

INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA

przed realizacją inwestycji planowanej w ramach projektu
„Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian
klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej
na terenach górskich”

Zadanie: Zbiorniki retencyjne w oddziale 120A b,c Bogdanowice



Opole, sierpień 2019

Wykonawca inwentaryzacji:
dr hab. Monika Sporek
nauki leśne

Opracowanie zawiera inwentaryzację przyrodniczą sporządzoną na podstawie założeń metodycznych przekazanych wykonawcy przez Nadleśnictwo Prudnik. Metodyka została opracowana przez Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych na potrzeby monitoringu przyrodniczego uproszczonego, tzw. „przed-po”.

Inwentaryzacja przyrodnicza wykonana została w miesiącach lipiec-sierpień 2019 r. przed realizacją inwestycji planowanej w ramach projektu „Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach górskich” - Zadanie: Zbiorniki retencyjne w oddziale 120A b,c Bogdanowice, Leśnictwa Mokre.

Spis treści

I.	Wstęp.....	4
II.	Teren przedsięwzięcia.....	4
III.	Metodyka.....	7
	3.1 Siedliska przyrodnicze i gatunki roślin naczyniowych.....	8
	3.2. Ptaki.....	10
	3.3. Owady.....	10
	3.4. Ryby.....	11
	3.5. Płazy.....	11
	3.6. Mięczaki.....	11
	3.7. Ssaki.....	11
IV.	Wyniki inwentaryzacji terenowej.....	12
	4.1. Wykonane zdjęcia fitosocjologiczne.....	15
	4.2. Charakterystyka wybranych grup zoologicznych.....	28
	4.2.1. Ptaki.....	28
	4.2.2. Owady.....	28
	4.2.3. Ryby.....	29
	4.2.4. Płazy.....	29
	4.2.5. Mięczaki.....	29
	4.2.6. Ssaki.....	30
	4.3. Podsumowanie wyników inwentaryzacji.....	31
V.	Wnioski końcowe.....	31
VI.	Literatura.....	32

Załącznik nr 1. - Płyta CD z całością opracowania

I. Wstęp

Zmienność sezonowa i przestrzenna zasobów wodnych, zagrożenia dla działalności człowieka wynikające z cyklicznie występujących ekstremalnych zjawisk przyrodniczych, jakimi są powódzie i susze, jest przyczyną podejmowania szeregu działań dla ograniczenia negatywnych skutków tych zjawisk. Coraz szersze zastosowanie w ochronie i kształtowaniu zasobów wodnych znajduje "mała retencja", jako działanie nienaruszające walorów przyrodniczych rzek i dolin rzecznych. W zakres małej retencji wchodzi działania techniczne i nietechniczne, przyczyniające się do zwiększenia potencjalnej zdolności retencyjnej niewielkich zlewni. Podstawowym technicznym elementem małej retencji są wszelkiego typu naturalne i sztuczne zbiorniki wodne, piętrzenia na ciekach itp., powodujące zahamowanie szybkiego odpływu wód opadowych i roztopowych. Znaczne spowolnienie odpływu wody uzyskać można poprzez odbudowę obszarów wodno-błotnych oraz renaturyzację cieków. Szczególnie predysponowane do realizacji programów małej retencji są obszary leśne. Prawidłowo realizowana mała retencja może przyczynić się do wzbogacenia walorów przyrodniczych ekosystemów leśnych.

Przedmiotem opracowania jest inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych, roślin naczyniowych oraz wybranych grup zwierząt na obszarach, w obrębie których Nadleśnictwo Prudnik planuje przeprowadzić prace hydrotechniczne w ramach małej retencji.

II. TEREN PRZEDSIĘWZIĘCIA

Lokalizację planowanego przedsięwzięcia na tle województwa opolskiego zaznaczono na mapie fizycznej (mapa 1).

Przedsięwzięcie polegające na przebudowie zbiorników wodnych usytuowane jest na terenie administrowanym przez Lasy Państwowe, w zarządzie Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach, Nadleśnictwie Prudnik, Leśnictwie Mokre oddziale 120A wydzieleniach *b* i *c*. (mapa 2, 3). Analizowana inwestycja dotyczy kształtowania retencji wodnej i gospodarowania wodą w lasach, co wynika z wytycznych zawartych w §150-158 obowiązujących zasad hodowli lasu.

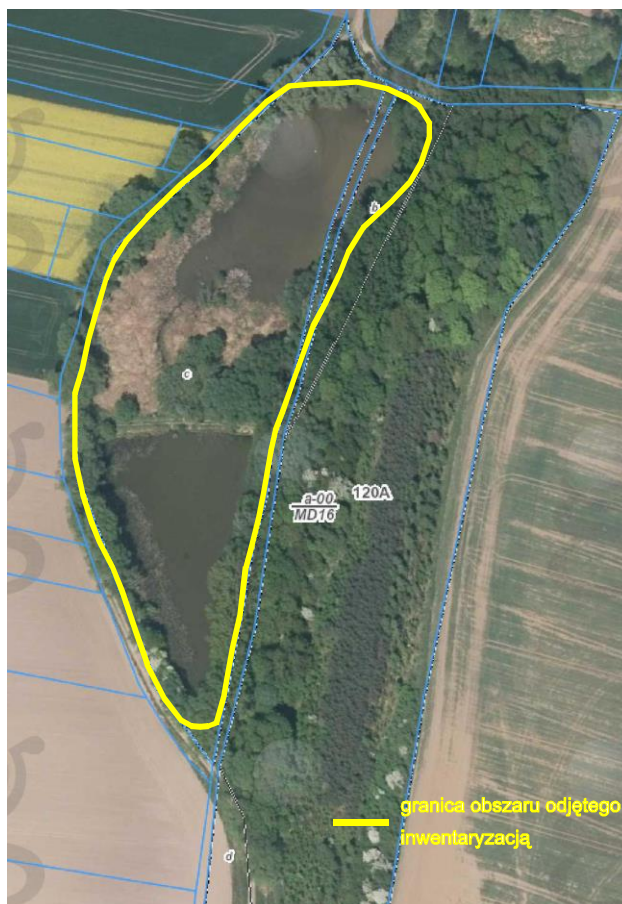
Pod względem przyrodniczo-leśnym obiekt położony jest w dzielnicy Przedgórze Sudeckiego obejmujący południową część mezoregion Płaskowyżu Głubczyckiego wchodzącego w skład Krainy V – Śląskiej. Analizowana część Płaskowyżu Głubczyckiego (Obręb ewidencyjny Bogdanowice) zbudowana jest z utworów pyłowych o charakterze lessów o stosunkowo urozmaiconej rzeźbie, minimalna wysokość n.p.m. wynosi 255 m, maksymalna

wysokość n.p.m. wynosi 286 m. Klimat Przedgórze Sudeckiego stanowi przejście do typu i regionu sudeckich klimatów górskich i do nich jest włączony. Opady wahają się od 600 do 700 mm. Średnia trwałość pokrywy śnieżnej wynosi około 60 dni z rozpiętością od 40 do 90 dni. Średnia roczna wilgotność względna powietrza waha się od 74% do 80%. Trwanie zimy waha się od 70 do 80 dni, a okres wegetacyjny trwa około 220 dni.



Mapa 1. Usytuowanie terenu badań na tle województwa opolskiego

Planowana przebudowa obejmie istniejące 2 małe zbiorniki wodne o głębokości do około 1,5 – 2,0 m otoczone od strony wschodniej lasem, natomiast od zachodniej za niewielkim pasem drzew (szerokości około 7 m) i drogą gruntową (szerokości 3,5 m) znajdują się pola uprawne (mapa 2 i 3).



Mapa 2. Ortofotomapa z zaznaczoną granicą obszaru objętego inwentaryzacją

Korzystając z danych w Planie Urządzania Lasu dla Nadleśnictwa Prudnik na lata 2018-2027 oraz wizji terenowych wydzielenia *b*, *c* na których będą prowadzone prace hydrotechniczne sklasyfikowane są jako urządzenia wodne. Wydzielenie *b* ma powierzchnię 0,25 ha, natomiast wydzielenie *c* 1,87 ha. W opisie taksacyjnym wykazano, że na części wydzielenia *c* znajduje się wierzba w wieku 50 lat.

Teren wokół wydzielen, na którym planowana jest inwestycja od strony wschodniej i południowej bezpośrednio przylega do wydzielenia *a* tego samego oddziału 120A. Korzystając z danych w Planie Urządzania Lasu dla Nadleśnictwa Prudnik ten niewielki kompleks leśny można scharakteryzować następująco:

- Oddział 120A *a* – całkowita powierzchnia leśna wynosi 3,14 ha. Jest to teren nizinny pagórkowaty z łagodnym stokiem. Całe wydzielenie to grunt porolny. Typ siedliskowy las świeży (Lśw). Gleba brunatna właściwa. Drzewostan w zmieszaniu drobno kępowym w którym dominuje wierzba (50 letnie), topola (70 letnia), jesion (70 letni), lipa (70 letnia), czereśnia ptasia (50 letnia), miejscami dąb 16 letni. Podszyt stanowi

głóg, bez czarna, jesion na 40%. W części południowo – wschodniej na powierzchni 0,20 ha występuje remiza olszy, świerka, brzozy w wieku 20 lat.

III. METODYKA

Metoda została dostosowana do lokalnych warunków terenowych planowanej inwestycji w oparciu o podstawowe założenia metodyczne inwentaryzacji przyrodniczej opracowane przez Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych.

Inwentaryzacja przyrodnicza przed realizacją inwestycji stanowi pierwszy etap uproszczonego monitoringu przyrodniczego, tzw. monitoringu „przed-po” prowadzonego w ramach projektu *„Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach górskich”*.

Inwentaryzacja przyrodnicza została przeprowadzona pod kątem rodzaju planowanego do wykonania zadania (przebudowa zbiorników wodnych) i obejmuje cały obszar potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

Inwentaryzacja obszaru przed realizacją inwestycji dotyczącej przywrócenia funkcji retencyjnych dwóch zbiorników wodnych w oddziale 120A *b, c* w miejscowości Bogdanowice ma na celu z jednej strony określenie stanu pierwotnego środowiska, by po realizacji inwestycji móc ocenić jej wpływ na występujące na danym obszarze siedliska, zbiorowiska roślinności i zgrupowania zwierząt. Z drugiej zaś strony, ma charakter prewencyjny i służy do identyfikacji ewentualnych cennych gatunków i siedlisk, tak by móc dzięki temu uniknąć negatywnego wpływu przedsięwzięcia na ich stan i zachowanie.

Należy podkreślić, że planowana inwestycja wiąże się z odtworzeniem i przywróceniem funkcji właściwej istniejących zbiorników wodnych. Inwentaryzacja ma na celu stwierdzenie występowania na obszarze przedsięwzięcia roślin, siedlisk czy zwierząt objętych ochroną gatunkową, tak by ocenić, czy realizacja inwestycji nie wpłynie niekorzystnie na ich stan.

Obszar na którym planowana jest realizacja zadania nie jest objęty programem Natura 2000. Na terenie planowanej inwestycji nie występują szczególne formy ochrony przyrody. Nieznane są także stanowiska roślin lub zwierząt podlegających ochronie prawnej lub zagrożonych.

3.1. Siedliska przyrodnicze i gatunki roślin naczyniowych

Do oceny stanu zachowania siedlisk przyrodniczych i ich reprezentatywności zastosowano parametry, które określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 i stosowane w pracach monitoringowych wykonywanych przez GIOŚ:

- 1) Parametr 1: powierzchnia siedliska,
- 2) Parametr 2: struktura i funkcja,
- 3) Parametr 3: szanse zachowania siedliska.

Każdy z parametrów jest oceniany w następującej skali:

FV = właściwy, U1 = niezadowalający, U2 = zły.

Nomenklaturę zbiorowisk roślinnych przyjęto za Matuszkiewiczem (2001).

Nazewnictwo roślin podano za Mirkiem i in. (2002). W celu określenia kategorii zagrożenia gatunków posłużono się czerwonymi listami: Kaźmierczakowej i Zarzyckiego (2001) oraz Zarzyckiego i Szelağa (2006). Analiza uzyskanych danych uwzględniła status ochrony prawnej według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz. U. Nr 168, poz. 1764 z późn. zm.). Inwentaryzacja przyrodnicza opiera się na własnych badaniach terenowych w przypadku części botanicznej, ornitologicznej, ichtiologicznej czy entomologicznej.

Inwentaryzacja zawiera:

1. zestawienie pododdziałów na których będzie realizowane przedsięwzięcie, wraz z określeniem obszaru potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz krótką charakterystyką terenu przyległego;
2. spis roślinności wykonany na podstawie zdjęć fitosocjologicznych występujących na obszarze planowanego przedsięwzięcia;
3. charakterystykę występujących na obszarze planowanego przedsięwzięcia zgrupowań i gatunków z wybranych grup zoologicznych: ptaków, ssaków, płazów, bezkręgowców (wybranych grup): w szczególności motyli dziennych i ważek.
4. współrzędne GPS i załączniki graficzne w tym: dokumentację fotograficzną, sporządzone na podkładzie ortofotomapy szkice z naniesionymi granicami obszaru oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz na podkładzie mapy siedliskowej szkic z miejscami prowadzenia badań terenowych (miejsca wykonywania zdjęć fitosocjologicznych, wyznaczone transekty).

Ad. 1

Przed rozpoczęciem inwentaryzacji wyznaczono granicę potencjalnego obszaru oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Wyznaczając obszar potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia wzięto pod uwagę nie tylko bezpośrednie miejsce wykonania danego obiektu/działania, ale także obszar przyległy, na który inwestycja będzie miała wpływ. Wyznaczając obszar rozważono przewidywany wpływ na wszystkie komponenty środowiska w sąsiedztwie planowanej inwestycji. Prognozowanie wpływu na poszczególne komponenty środowiska oparto m.in. na wizji terenu oraz przekazanych przez nadleśnictwo materiałów kartograficznych.

Teren przyległy do obszaru potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia został scharakteryzowany w dalszej części opracowania. Granicę obszaru oddziaływania naniesiono na mapie 2. Po wyznaczeniu obszaru wytypowano miejsca, w których przeprowadzono poszczególne badania w terenie (mama 3).

Ad. 2

W celu poznania stanu faktycznego roślinności badanego obszaru wyznaczono 3 transekty w sposób zgodny z metodyką GIOŚ. W związku z charakterem badanego terenu oraz wielkością zbiorników wodnych założono 3 transekty o przebiegu N-S (mapa 3 umieszczona w rozdziale 4), biegnące równoległe do dłuższych linii brzegu zbiorników wodnych. Niniejsze prace terenowe przeprowadzono w lipcu i sierpniu.

Liczbę zdjęć fitosocjologicznych określono następująco:

- na każdym transekcie wykonano po dwa zdjęcia fitosocjologiczne tak aby ich powierzchnia obejmowała punkty skrajne. Powierzchnia każdego zdjęcia wynosi 400 m², co pozwala na objęcie dużej części terenu na który inwestycja może mieć wpływ.

Najbardziej charakterystyczne płaty zostały opisane szczegółowo wykonując ocenę florystyczną przy zastosowaniu metodyki stosowanej przez botaników, z określeniem listy gatunków roślin naczyniowych.

Ad. 3

Ze względu na ograniczone możliwości prowadzenia prac terenowych (krótki termin) na potrzeby niniejszej inwentaryzacji, charakterystykę występujących na obszarze planowanego przedsięwzięcia zgrupowań i gatunków z wybranych grup zoologicznych opracowano na podstawie kilkukrotnych wizji lokalnych w miesiącach lipiec i sierpień.

Niniejsza charakterystyka zawiera listę występujących gatunków ze wskazaniem gatunków chronionych. Analizą objęto: ptaki, ssaki, ryby, płazy, motyle i ważki jako grupy zwierząt, na które planowana do realizacji w ramach Projektu inwestycja może mieć największy wpływ.

3.2. Ptaki

Na terenie objętym inwestycją przeprowadzono 3 kontrole. Odbywały się one w okresach pomiędzy 1 lipca a 15 lipca, 27 lipca a 10 sierpnia i 20 sierpnia a 28 sierpnia. Odstępy między poszczególnymi kontrolami wynosiły minimum 10 dni. Dodatkowo przeprowadzono 2 kontrole wieczorno-nocne i nocno-świtowe. Inwentaryzacją objęto wszystkie gatunki ptaków, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków wymienionych w I załączniku Dyrektywy Ptasiej, Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt, posiadających status SPEC 1, SPEC 2 i SPEC 3 według kryteriów BirdLife International oraz ptaków szponiastych.

3.3. Owady

Obserwacje były prowadzone zarówno przy słonecznej pogodzie, jak i przy częściowym zachmurzeniu, w dwóch interwałach czasowych: porannym – od ustąpienia rosy, około godziny 8.30-9.00 do godziny 11-11.30 oraz popołudniowym, od godziny 14.00 do około 17.00 – 18.00. Wg danych literaturowych (Adamczewski S. 1992) są to godziny największej aktywności imagines. W celu identyfikacji poszczególnych gatunków posłużono się metodami przeżyciowymi – używano siatki entomologicznej oraz zatruwaczki bez środka zabijającego (octanu etylu) – po identyfikacji osobniki były wypuszczane.

Motyle dzienne

W trakcie wizji terenowych wykonano transekty wzdłuż planowanej inwestycji, z odejściami bocznymi, od wyznaczonych transektów. Poszukiwano wszystkich dostępnych w okresie badań stadiów rozwojowych inwentaryzowanych gatunków motyli. W pierwszej kolejności kierowano się obecnością na danej powierzchni roślin pokarmowych. Poszukiwano zarówno imagines inwentaryzowanych gatunków jak również jaj, gąsienic i poczwarek.

Ważki

Przyjęto, ze względu na specyfikę terenu, iż cały obszar jest potencjalnym siedliskiem ważek. W trakcie wizji terenowych poszukiwano postaci imaginalnych oraz egzuwiów. Przyjęto metodę „na upatrzonego” inwentaryzując je w trakcie przechodzenia transektu. Dodatkowo przeprowadzono 1,5 godzinne obserwacje pojawiających się osobników.

3.3. Ryby

W celu określenia gatunków ryb przeprowadzono wywiad z wędkarzami.

3.4. Płazy

Ze względu, że planowaną inwestycję która naruszy dotychczasowe siedliska płazów wykonywano obserwacje o różnych porach dnia (wcześnie rano, wieczorem).

3.5. Mięczaki

Na terenie objętym inwentaryzacją przeprowadzono czterokrotne poszukiwania mięczaków zarówno w dni pogodne jak i bezpośrednio po deszczu. Poszukiwania dotyczyły wyznaczonych transektów z odejściem na boki.

Ad. 4

Przed przystąpieniem do badań terenowych (na etapie wyznaczania obszaru potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko) wykonano zdjęcia pogładowe inwentaryzowanego obszaru z uwzględnieniem miejsc charakterystycznych. Dokumentację fotograficzną prowadzono także w trakcie badań terenowych, zgodnie z przyjętą metodyką. Obszar podlegający inwentaryzacji oraz miejsca wykonywania wszystkich pomiarów i badań terenowych (miejsca wykonywania zdjęć fitosocjologicznych, linie transektów) zostały zaznaczone na mapie i opisane współrzędnymi geograficznymi (za pomocą urządzeń GPS, z dokładnością do kilku metrów) w celu umożliwienia ich identyfikacji w latach późniejszych. Zdjęcia wykonano aparatem Nikon D750 wyposażonym w nadajnik GPS.

III. WYNIKI INWENTARYZACJI TERENOWEJ

Tabela 1. Karta obserwacji siedliska przyrodniczego na stanowiskach

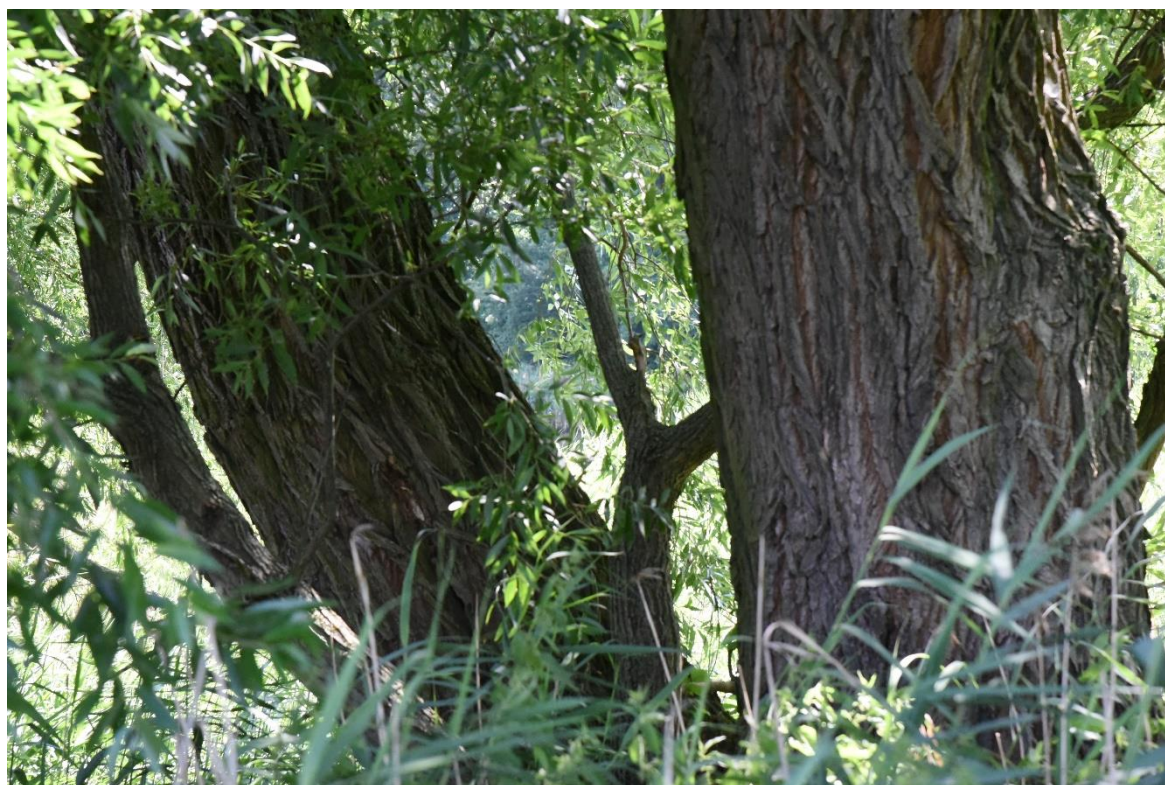
	Stanowisko - Informacje podstawowe
Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	Fragmentarycznie wykształcone (patrz opis pod tabelą) 91E0 – łągi wierzbowe, topolowe, olszowe, jesionowe 91E0-1 łąg wierzbowy 91E0-3 niżowy łąg olszowo-jesionowy
Nazwa stanowiska	Bogdanowice
Zbiorowisko roślinne	Od strony zachodniej (transekt A, B): Lasy łągowe: klasa <i>Salicetea purpureae</i> , rzęd <i>Salicetalia purpureae</i> , związek <i>Salicion albae</i> . zespół <i>Salicetum albae</i> – łąg wierzbowy Od strony wschodniej wąski pas stykający się z brzegiem zbiornika do rowu (transekt C): Lasy łągowe związek: <i>Alno-Ulmion</i> zespół: <i>Fraxino-Alnetum</i> – niżowy łąg jesionowo-olszowy Fitocenoza z klasy <i>Alnetea glutinosae</i>
Opis siedliska na stanowisku	Fragmentarycznie wykształcony łąg olszowo-jesionowy i łąg wierzbowy
Powierzchnia płatów siedliska	91E0-1 – 0,4 ha 91E0-3 – 0,6 ha
Obszar Natura 2000	-
Współrzędne geograficzne	Początek: N50°09'329" E17°50'113" Koniec: N 50°09'467" E 17°50'065"
Wymiary transektów	A: 140 m B: 130 m C: 300 m
Wysokość n.p.m.	265-258
Nazwa obszaru	-
Rok	2019
Obserwator	Monika Sporek
Zagrożenia	-
Inne wartości przyrodnicze	-
Monitoring jest wymagany	Tak
Uzasadnienie	Konieczność oceny wpływu przebudowy hydrotechnicznej na przyległy teren
Wykonywane zabiegi ochronne	-
Propozycje wprowadzenia zabiegów kontrolnych	-

Inwentaryzowany teren stanowi niewielką enklawę roślinności wysokiej otaczającej dwa zbiorniki wodne, których funkcja jest wyraźnie określona jako zbiorniki retencyjne. Inwentaryzacja fragmentu tego zbiorowiska (oddział 120 a, b, c) wykazała, że mamy do czynienia z fragmentami lasu łąkowego. Od strony zachodniej w wąskim pasie roślinności (mapa 1) dominuje wierzba krucha (fot. 1) w towarzystwie olszy czarnej (fot.2) i topoli czarnej (fot. 3) (zdjęcia fitosocjologiczne: 1, 2, 3, 4 tabela 2, 3, 4), co fragmentarycznie można sklasyfikować jako łąg wierzbowy. Nie jest to z całą pewnością typowe zbiorowisko, tym bardziej, że mamy do czynienia z gruntem porolnym. W tym fragmencie daje się zauważyć wiele gatunków roślin, które są roślinami segetalnymi związanymi z agroekosystemami m.in: *Vicia cracca*, *Trifolium arvense*, *Heracleum sphondylium*, *Hypericum perforatum*, *Plantago lanceolata*, *Plantago major*, *Potentilla erecta*, *Tanacetum vulgare*, *Taraxacum officinale*.
Przykładowe chwasty segetalne występujące na transektach A i B



Natomiast od strony wschodniej teren bezpośrednio przylegający do zbiorników porośnięty jest głównie przez olszę czarną, jesioną wyniosłego i wierzbę kruchą z wyraźną dominacją pokrzywy zwyczajnej i jeżyny w runie leśnym (zdjęcie fitosocjologiczne o

numerach 5, 6 tabela 2 i 5). Ta część podlega silnym wahaniom poziomu lustra wody. Bowiem zbiornik wysunięty na północ w okresie ulewnych deszczy jest wypełniony wodą po brzegi. Jednak w okresie suszy część zbiornika wysycha, co zaznaczono na mapie 3.



Fot. 1. Wierzba krucha *Salix fragilis*



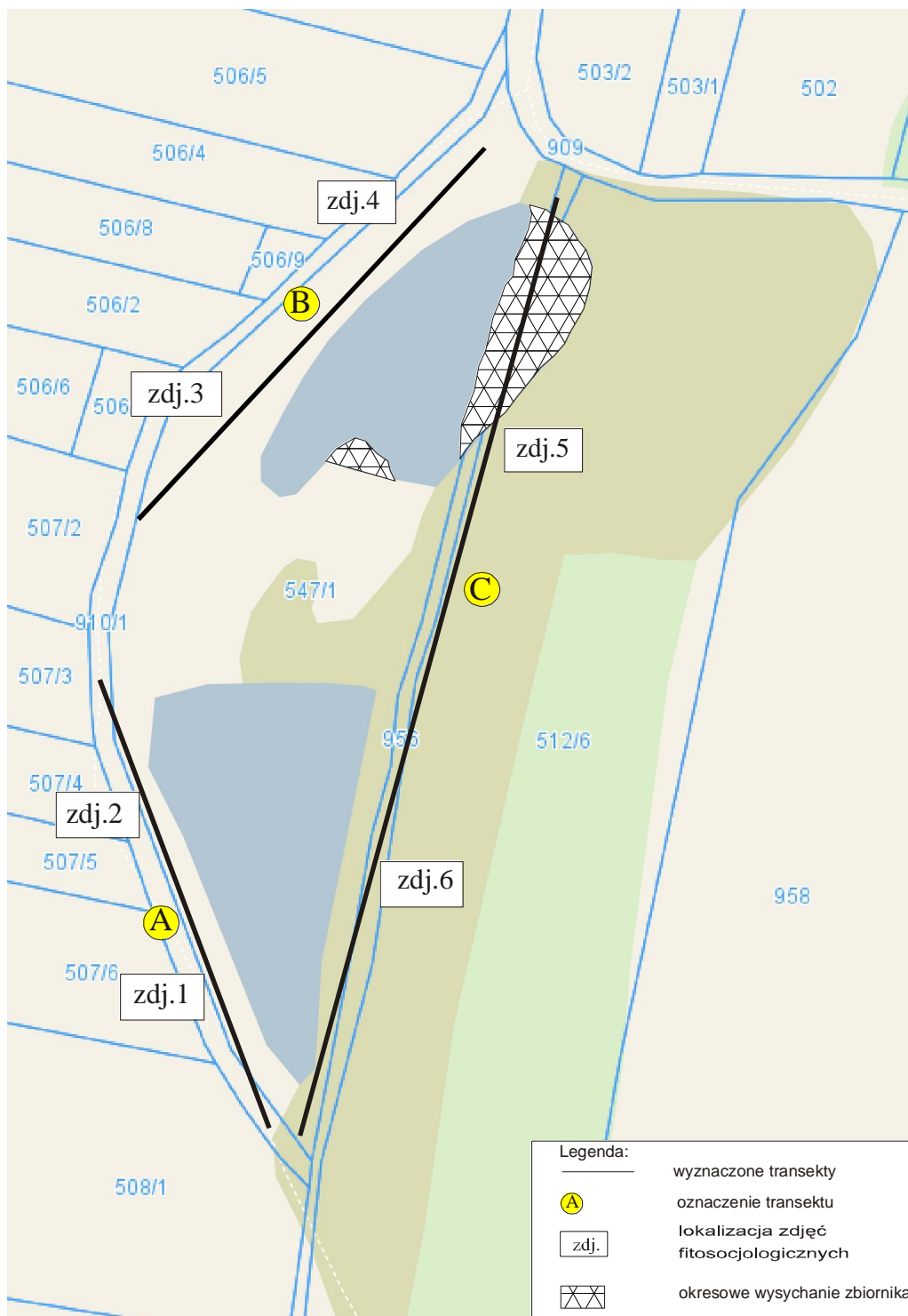
Fot. 2. Olsza czarna *Alnus glutinosa* – fotografia wykonana od czoła zbiornika najbardziej wysunięty punkt na północ.



Fot. 3. Topola czarna *Populus nigra*

4.1. Wykonane zdjęcia fitosocjologiczne

Na obszarze potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wyznaczono 3 transekty (oznaczone umownie A, B, C). Transekty usytuowane są wzdłuż dłuższych brzegów zbiorników (mapa 3). Wykonano łącznie 6 zdjęć fitosocjologicznych, każde o powierzchni 400 m², ich położenie zaznaczono na mapie 3. Od strony zachodniej zdjęcia o numerach 1, 2, 3, 4 obejmują prawie cały obszar od brzegu zbiornika do drogi gruntowej. Z kolei od strony wschodniej wykonano dwa zdjęcia oznaczone numerami 5 i 6, lokalizując je w taki sposób, aby reprezentowały roślinność od brzegów zbiorników do rowu. W czasie inwentaryzacji na części zbiornika wysuniętego na północ nie było wody, co pozwoliło poprowadzić transekt w jednej linii. Zbiornik ten w znacznej części porośnięty jest trzcina pospolitą (fot.4 górna fotografia).



Mapa 3. Lokalizacja transektów monitoringowych w obszarze planowanej inwestycji



Fot. 4. Widoki na zbiorniki z grobli (ułożenie fotografii odpowiada usytuowaniu zbiorników na mapie 3).

Tabela 1. Zestawienie wszystkich wykonanych zdjęć fitosocjologicznych

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska		Transekt A		Transekt B		Transekt C	
				Numer zdjęcia					
				1	2	3	4	5	6
1	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	A	1.1	1.1	1.1	r	4.4	4.3
2	<i>Fraxinus excelsior</i>	Jesion wyniosły	A	+	+	.	.	1.1	2.1
3	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	A	.	.	.	.	.	r
4	<i>Tilia platyphyllos</i>	Lipa szerokolistna	A	.	.	.	.	.	+
5	<i>Populus nigra</i>	Topola czarna	A	1.1	.	.	.	.	.
6	<i>Prunus avium</i>	Wiśnia ptasia, Czeresnia	A	+	+	.	.	.	.
7	<i>Prunus padus</i>	Czeremcha zwyczajna	A	+	r	.	.	.	.
8	<i>Quercus robur</i>	Dąb szypułkowy	A	r	r	.	.	.	.
9	<i>Quercus rubra</i>	Dąb czerwony	A	.	.	.	.	+	+
10	<i>Salix fragilis</i>	Wierzba krucha	A	4.2	4.2	5.3	5.2	2.2	2.2
11	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	B	+	+	r	.	1.1	1.1
12	<i>Cornus sanguinea</i>	Dereń świdwa	B	1.1	+	+	1.1	+	+
13	<i>Crataegus monogyna</i>	Głóg jednoszyjkowy	B	3.2	2.2	1.2	1.1	+	+
14	<i>Evonymus europaea</i>	Trzmielina europejska	B	.	.	.	.	+	+
15	<i>Fraxinus excelsior</i>	Jesion wyniosły	B	+	+	r	.	1.1	1.1
16	<i>Prunus avium</i>	Wiśnia ptasia, Czeresnia	B	+	+	1.1	+	+	+
17	<i>Prunus padus</i>	Czeremcha zwyczajna	B	1.1	+	+	+	.	.
18	<i>Prunus spinosa</i>	Śliwa tarnina	B	+	.	r	.	+	1.1
19	<i>Quercus robur</i>	Dąb szypułkowy	B	r	r	.	.	.	.
20	<i>Rosa canina</i>	Róża dzika	B	+	1.2	1.2	1.2	.	.
21	<i>Rubus plicatus</i>	Jeżyna fałdowana	B	1.3	1.2	3.3	3.3	2.3	2.2
22	<i>Rubus idaeus</i>	Malina właściwa	B	1.2	1.2	2.2	2.2	.	.
23	<i>Salix caprea</i>	Wierzba iwa	B	+	1.1	1.1	1.1	r	r
24	<i>Sambucus nigra</i>	Bez czarny	B	1.1	1.1	1.1	1.2	+	+
25	<i>Symphoricarpos albus</i>	Śnieguliczka biała	B	.	.	.	r	.	.
26	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	B	+	.	.	.	.	.
27	<i>Achillea millefolium</i>	Krwawnik pospolity	C	1.1	+	+	1.1	.	.
28	<i>Aegopodium podagraria</i>	Podagrycznik pospolity	C	2.2	1.2	1.2	+	2.2	1.2
29	<i>Agropyron repens</i>	Perz właściwy	C	+	+	+	+	.	.
30	<i>Anthriscus sylvestris</i>	Trybula leśna	C	+	+	+	+	.	+
31	<i>Arctium lappa</i>	Łopian większy	C	1.2	+	+	r	.	.
32	<i>Artemisia vulgaris</i>	Bylica pospolita	C	1.2	1.2	+	+	.	.
33	<i>Carex sylvatica</i>	Turzyca leśna	C	+	+	+	1.1	1.2	1.1
34	<i>Cichorium intybus</i>	Cykoria podróżnik	C	.	.	r	.	.	.
35	<i>Cirsium arvense</i>	Ostrożeń polny	C	+	+	+	+	.	.
36	<i>Dactylis glomerata</i>	Kupkówka pospolita	C	+	+	+	+	.	.
37	<i>Deschampsia caespitosa</i>	Śmiełek darniowy	C	r	r	.	r	1.1	1.2
38	<i>Digitaria sanquialis</i>	Palusznik krwawy	C	r	r	1.1	.	.	.
39	<i>Elymus caninus</i>	Perz psi	C	.	.	.	.	+	+
40	<i>Epilobium hirsutum</i>	Wierzbownica kosmata	C	+	+	+	.	.	.
41	<i>Fraxinus excelsior</i>	Jesion wyniosły	C	+	+	.	.	.	+
42	<i>Galeopsis bifida</i>	Poziewnik dwudzielny	C	+	+	+	+	.	+
43	<i>Galium aparine</i>	Przytulia czepna	C	+	+	1.2	1.2	.	.
44	<i>Geranium palustre</i>	Bodziszek błotny	C	.	+	+	.	+	.
45	<i>Geranium sylvaticum</i>	Bodziszek leśny	C	+	+	+	+	.	+
46	<i>Glyceria maxima</i>	Manna mielec	C	+	+	+	+	+	+
47	<i>Helianthus tuberosus</i>	Słonecznik bulwiasty	C	.	.	r	r	.	.
48	<i>Heracleum sphondylium</i>	Barszcz zwyczajny	C	r	.	r	r	.	.

49	<i>Hypericum perforatum</i>	Dziurawiec zwyczajny	C	r	r	r	r	.	.
50	<i>Lamium maculatum</i>	Jasnota plamista	C	+	+	+	+	.	.
51	<i>Lycopus europaeus</i>	Karbieńiec pospolity	C	r	.	.	.	.	.
52	<i>Lysimachia vulgaris</i>	Tojeść pospolita	C	+	+	+	+	+	+
53	<i>Matricaria chamomilla</i>	Rumianek pospolity	C	r	r	r	r	.	.
54	<i>Melandrium rubrum</i>	Bniec czerwony	C	+	1.1	1.2	1.2	+	.
55	<i>Paris quadrifolia</i>	Czworolist pospolity	C	+	+	+	+	2.3	2.3
56	<i>Phalaris arundinacea</i>	Mozga trzcinowata	C	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
57	<i>Phleum pratense</i>	Tymotka łąkowa	C	+	+	+	+	.	.
58	<i>Phragmites australis</i>	Trzcina pospolita	C	1.3	1.3	2.3	2.3	2.3	1.3
59	<i>Plantago lanceolata</i>	Babka lancetowata	C	+	+	r	+	.	.
60	<i>Plantago major</i>	Babka zwyczajna	C	+	+	+	+	.	.
61	<i>Poa palustris</i>	Wiechlina błotna	C	.	.	.	.	r	r
62	<i>Poa trivialis</i>	Wiechlina zwyczajna	C	+	+	+	+	+	+
63	<i>Potentilla erecta</i>	Pięciornik kurze ziele	C	+	+	+	+	.	.
64	<i>Solidago gigantea</i>	Nawłóć kanadyjska	C	r	.	r	.	.	.
65	<i>Stachys palustris</i>	Czyściec błotny	C	+	+	+	+	.	.
66	<i>Stellaria media</i>	Gwiazdnica pospolita	C	+	+	+	.	.	.
67	<i>Tanacetum vulgare</i>	Wrotycz pospolity	C	r	.	.	.	.	.
68	<i>Taraxacum officinale</i>	Mniszek pospolity	C	+	+	+	+	.	.
69	<i>Trifolium arvense</i>	Koniczyna polna	C	+	+	r	r	.	.
70	<i>Urtica dioica</i>	Pokrzywa zwyczajna	C	1.1	1.1	1.2	1.2	4.4	3.4
71	<i>Verbascum nigrum</i>	Dziewanna pospolita	C	.	.	r	.	.	.
72	<i>Vicia cracca</i>	Wyka ptasia	C	+	+	+	+	.	.

Tabela 2. Zestawienie zdjęć fitosocjologicznych na transekcje „A”

	Numer zdjęcia			1	2
	Data wykonania zdjęcia			20.07.2019	20.07.2019
	Współrzędne geograficzne			N50°09'329" E17°50'113"	N50°09'381" E17°50'036"
	Nachylenie			–	–
	Powierzchnia [m ²]			400	400
	Podłoże			mineralne wilgotne	mineralne wilgotne
	Pokrycie warstwy A [%]			80	80
	Pokrycie warstwy B [%]			80	80
	Pokrycie warstwy C [%]			100	100
Lp.					
1	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	A	1.1	1.1
2	<i>Fraxinus excelsior</i>	Jesion wyniosły	A	+	+
2	<i>Populus nigra</i>	Topola czarna	A	1.1	.
3	<i>Prunus avium</i>	Wiśnia ptasia, Czereśnia	A	+	+
4	<i>Prunus padus</i>	Czeremcha zwyczajna	A	+	r
5	<i>Quercus robur</i>	Dąb szypułkowy	A	r	r
6	<i>Salix fragilis</i>	Wierzba krucha	A	4.2	4.2
7	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	B	+	+
8	<i>Cornus sanguinea</i>	Dereń świdwa	B	1.1	+
9	<i>Crataegus monogyna</i>	Głóg jednoszyjkowy	B	3.2	2.2
10	<i>Fraxinus excelsior</i>	Jesion wyniosły	B	+	+
11	<i>Prunus avium</i>	Wiśnia ptasia, Czereśnia	B	+	+
12	<i>Prunus padus</i>	Czeremcha zwyczajna	B	1.1	+
13	<i>Prunus spinosa</i>	Śliwa tarnina	B	+	.
14	<i>Quercus robur</i>	Dąb szypułkowy	B	r	r
15	<i>Rosa canina</i>	Róża dzika	B	+	1.2
16	<i>Rubus plicatus</i>	Jeżyna fałdowana	B	1.3	1.2
17	<i>Rubus idaeus</i>	Malina właściwa	B	1.2	1.2
18	<i>Salix caprea</i>	Wierzba iwa	B	+	1.1
19	<i>Sambucus nigra</i>	Bez czarny	B	1.1	1.1
20	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	B	+	.
21	<i>Achillea millefolium</i>	Krwawnik pospolity	C	1.1	+
22	<i>Aegopodium podagraria</i>	Podagrycznik pospolity	C	2.2	1.2
23	<i>Agropyron repens</i>	Perz właściwy	C	+	+
24	<i>Anthriscus sylvestris</i>	Trybula leśna	C	+	+
25	<i>Arctium lappa</i>	Łopian większy	C	1.2	+
26	<i>Artemisia vulgaris</i>	Bylica pospolita	C	1.2	1.2
27	<i>Carex sylvatica</i>	Turzyca leśna	C	+	+
28	<i>Cirsium arvense</i>	Ostrożeń polny	C	+	+
29	<i>Dactylis glomerata</i>	Kupkówka pospolita	C	+	+
30	<i>Deschampsia caespitosa</i>	Śmiełek darniowy	C	r	r
31	<i>Digitaria sanquialis</i>	Palusznik krwawy	C	r	r
32	<i>Epilobium hirsutum</i>	Wierzbownica kosmata	C	+	+
33	<i>Fraxinus excelsior</i>	Jesion wyniosły	C	+	+
34	<i>Galeopsis bifida</i>	Poziewnik dwudzielny	C	+	+
35	<i>Galium aparine</i>	Przytulia czepna	C	+	+
36	<i>Geranium palustre</i>	Bodziszek błotny	C	.	+
37	<i>Geranium sylvaticum</i>	Bodziszek leśny	C	+	+

38	<i>Glyceria maxima</i>	Manna mielec	C	+	+
39	<i>Heracleum sphondylium</i>	Barszcz zwyczajny	C	r	.
40	<i>Hypericum perforatum</i>	Dziurawiec zwyczajny	C	r	r
41	<i>Lamium maculatum</i>	Jasnota plamista	C	+	+
42	<i>Lycopus europaeus</i>	Karbieńiec pospolity	C	r	.
43	<i>Lysimachia vulgaris</i>	Tojeść pospolita	C	+	+
44	<i>Matricaria chamomilla</i>	Rumianek pospolity	C	r	r
45	<i>Melandrium rubrum</i>	Bniec czerwony	C	+	1.1
46	<i>Paris quadrifolia</i>	Czworolist pospolity	C	+	+
47	<i>Phalaris arundinacea</i>	Mozga trzcinowata	C	1.2	1.2
48	<i>Phleum pratense</i>	Tymotka łąkowa	C	+	+
49	<i>Phragmites australis</i>	Trzcina pospolita	C	1.3	1.3
50	<i>Plantago lanceolata</i>	Babka lancetowata	C	+	+
51	<i>Plantago major</i>	Babka zwyczajna	C	+	+
52	<i>Poa trivialis</i>	Wiechlina zwyczajna	C	+	+
53	<i>Potentilla erecta</i>	Pięciornik kurze ziele	C	+	+
54	<i>Solidago gigantea</i>	Nawłoc kanadyjska	C	r	.
55	<i>Stachys palustris</i>	Czyściec błotny	C	+	+
56	<i>Stellaria media</i>	Gwiazdnica pospolita	C	+	+
57	<i>Tanacetum vulgare</i>	Wrotycz pospolity	C	r	.
58	<i>Taraxacum officinale</i>	Mniszek pospolity	C	+	+
59	<i>Trifolium arvense</i>	Koniczyna polna	C	+	+
60	<i>Urtica dioica</i>	Pokrzywa zwyczajna	C	1.1	1.1
61	<i>Vicia cracca</i>	Wyka ptasia	C	+	+

Dokumentacja fotograficzna dla transektu A

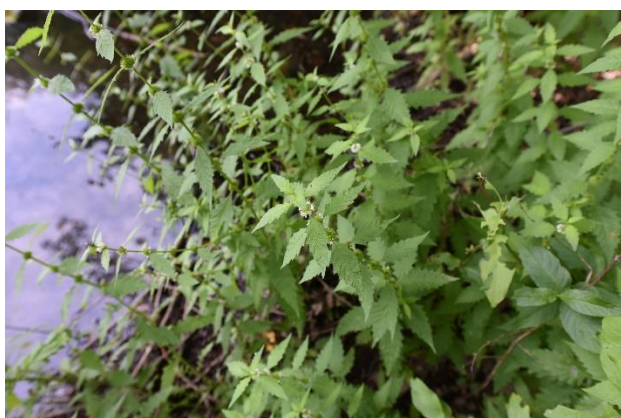


Tabela 3. Zestawienie zdjęć fitosocjologicznych na transekcje „B”

	Numer zdjęcia		3	4	
	Data wykonania zdjęcia		22.07.2019	22.07.2019	
	Współrzędne geograficzne		N50°09'406" E17°50'011"	N50°09'467" E17°50'065"	
	Nachylenie		–	–	
	Powierzchnia [m ²]		400	400	
	Podłoże		mineralne wilgotne	mineralne wilgotne	
	Pokrycie warstwy A [%]		80	70	
	Pokrycie warstwy B [%]		70	70	
	Pokrycie warstwy C [%]		100	100	
L.p					
1	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	A	1.1	r
2	<i>Salix fragilis</i>	Wierzba krucha	A	5.3	5.2
3	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	B	r	.
4	<i>Cornus sanguinea</i>	Dereń świdwa	B	+	1.1
5	<i>Crataegus monogyna</i>	Głóg jednoszyjkowy	B	1.2	1.1
6	<i>Fraxinus excelsior</i>	Jesion wyniosły	B	r	.
7	<i>Prunus avium</i>	Wiśnia ptasia, Czeresnia	B	1.1	+
8	<i>Prunus padus</i>	Czeremcha zwyczajna	B	+	+
9	<i>Prunus spinosa</i>	Śliwa tarnina	B	r	.
10	<i>Rosa canina</i>	Róża dzika	B	1.2	1.2
11	<i>Rubus plicatus</i>	Jeżyna fałdowana	B	3.3	3.3
12	<i>Rubus idaeus</i>	Malina właściwa	B	2.2	2.2
13	<i>Salix caprea</i>	Wierzba iwa	B	1.1	1.1
14	<i>Sambucus nigra</i>	Bez czarny	B	1.1	1.2
15	<i>Symphoricarpos albus</i>	Śnieguliczka biała	B	.	r
16	<i>Achillea millefolium</i>	Krwawnik pospolity	C	+	1.1
17	<i>Aegopodium podagraria</i>	Podagrycznik pospolity	C	1.2	+
18	<i>Agropyron repens</i>	Perz właściwy	C	+	+
19	<i>Anthriscus sylvestris</i>	Trybula leśna	C	+	+
20	<i>Arctium lappa</i>	Łopian większy	C	+	r
21	<i>Artemisia vulgaris</i>	Bylica pospolita	C	+	+
22	<i>Carex sylvatica</i>	Turzyca leśna	C	+	1.1
23	<i>Cichorium intybus</i>	Cykoria podróżnik	C	r	.
24	<i>Cirsium arvense</i>	Ostrożeń polny	C	+	+
25	<i>Dactylis glomerata</i>	Kupkówka pospolita	C	+	+
26	<i>Deschampsia caespitosa</i>	Śmiełek darniowy	C	.	r
27	<i>Digitaria sanquialis</i>	Palusznik krwawy	C	1.1	.
28	<i>Epilobium hirsutum</i>	Wierzbownica kosmata	C	+	.
29	<i>Galeopsis bifida</i>	Poziewnik dwudzielny	C	+	+
30	<i>Galium aparine</i>	Przytulia czepna	C	1.2	1.2
31	<i>Geranium palustre</i>	Bodziszek błotny	C	+	.
32	<i>Geranium sylvaticum</i>	Bodziszek leśny	C	+	+
33	<i>Glyceria maxima</i>	Manna mielec	C	+	+
34	<i>Helianthus tuberosus</i>	Słonecznik bulwiasty	C	r	r
35	<i>Heracleum sphondylium</i>	Barszcz zwyczajny	C	r	r
36	<i>Hypericum perforatum</i>	Dziurawiec zwyczajny	C	r	r
37	<i>Lamium maculatum</i>	Jasnota plamista	C	+	+
38	<i>Lysimachia vulgaris</i>	Tojeść pospolita	C	+	+
39	<i>Matricaria chamomilla</i>	Rumianek pospolity	C	r	r
40	<i>Melandrium rubrum</i>	Bniec czerwony	C	1.2	1.2
41	<i>Paris quadrifolia</i>	Czworolist pospolity	C	+	+

42	<i>Phalaris arundinacea</i>	Mozga trzcinowata	C	1.2	1.2
43	<i>Phleum pratense</i>	Tymotka łąkowa	C	+	+
44	<i>Phragmites australis</i>	Trzcina pospolita	C	2.3	2.3
45	<i>Plantago lanceolata</i>	Babka lancetowata	C	r	+
46	<i>Plantago major</i>	Babka zwyczajna	C	+	+
47	<i>Poa trivialis</i>	Wiechlina zwyczajna	C	+	+
48	<i>Potentilla erecta</i>	Pięciornik kurze ziele	C	+	+
49	<i>Solidago gigantea</i>	Nawłóć kanadyjska	C	r	.
50	<i>Stachys palustris</i>	Czyściec błotny	C	+	+
51	<i>Stellaria media</i>	Gwiazdnica pospolita	C	+	.
52	<i>Taraxacum officinale</i>	Mniszek pospolity	C	+	+
53	<i>Trifolium arvense</i>	Koniczyna polna	C	r	r
54	<i>Urtica dioica</i>	Pokrzywa zwyczajna	C	1.2	1.2
55	<i>Verbascum nigrum</i>	Dziewanna pospolita	C	r	.
56	<i>Vicia cracca</i>	Wyka ptasia	C	+	+

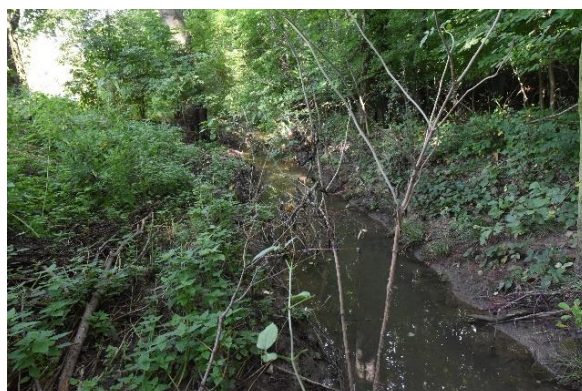
Dokumentacja fotograficzna wykonana dla transektu B



Tabela 4. Zestawienie zdjęć fitosocjologicznych na transekcje „C”

	Numer zdjęcia		5	6	
	Data wykonania zdjęcia		25.08.2019	25.08.2019	
	Współrzędne geograficzne		N50°09'429" E17°50'118"	N50°09'313" E17°50'055"	
	Nachylenie		–	–	
	Powierzchnia [m ²]		400	400	
	Podłoże		mineralne wilgotne	mineralne wilgotne	
	Pokrycie warstwy A [%]		80	80	
	Pokrycie warstwy B [%]		15	20	
	Pokrycie warstwy C [%]		100	90	
Lp.					
1	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	A	4.4	4.3
2	<i>Fraxinus excelsior</i>	Jesion wyniosły	A	1.1	2.1
3	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	A	.	r
4	<i>Tilia platyphyllos</i>	Lipa szerokolistna	A	.	+
5	<i>Quercus rubra</i>	Dąb czerwony	A	+	+
6	<i>Salix fragilis</i>	Wierzba krucha	A	2.2	2.2
7	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna	B	1.1	1.1
8	<i>Cornus sanguinea</i>	Dereń świdwa	B	+	+
9	<i>Crataegus monogyna</i>	Głóg jednoszyjkowy	B	+	+
10	<i>Evonymus europaea</i>	Trzmielina europejska	B	+	+
11	<i>Fraxinus excelsior</i>	Jesion wyniosły	B	1.1	1.1
12	<i>Prunus avium</i>	Wiśnia ptasia, Czereśnia	B	+	+
13	<i>Prunus spinosa</i>	Śliwa tarnina	B	+	1.1
14	<i>Rubus plicatus</i>	Jeżyna fałdowana	B	2.3	2.2
15	<i>Salix caprea</i>	Wierzba iwa	B	r	r
16	<i>Sambucus nigra</i>	Bez czarny	B	+	+
17	<i>Aegopodium podagraria</i>	Podagrycznik pospolity	C	2.2	1.2
18	<i>Anthriscus sylvestris</i>	Trybula leśna	C	.	+
19	<i>Carex sylvatica</i>	Turzyca leśna	C	1.2	1.1
20	<i>Deschampsia caespitosa</i>	Śmiełek darniowy	C	1.1	1.2
21	<i>Elymus caninus</i>	Perz psi	C	+	+
22	<i>Fraxinus excelsior</i>	Jesion wyniosły	C	.	+
23	<i>Galeopsis bifida</i>	Poziewnik dwudzielny	C	.	+
24	<i>Geranium palustre</i>	Bodziszek błotny	C	+	.
25	<i>Geranium sylvaticum</i>	Bodziszek leśny	C	.	+
26	<i>Glyceria maxima</i>	Manna mielec	C	+	+
27	<i>Lysimachia vulgaris</i>	Tojeść pospolita	C	+	+
28	<i>Melandrium rubrum</i>	Bniec czerwony	C	+	.
29	<i>Paris quadrifolia</i>	Czworolist pospolity	C	2.3	2.3
30	<i>Phalaris arundinacea</i>	Mozga trzciniowata	C	1.2	1.2
31	<i>Phragmites australis</i>	Trzcina pospolita	C	2.3	1.3
32	<i>Poa palustris</i>	Wiechlina błotna	C	r	r
33	<i>Poa trivialis</i>	Wiechlina zwyczajna	C	+	+
34	<i>Urtica dioica</i>	Pokrzywa zwyczajna	C	4.4	3.4

Dokumentacja fotograficzna dla transektu C



4.2. Charakterystyka wybranych grup zoologicznych

4.2.1. Ptaki

W okresie objętym sprawozdaniem na całym obszarze objętym badaniami terenowymi wykryto w sumie 7 gatunków ptaków. Wśród odnotowanych błotniak stawowy – gatunek wymieniony w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, bez ochrony strefowej. Na terenie objętym badaniami nie zauważono jednak miejsca lęgowego. Z uwagi jednak na taką możliwość wskazane jest, aby do prac przystąpić poza okresem lęgowym.

Gatunki stwierdzone na terenie badań:

1. Myszołów zwyczajny *Buteo buteo*
2. **Błotniak stawowy** *Circus aeruginosus* – gatunek wymieniony w Dyrektywie Ptasiej
3. Czapla siwa *Ardea cinerea*
4. Kokoszka zwyczajna (Kurka wodna) *Gallinula chloropus*
5. Gawron *Corvus frugilegus*
6. Grzywacz *Columba palumbus*
7. Bażant zwyczajny *Phasianus colchicus*
8. Skowronek *Alauda arvensis*

4.2.2 Owady

Motyle dzienne

Ogółem na inwentaryzowanym obszarze stwierdzono 6 gatunków motyli dziennych.

Planowane prace hydrotechniczne nie naruszają siedlisk i miejsc ich występowania.

1. Powszeleciek brunatek *Erynnis tages* L.
2. Bielinek rzepik *Pieris rapae* L.
3. Bielinek bytomkowiec *Pieris napi* L.
4. Szlaczkoń siarcznik *Colias hyale* L.
5. Rusalka pokrzywnik *Aglais urticae* L.
6. Polowiec szachownica *Melanargia galathea* L.

Ważki

Inwentaryzacja nie wykazała gatunków z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej.

Ogółem stwierdzono 5 gatunków tych owadów:

1. Świtezianka błyszcząca *Calopteryx splendens* (Harris, 1782)
2. Pałątka pospolita *Lestes sponsa* (Hansemann, 1823)
3. Nimfa stawowa *Enallagma cyathigerum* (Charpentier, 1840)
4. Łątka dziewczeczka *Coenagrion puella* (Linnaeus, 1758)
5. Szablak żółty *Sympetrum flaveolum* (Linnaeus, 1758)

4.2.3. Ryby

W wyniku przeprowadzonego wywiadu wśród rybaków udało się ustalić następujące gatunki ryb w obu zbiornikach:

1. Płóć *Rutilus rutilus*
2. Lin *Tinca tinca*
3. Leszcz *Abramis brama*
4. Szczupak pospolity *Esox lucius*
5. Karaś pospolity *Carassius carassius*
6. Okoń pospolity *Perca fluviatilis*
7. Karp *Cyprinus carpio*

4.2.4. Płazy

Z płazów zidentyfikowano 1 gatunek żaby, objęty ochroną częściową i wymieniony w załączniku Dyrektywy Siedliskowej:

1. **Żaba wodna *Rana esculenta*** (fot. 5)

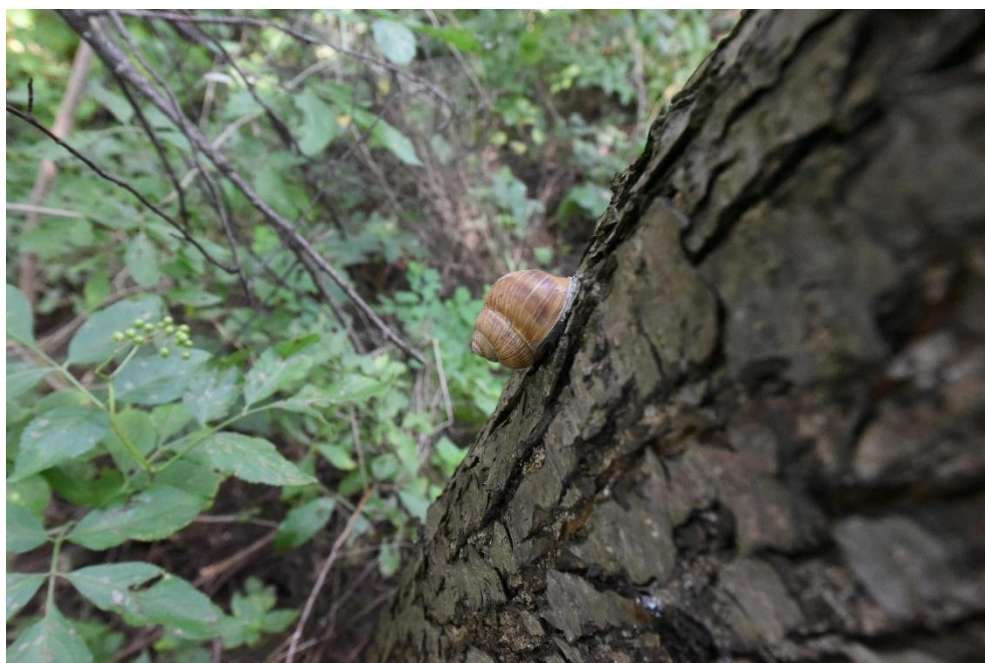
4.2.5. Mięczaki

W trakcie inwentaryzacji stwierdzono występowanie trzech gatunków mięczaków, w tym *Helix pomatia* (fot. 6) podlegający ochronie częściowej. W kilku grupach po kilka osobników tego gatunku występowało na pniach olszy czarnej na transekcje C, gdzie w runie dominowała pokrzywa, jeżyna, czworolist i rdest.

1. **Ślimak winniczek *Helix pomatia*** – ochrona częściowa
2. Wstężyk *Cepaea nemoralis*
3. Ślimak zaroślowy *Arianta arbustorum*



Fot. 5. Żaba wodna *Rana esculenta*



Fot. 5. Ślimak winniczek *Helix pomatia*

4.2.6. Ssaki

W pobliżu zbiorników na podstawie tropów stwierdzono:

1. Dzik euroazjatycki *Sus scrofa*
2. Sarna europejska *Capreolus capreolus*

4.3. Podsumowanie wyników inwentaryzacji

Na terenie inwestycji nie stwierdzono taksonów roślin o wysokiej wartości konserwatorskiej, w tym prawnie chronionych lub zagrożonych w skali kraju i regionu. Inwentaryzacja wykazała natomiast dwa gatunki zwierząt podlegające ochronie. Gatunek płaza objęty ochroną częściową i wymieniony w Dyrektywie Siedliskowej tj. **żaba wodna** *Rana esculenta*, ślimak winniczek *Helix pomatia* podlegający ochronie częściowej oraz znajdujący się w wykazie Dyrektywy Ptasiej - **blotniak stawowy** *Circus aeruginosus*.

W odniesieniu do gatunków roślin i zwierząt oraz siedlisk przyrodniczych, które podlegają regulacjom prawnym, przedmiotowa inwestycja polegająca na przywróceniu właściwych funkcji zbiorników wodnych w oddziale 120A b, c Leśnictwa Mokre nie przyniesie jakichkolwiek negatywnych oddziaływań.

Przeprowadzony monitoring wykazał, że wykształcone na terenie porolnym zbiorowiska w niewielkich fragmentach, bezpośrednio przylegających do przedmiotowych zbiorników można zaliczyć do zbiorowisk łągowych. Od strony zachodniej mamy fragment łągu wierzbowego mocno zdominowanego w warstwie runa przez gatunki chwastów i pozbawionego głównych gatunków diagnostycznych w tej warstwie. Od strony wschodniej fragment młodej olszyny, która rozwinęła się na siedlisku łągu jesionowo-olszowego. Drzewostan ten, po zakończeniu działań inwestycyjnych być może będzie przekształcał się w ols.

VII. WNIOSKI KOŃCOWE

Rozpoczęte przez Nadleśnictwo Prudnik działania z zakresu małej retencji wychodzą naprzeciw tym oczekiwaniom, stając się jednym z elementów strategii ochrony i zwiększenia zasobów wodnych w tej części Opolszczyzny. Przesuszenie w obrębie zwartych kompleksów leśnych nie jest zjawiskiem nowym, ani nie stanowi odosobnionego przypadku w kraju. Dlatego coraz częściej podejmowane są próby czynnej ochrony tego typu siedlisk w regionie. Podjęte przez Nadleśnictwo Prudnik działania małej retencji należy ocenić wysoko. Jest to przykład dojrzałej reakcji służb leśnych na gwałtownie pogarszający się stan środowiska przyrodniczego. Realizacja programu małej retencji wpłynie w sposób istotny na poprawę „właściwego stanu ochrony” siedlisk przyrodniczych w omawianym obszarze.

Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji można wyciągnąć następujące wnioski i zalecenia projektowe:

1. Realizacja projektu nie będzie miała negatywnego wpływu na siedlisko.
2. Wszelkie prace zaleca się prowadzić poza okresem rozrodu płazów (okres ten trwa od początku marca do końca maja).
3. W trakcie prac należy rozważyć możliwość utworzenia ok. 1,5 m strefy brzegowej w obrębie zbiorników retencyjnych o łagodnym stopniu nachylenia, tak aby umożliwić powstanie dogodnych warunków dla rozrodu płazów i bezkręgowców wodnych. Dla tej grupy zwierząt ważna jest płytka strefa brzegowa warunkująca odpowiednie nasłonecznienie oraz umożliwiającą swobodne wydostanie się ze zbiornika osobników dorosłych i młodych w okresie dyspersji polęgowej.
4. Na etapie projektu inwestycji dokładnie przeanalizować ilość drzew, które ze względu na swoje położenie (na skarpie zbiornika lub w samym zbiorniku) będą musiały zostać usunięte. Ograniczyć wycinkę drzew do niezbędnego minimum.

VI. Literatura

Bernard R., Buczyński P., Tończyk G., Wendzonka J., 2009 – Atlas rozmieszczenia ważek (Odonata) w Polsce. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań

Dyrektywa 79/409/EWG w sprawie ochrony dzikich ptaków (Dyrektywa Ptasia)

Dyrektywa 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory

Kaźmierczakowa R., Zarzycki K., Mirek Z. (red.). Polska Czerwona Księga Roślin, Wyd. III

Głowacioski Z., Nowacki J. (red.) Polska Czerwona Księga Zwierząt. Bezkręgowce.

Głowacioski Z. (red.). Polska Czerwona Księga Zwierząt. Kręgowce

Matuszkiewicz W. 2001. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Ser. Vademecum Geobotanicum 3. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Mielewczyk S. 1990. Odonata – Ważki. [W]: Razowski J. (Red.), Wykaz Zwierząt Polski, Tom I, Część XXXII/1-20. Ossolineum, Wrocław – Warszawa – Kraków: 39-41

Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zając A., Zając M. 2002. Flowering plants and pteridophytes of Poland. A checklist. – W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków, s 442.

Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Prudnik na okres od 1 stycznia 2018 r. do 31 grudnia 2027 r. Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach. Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Brzegu. Brzeg 2018.

Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P. (red.). 2007. Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985-2004. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań

Siedliskowe Podstawy Hodowli Lasu. 2004. Załącznik nr I do Zasad Hodowli i Użytkowania Lasu Wielofunkcyjnego. Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych.

Sokołowski A. W., Kliczkowska A., Grzyb M. 1997. Określenie jednostek fitosocjologicznych wchodzących w zakres siedliskowych typów lasu. Prace IBL B 32, s. 55.

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, wraz z rozporządzeniami wykonawczymi

Witkowska-Żuk L. 2013. Flora Polski - Rośliny leśne. Multico. Warszawa