

SPIS TREŚCI

1. INFORMACJE WSTĘPNE:

1.1 Cel i podstawa opracowania	3
1.2 Dane adresowe i katastralne obszaru opracowania	3
1.3 Charakterystyka sposobu zagospodarowania terenu i zastanej szaty roślinnej oraz ogólny opis warunków siedliskowych	4
1.4 Oświadczenie autora operatu dendrologicznego	5

2. PODSUMOWANIE OPERATU DENDROLOGICZNEGO:

2.1 Zalecenia dla gospodarowania drzewami i krzewami	6
2.1.1. Drzewa i krzewy kwalifikowane do usunięcia ze względu na zły stan fitosanitarny	6
2.1.2. Drzewa i krzewy kwalifikowane do usunięcia ze względu na kolizję z projektowanym układem funkcjonalno-przestrzennym	6
2.1.3. Drzewa i krzewy kwalifikowane do przesadzenia z uwagi na kolizje z projektowanym układem funkcjonalno-przestrzennym	7
2.1.4. Drzewa wymagające zabiegów pielęgnacyjnych	7
2.1.5. Drzewa wymagające corocznego monitoringu	9
2.1.6. Drzewa wymagające indywidualnej oceny	10
2.2 Wpływ planowanej inwestycji na drzewa i krzewy, wskazania dla dokumentacji projektowej	10

3. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA DRZEW I KRZEWÓW

15

ZAŁĄCZNIKI:

Załącznik nr 1 – Zestawienie tabelaryczne drzew i krzewów

Załącznik nr 2 – Mapa operatu dendrologicznego w skali 1:500

1. INFORMACJE WSTĘPNE:

1.1 Cel i podstawa opracowania

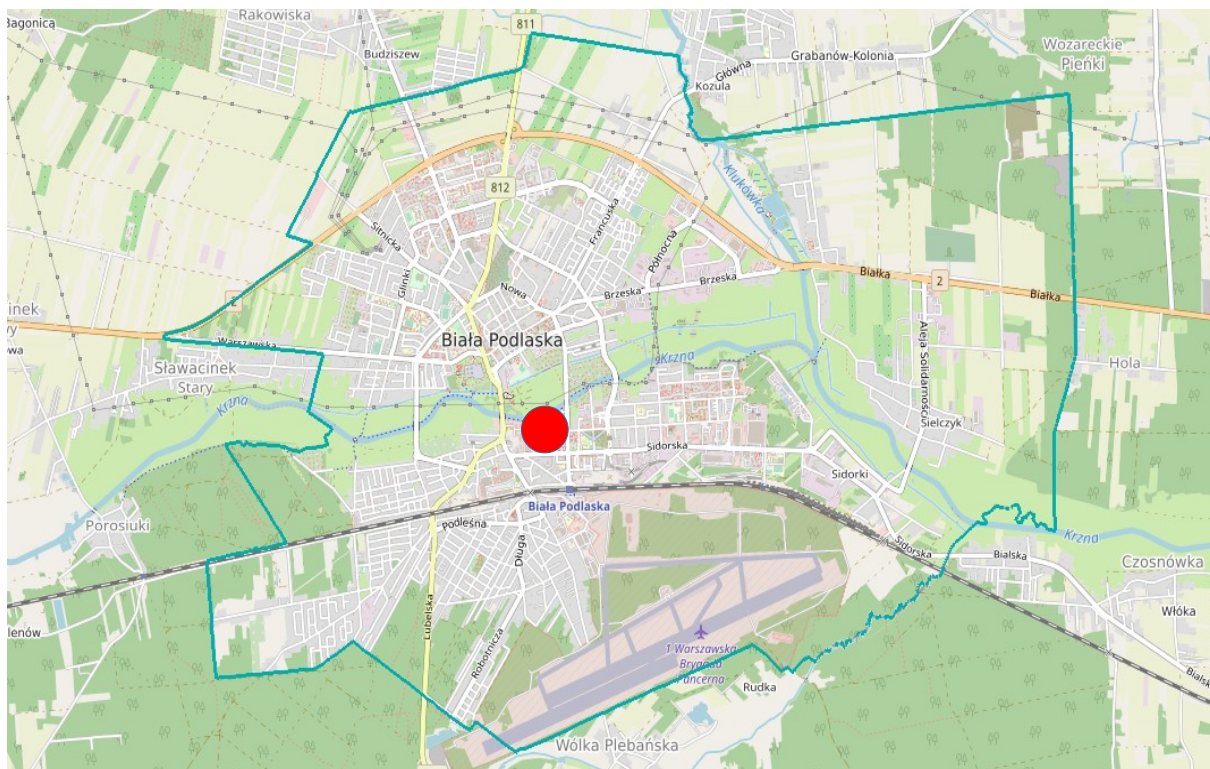
Operat dendrologiczny ma na celu wskazanie wytycznych dotyczących gospodarowania drzewami oraz krzewami w odniesieniu do bieżących oraz planowanych działań inwestycyjnych, z uwzględnieniem wymogu zachowania zastanej szaty roślinnej w jak najlepszej kondycji. Wskazania operatu dendrologicznego wynikają z analizy przewidywanych kolizji zamierzenia inwestycyjnego z drzewami i krzewami na podstawie projektu zagospodarowania terenu.


Podstawa opracowania:

- warunki Umowy zawartej z Inwestorem;
- aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500;
- projekt zagospodarowania terenu;
- inwentaryzacja dendrologiczna z października 2024 roku;
- inspekcja wybranych drzew przeprowadzona w lutym 2025 roku;
- obowiązujące przepisy i normy w zakresie objętym niniejszym opracowaniem.

1.2 Dane adresowe i katastralne obszaru opracowania

Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest w centralnej części miasta Biała Podlaska (województwo lubelskie), przylega do wału przeciwpowodziowego po południowej stronie rzeki Krzny, na odcinku pomiędzy ulicą Łomaską a ulicą Aleja Tysiąclecia. Obejmuje swoim zakresem część działki nr ewid. 1020/28 i 1020/29. Szczegółowa lokalizacja i przebieg granicy obszaru opracowania oznaczona jest na mapie operatu dendrologicznego, stanowiącej **załącznik nr 2**. Powierzchnia tego terenu wynosi 21 447 m².



 Lokalizacja obszaru opracowania

1.3 Charakterystyka sposobu zagospodarowania terenu i zastanej szaty roślinnej oraz ogólny opis warunków siedliskowych

Obszar inwestycji zlokalizowany jest w dolinie rzeki Krzyny – od strony północnej przylega do wału przeciwpowodziowego, po którym przebiega ścieżka łącząca ulicę Łomaską z ulicą Aleja Tysiąclecia. Od strony południowej i zachodniej ograniczony jest ogrodzeniem obiektów sportowych oraz budynkiem stacji kajakowej, a od wschodu – parkingiem. W centralnej części tego obszaru znajduje się zbiornik wodny o powierzchni około 4000 m². Teren zieleni wokół zbiornika wodnego ma charakter rekreacyjno-wypoczynkowy. Szczególnie intensywnie urządzona jest wschodnia jego część, gdzie zlokalizowano: ogrodzony plac zabaw, strefę linowych urządzeń zabawowych, dwie zadaszone wiaty wypoczynkowe, urządzenia do treningu siłowego, stoły do gry w szachy oraz ławki i kosze na śmieci. Całość uzupełnia układ ścieżek szutrowych, oraz chodnik z kostki betonowej poprowadzony wzdłuż południowej granicy terenu. Istniejący drzewostan w zdecydowanej większości skupiony jest w otoczeniu wymienionych wyżej urządzeń rekreacyjnych – pomiędzy zbiornikiem wodnym a parkingiem. Większość znajdujących się

tutaj drzew i krzewów rozmieszczono w sposób swobodny i luźny (brak wyraźnych grup i układów kompozycyjnych). Dominują drzewa młode i nowo posadzone. Nieliczne, dojrzałe drzewa zlokalizowane są w pobliżu wału przeciwpowodziowego i budynku stacji kajakowej. Przy podstawie skarpy znajduje się zwarta grupa młodych drzew i ich odrostów, które wyrosły samoistnie.

Szczegółowy wykaz drzew i krzewów, wraz z ich parametrami przedstawia tabela operatu dendrologicznego – stanowiąca **załącznik nr 1**.

Teren objęty inwentaryzacją dendrologiczną jest zabudowaną i zurbanizowaną częścią tarasu akumulacyjnego zalewowego rzeki Krzny. Trwałe zagospodarowanie tego terenu stało się możliwe dzięki uregulowaniu koryta rzeki i wybudowaniu wału przeciwpowodziowego na odcinku pomiędzy ulicą Łomaską a ulicą Aleja Tysiąclecia. Ze względu na genezę rzeczną, przedmiotowy teren sportowo-rekreacyjny powstał na glebach pochodzenia organicznego – piaskach i mułkach rzecznych tarasu zalewowego, którego pierwotna wysokość wynosiła 0,5 – 1,0 m nad średnim poziomem rzeki. Ze względu na warunki siedliskowe (m. in. wysoki poziom wody gruntowej, rodzaj gleby), naturalnym typem fitocenotycznym dla tego terenu jest łąg, wraz z naturalnie na nim występującymi takimi rodzajami drzew jak np.: jesion, wierzba, topola, olsza.

1.4 Oświadczenie autora operatu dendrologicznego

Na podstawie „Standardu ochrony drzew i innych form zieleni w procesie inwestycyjnym” (kod standardu: SODIZ 001:2021) oświadczam, że posiadam wymagane wykształcenie kierunkowe oraz doświadczenie w realizacji analogicznych prac:

Imię i nazwisko	Wykształcenie, nr dyplomu	Podpis
mgr inż. Rafał Aleksandrak	absolwent Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, na kierunku: Architektura Krajobrazu, numer dyplomu: OGR. 6180/2003	

2. PODSUMOWANIE OPERATU DENDROLOGICZNEGO:

2.1 Zalecenia dla gospodarowania drzewami i krzewami:

2.1.1 Drzewa i krzewy kwalifikowane do usunięcia ze względu na zły stan fitosanitarny:

Wyodrębniono 9 drzew oraz 2 krzewy przeznaczone do usunięcia ze względu na zły stan fitosanitarny:

L.p.	Numer na mapie	gatunek
A. DRZEWA		
1.	61	Klon zwyczajny 'Columnare' (<i>Acer platanoides</i> 'Columnare')
2.	63	Robinia akacjowa (<i>Robinia pseudoacacia</i>)
3.	65	Robinia akacjowa (<i>Robinia pseudoacacia</i>)
4.	66	Robinia akacjowa (<i>Robinia pseudoacacia</i>)
5.	75	Klon zwyczajny 'Columnare' (<i>Acer platanoides</i> 'Columnare')
6.	76	Klon zwyczajny 'Columnare' (<i>Acer platanoides</i> 'Columnare')
7.	79	Robinia akacjowa (<i>Robinia pseudoacacia</i>)
8.	80	Robinia akacjowa (<i>Robinia pseudoacacia</i>)
9.	82	Świerk serbski (<i>Picea omorika</i>)
B. KRZEWY		
1.	87	Żywotnik zachodni (<i>Thuja occidentalis</i>)
2.	88	Żywotnik zachodni (<i>Thuja occidentalis</i>)

2.1.2 Drzewa i krzewy kwalifikowane do usunięcia ze względu na kolizję z projektowanym układem funkcjonalno-przestrzennym:

Wyodrębniono 4 drzewa oraz 5 grup krzewów przeznaczonych do usunięcia ze względu na kolizję z projektowanym układem funkcjonalno-przestrzennym:

L.p.	Numer na mapie	gatunek
A. DRZEWA		
1.	32	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>)
2.	69	Sumak octowiec (<i>Rhus typhina</i>)
3.	70	Sumak octowiec (<i>Rhus typhina</i>)

4.	71	Sumak octowiec (<i>Rhus typhina</i>)
B. Grupy KRZEWÓW		
1.	83	Dereń biały (<i>Cornus alba</i>) - 24 m ² (usunięcie częściowe)
2.	89	Tawuła szara (<i>Spiraea xcinerea</i>) – 11 m ²
3.	90	Tawuła szara (<i>Spiraea xcinerea</i>) – 13 m ²
4.	92	Tawuła szara (<i>Spiraea xcinerea</i>) – 14 m ²
5.	93	Tawuła szara (<i>Spiraea xcinerea</i>) – 13 m ²

2.1.3 Drzewa i krzewy kwalifikowane do przesadzenia z uwagi na kolizje z projektowanym układem funkcjonalno-przestrzennym:

Wyodrębniono 7 drzew oraz 3 krzewy do przesadzenia ze względu na kolizję z projektowanym układem funkcjonalno-przestrzennym:

L.p.	Numer na mapie	gatunek
A. DRZEWA		
1.	60	Klon zwyczajny 'Columnare' (<i>Acer platanoides</i> 'Columnare')
2.	64	Klon zwyczajny 'Columnare' (<i>Acer platanoides</i> 'Columnare')
3.	67	Sosna pospolita (<i>Pinus sylvestris</i>)
4.	72	Klon zwyczajny 'Columnare' (<i>Acer platanoides</i> 'Columnare')
5.	73	Klon zwyczajny 'Columnare' (<i>Acer platanoides</i> 'Columnare')
6.	74	Klon zwyczajny 'Columnare' (<i>Acer platanoides</i> 'Columnare')
7.	77	Klon zwyczajny 'Columnare' (<i>Acer platanoides</i> 'Columnare')
B. KRZEWY		
1.	86	Kalina koralowa (<i>Viburnum opulus</i>)
2.	94	Krzewuszką cudowna (<i>Weigela florida</i>)
3.	98	Żywotnik zachodni (<i>Thuja occidentalis</i>)

2.1.4 Drzewa wymagające zabiegów pielęgnacyjnych:

Stwierdzono 40 drzew, 6 krzewów oraz 4 grupy krzewów wymagających cięć pielęgnacyjnych:

L.p.	Numer na mapie	gatunek	rodzaj zabiegu
A. DRZEWA			
1.	9	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>)	Cięcia strukturalne – sanitarne i formujące (drzewa młode)
2.	10	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>)	
3.	11	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>)	
4.	12	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>)	
5.	13	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>)	
6.	14	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>)	
7.	15	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>)	
8.	16	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>)	
9.	17	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>)	
10.	19	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>)	
11.	20	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>)	
12.	21	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>)	
13.	22	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>)	
14.	23	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>)	
15.	24	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>)	
16.	25	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>)	
17.	26	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>)	
18.	27	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>)	
19.	28	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>)	Cięcia strukturalne – sanitarne i formujące (drzewo młode) oraz cięcia boczne – redukcyjne (poprawa statyki, ograniczenie kolizji z projektowaną wiałą)
20.	29	Śliwa wiśniowa (<i>Prunus cerasifera</i>)	Cięcia strukturalne – sanitarne i formujące (drzewo młode) oraz cięcia boczne – redukcyjne (poprawa statyki, ograniczenie kolizji z projektowaną wiałą)
21.	30	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>)	Cięcia strukturalne – sanitarne i formujące (drzewo młode)
22.	31	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>)	Cięcia strukturalne – sanitarne i formujące (drzewa młode) oraz cięcia boczne – redukcyjne (usunięcie gałęzi w skrajni projektowanej drogi, poprawa statyki)
23.	33	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>)	
24.	34	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>)	Cięcia strukturalne – sanitarne i formujące (drzewa młode)
25.	35	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>)	
26.	36	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>)	
27.	37	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>)	Cięcia strukturalne – sanitarne (drzewo dojrzałe)
28.	38	Wierzba krucha (<i>Salix fragilis</i>)	Cięcia strukturalne – sanitarne (drzewo dojrzałe) oraz cięcia boczne – redukcyjne (poprawa statyki)

29.	39	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>)	Cięcia strukturalne – sanitarne (drzewa dojrzałe)
30.	40	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>)	
31.	41	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>)	
32.	42	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>)	
33.	43	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>)	
34.	44	Żywotnik zachodni (<i>Thuja occidentalis</i>)	Cięcia strukturalne – sanitarne i formujące (drzewo młode) oraz cięcia boczne – redukcyjne (ograniczenie asymetrii korony)
35.	45	Robinia akacjowa (<i>Robinia pseudoacacia</i>)	Cięcia strukturalne – sanitarne (drzewa dojrzałe)
36.	46	Topola biała (<i>Populus alba</i>)	
37.	47	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i>)	Cięcia strukturalne – sanitarne i formujące (drzewo młode)
38.	48	Sosna czarna (<i>Pinus nigra</i>)	Cięcia boczne – redukcyjne (usunięcie gałęzi w skrajni projektowanych ścieżek i placów)
39.	54	Sosna czarna (<i>Pinus nigra</i>)	
40.	55	Sosna czarna (<i>Pinus nigra</i>)	
B. KRZEWY			
1.	83	Dereń biały (<i>Cornus alba</i>) – grupa, 173 m ²	Cięcia strukturalne – sanitarne i formujące
2.	84	Dereń biały (<i>Cornus alba</i>) – grupa, 67 m ²	
3.	85	Dereń biały (<i>Cornus alba</i>) – grupa, 23 m ²	
4.	86	Kalina koralowa (<i>Viburnum opulus</i>)	Cięcie sanitarne oraz po przesadzeniu – cięcie strukturalne – redukujące rozmiary korony.
5.	91	Tawuła szara (<i>Spiraea xcinerea</i>) – grupa, 14 m ²	Cięcia strukturalne – sanitarne i formujące
6.	94	Krzewuszką cudowną (<i>Weigela florida</i>)	Cięcie sanitarne oraz po przesadzeniu – cięcie strukturalne – redukujące rozmiary korony.
7.	95	Pęcherznica kalinolistna (<i>Physocarpus opulifolius</i>)	Cięcia strukturalne – sanitarne i formujące
8.	96	Pęcherznica kalinolistna (<i>Physocarpus opulifolius</i>)	
9.	97	Pęcherznica kalinolistna (<i>Physocarpus opulifolius</i>)	
10.	98	Żywotnik zachodni (<i>Thuja occidentalis</i>)	Cięcie sanitarne oraz po przesadzeniu – cięcie strukturalne (proporcjonalna redukcja rozmiarów korony).

2.1.5 Drzewa wymagające corocznego monitoringu:

Stwierdzono 4 drzewa wymagające corocznego monitoringu z uwagi na osłabioną stabilność i konieczność przeciwdziałania utracie statyki w kolejnych latach:

L.p.	Numer na mapie	gatunek
A. DRZEWA		
1.	28	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>)
2.	29	Śliwa wiśniowa (<i>Prunus cerasifera</i>)
3.	38	Wierzba krucha (<i>Salix fragilis</i>)
4.	81	Świerk serbski (<i>Picea omorika</i>)

2.1.6 Drzewa wymagające indywidualnej oceny (inspekcji drzewa):

Stwierdzono 3 drzewa wymagające oceny podstawowej ze względu na potencjalne zagrożenie, jakie mogą stwarzać dla ludzi i mienia:

- Drzewo nr 38: Wierzba krucha (*Salix fragilis*)
- Drzewo nr 45: Robinia akacjowa (*Robinia pseudoacacia*)
- Drzewo nr 46: Topola biała (*Populus alba*)

2.2 WPŁYW PLANOWANEJ INWESTYCJI NA DRZEWA I KRZEWY, wskazania dla dokumentacji projektowej

Na podstawie „Projektu zagospodarowania terenu” stwierdzono następujące zagrożenia dla adoptowanych drzew i krzewów, które nie zostały przeznaczone do przesadzenia:

L.p.	Numer na mapie	gatunek	rodzaj kolizji, opis zagrożenia	zalecenia dla dokumentacji projektowej w tym: dotyczące kolizji krytycznych
A. DRZEWA				
1.	28	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>)	<u>Kolizja w zakresie systemu korzeniowego z projektowaną nawierzchnią oraz w zakresie korony drzewa z projektowaną wiatą rowerową.</u> Pień drzewa znajduje się w odległości 1,5 m od obrzeża projektowanej nawierzchni. Powierzchnia projektowanej wiaty w granicach rzutu korony wynosi około 1 m ² , co stanowi około 8% powierzchni rzutu korony jesionu wyniosłego.	Projektowana nawierzchnia znajduje się poza strefą krytyczną uszkodzenia systemu korzeniowego, ale znajduje się w obrębie strefy ochronnej drzewa. Aby minimalizować skutki ingerencji w strefę korzeniową należy rozważyć technologie bezinwazyjne (np. nawierzchnia przepuszczalna, zbudowana na niskim nasypie). Redukcja części korony znajdującej się nad wiatą rowerową nie wpłynie znacząco na stan fitosanitarny drzewa.
2.	29	Śliwa wiśniowa (<i>Prunus cerasifera</i>)	<u>Kolizja w zakresie systemu korzeniowego z projektowaną nawierzchnią oraz w zakresie korony drzewa z projektowaną wiatą rowerową.</u> Pień drzewa znajduje się w odległości 2,4 m od obrzeża projektowanej nawierzchni. Powierzchnia projektowanej wiaty w granicach rzutu korony wynosi około 0,5 m ² , co stanowi około 2% powierzchni rzutu korony śliwy wiśniowej.	Projektowana nawierzchnia znajduje się poza strefą krytyczną uszkodzenia systemu korzeniowego, ale znajduje się w obrębie strefy ochronnej drzewa. Aby minimalizować skutki ingerencji w strefę korzeniową należy rozważyć technologie bezinwazyjne (np. nawierzchnia przepuszczalna, zbudowana na niskim nasypie). Redukcja części korony znajdującej się nad wiatą rowerową nie wpłynie znacząco na stan fitosanitarny drzewa.
3.	31	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>)	<u>Kolizja w zakresie systemu korzeniowego z projektowaną ścieżką oraz w zakresie korony drzewa ze skrajnią ścieżki rowerowej.</u> Pień drzewa znajduje się w odległości 0,4 m od obrzeża projektowanej ścieżki. Powierzchnia projektowanej ścieżki rowerowej w granicach rzutu korony wynosi około 13 m ² , co stanowi około 41% powierzchni rzutu korony jesionu wyniosłego.	Projektowana ścieżka rowerowa przekracza próg krytyczny uszkodzenia drzewa. Aby nie osłabić stabilności i kondycji jesionu wyniosłego, zaleca się odsunięcie ścieżki od pnia w taki sposób, aby przebiegała ona w równej odległości pomiędzy drzewami nr 31 i 33 oraz zbudowanie ścieżki w technologii bezinwazyjnej (nawierzchnia przepuszczalna, zbudowana na niskim nasypie). Usunięcie dolnych gałęzi korony ze skrajni ścieżki rowerowej nie wpłynie znacząco na stan fitosanitarny drzewa.

4.	33	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>)	<u>Kolizja w zakresie systemu korzeniowego z projektowaną ścieżką oraz w zakresie korony drzewa ze skrajnią ścieżki.</u> Pień drzewa znajduje się w odległości 1,3 m od obrzeża projektowanej ścieżki. Powierzchnia projektowanej ścieżki w granicach rzutu korony wynosi około 15 m ² , co stanowi około 27% powierzchni rzutu korony jesionu wyniosłego.	Projektowana ścieżka znajduje się poza strefą krytyczną uszkodzenia systemu korzeniowego, ale znajduje się w obrębie strefy ochronnej drzewa. Aby minimalizować skutki ingerencji w strefę korzeniową należy rozważyć technologie bezinwazyjne (np. nawierzchnia przepuszczalna, zbudowana na niskim nasypie). Usunięcie dolnych gałęzi korony ze skrajni ścieżki nie płynie znacząco na stan fitosanitarny drzewa.
5.	38	Wierzba krucha (<i>Salix fragilis</i>)	<u>Kolizja w zakresie systemu korzeniowego z projektowaną ścieżką oraz z projektowanym przyłączem energetycznym.</u> Pień drzewa znajduje się w odległości 1,4 m od obrzeża projektowanej ścieżki oraz w odległości 80 cm od projektowanego przewodu energetycznego.	Projektowana ścieżka oraz przyłącze energetyczne przekraczają próg krytyczny uszkodzenia drzewa. Aby nie osłabić stabilności i kondycji wierzby kruchej, należy zmienić przebieg projektowanej ścieżki w taki sposób, aby znajdowała się ona w odległości nie mniejszej niż 3,5 m od pnia drzewa (granica progu krytycznego). Jeśli nie możliwe będzie zaprojektowanie ścieżki poza strefą ochronną drzewa (strefa rzutu korony plus 1,5 m), zaleca się zastosowanie technologii bezinwazyjnej (np. nawierzchnia przepuszczalna, zbudowana na niskim nasypie). Przyłącze energetyczne należy zaprojektować poza strefą ochronną wierzby kruchej.
6.	39	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>)	<u>Kolizja drzew o numerach od 39 do 43 w zakresie systemu korzeniowego z projektowaną nawierzchnią oraz z projektowanym przyłączem energetycznym.</u> Pnie drzew znajdują się w odległości od 0,7 do 3,5 m od projektowanej nawierzchni oraz w odległości od 0,4 do 2,4 m od projektowanego przewodu energetycznego.	Projektowana nawierzchnia przekracza próg krytyczny uszkodzenia drzewa nr 41 i 42, a projektowane przyłącze energetyczne przekracza próg krytyczny uszkodzenia drzewa nr 40, 41 i 42. W przypadku pozostałych drzew nawierzchnia i przyłącze znajdują się poza strefą krytyczną, ale znajdują się w obrębie ich strefy ochronnej. Aby nie osłabić stabilności i kondycji pięciu jesionów wyniosłych stanowiących szpaler, należy zmienić przebieg projektowanej ścieżki w taki sposób, aby znajdowała się ona w odległości nie mniejszej niż 2 m od pni drzew (granica progu krytycznego). Jeśli nie możliwe będzie zaprojektowanie ścieżki poza strefą ochronną drzew (strefa rzutu korony plus 1,5 m), zaleca się zastosowanie technologii bezinwazyjnej (np. nawierzchnia przepuszczalna, zbudowana na niskim nasypie). Przyłącze energetyczne należy zaprojektować poza strefą ochronną jesionów wyniosłych.
7.	40	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>)		
8.	41	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>)		
9.	42	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>)		
10.	43	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>)		

11.	45	Robinia akacjowa (<i>Robinia pseudoacacia</i>)	<u>Kolizja w zakresie systemu korzeniowego z projektowaną nawierzchnią boiska do siatkówki plażowej oraz projektowanym przyłączem energetycznym.</u> Pień drzewa znajduje się w odległości 3,1 m od obrzeża projektowanego boiska do siatkówki plażowej oraz w odległości 2,5 m od projektowanego przewodu energetycznego.	Projektowane przyłącze energetyczne przekracza próg krytyczny uszkodzenia drzewa. Projektowane boisko znajduje się poza strefą krytyczną uszkodzenia systemu korzeniowego, ale znajduje się w obrębie strefy ochronnej drzewa. Aby nie osłabić stabilności i kondycji robinii akacjowej, należy zmienić przebieg projektowanego przyłącza energetycznego w taki sposób, aby znajdowało się ono poza strefą ochronną drzewa (strefa rzutu korony plus 1,5 m). Boisko do siatkówki plażowej zostanie wykonane na nawiezionej warstwie ziemi, zatem jego budowa nie wpłynie znacząco na stan fitosanitarny robinii akacjowej.
12.	46	Topola biała (<i>Populus alba</i>)	<u>Kolizja w zakresie systemu korzeniowego z projektowanym przyłączem energetycznym.</u> Pień drzewa znajduje się w odległości 1,3 m od projektowanego przewodu energetycznego.	Projektowane przyłącze energetyczne przekracza próg krytyczny uszkodzenia drzewa. Aby nie osłabić stabilności i kondycji topoli białej, należy zmienić przebieg projektowanego przyłącza energetycznego w taki sposób, aby znajdowało się ono poza strefą ochronną drzewa (strefa rzutu korony plus 1,5 m).
13.	48	Sosna czarna (<i>Pinus nigra</i>)	<u>Kolizja w zakresie systemu korzeniowego z projektowaną ścieżką oraz w zakresie korony drzewa ze skrajnią ścieżki.</u> Pień drzewa nr 48 znajduje się w odległości 1,9 m od krawędzi projektowanej ścieżki, a pień drzewa nr 54 – w odległości 3 m od krawędzi ścieżki. Powierzchnia projektowanej ścieżki w granicach rzutu korony drzewa nr 48 wynosi około 1,7 m ² (co stanowi około 7% powierzchni rzutu korony), a drzewa nr 54 wynosi około 3,6 m ² (co stanowi około 8 % powierzchni rzutu korony).	Projektowana ścieżka znajduje się poza strefą krytyczną uszkodzenia systemów korzeniowych, ale znajduje się w obrębie strefy ochronnej drzew. Aby minimalizować skutki ingerencji w strefy korzeniowe należy rozważyć technologie bezinwazyjne (np. nawierzchnia przepuszczalna, zbudowana na niskim nasypie). Redukcja części koron znajdujących się w skrajni ścieżki nie wpłynie znacząco na stan fitosanitarny sosen czarnych.
14.	54	Sosna czarna (<i>Pinus nigra</i>)		
15.	55	Sosna czarna (<i>Pinus nigra</i>)	<u>Kolizja w zakresie systemu korzeniowego z projektowaną nawierzchnią placu zabaw.</u> Pień drzewa znajduje się w odległości 0,75 m od obrzeża projektowanej nawierzchni.	Projektowana nawierzchnia znajduje się blisko progu krytycznego uszkodzenia drzewa i zajmuje około 22% powierzchni strefy ochronnej sosny czarnej. Sosna czarna posiada nasadę i podstawę korony blisko części odziomkowej pnia, zatem budowa nawierzchni placu zabaw w odległości 0,75 m od pnia, mogła by doprowadzić nie tylko

				do uszkodzenia znacznej części systemu korzeniowego, ale również uszkodzenia lub zniszczenia korony drzewa od strony placu zabaw. Zaleca się zaprojektowanie placu zabaw w taki sposób, aby jego granica przebiegała poza strefą rzutu korony sosny czarnej.
16.	97	Pęcherznica kalinolistna (<i>Physocarpus opulifolius</i>)	Kolizja w zakresie systemu korzeniowego z <u>projektowanym przyłączem energetycznym</u> . Nasada krzewu znajduje się w odległości 0,45 m od projektowanego przewodu energetycznego.	Projektowane przyłącze energetyczne przebiega bezpośrednio przy nasadzie krzewu. Położenie przewodu energetycznego we wskazanym miejscu, doprowadziło by do zniszczenia około 40% systemu korzeniowego i znacznego pogorszenia stanu zdrowotnego pęcherznicy kalinolistnej. Zaleca się zaprojektowanie przyłącza energetycznego w taki sposób, aby przebiegało ono poza strefą ochronną krzewu (strefa rzutu korony plus 1 m).

3. Dokumentacja fotograficzna drzew i krzewów



Zdjęcia 1, 2, 3. **Drzewo nr 46:** Topola biała (*Populus alba*).
Drzewo cenne oraz wymagające indywidualnej oceny.



Zdjęcia 4, 5. **Drzewo nr 45:** Robinia akacjowa (*Robinia pseudoacacia*).
Drzewo cenne oraz wymagające indywidualnej oceny.



Zdjęcia 6, 7. **Drzewo nr 38:** Wierzba krucha (*Salix fragilis*).
Drzewo cenne oraz wymagające indywidualnej oceny.



Zdjęcie 8. **Drzewa nr 39 – 43:** Pięć jesionów wyniosłych (*Fraxinus excelsior*) tworzących szpaler wzdłuż wału przeciwpowodziowego. Drzewa cenne.



Zdjęcia 9, 10, 11. **Drzewa nr 9 – 36:** Dwadzieścia siedem jesionów wyniosłych (*Fraxinus excelsior*) oraz jedna śliwa wiśniowa (*Prunus cerasifera*). Zwarta grupa młodych drzew przeznaczonych do cięć strukturalnych – sanitarnych i formujących.



Zdjęcia 12 – 19. **Drzewa nr 48 – 55:** Osiem sosen czarnych (*Pinus nigra*)



Zdjęcia 20 – 26. **Drzewa nr 61, 65, 75, 76, 79, 80 i 82:**
 Klony zwyczajne (*Acer platanoides*), robinie akacjowe (*Robinia pseudoacacia*) oraz świerk serbski (*Picea omorica*).
 Młode, zniszczone drzewa – przeznaczone do usunięcia.



Zdjęcia 27 – 33. **Drzewa nr 60, 64, 67, 72, 73, 74 i 77:**
 Klony zwyczajne (*Acer platanooides*) i sosna pospolita
 (*Pinus sylvestris*).
 Młode drzewa przeznaczone do przesadzenia.