

**Inwentaryzacja dendrologiczna wraz z projektem gospodarki
drzewostanem na terenie realizacji projektu pn. *"Budowa
dwóch rurociągów tłocznych oraz wymiana pomp na
przepompowni ścieków P-12 przy ul. Hozjusza w Olsztynie"***



Wykonawca: Dendrospec Przemysław Kołodziej - Dendrologia, Ekspertyzy
Przyrodnicze, Oceny Oddziaływania Na Środowisko
ul. Rumiankowa 1/30, 11-041 Olsztyn
NIP: 7393441347, REGON: 380448200

Autor: dr Przemysław Kołodziej

Data sporządzenia dokumentu: 5 sierpnia 2019 r.

Spis treści

1. Cel i zakres opracowania	3
2. Opis terenu badań	3
3. Metody badawcze i teren badań	3
4. Ogólna charakterystyka dendroflory	5
5. Szczegółowe zestawienie zinwentaryzowanych drzew.....	7
6. Projekt gospodarki drzewostanem	14
6.1 Opis inwestycji i jej wpływ na drzewa i krzewy.....	14
6.2. Wskazania dendrologiczne dotyczące prowadzenia prac	14
6.3. Wycinka drzew i krzewów	16
6.4. Nasadzenia drzew i krzewów.....	16
7. Załączniki.....	17
7.1. Załącznik nr 1 – dokumentacja zdjęciowa.....	17
7.2. Załącznik nr 2 – mapa drzew i krzewów na terenie inwestycji.....	21

1. Cel i zakres opracowania

Opracowanie przygotowane zostało w związku z zamierzeniem inwestycyjnym pn. "Budowa dwóch rurociągów tłocznych oraz wymiana pomp na przepompowni ścieków P-12 przy ul. Hozjusza w Olsztynie".

Celem opracowania jest szczegółowa inwentaryzacja drzew i krzewów na terenie objętym zamierzeniem inwestycyjnym wraz z opracowaniem projektu gospodarki drzewostanem.

Zakres opracowania:

- wykonanie inwentaryzacji drzew i krzewów badanego terenu,
- zestawienie tabelaryczne zinwentaryzowanych drzew,
- przedstawienie wyników inwentaryzacji na mapie,
- opracowanie dokumentacji fotograficznej,
- opracowanie projektu gospodarki drzewostanem.

2. Opis terenu badań

Badania przeprowadzono w pasie drogowym ul. Hozjusza w Olsztynie na działce ewidencyjnej nr 1/3 obręb 155 Olsztyn (Ryc. 1). Zbadano odcinek o długości około 210 m i szerokości około 15 m. Teren ten stanowiły głównie ciągi piesze i rowerowe oraz trawniki. Od północnego – wschodu przylegały do niego nieużytki łąkowe. Na badanym terenie zinwentaryzowano głównie szpalerowe nasadzenia grabu zwyczajnego, samosiew topoli osiki *Populus tremula*, brzozy brodawkowatej *Betula pendula*, sosny zwyczajnej *Pinus sylvestris* oraz pojedynczo występujące drzewa. W pobliżu bramy wjazdowej do przepompowni ścieków zinwentaryzowano płaty maliny właściwej *Rubus idaeus* i jeżyny popielicy *Rubus caesius*.

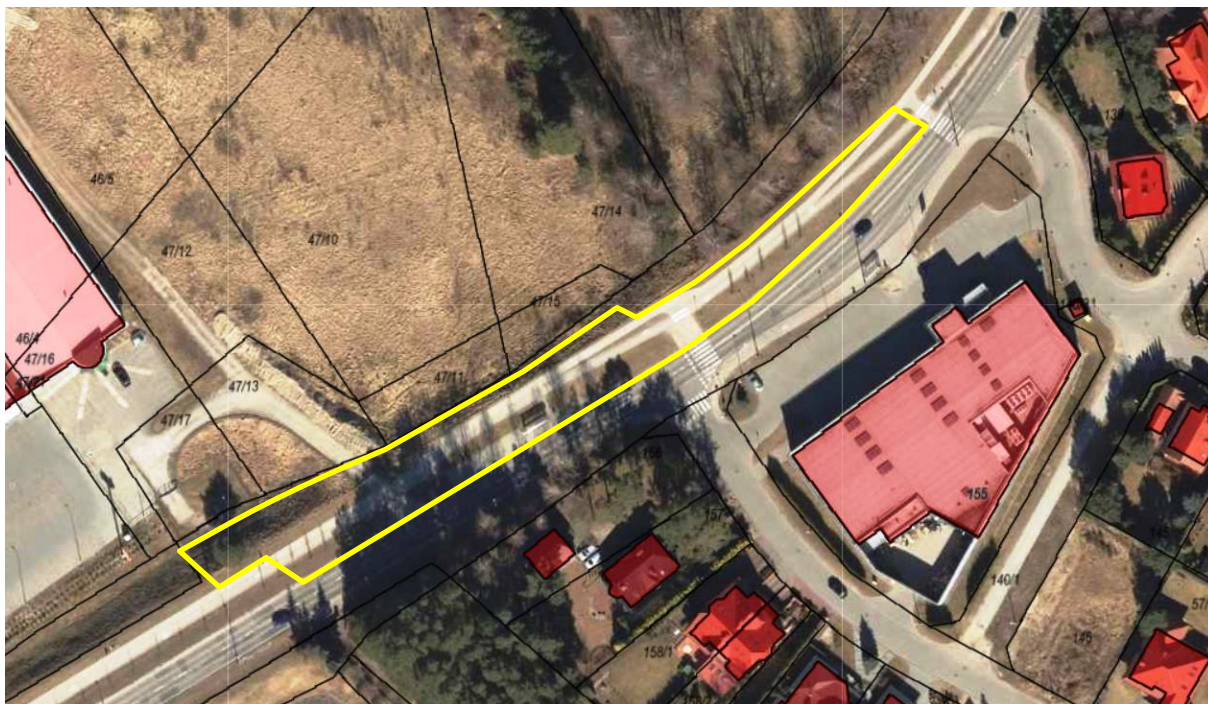
3. Metody badawcze i teren badań

Inwentaryzację dendrologiczną wykonano w dniach 3-4 sierpnia 2019 r.

W pierwszym etapie dokonano aktualizacji mapy do celów projektowych pod kątem dendrologicznym. Odnalezione okazy klasyfikowano do grupy drzew lub krzewów w oparciu o morfologię, a nie tylko i wyłącznie przynależność gatunkową. Za drzewo uznawano wieloletnią roślinę o zdrewniałym jednym pędzie głównym (pniu) albo zdrewniałych kilku pędach głównych i gałęziach,

zawsze tworzących koronę. W trakcie inwentaryzacji pomijano ścięte pnie drzew pozbawione żywotnych pędów odroślowych.

Za krzew uznawano niebędącą pnączem wieloletnią roślinę drzewiastą o zdrewniałej łodydze, która od nasady rozgałęzia się na wiele zdrewniałych pędów równorzędnych.



Rycina 1. Zasięg inwentaryzacji dendrologicznej (żółty obrys).

W trakcie prac terenowych na mapę nanoszono drzewa o obwodzie pnia na wysokości 5 cm nad ziemią powyżej 1 cm oraz wszystkie krzewy o powierzchni większej niż 0,20 m². Na mapy nie nanoszono ściętych drzew oraz pni. Każde opisane drzewo oraz krzew opatrzone numerami.

Mapę drzew i krzewów stanowiące załącznik nr 2 do niniejszego opracowania sporządzono w układzie współrzędnych 2000 (EPSG 2178 – strefa 7) w skali 1:250. Na mapie naniesiono powiększenie największego skupiska drzew i krzewów – mapę w skali 1:150.

Właściwą inwentaryzację dendrologiczną, stanowiącą drugi etap badań, przeprowadzono metodą marszrutową. W przygotowanej wcześniej tabeli opisywano wszystkie zweryfikowane drzewa i krzewy. Notowano następujące parametry:

- numer inwentaryzacyjny drzewa / krzewu;

- formę wzrostu (drzewo / krzew);
- koordynaty GPS;
- nazwę gatunkową polską i łacińską;
- liczbę i obwody pni drzew mierzone na wysokości 130 cm nad ziemią (wyrażone w cm);
- liczbę i obwody pni drzew mierzone na wysokości 5 cm nad ziemią (wyrażone w cm);
- rozpiętość korony drzewa mierzona w metrach;
- wysokość drzewa / krzewu mierzona w metrach;
- powierzchnię krzewu wyrażoną w metrach kwadratowych;
- informację nt. ewentualnej obniżonej vitalności i zaobserwowanych uszkodzeń/ wad budowy.

Pomiary wykonywano metodami referencyjnymi w rozumieniu ustawy Prawo Ochrony Środowiska oraz zgodnie z pozostałymi obowiązującymi w tym zakresie przepisami i normami (m.in. ustawą o ochronie przyrody).

Podczas opisu drzew zwracano uwagę na symptomy obniżonej vitalności oraz widoczne gołym okiem uszkodzenia / wady budowy drzew lub krzewów.

Nomenklaturę poszczególnych gatunków przyjęto za: MIREK Z., PIĘKOŚ – MIRKOWA H., ZAJĄC A., ZAJĄC M. 2002. Krytyczna lista roślin naczyniowych Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.

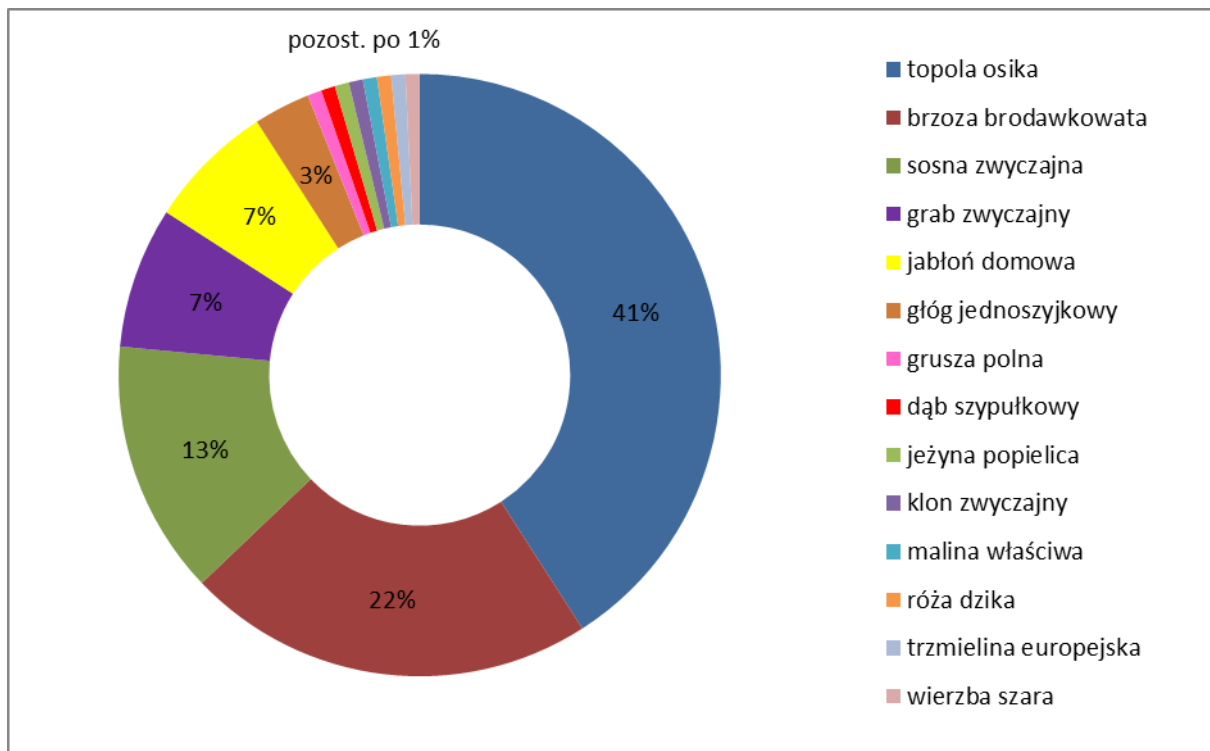
W trzecim etapie dokonano kontroli inwentaryzacji i przeprowadzono ostateczną korektę map. Po wykonaniu pełnej inwentaryzacji dendrologicznej przeprowadzono objazd terenowy całego odcinka drogi celem skorygowania zauważonych nieprawidłowości i braków.

4. Ogólna charakterystyka dendroflory

Na terenie objętym opracowaniem zinwentaryzowano łącznie 128 drzew i krzewów. Spośród nich tylko 4 notowania to krzewy, natomiast pozostałe 124 notowań to drzewa liściaste i iglaste.

Spośród drzew najliczniej na omawianym terenie występowały: topola osika *Populus tremula* (52 notowania, 41% drzewostanu), brzoza brodawkowata *Betula pendula* (29 notowań, 22% drzewostanu) oraz sosna zwyczajna *Pinus sylvestris* (16 notowań, 13% drzewostanu). Najrzadsze odnalezione gatunki drzew i krzewów to: grusza polna *Pyrus pyraeaster*, dąb

szypułkowy *Quercus robur*, jeżyna popielica *Rubus caesius*, klon zwyczajny *Acer platanoides*, malina właściwa *Rubus idaeus*, róża dzika *Rosa canina* i trzmielina europejska *Euonymus europaeus*. Zinwentaryzowano tylko po 1 okazy każdego z nich (Ryc. 2).



Rycina 2. Zestawienie procentowe zinwentaryzowanych gatunków drzew i krzewów.

Szczegółowe zestawienie zinwentaryzowanych gatunków drzew i krzewów wraz z ich liczbą stwierdzeń przedstawia tabela nr 1.

Tabela 1. Wykaz stwierdzeń gatunków drzewów i krzewów.

Lp	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Forma wzrostu	Liczba notowań	% drzewostanu
1	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	52	41%
2	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	D	29	22%
3	sosna zwyczajna	<i>Pinus sylvestris</i>	D	16	13%
4	grab zwyczajny	<i>Carpinus betulus</i>	D	10	7%
5	jabłoń domowa	<i>Malus domestica</i>	D/K	9	7%
6	głóg jednoszyjkowy	<i>Crataegus monogyna</i>	D	4	3%
7	grusza polna	<i>Pyrus communis</i>	K	1	1%
8	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	D	1	1%
9	jeżyna popielica	<i>Rubus caesius</i>	K	1	1%
10	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	D	1	1%

11	malina właściwa	<i>Rubus idaeus</i>	K	1	1%
12	róża dzika	<i>Rosa canina</i>	K	1	1%
13	trzmielina europejska	<i>Euonymus europaeus</i>	D	1	1%
14	wierzba szara	<i>Salix cinerea</i>	D	1	1%
Całość				128	100%

Najstarszymi, a jednocześnie największymi drzewami na opisywanym terenie były:

- graby zwyczajne o numerach 1-10 cechujące się kolumnową formą korony oraz wysokością około 4- 5,5 m.
- sosna zwyczajna o numerze 20, która osiąga wysokość 9 metrów i rozpiętość korony 7 m.

Najmłodsze drzewa to nalot i podrost topoli osiki, brzozy brodawkowatej oraz sosny zwyczajnej, który obserwowano za ogrodzeniem z siatki metalowej. Na trawnikach towarzyszących chodnikom oraz ścieżce rowerowej nie występowały spontanicznie rozsiane drzewa i krzewy. Dzieje się tak za sprawą regularnego koszenia tych terenów zielonych.

Ogromna większość drzew wykształciła pojedynczy pień w postaci strzały / kłody. Nieliczne (głównie graby pospolite *Carpinus betulus*) posiadały kilka pni na wysokości 1,3 m. nad ziemią.

5. Szczegółowe zestawienie zinwentaryzowanych drzew

Poniżej, w tabeli nr 2, przedstawiono tabelaryczne zestawienie wszystkich drzew i krzewów zinwentaryzowanych na opisywanym obszarze. Numery drzew odpowiadają numerom na mapie stanowiącej załącznik nr 2 do niniejszego opracowania.

Tabela 2. Szczegółowy wykaz drzew i krzewow występujących na badanym terenie.

L.p.	Numer	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Forma wzrostu (D-drzewo, K – krzew)	Obwody pni na wys. 1,3 m (cm)	Obwód pnia na wys. 5 cm (cm)	Rozpiętość korony (m)	Wysokość (m)	Powierzchnia krzewu (m2)	Uwagi
1	1	grab zwyczajny	<i>Carpinus betulus</i>	D	19, 12, 11, 11	42	1,5	5,5	-	forma kolumnowa
2	2	grab zwyczajny	<i>Carpinus betulus</i>	D	21, 15, 12, 10	41	1,5	5,5	-	forma kolumnowa
3	3	grab zwyczajny	<i>Carpinus betulus</i>	D	20, 14, 9	40	1,5	5	-	forma kolumnowa
4	4	grab zwyczajny	<i>Carpinus betulus</i>	D	12, 11, 11	42	1,5	4	-	forma kolumnowa
5	5	grab zwyczajny	<i>Carpinus betulus</i>	D	27, 13, 13, 12	55	1,5	5,5	-	forma kolumnowa
6	6	grab zwyczajny	<i>Carpinus betulus</i>	D	21, 11, 10	39	1,5	5,5	-	forma kolumnowa
7	7	grab zwyczajny	<i>Carpinus betulus</i>	D	14	20	1	5,5	-	forma kolumnowa, posusz 50%, uszkodzenie odziomka
8	8	grab zwyczajny	<i>Carpinus betulus</i>	D	17, 10	38	1,5	5	-	forma kolumnowa
9	9	grab zwyczajny	<i>Carpinus betulus</i>	D	21, 12	45	1,5	5,5	-	forma kolumnowa
10	10	grab zwyczajny	<i>Carpinus betulus</i>	D	16	22	1	5	-	forma kolumnowa, posusz 20%, uszkodzenie odziomka
11	11	sosna zwyczajna	<i>Pinus sylvestris</i>	D	8	17	1	1,5	-	
12	12	sosna zwyczajna	<i>Pinus sylvestris</i>	D	6	11	1	2	-	
13	13	sosna zwyczajna	<i>Pinus sylvestris</i>	D	12	20	1	2	-	
14	14	sosna zwyczajna	<i>Pinus sylvestris</i>	D	14	24	2	2,5	-	
15	15	sosna zwyczajna	<i>Pinus sylvestris</i>	D	12	19	2	1,5	-	
16	16	sosna zwyczajna	<i>Pinus sylvestris</i>	D	10	15	2	1,5	-	
17	17	sosna zwyczajna	<i>Pinus sylvestris</i>	D	13	15	2	1,5	-	
18	18	sosna zwyczajna	<i>Pinus sylvestris</i>	D	10	16	2	1,5	-	
19	19	sosna zwyczajna	<i>Pinus sylvestris</i>	D	4	7	2	1,5	-	
20	20	sosna zwyczajna	<i>Pinus sylvestris</i>	D	105	124	7	9	-	
21	21	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	D	-	5	0,5	1	-	

Inwentaryzacja dendrologiczna wraz z projektem gospodarki drzewostanem na terenie realizacji projektu pn. "Budowa dwóch rurociągów tłocznych oraz wymiana pomp na przepompowni ścieków P-12 przy ul. Hozjusza w Olsztynie"

L.p.	Numer	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Forma wzrostu (D-drzewo, K – krzew)	Obwody pni na wys. 1,3 m (cm)	Obwód pnia na wys. 5 cm (cm)	Rozpiętość korony (m)	Wysokość (m)	Powierzchnia krzewu (m2)	Uwagi
22	21A	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	D	-	2	0,5	1	-	
23	21B	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	D	-	2	0,5	1	-	
24	22	głóg jednoszyjkowy	<i>Crataegus monogyna</i>	D	-	6	0,5	0,6	-	
25	22A	głóg jednoszyjkowy	<i>Crataegus monogyna</i>	D	-	6	0,5	0,6	-	
26	23	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	D	1	2	0,4	1,5	-	
27	24	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	D	-	1	0,3	1	-	
28	25	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	D	2	3	0,5	1,5	-	
29	26	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	D	1	2	0,4	1,5	-	
30	27	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	D	2	3	0,5	1,5	-	
31	28	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	D	-	1	0,3	1	-	
32	29	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	D	1	2	0,4	1,5	-	
33	30	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	D	1	2	0,4	1,5	-	
34	31	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	D	1	2	0,4	1,5	-	
35	32	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	D	6	11	1	1,5	-	
36	33	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	D	-	2	0,5	1	-	
37	34	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	D	6	12	1	1,5	-	
38	35	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	D	-	2	0,5	1	-	
39	36	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	D	-	2	0,5	1	-	
40	37	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	-	2	0,5	1	-	
41	38	wierzba szara	<i>Salix cinerea</i>	D	-	2	0,6	1	-	
42	38A	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	D	-	2	0,5	1	-	
43	39	jabłoń domowa	<i>Malus domestica</i>	D	-	3	0,6	1	-	
44	40	jabłoń domowa	<i>Malus domestica</i>	D	-	2	0,5	1	-	
45	40A	malina właściwa	<i>Rubus idaeus</i>	K	-	-	-	0,5	20	
46	41	trzmielina europejska	<i>Euonymus europaeus</i>	K	-	-	-	1,5	0,5	
47	42	sosna zwyczajna	<i>Pinus sylvestris</i>	D	9	14	1	2	-	

Inwentaryzacja dendrologiczna wraz z projektem gospodarki drzewostanem na terenie realizacji projektu pn. "Budowa dwóch rurociągów tłocznych oraz wymiana pomp na przepompowni ścieków P-12 przy ul. Hozjusza w Olsztynie"

L.p.	Numer	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Forma wzrostu (D- drzewo, K – krzew)	Obwody pni na wys. 1,3 m (cm)	Obwód pnia na wys. 5 cm (cm)	Rozpiętość korony (m)	Wysokość (m)	Powierzchnia krzewu (m2)	Uwagi
48	43	jabłoń domowa	<i>Malus domestica</i>	D	6, 7	13	2	2,5	-	
49	44	głóg jednoszyjkowy	<i>Crataegus monogyna</i>	D	9, 10	15	2	2,5	-	
50	45	jeżyna popielica	<i>Rubus caesius</i>	K	-	-	-	1	37	
51	46	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	6	9	1	3	-	
52	47	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	5	7	1	3	-	
53	48	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	1	2	0,5	1,5	-	
54	49	sosna zwyczajna	<i>Pinus sylvestris</i>	D	-	6	0,5	1	-	
55	50	sosna zwyczajna	<i>Pinus sylvestris</i>	D	2	7	1	1,5	-	
56	51	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	D	7	12	1	3	-	
57	52	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	7, 7	13	1	3	-	
58	53	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	1	3	1	3	-	
59	54	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	2	4	1	2	-	
60	55	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	2	4	1	3	-	
61	56	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	1	3	1	2	-	
62	57	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	2	4	1	2	-	
63	58	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	2	4	1	2	-	
64	59	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	D	9	15	1	3	-	
65	60	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	D	14	21	1	4	-	
66	61	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	D	13	20	1	4	-	
67	62	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	D	8	14	1	3	-	
68	64	sosna zwyczajna	<i>Pinus sylvestris</i>	D	-	8	0,5	1	-	
69	65	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	3	8	1	2	-	
70	67	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	2	4	1	2	-	
71	68	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	2	4	1	2	-	
72	69	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	1	3	1	2	-	
73	70	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	1	3	1	2	-	

Inwentaryzacja dendrologiczna wraz z projektem gospodarki drzewostanem na terenie realizacji projektu pn. "Budowa dwóch rurociągów tłocznych oraz wymiana pomp na przepompowni ścieków P-12 przy ul. Hozjusza w Olsztynie"

L.p.	Numer	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Forma wzrostu (D-drzewo, K – krzew)	Obwody pni na wys. 1,3 m (cm)	Obwód pnia na wys. 5 cm (cm)	Rozpiętość korony (m)	Wysokość (m)	Powierzchnia krzewu (m2)	Uwagi
74	73	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	2	4	0,5	1,5	-	
75	74	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	2	4	0,7	1,5	-	
76	75	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	10	15	1,5	3	-	
77	76	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	1	3	0,5	1,5	-	
78	77	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	2	4	0,6	1,5	-	
79	78	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	2	3	0,7	2	-	
80	79	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	1	2	0,8	1,5	-	
81	80	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	10	14	1	3	-	
82	81	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	2	4	0,5	1,5	-	
83	82	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	2	4	0,5	1,5	-	
84	83	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	11	15	1	3	-	
85	84	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	2	3	0,5	1,5	-	
86	85	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	1	2	0,5	1,5	-	
87	86	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	2	4	1	1,5	-	
88	87	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	2	4	1	1,5	-	
89	88	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	2	5	0,5	1,5	-	
90	89	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	2	4	1	1,5	-	
91	90	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	11	16	1	3	-	
92	91	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	10	14	1	2	-	
93	92	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	3	5	0,5	1,5	-	
94	93	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	2	3	0,5	1,5	-	
95	94	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	2	4	0,5	1,5	-	
96	95	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	10	13	1	2	-	
97	96	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	11	14	1	3	-	
98	97	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	10	13	1	2	-	
99	98	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	2	4	0,5	1,5	-	
100	99	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	11	14	1	2	-	

Inwentaryzacja dendrologiczna wraz z projektem gospodarki drzewostanem na terenie realizacji projektu pn. "Budowa dwóch rurociągów tłocznych oraz wymiana pomp na przepompowni ścieków P-12 przy ul. Hozjusza w Olsztynie"

L.p.	Numer	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Forma wzrostu (D- drzewo, K – krzew)	Obwody pni na wys. 1,3 m (cm)	Obwód pnia na wys. 5 cm (cm)	Rozpiętość korony (m)	Wysokość (m)	Powierzchnia krzewu (m2)	Uwagi
101	100	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	3	5	0,5	1,5	-	
102	101	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	2	3	0,5	1,5	-	
103	102	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	2	4	0,5	1,5	-	
104	103	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	12	15	1	3	-	
105	104	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	2	4	0,5	1,5	-	
106	105	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	11	14	1	2	-	
107	106	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	11	15	1	2	-	
108	107	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	3	5	0,5	1,5	-	
109	108	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	D	16	21	2	5	-	
110	109	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	D	13	18	2	5	-	
111	110	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	D	14	20	2	5	-	
112	111	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	D	16	23	2	5	-	
113	112	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	D	16	22	2	5	-	
114	113	sosna zwyczajna	<i>Pinus sylvestris</i>	D	-	4	0,5	1	-	
115	113A	sosna zwyczajna	<i>Pinus sylvestris</i>	D	-	4	0,5	1	-	
116	114	grusza polna	<i>Pyrus pyraeaster</i>	D	2	6	0,5	2	-	
117	114A	topola osika	<i>Populus tremula</i>	D	-	3	0,5	1	-	
118	115	róża dzika	<i>Rosa canina</i>	K	-	-	-	2,5	1	
119	116	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	D	15	25	2	5	-	
120	117	jabłoń domowa	<i>Malus domestica</i>	D	7	12	1	2	-	
121	118	głóg jednoszyjkowy	<i>Crataegus monogyna</i>	D	4, 5	16	1,5	2	-	
122	119	jabłoń domowa	<i>Malus domestica</i>	D	-	7	0,5	1	-	
123	120	jabłoń domowa	<i>Malus domestica</i>	D	7	13	1	1,5	-	
124	121	jabłoń domowa	<i>Malus domestica</i>	D	10	14	1,5	2,5	-	
125	122	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	D	6	11	1,5	2	-	
126	123	jabłoń domowa	<i>Malus domestica</i>	D	7	18	1,5	2,5	-	

Inwentaryzacja dendrologiczna wraz z projektem gospodarki drzewostanem na terenie realizacji projektu pn. "Budowa dwóch rurociągów tłocznych oraz wymiana pomp na przepompowni ścieków P-12 przy ul. Hozjusza w Olsztynie"

L.p.	Numer	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Forma wzrostu (D- drzewo, K – krzew)	Obwody pni na wys. 1,3 m (cm)	Obwód pnia na wys. 5 cm (cm)	Rozpiętość korony (m)	Wysokość (m)	Powierzchnia krzewu (m2)	Uwagi
127	124	jabłoń domowa	<i>Malus domestica</i>	D	9	15	1,5	2,5	-	
128	125	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	D	9	16	1,5	3	-	

6. Projekt gospodarki drzewostanem

6.1. Opis inwestycji i jej wpływu na drzewa i krzewy

Projektowana inwestycja polegać będzie na budowie dwóch nowych rurociągów tłocznych z przepompowni ścieków P-12 HOZJUSZA do nowoprojektowanej studni rozprężnej fi 1200 mm, z której odcinkiem sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej zostaną odprowadzone ścieki do istniejącej studni kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej na działce nr 1/3 w ul. Hozjusza, modernizacji przedmiotowej przepompowni oraz przebudowie odcinka kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej o dł. ok. 101,5 m. Całkowita długość nowobudowanych odcinków sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej wyniesie ok. 203 m i 202,5 m. Zostanie także wykonany odcinek kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur PCV fi 200 o długości ok. 3 m od nowoprojektowanej studni rozprężnej fi 1200 mm do istniejącej studni ks.

Projektowane odcinki sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej oraz przebudowywanej sieci kanalizacji grawitacyjnej zostaną umieszczone w pasie zieleni i wykonane odcinkowo bezwykopowo metodą przewiertu sterowanego. Jedyne wykopy o gł. do 2,0 m będą stanowić komory robocze dla przewiertów oznaczone na PZT, wykopy pod 3 studnie kanalizacji grawitacyjnej o gł. do 6 m, wykop pod nowoprojektowaną studnię rozprężną oraz wykonanie odcinka sieci kanalizacji grawitacyjnej PCV fi 200 o dł. ok 3 m do istniejącej studni ks. Po wykonanych pracach teren zostanie uprzątnięty i przywrócony do stanu pierwotnego.

6.2. Wskazania dendrologiczne dotyczące prowadzenia prac

Planowane prace w niewielkim stopniu zagrażają rosnącym tu drzewo oraz krzewom. Większość prac wykonywana będzie bezwykopowo. Najbardziej narażone na uszkodzenia są drzewa rosnące w pobliżu nielicznych planowanych punktowych wykopów (w szczególności nr: 9, 10, 67, 68, 69, 70, 122, 123, 124).

Do głównych środków minimalizujących negatywne oddziaływania planowanej inwestycji na dendroflorę terenu opracowania należy zaliczyć:

- a) Szczególne 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.

Ochroną należy objąć strefę odpowiadającą powierzchni rzutu korony powiększoną o 20%. W strefie tej znajdują się korzenie zaopatrujące drzewo w wodę i składniki odżywcze. Nie należy jej zabudowywać, obudowywać nieprzepuszczalnymi nawierzchniami oraz nadmiernie obciążać. W obrębie koron drzew nie należy składować materiałów budowlanych, ziemi z wykopów oraz innych materiałów utrudniających wymianę gazową między powietrzem a glebą.

- b) Zaleca się, aby punktowe wykopy odsunąć maksymalnie od pni drzew. W przypadku braku takiej możliwości należy zabezpieczyć korzenie drzew przed uszkodzeniami, wyschnięciem oraz infekcją patogenów.
- c) Prace ziemne wokół korzeni drzew należy wykonywać ręcznie.
- d) Nie należy dopuścić do skracania systemu korzeniowego drzew. Gdy zachodzi potrzeba obcięcia korzeni należy zrobić to ostrym narzędziem (pod kątem prostym), nie pozostawiając poszarpanych korzeni oraz zabezpieczać odpowiednim środkiem impregnującym nieszkodliwym dla drzewa, posiadającym właściwości grzybobójcze.
- e) 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 0,2 m.
- f) Niezwłocznie po zakończeniu prac budowlanych wykopy należy przysypać do poziomu pierwotnego wzbogacając warstwę gleby ziemią urodzajną wymieszaną z kompostem.
- g) 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
- h) Pnie drzew narażonych na uszkodzenia (głównie w pobliżu planowanych punktowych wykopów oraz w miejscach spodziewanego ruchu maszyn budowlanych) na czas budowy można zabezpieczyć, aby uniknąć ich poranienia, owijając pień jutą, grubymi matami słomianymi, trzciniowymi oraz obkładając deskami. Z uwagę na obecność dużej liczby młodych

drzewek należy odpowiednio dostosować ww. sposób do średnicy pnia. Można zastosować ekrany osłonowe z desek połączonych drutem. Ekrany te są wytrzymałe, skuteczne i tanie. 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. 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 początkowo uformować powierzchnię rany i zasmarować ją preparatem emulsyjnym, powierzchniowym.

- i) Należy właściwie zorganizować trasy przejazdu ciężkiego sprzętu w odległości co najmniej 1 metra poza zasięgiem koron drzew.
- j) W przypadku konieczności użycia minikoparki nie można dopuścić do jej podjeżdżania w okapie korony drzew (zwłaszcza młodych).
- k) Ochrona koron drzew polega na podwiązaniu gałęzi narażonych na uszkodzenia,

6.3. Wycinka drzew i krzewów

Realizacja inwestycji nie pociąga za sobą konieczności usuwania drzew oraz krzewów.

6.4. Nasadzenia drzew i krzewów

W związku z nieusuwaniem drzew oraz krzewów nie planuje się wprowadzania nasadzeń zastępczych.

7. Załączniki

7.1. Załącznik nr 1 – dokumentacja zdjęciowa



Rycina 3. Rzędowe nasadzenia grabów w południowo – zachodniej części terenu inwestycji.



Rycina 4. Rzędowe nasadzenia grabów w północno – wschodniej części terenu inwestycji.



Rycina 5. Przepompownia ścieków P-12 HOZIUSZA



Rycina 6. Pozbawione roślinności zdrewniałej trawniki w centralnej części inwestycji przy ul. Hozjusza.



Rycina 7. Podrost topoli osiki *Populus tremula* za ogrodzeniem



Rycina 8 Zarośla jeżyny popielicy *Rubus plicatus* (na dole zdjęcia).



*Rycina 9. Samosiew sosny zwyczajnej *Pinus sylvestris* (w pierwszym planie) oraz topoli osiki *Populus tremula* (drugi plan)*



*Rycina 10. Młode brzozy brodawkowate *Betula pendula* oraz jabłoń *Malus domestica**

7.2. Załącznik nr 2 – mapa drzew i krzewów na terenie inwestycji