

Opracowanie ekspertyzy przyrodniczej dla zadania
pn.:

„Wybieg dla psów przy Stawie Młyńskim przy ul.
Spacerowej. Budżet Obywatelski 2021”



Zespół autorski:

mgr Konrad Bidziński

mgr Martyna Jankowska-Jarek

dr Agnieszka Kowalewska

Małgorzata Witek

Gdynia, listopad 2021 r.

Spis treści

1. Wstęp	4
2. Metodyka.....	5
2.1. Herpetofauna	5
2.2. Ornitofauna	5
2.3. Bezkręgowce	5
2.4. Chiropterofauna	5
2.5. Teriofauna	5
2.6. Botanika.....	6
3. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej	6
3.1. Herpetofauna	6
3.2. Ornitofauna	6
3.3. Bezkręgowce	7
3.4. Chiropterofauna	8
3.5. Teriofauna	9
3.6 Botanika	9
3.6.1. Zbiorowiska roślinne.....	9
3.6.2. Siedliska przyrodnicze	12
3.6.3. Rzadkie i chronione gatunki roślin	13
3.6.4. Porosty	16
4. Wnioski i zalecenia	16
4.1. Herpetofauna	16
4.2. Ornitofauna	16
4.3. Bezkręgowce	16
4.4. Chiropterofauna	16
4.5. Botanika.....	17
5. Bibliografia	17
5.1. Literatura przedmiotu	17
5.2. Akty prawne	18

Spis Tabel

Tabela 1 Gatunki ptaków stwierdzone na obszarze badań	7
Tabela 2 Gatunki bezkręgowców stwierdzone na obszarze badań.....	7
Tabela 3. Wykaz gatunków nietoperzy stwierdzonych na badanym terenie.....	8
Tabela 3 Ssaki obecne na obszarze badań	9
Tabela 4 Gatunki roślin stwierdzonych we fragmencie łągu jesionowo-olszowego	10
Tabela 5 Gatunki roślin stwierdzonych na obszarze łąki	11

Spis Rycin

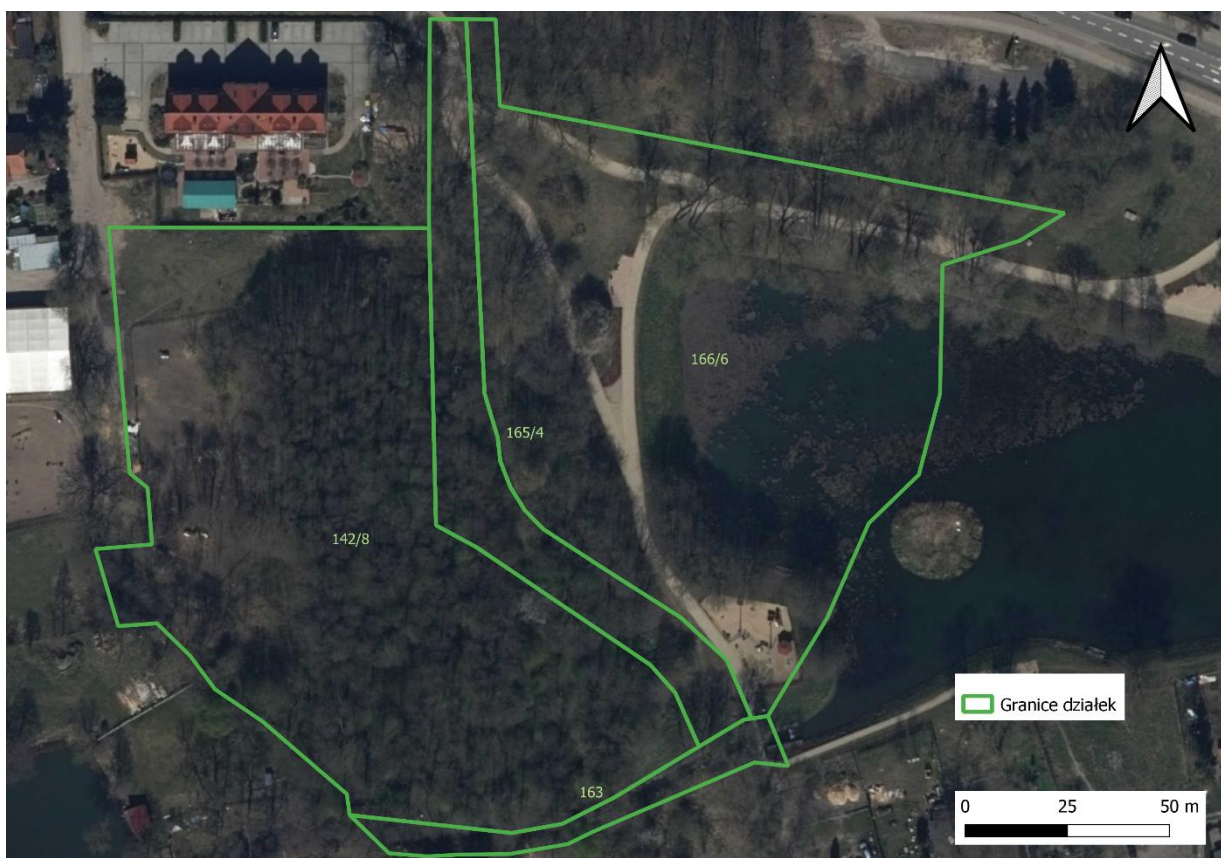
Rysunek 1 Zabagnienie na terenie łągu	13
Rysunek 2 Gatunek rzadki - bodziszek żałobny <i>Geranium phaeum</i>	15

Spis Map

Mapa 1 Działka wyznaczona pod inwestycję (142/8) oraz działki przylegające	4
Mapa 2 Lokalizacje gatunków inwazyjnych i rzadkich	14

1. Wstęp

Planowana inwestycja zlokalizowana jest przy ul. Spacerowej, pomiędzy leżącymi na Potoku Oliwskim Zbiornikiem retencyjnym nr 9, a Stawem Młyńskim (Zbiornik retencyjny nr 8) w Gdańsku Oliwie. Na obszarze zachowany jest fragment wilgotnego lasu, którego południową granicę wyznacza koryto Potoku Oliwskiego, a północną łąka przylegająca do restauracji „Fischgarten” i stadniny koni „iHaha”. Przedmiotem opracowania była inwentaryzacja gatunków roślin, zwierząt oraz siedlisk z uwzględnieniem gatunków rzadkich i chronionych oraz umieszczonych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Inwentaryzacją objęto teren przeznaczony pod wybieg dla psów na części działki 142/8, obręb 010 gm. Gdańsk oraz na tereny przyległe. Inwentaryzacja ma na celu określenie wpływu w/w inwestycji na szatę roślinną oraz faunę oraz wypracowanie zabiegów i metod minimalizujących jej oddziaływanie na wszystkich etapach funkcjonowania inwestycji.



Mapa 1 Działka wyznaczona pod inwestycję (142/8) oraz działki przylegające

źródło: opracowanie własne

2. Metodyka

2.1. Herpetofauna

Ze względu na termin wykonywania ekspertyzy inwentaryzacja płazów oraz gadów była niemożliwa.

2.2. Ornitofauna

Inwentaryzacja przeprowadzona była metodą marszrutową, teren działki oraz graniczące z nim obszary zostały dokładnie spenetrowane pod kątem obecności oraz śladów bytowania ptaków. Zwracano uwagę na obecne w czasie badania żywe lub martwe osobniki, śpiew ptaków, leżące pióra, gniazda oraz ich pozostałości.

Wykonano dwie kontrole w bezdeszczowe, bezwietrzne dni, w godzinach popołudniowych, w dniach 20.10.2021 r. (temperatura 17°C) oraz 28.10.2021 r. (temperatura 12°C).

2.3. Bezkręgowce

Inwentaryzacja przeprowadzona była metodą marszrutową, teren działki oraz graniczące z nim obszary zostały dokładnie spenetrowane pod kątem obecności oraz śladów bytowania bezkręgowców.

Wykonano dwie kontrole w bezdeszczowe, bezwietrzne dni, w godzinach popołudniowych, w dniach 20.10.2021 r. (temperatura 17°C) oraz 28.10.2021 r. (temperatura 12°C).

2.4. Chiropterofauna

Na potrzeby opracowania wykorzystano archiwalne dane o nietoperzach stwierdzanych w rejonie inwestycji. Stwierdzonych za pomocą nasłuchów z wykorzystaniem detektora ultradźwięków.

2.5. Teriofauna

Inwentaryzacja przeprowadzona była metodą marszrutową, teren działki oraz graniczące z nim obszary zostały dokładnie spenetrowane pod kątem obecności oraz śladów bytowania ssaków. Zwracano uwagę na obecne w czasie badania osobniki, tropy, odchody oraz ślady żerowania (np. buchtowiska).

Wykonano dwie kontrole w bezdeszczowe, bezwietrzne dni, w godzinach popołudniowych, w dniach 20.10.2021 r. (temperatura 17°C) oraz 28.10.2021 r. (temperatura 12°C).

2.6. Botanika

Inwentaryzacja przeprowadzona była metodą marszrutową, teren działki oraz graniczące z nim obszary zostały dokładnie spenetrowane, a każda napotkana roślina oznaczona do gatunku lub rodzaju i zanotowana. Nazewnictwo gatunków przyjęto za Mirkiem i in. (2002).

Wykonano dwie kontrole w bezdeszczowe, bezwietrzne dni, w godzinach popołudniowych, w dniach 20.10.2021 r. (temperatura 17°C) oraz 28.10.2021 r. (temperatura 12°C).

2.6.1. Porosty

Prace terenowe przeprowadzono w dniu 23.10.2021 r. Dokonano szczegółowego oglądu drzew i krzewów, znajdujących się na terenie planowanej inwestycji, m.in. przy wykorzystaniu lupy o powiększeniu 14x. Wyższe partie drzew obserwowano przy użyciu lornetki. Nazewnictwo taksonów przyjęto za Fałtynowiczem i Kossowską (2016).

3. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej

3.1. Herpetofauna

W trakcie kontroli nie stwierdzono obecności płazów jednak sąsiedztwo zbiorników wodnych oraz cieków na terenie przeznaczonym pod inwestycję oraz jego najbliższych okolic, pozwala stwierdzić że na terenie planowanej inwestycji może dochodzić do migracji płazów, sądząc po gatunkach spotykanych w okolicy są to żaby zielone i ropuchy szare.

3.2. Ornitofauna

Na obszarze badań aktywność awifauny była niewielka, odnotowano 8 gatunków ptaków (Tabela 1), nie stwierdzono gniazd ani innych śladów świadczących o wykorzystywaniu terenu w celach lęgowych. Gatunki związane z wodą (mewa śmieszka *Chroicocephalus ridibundus*, łabędź niemy *Cygnus olor* oraz kaczka krzyżówka *Anas platyrhynchos*) obserwowane były w bezpośrednim sąsiedztwie badanej działki, na powierzchni Stawu Młyńskiego (działka 166/6).

Tabela 1 Gatunki ptaków stwierdzone na obszarze badań

Lp.	Gatunek		Status ochrony	PCZzK	CLPP	Dyrektywa Ptasia – załącznik I
	Nazwa łacińska	Nazwa polska				
1	<i>Anas platyrhynchos</i>	kaczka krzyżówka	-	-	LC	-
2	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	mewa śmieszka	Ch	-	LC	-
3	<i>Columba livia</i>	gołąb skalny	Cz	-	NA	-
4	<i>Corvus corone</i>	wrona siwa	Cz	-	NA	-
5	<i>Cygnus olor</i>	łabędź niemy	Ch	-	LC	-
6	<i>Parus major</i>	sikora bogatka	Ch	-	LC	-
7	<i>Pica pica</i>	sroka zwyczajna	Cz	-	LC	-
8	<i>Sitta europaea</i>	kowalik zwyczajny	Ch	-	LC	-

Status ochrony z Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt z dnia 16 grudnia 2016 r.:

Ch – gatunek objęty ochroną ścisłą,

Ch+ - gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej,

Cz – gatunek objęty ochroną częściową.

Dyrektywa Ptasia Unii Europejskiej, załącznik I:

+ oznacza gatunek wymieniony w załączniku I, podlegający specjalnym środkom ochrony dotyczącym jego naturalnego siedliska w celu zapewnienia mu przetrwania oraz reprodukcji na obszarze jego występowania.

Polskie czerwone księgi i listy gatunków zagrożonych

PCzK – polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce

CLPP – czerwona lista ptaków Polski

LC – gatunek najmniejszej troski

NA – nieocieniany regionalnie

źródło: Opracowanie własne

3.3. Bezkręgowce

Ze względu na suboptymalny termin inwentaryzowania bezkręgowców trudno ocenić różnorodność tych zwierząt na badanym obszarze. Zaobserwowano jedynie pospolite gatunki, tj. dwa osobniki ślimaka wstężyka gajowego *Capaea nemoralis* oraz jednego osobnika pajęczaka kosarza pospolitego *Phalangium cfr. Opilio* (Tabela 2).

Tabela 2 Gatunki bezkręgowców stwierdzone na obszarze badań

Gatunek		Status ochrony	PCzK	PCzL	Dyrektywa Siedliskowa – załącznik II
Nazwa łacińska	Nazwa polska				
<i>Capaea nemoralis</i>	wstężyk gajowy	-	-	-	-
<i>Phalangium cfr. opilio</i>	kosarz pospolity	-	-	-	-

Status ochrony z Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt z dnia 16 grudnia 2016 r.:

Ch – gatunek objęty ochroną ścisłą,
Ch+ - gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej,
Cz – gatunek objęty ochroną częściową.

Dyrektywa Siedliskowa Unii Europejskiej, załącznik II:

+ oznacza gatunek wymieniony w załączniku I, podlegający specjalnym środkom ochrony dotyczącym jego naturalnego siedliska w celu zapewnienia mu przetrwania oraz reprodukcji na obszarze jego występowania.

Polskie czerwone księgi i listy gatunków zagrożonych

PCzK – polska czerwona księga zwierząt. Bezkręgowce

PCzL – polska czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce

źródło: Opracowanie własne

3.4. Chiropterofauna

Na obszarze inwestycji stwierdzono obecność 3 gatunków nietoperzy, wszystkie objęte są ochroną ścisłą. Gatunki zarejestrowano w trakcie żerowania, obszar inwestycji nie jest potencjalnym miejscem kryjówek stwierdzonych gatunków.

Tabela 3. Wykaz gatunków nietoperzy stwierdzonych na badanym terenie.

Nazwa gatunkowa		Status ochronny				Sposób stwierdzenia
polska	łacińska	Ochrona gatunkowa	Dyrektywa Siedliskowa	Kategoria zagrożenia wg IUCN	Czerwona Lista	
borowiec wielki	<i>Nyctalus noctula</i>	OS	IV	LC	-	Nasłuchy detektorowe
karlik drobny	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	OS	IV	LC	-	Nasłuchy detektorowe
karlik malutki	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	OS	IV	LC	-	Nasłuchy detektorowe
nocek rudy	<i>Myotis daubentonii</i>	OS	IV	LC	-	Nasłuchy detektorowe/ obserwacje bezpośrednie nad taflą wody

Status ochronny: OS – ochrona ścisła, II – Załącznik II Dyrektywy Siedliskowej, IV – Załącznik IV Dyrektywy Siedliskowej, LC – Least Concern (gatunek najmniejszej troski), NT – Near Threatened (gatunek bliski zagrożenia).

Stwierdzone gatunki nietoperzy są związane z przestrzenią otwartą, ekotonami siedlisk, oraz wodami - występują w całej Polsce i choć są objęte ochroną gatunkową są lokalnie liczne. Borowce wielkie za swoje kryjówki przyjmują najczęściej dziuple drzew, nietoperze z rodzaju *Pipistrellus* za kryjówki zwłaszcza rozrodzce przyjmują prawie wyłącznie obiekty pochodzenia antropogenicznego takie jak podbitki dachowe, drewniane elewacje. Wszystkie stwierdzone gatunki są średnio lub długodystansowymi migrantami.

3.5. Teriofauna

Nie odnotowano żadnych gatunków ssaków objętych ochroną prawną lub ujętych w Dyrektywie Siedliskowej lub w Czerwonej Księdze Zwierząt. Znalezione tropy i ślady żerowania (*buchtowiska*) dzików *Sus scrofa* oraz kopce kretów *Talpa europaea* (Tabela 4).

Tabela 4 Ssaki obecne na obszarze badań

Gatunek		Status ochrony	PCZzK	PCzL	Dyrektywa Siedliskowa – załącznik II
Nazwa łacińska	Nazwa polska				
<i>Sus scrofa</i>	dzik euroazjatycki	Ł	-	-	-
<i>Talpa europaea</i>	kret europejski	Ocz	-	-	-

Status ochrony z Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt z dnia 16 grudnia 2016 r.:

Ch – gatunek objęty ochroną ścisłą,

Ch+ – gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej,

Cz – gatunek objęty ochroną częściową.

Ł – gatunek łowny

Dyrektywa Siedliskowa Unii Europejskiej, załącznik II:

+ oznacza gatunek wymieniony w załączniku I, podlegający specjalnym środkom ochrony dotyczącym jego naturalnego siedliska w celu zapewnienia mu przetrwania oraz reprodukcji na obszarze jego występowania.

Polskie czerwone księgi i listy gatunków zagrożonych

PCzK – polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce

PCzL – polska czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce

źródło: Opracowanie własne

3.6 Botanika

3.6.1. Zbiorowiska roślinne

Na badanym obszarze dominują zbiorowiska zastępcze, z widocznymi przekształceniami, takie jak fragment lasu liściastego nawiązującego do łęgu jesionowo-olszowego (Tabela 5) oraz zbiorowisko trawiaste w postaci łąki (Tabela 6). Wokół działki przeznaczonej pod inwestycję dominują zbiorowiska synantropijne, takie jak park przy zbiorniku retencyjnym Staw Młyński lub okolice stadniny konnej. Stwierdzono liczne gatunki inwazyjne.

Tabela 5 Gatunki roślin stwierdzonych we fragmencie łągu jesionowo-olszowego

Lp.	Gatunek		Status ochrony	PCzK	PCzL	Dyrektywa Siedliskowa – załącznik II
	Nazwa łacińska	Nazwa polska				
1	<i>Acer negundo</i>	klon jesionolistny	-	-	-	-
2	<i>Acer platanoides</i>	klon zwyczajny	-	-	-	-
3	<i>Acer pseudoplatanus</i>	klon jawor	-	-	-	-
4	<i>Aesculus hippocastanum</i>	kasztanowiec pospolity	-	-	-	-
5	<i>Alliaria petiolata</i>	czosnaczek pospolity	-	-	-	-
6	<i>Alnus glutinosa</i>	olsza czarna	-	-	-	-
7	<i>Brachytecium rutabulum</i>	krótkosz pospolity	-	-	-	-
8	<i>Chaerophyllum temulum</i>	świerżbek gajowy	-	-	-	-
9	<i>Corylus avellana</i>	leszczyna pospolita	-	-	-	-
10	<i>Crataegus monogyna</i>	głóg jednoszyjkowy	-	-	-	-
11	<i>Dryopteris filix-mas</i>	nerecznica samcza	-	-	-	-
12	<i>Fallopia convolvulus</i>	rdestówka powojowata	-	-	-	-
13	<i>Fraxinus excelsior</i>	jesion wyniosły	-	-	-	-
14	<i>Galeopsis tetrachit</i>	poziwnik szorstki	-	-	-	-
15	<i>Galium uliginosum</i>	przytulia bagienna	-	-	-	-
16	<i>Geranium phaeum</i>	bodiszek żałobny	-	-	-	-
17	<i>Geranium robertianum</i>	bodiszek cuchnący	-	-	-	-
18	<i>Geum urbanum</i>	kuklik pospolity	-	-	-	-
19	<i>Hedera helix</i>	bluszcz pospolity	-	-	-	-
20	<i>Impatiens parviflora*</i>	niecierpek drobnokwiatowy	-	-	-	-
21	<i>Phragmites australis</i>	trzcina pospolita	-	-	-	-
22	<i>Prunus padus</i>	czeremcha zwyczajna	-	-	-	-
23	<i>Quercus petrae</i>	dąb bezszypułkowy	-	-	-	-
24	<i>Reynoutria japonica*</i>	rdestowiec	-	-	-	-

		ostrokończysty				
25	<i>Salix sp.</i>	wierzba	-	-	-	-
26	<i>Sambucus nigra</i>	bez czarny	-	-	-	-
27	<i>Solidago gigantea*</i>	nawłóć późna	-	-	-	-
28	<i>Sonchus sp.</i>	mlecz	-	-	-	-
29	<i>Tilia platyphyllos</i>	lipa szerokolistna	-	-	-	-
30	<i>Tussilago farfara</i>	podbiał pospolity	-	-	-	-
31	<i>Urtica dioica</i>	pokrzywa zwyczajna	-	-	-	-

Status ochrony z Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej roślin z dnia 9 października 2014 r.:

Ch – gatunek objęty ochroną ścisłą,

Ch+ – gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej,

Cz – gatunek objęty ochroną częściową.

Dyrektywa Siedliskowa Unii Europejskiej, załącznik II:

+ oznacza gatunek wymieniony w załączniku I, podlegający specjalnym środkom ochrony dotyczącym jego naturalnego siedliska w celu zapewnienia mu przetrwania oraz reprodukcji na obszarze jego występowania.

Polskie czerwone księgi i listy gatunków zagrożonych

PCzK – polska czerwona księga roślin

PCzL – czerwona lista roślin i grzybów Polski

* - gatunek inwazyjny

źródło: Opracowanie własne

Tabela 6 Gatunki roślin stwierdzonych na obszarze łąki

Lp.	Gatunek		Status ochrony	PCzK	PCzL	Dyrektywa Siedliskowa – załącznik II
	Nazwa łacińska	Nazwa polska				
1	<i>Achillea millefolium</i>	krwawnik pospolity	-	-	-	-
2	<i>Bellis perennis</i>	stokrotka pospolita	-	-	-	-
3	<i>Berteroa incana</i>	pyleniec pospolity	-	-	-	-
4	<i>Chelidonium majus</i>	glistnik jaskółcze ziele	-	-	-	-
5	<i>Cichorium intybus</i>	cykoria podróżnik	-	-	-	-
6	<i>Conyza canadensis*</i>	przymiotno kanadyjskie	-	-	-	-
7	<i>Dactylis glomerata</i>	kupkówka pospolita	-	-	-	-
8	<i>Echium vulgare</i>	żmijowiec zwyczajny	-	-	-	-
9	<i>Elymus repens</i>	perz właściwy	-	-	-	-
10	<i>Erigeron annuus</i>	przymiotno białe	-	-	-	-
11	<i>Geranium cfr. palustre</i>	bodziszek błotny	-	-	-	-
12	<i>Humulus lupulus</i>	chmiel zwyczajny	-	-	-	-

13	<i>Hypericum perforatum</i>	dziurawiec zwyczajny	-	-	-	-
14	<i>Melandrium album</i>	bniec biały	-	-	-	-
15	<i>Plantago lanceolata</i>	babka lancetowata	-	-	-	-
16	<i>Poa annua</i>	wiechlina roczna	-	-	-	-
17	<i>Potentilla erecta</i>	pięciornik kurze ziele	-	-	-	-
18	<i>Prunus cerasifera</i>	śliwa wiśniowa	-	-	-	-
19	<i>Ranunculus acris</i>	jaskier ostry	-	-	-	-
20	<i>Rubus sp</i>	jeżyna	-	-	-	-
21	<i>Rumex acetosa</i>	szczaw zwyczajny	-	-	-	-
22	<i>Salix alba</i>	wierzba biała	-	-	-	-
23	<i>Salix caprea</i>	wierzba iwa	-	-	-	-
24	<i>Solidago canadensis*</i>	nawłóć kanadyjska	-	-	-	-
25	<i>Taraxacum officinale</i>	mniszek pospolity	-	-	-	-
26	<i>Veronica chamaedrys</i>	przetacznik ożankowy	-	-	-	-
27	<i>Vicia cracca</i>	wyka ptasia	-	-	-	-

Status ochrony z Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej roślin z dnia 9 października 2014 r.:

Ch – gatunek objęty ochroną ścisłą,

Ch+ – gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej,

Cz – gatunek objęty ochroną częściową.

Dyrektywa Siedliskowa Unii Europejskiej, załącznik II:

+ oznacza gatunek wymieniony w załączniku I, podlegający specjalnym środkom ochrony dotyczącym jego naturalnego siedliska w celu zapewnienia mu przetrwania oraz reprodukcji na obszarze jego występowania.

Polskie czerwone księgi i listy gatunków zagrożonych

PCzK – polska czerwona księga roślin

PCzL – czerwona lista roślin i grzybów Polski

* – gatunek inwazyjny

źródło: Opracowanie własne

3.6.2. Siedliska przyrodnicze

Na terenie planowanej inwestycji stwierdzono występowanie siedlisk wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej. Jest to:

- siedlisko priorytetowe 91E0-3 – łąg olszowo-jesionowy

Siedlisko z widocznymi przekształceniami, wcześniej osuszany teren uległ wtórnemu zabagnieniu, co wraz z użyznieniem gleby charakterystycznym dla obszarów miejskich spowodowało zmianę składu gatunków charakterystycznych w runie i wypieranie ich przez gatunki inwazyjne (nawłóć późna *Solidago gigantea*, nawłóć kanadyjska *Solidago canadensis*,

niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora* oraz rdestowiec ostrokończysty *Reynoutria japonica*).

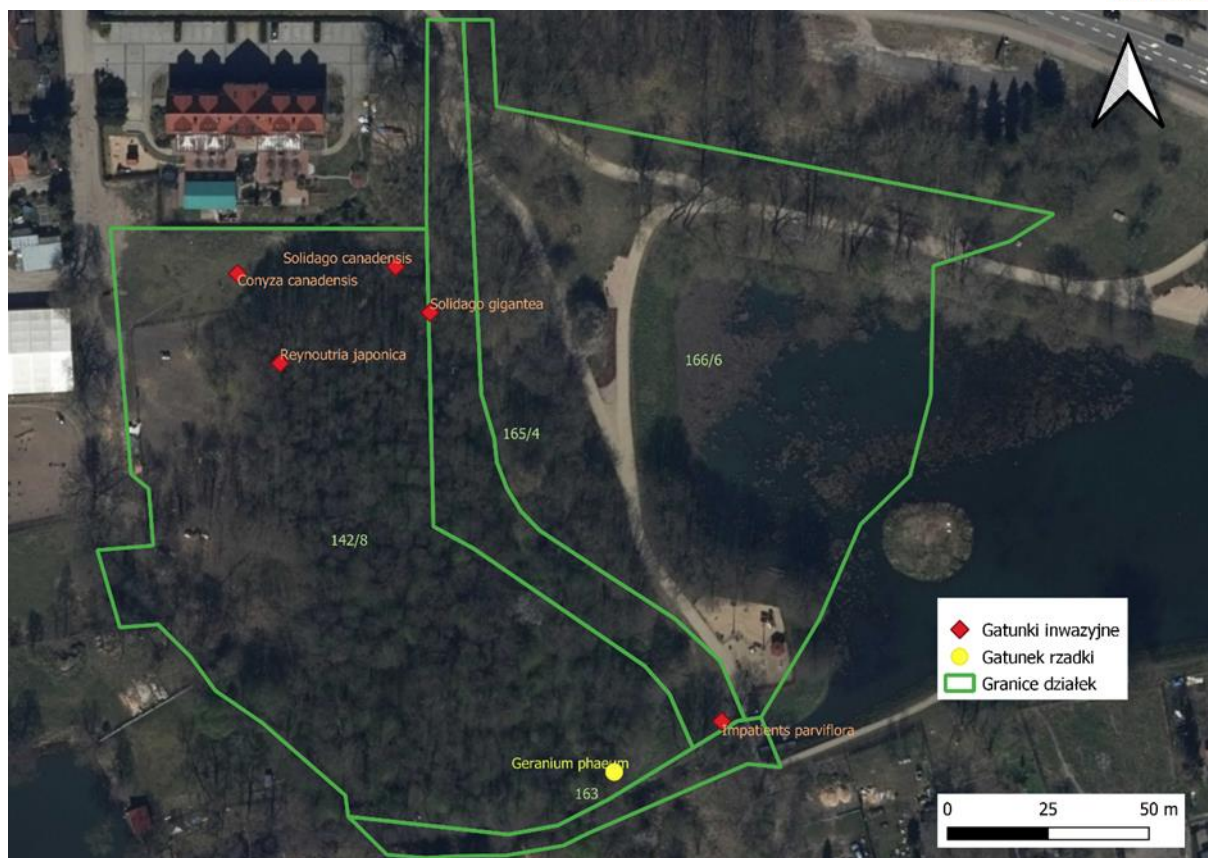


Rysunek 1 Zabagnienie na terenie łągu

źródło: zdjęcie własne

3.6.3. Rzadkie i chronione gatunki roślin

Wzdłuż Potoku Oliwskiego odnotowano jeden rzadki w skali kraju gatunek - bodziszek żałobny *Geranium pheum* (Mapa 2). Na niżu związany z siedliskami antropogenicznymi i dziczejący, lokalnie częsty.



Mapa 2 Lokalizacje gatunków inwazyjnych i rzadkich

źródło: Opracowanie własne



Rysunek 2 Gatunek rzadki - bodziszek żałobny *Geranium phaeum*

źródło: zdjęcie własne

3.6.4. Porosty

W wyniku przeprowadzonych badań nie stwierdzono występowania gatunków porostów podlegających ochronie prawnej (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska 2014). Nie odnotowano również taksonów znajdujących się na krajowej lub regionalnej czerwonej liście porostów (por. Cieśliński i in. 2006; Fałtynowicz, Kukwa 2003).

Ogólnie lichenobiota badanego obszaru jest bardzo uboga. Na objętych badaniami drzewach i krzewach stwierdzono jedynie nieliczne, pospolite gatunki porostów, takie jak: amyłka oliwkowa *Lecidella elaeochroma*, liszajec szary *Lepraria incana*, liszajec Finka *Lepraria finkii*, obrost drobny *Physcia tenella*, tarczownica bruzdkowana *Parmelia sulcata*, złotorost ścienny *Xanthoria parietina*.

4. Wnioski i zalecenia

4.1. Herpetofauna

Osuszanie terenów przeznaczonych pod inwestycję nie powinno mieć znaczącego wpływu na potencjalnie występującą na terenie inwestycji herpetofaunę, ze względu na brak optymalnych siedlisk. Z uwagi na potencjalne trasy migracji płazów zaleca się zastosować w dolnej części ogrodzenia zabezpieczenie np. w postaci siatki tzw. „żabianki” o wysokości minimum 70cm.

4.2. Ornitofauna

Na terenie planowanej inwestycji stwierdzono jedynie gatunki pospolite, dobrze znoszące antropopresję i wykorzystujące powszechnie obszary zurbanizowane. W celu zminimalizowania negatywnego wpływu inwestycji na ornitofaunę należy wszelkie prace pielęgnacyjne i wycinkowe wykonać poza miesiącami lęgowymi ptaków (1 marca- 31 sierpnia). Same wycinki ograniczyć do minimum.

4.3. Bezkręgowce

Na terenie badania odnotowano jedynie pospolite gatunki bezkręgowców, na które inwestycja nie będzie miała znaczącego wpływu.

4.4. Chiropterofauna

Stwierdzone gatunki nietoperzy należą do gatunków występujących powszechnie w skali kraju i regionu nie stwierdzono obecności potencjalnych kryjówek nietoperzy. Zaleca się

zastosowanie ograniczenia oświetlenia terenu inwestycji na etapie eksploatacji i stosowanie lamp LED o skupionej wiązce światła.

4.5. Botanika

Na terenie planowanej inwestycji stwierdzono jeden gatunek rzadki w skali kraju, jednak zniszczenie jednego stanowisk nie będzie miało istotnego wpływu na jego lokalną populację.

Siedlisko priorytetowe jakim jest łęg jesionowo-olszowy uległo już daleko posuniętym przekształceniom, które znacznie obniżają jego walory przyrodnicze. Inwestycja i związana z nią konieczność zmiany stosunków wodnych spowoduje dalszą degradację ww. siedliska. Należy odstąpić od działań polegających na zagęszczaniu i wymianie gruntu w rejonie inwestycji.

Gatunki rdestowców objęte są krajową strategią zwalczania, niedopuszczalne jest rozprzestrzenienie ich poza teren objęty inwestycją, w czasie prowadzenia prac ziemnych.

5. Bibliografia

5.1. Literatura przedmiotu

- Cieśliński S., Czyżewska K., Fabiszewski J. 2006. Czerwona lista porostów w Polsce. – W: Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szeląg Z. (red.), Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera, PAN, Kraków, s.13-55.
- Fałtynowicz W., Kossowska M. 2016. The lichens of Poland. A fourth checklist. Acta Botanica Silesiaca Monographiae 8: 3-122.
- Fałtynowicz W., Kukwa M. 2003. Czerwona lista porostów zagrożonych na Pomorzu Gdańskim. W: Czyżewska K. (red.). Zagrożenia porostów w Polsce. – Monogr. Bot. 91: 63-77.
- Matuszkiewicz W. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Vademecum Geobotanicum. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa
- Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zając A., Zając M., 2002: Flowering plants and pteridophytes of Poland. A checklist. Krytyczna lista roślin naczyniowych Polski [w:] Biodiversity of Poland 1. (red.) Z. Mirek. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków
- Wilk T., Chodkiewicz T., Sikora A., Chylarecki P., Kuczyński L.: Czerwona lista ptaków Polski. OTOP, Marki, 2020

Zarzycki K. Mirek Z.: Red list of plants and fungi in Poland. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Wojewoda W., Szelański Z. Kraków: Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, 2006. ISBN 83-89648-38-5.

Tokarska-Guzik, B., Fojcik, B., Bzdęga, K., Urbisz, A., Nowak, T., Pasierbiński, A., & Dajdok, Z. (2017). Inwazyjne gatunki z rodzaju *Reynoutria* spp. w Polsce-biologia, ekologia i metody zwalczania. Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.

5.2. Akty prawne

Dyrektywa Ptasia (Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów. Dz. U. 2014, poz. 1408.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin Dz. U. z 2013 r. poz. 627, z późn. zm.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt Dz. U. 2016, poz. 2183