięcia
 - ✗ drzewo zagrożone
 - ▨ grupy krzewów do usunięcia

Jednostka projektowa:
BPT Sp. z o.o.
Bartąg, ul. Tęczowy Las 2b/77
10-687 Olsztyn

Zamawiający:
Burmistrz Miasta Ostrów Mazowiecka
ul. 3 Maja 66
07-300 Ostrów Mazowiecka

Nazwa zadania:
Budowa i rozbudowa ciągu ulic Lubiejewska -
Bolesława Prusa oraz budowa ronda w rejonie
skrzyżowania ulic Pocztowa - Lubiejewska - Sikorskiego
- Prusa i budowa ronda w rejonie ulic Jagiellońska -
Zwycięstwa wraz z przebudową i budową
infrastruktury technicznej

Tytuł rysunku: Inwentaryzacja zieleni wraz z gospodarką
drzewostanem

Projektant: mgr inż. Joanna Raszkwicz
br.arch. kraj.

Data: 05.2017 r.
Skala: 1:500
Nr rysunku: 1.2

