

Spis treści:

1. RODZAJE FORM OCHRONY PRZYRODY	2
2. FORMY OCHRONY PRZYRODY W POBLIŻU MIEJSCA PLANOWANEJ INWESTYCJI.	5
2.1. OPIS FORM OCHRONY PRZYRODY ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA TERENIE ORAZ W POBLIŻU PLANOWANEJ INWESTYCJI.	5
3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA TERENU GMINY MOCHOWO.	9
4. CHARAKTERYSTYKA RZEKI SKRWY.....	10
5. ELEMENTY PRZYRODNICZE ŚRODOWISKA W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA I W BEZPOŚREDNIM SĄSIEDZTWIE MIEJSCA INWESTYCJI	10
5.1. FLORA	14
6.1.1. SZCZEGÓŁOWY OPIS NAJCZĘSTSZYCH GATUNKÓW ROŚLIN DANEGO TERENU.....	23
5.1.1. SIEDLISKA PRZYRODNICZE WYSTĘPUJĄCE W STREFIE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA ORAZ W JEGO REJONIE.	29
5.2. FAUNA	29
5.2.1. BEZKRĘGOWCE	36
5.2.1.1. WAŻKI.....	36
5.2.1.2. MOTYLE	37
5.2.1.3. PAJĘCZAKI	38
5.2.1.4. ŚLIMAKI.....	39
5.2.1.5. INNE BEZKRĘGOWCE	40
5.2.2. KRĘGOWCE.....	41
5.2.2.1. PŁAZY I GADY.....	42
5.2.2.2. PTAKI.....	42
5.2.2.2. SSAKI	45
5.2.2.3. ICHTIOFAUNA.....	46
9. WNIOSKI PODSUMOWUJĄCE DO POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	53
10. LITERATURA I ŹRÓDŁA.....	57

1. RODZAJE FORM OCHRONY PRZYRODY

Ustawa o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. z 16 kwietnia 2004 r. Nr 92, poz. 880) wymienia następujące formy ochrony przyrody:

- parki narodowe;

parki narodowe (PN) – obszary wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, społecznymi, kulturowymi i edukacyjnymi, o powierzchni nie mniejszej niż 1000 ha, na których terenie ochronie podlega cała przyroda oraz walory krajobrazowe. Na terenie kraju wyróżniamy 23 parki narodowe;

- rezerваты przyrody;

rezerваты przyrody (RP) – obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, zwierząt i grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi. Według danych z 2010 roku liczba obiektów tego typu osiągnęła 1463;

- parki krajobrazowe;

parki krajobrazowe (PK) – obszary chronione ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz krajobrazowe terenów, w celu zachowania i popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju. W Polsce znajduje się 121 parków krajobrazowych;

- obszary chronionego krajobrazu;

obszary chronionego krajobrazu (OChK) – tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. Łączna ich liczba w Polsce wynosi około kilkuset;

- obszary Natura 2000;

1) **obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO)** – tereny wyznaczone do ochrony populacji dziko występujących ptaków jednego lub wielu gatunków, w granicach których ptaki mają korzystne warunki bytowania w ciągu całego życia, w dowolnym jego okresie albo stadium rozwoju;

2) **specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO)** – obszary wyznaczone, zgodnie z przepisami prawa Unii Europejskiej, w celu trwałej ochrony siedlisk przyrodniczych lub populacji zagrożonych wyginięciem gatunków roślin lub zwierząt lub w celu odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych lub właściwego stanu ochrony tych gatunków;

- pomniki przyrody;

pomniki przyrody (PP) – pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie. Liczba pomników przyrody w 2010 roku w Polsce wynosiła 36 293;

- stanowiska dokumentacyjne;

stanowiska dokumentacyjne (SD) – niewyodrębniające się na powierzchni lub możliwe do wyodrębnienia, ważne pod względem naukowym i dydaktycznym, miejsca występowania formacji geologicznych, nagromadzeń skamieniałości lub tworów mineralnych, jaskinie lub schroniska podskalne wraz z namuliskami oraz fragmenty eksploatowanych lub nieczynnych wyrobisk powierzchniowych i podziemnych. W 2010 roku liczba stanowisk dokumentacyjnych w Polsce wynosiła 155;

- użytki ekologiczne;

użytki ekologiczne (UE) – zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej - naturalne zbiorniki wodne, śródpolne

i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt, i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania. W Polsce znajduje się 6686 użytków ekologicznych;

- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe;

zespoły przyrodniczo-krajobrazowe (ZPK) – są to fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe i estetyczne. W 2010 roku liczba zespołów przyrodniczo-krajobrazowych w Polsce wynosiła 318;

- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów – ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących na terenie kraju lub innych państw członkowskich Unii Europejskiej rzadkich, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk i ostoi, a także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej.

2. FORMY OCHRONY PRZYRODY W POBLIŻU MIEJSCA PLANOWANEJ INWESTYCJI.

Według materiałów zawartych w rejestrze form ochrony przyrody RDOŚ Kielce oraz informacji zaczerpniętych z portalów: geoportal.gov.pl oraz geoserwis.gdos.gov.pl

Teren inwestycyjny znajduje się:

- na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Przysieczna Skrzy Prawej,
- ok. 3,5 km na północny-zachód od Brudzeńskiego Parku Krajobrazowego,
- ok. 5 km na północny-zachód od Zespołu Przyrodniczo-Krajobrazowego „Jezioro Józefowskie”,
- ok. 5,5 km na północ od Rezerwatu przyrody „Brudzeńskie Jary”,
- ok. 8 km na północny-zachód od Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Natura 2000 „Sikórz” PLH 140012,
- ok. 13 km na północny-wschód od Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 „Żwirownia Skoki” PLB 040005.

2.1. OPIS FORM OCHRONY PRZYRODY ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA TERENIE ORAZ W POBLIŻU PLANOWANEJ INWESTYCJI.

Obszar Chronionego Krajobrazu Przysieczna Skrzy Prawej – Powierzchnia całkowita: 33 338 ha. Obszar, który ciągnie się wzdłuż Skrzy Prawej przez większość terenu gminy, graniczy na południu z otuliną Brudzeńskiego Parku Krajobrazowego, który wchodzi w skład krajowego węzła ekologicznego, obszar ten stanowi krajowy korytarz ekologiczny.

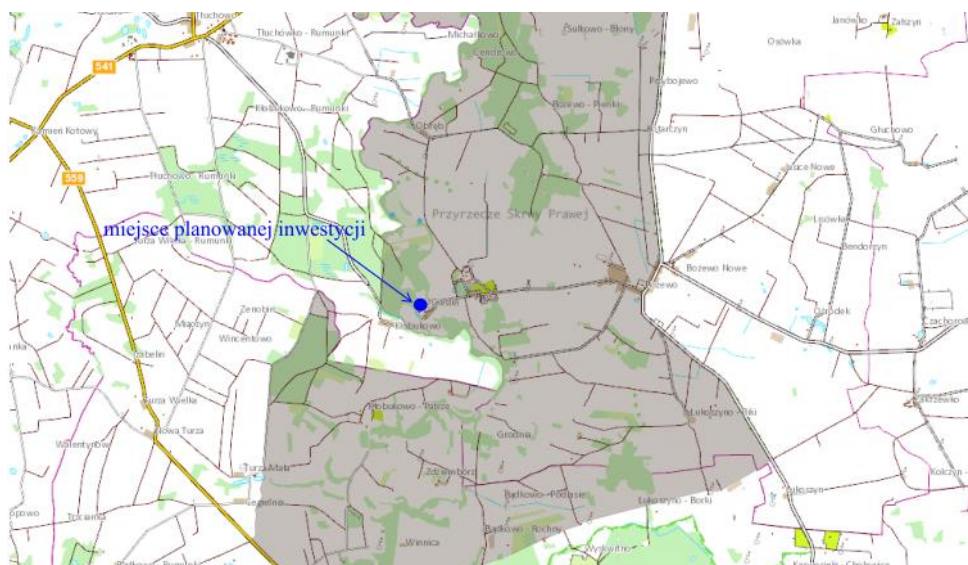
W Rozporządzeniu Nr 17 Wojewody Mazowieckiego z 27.07.2006r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Przysieczna Skrzy Prawej (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 157 poz. 6154), § 3.1 określa, iż: „Na Obszarze wprowadza się następujące zakazy:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;

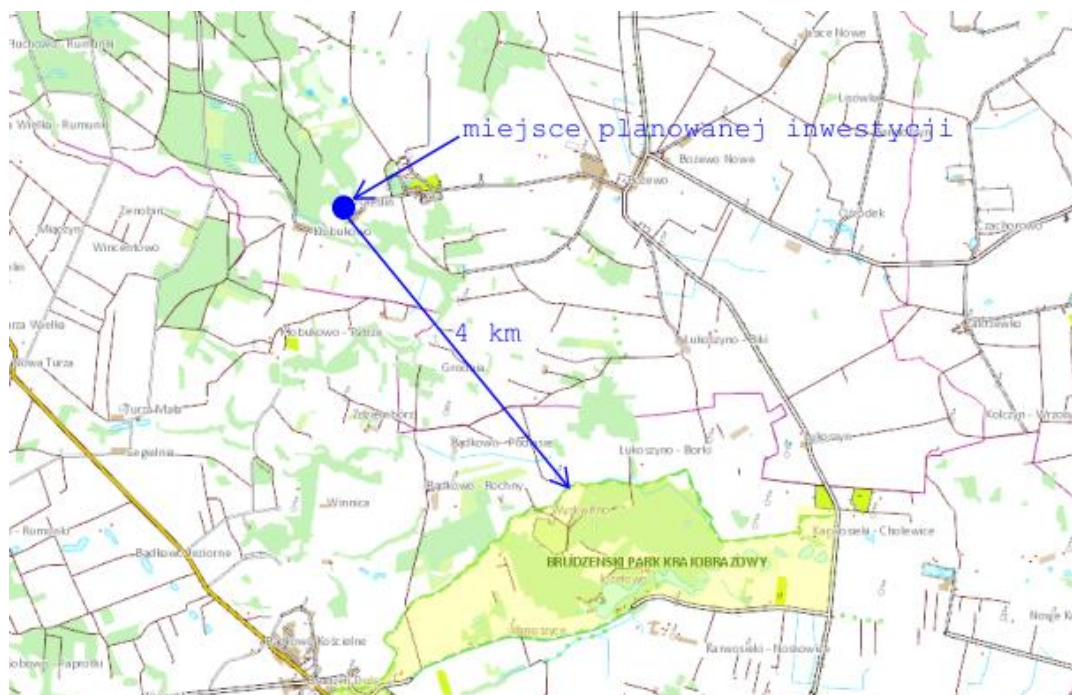
- 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.);
- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 4) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- 5) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- 6) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej”.

Natomiast w Uchwale Nr 34/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 18 lutego 2013r. zmieniającej niektóre rozporządzenia Wojewody Mazowieckiego dotyczące obszarów chronionego krajobrazu, korekta dotyczy zmiany w §3, w ust. 1, punkt 2:

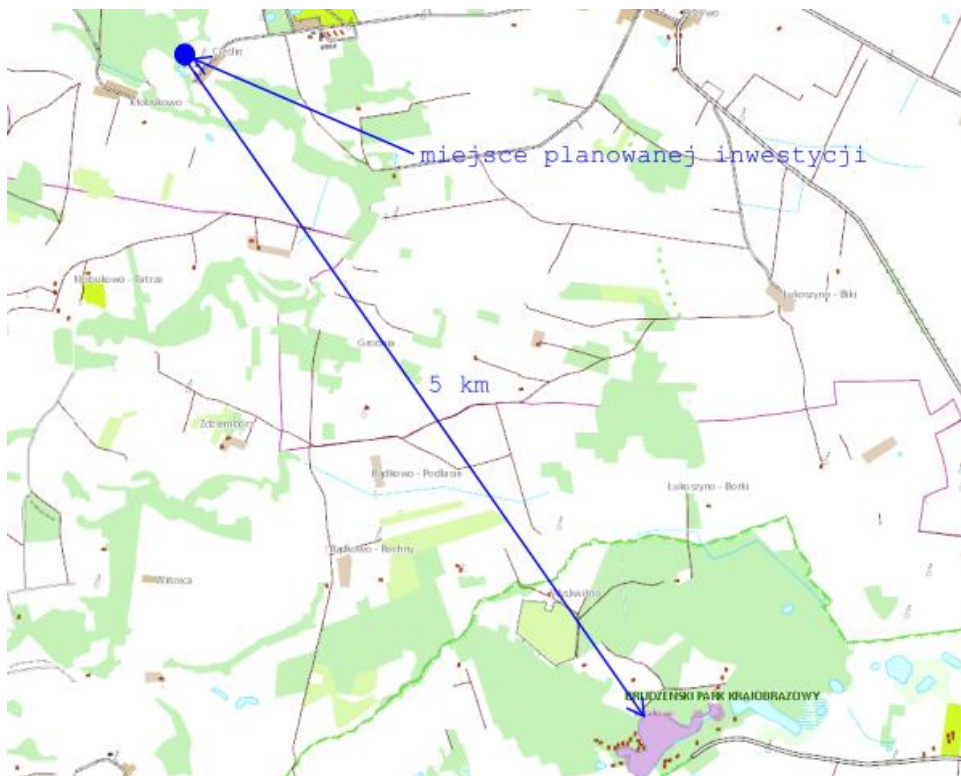
- 1) „w §3, w ust. 1, pkt 2 otrzymuje brzmienie:
 - 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz w ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227, z późn. zm.)”.



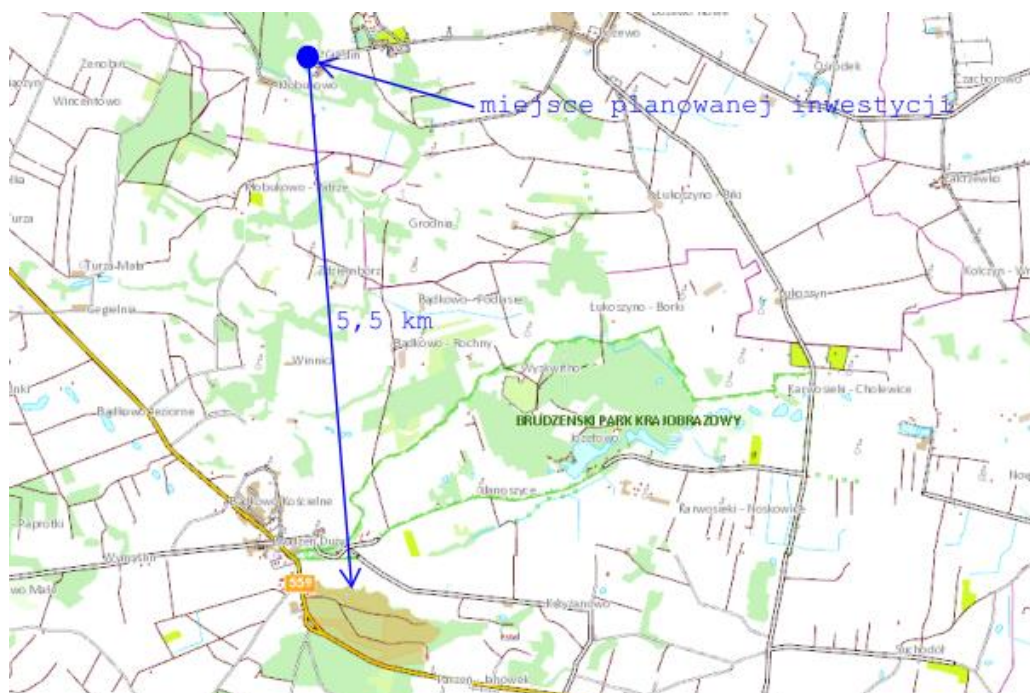
źródło: opracowanie własne przy pomocy geoportal.gov.pl



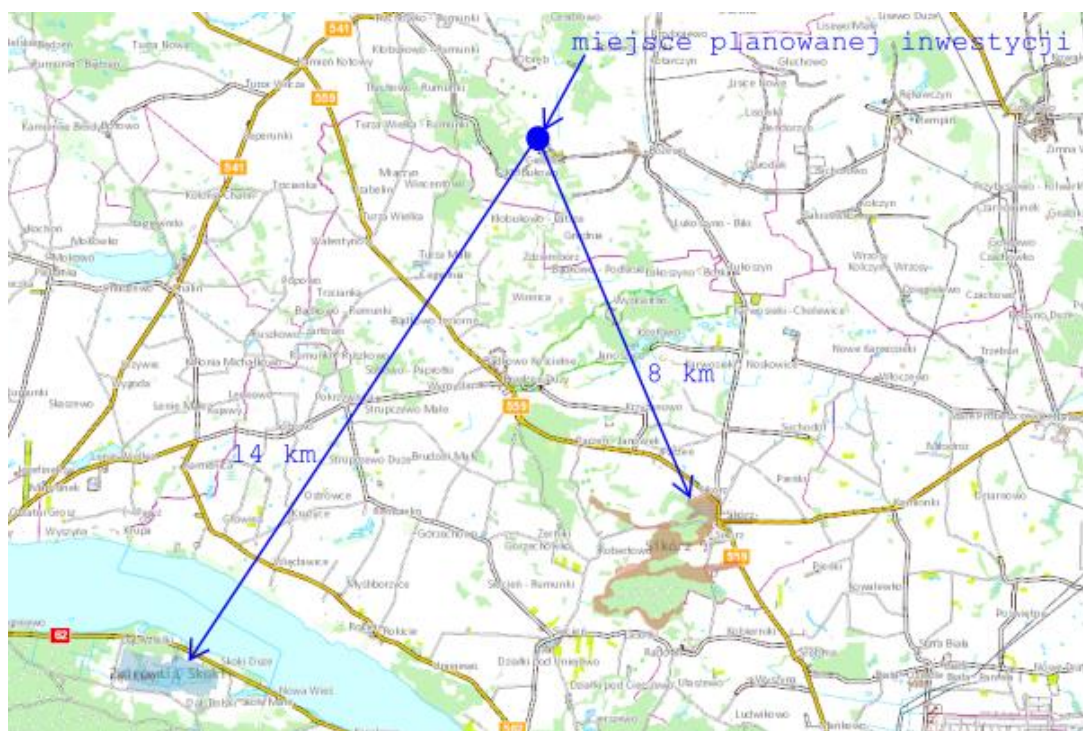
opracowanie własne przy pomocy geoportal.gov.pl



Mapa 3. Rozmieszczenie Zespołu Przyrodniczo-Krajobrazowego „Jezioro Józefowskie” w rejonie planowanej inwestycji, *źródło: opracowanie własne przy pomocy geoportal.gov.pl*



Mapa 4. Rozmieszczenie Rezerwatu przyrody „Brudzeńskie Jary” w rejonie planowanej inwestycji, *źródło: opracowanie własne przy pomocy geoportal.gov.pl*



Mapa 5. Rozmieszczenie Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Natura 2000 „Sikórz” oraz od Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 „Żwirownia Skoki” w rejonie planowanej inwestycji, *źródło:*
opracowanie własne przy pomocy geoportal.gov.pl

3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA TERENU GMINY MOCHOWO.

Gmina Mochowo położona jest w północno-zachodniej części województwa mazowieckiego na terenie powiatu sierpeckiego. Graniczy z gminami Brudzeń Duży, Gozdowo, Sierpc, Skępe i Tuchowo.

Podstawowe dane nt. gminy Mochowo:

- Powierzchnia: 14 357 ha (143,57 km²),
- Ludność: 6309 mieszkańców (stan na 2004 r.),
- Średnia gęstość zaludnienia: 43,9 os./km²,

Na terenie gminy występują gleby bielcowo-płowe i rdzawe, które zostały wykształcone na glinach zwałowych, piaskach słabo gliniastych oraz osadach piaszczysto-żwirowych, a także gleby brunatne. Na terenach pobagiennych i podmokłych występują gleby murszowe i czarne

ziemie. Gleby gminy Mochowo nie są najlepszej jakości. Gleby klasy V i VI zajmują 49,3% użytków rolnych, gleby klasy IV 32,2%, a klasy III 18,3%.

Gmina leży w obrębie mezoregionu Pojezierze Dobrzyńskie, które wchodzi w skład makroregionu Pojezierze Chełmińsko-Dobrzyńskie, w podprowincji Pojezierza Południowobałtyckie.

Gmina Mochowo leży w obrębie dorzecza rzeki Wisły, w obrębie działów wodnych II rzędu rzeki Skrwy. Należy ona do Regionu Wodnego Środkowej Wisły. Cały teren gminy jest odwadniany przez Skrwę i jej dorzecze.

4. CHARAKTERYSTYKA RZEKI SKRWY.

Skrwa jest prawym dopływem Wisły o długości 114 km. Przepływa przez Pojezierze Chełmińsko-Dobrzyńskie. Powierzchnia dorzecza wynosi 1704 km². Przed ujściem do Zbiornika Włocławskiego przepływa przez Wysoczyznę Płocką. Skrwa wyznacza fragment granicy między województwami mazowieckim i kujawsko-pomorskim. Dopływy Skrwy to Okalewka, Urszulewka, Chraponianka, Sierpienica, Czernica, Bobrownica, Wierzbica.

5. ELEMENTY PRZYRODNICZE ŚRODOWISKA W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA I W BEZPOŚREDNIM SĄSIEDZTWIE MIEJSCA INWESTYCJI

Ogólnie, rzeka Skrwa nie ma całkowicie naturalnego charakteru oraz nie jest szczególnie wartościowa przyrodniczo. Duża ilość zanieczyszczeń pochodzenia antropogenicznego w dopływie do rzeki (zapach, zmętnienie, osad na dnie i kamieniach).

Celem niniejszej inwentaryzacji było przede wszystkim zgromadzenie oraz przedstawienie informacji o zasobach, walorach i stanie środowiska przyrodniczego opisywanego terenu. Przedstawiona została również lista stwierdzonych gatunków.

Punktami wyjściowymi do wykonania analizy środowiskowej były:

- Obserwacje terenowe i analiza terenu za pomocą obowiązujących map topograficznych oraz ortofotomap, map geologicznych, sytuacyjno-wysokościowych (w skali 1:5000, 1:10000) oraz mapy poglądowe przewidywanego przedsięwzięcia,
- Analiza dostępnej literatury naukowej i przyrodniczej oraz literatura lokalna na temat niniejszego przedsięwzięcia, zgromadzone dostępne informacje archiwalne danego terenu,
- Analiza danych z Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Państwowego Monitoringu Środowiska oraz innych organów administracji publicznej,
- Obserwacje florystyczne i faunistyczne dokonywane podczas penetracji koryta rzeczno-egzogenicznego oraz przyległego terenu w czasie okresu wegetacyjnego roślin oraz rozrodczego większości przedstawicieli fauny,
- Obowiązujące akty prawne normujące ochronę istniejących form ochrony przyrody, na które przewidywane przedsięwzięcie może wpływać,
- Dokumentacja fotograficzna terenu inwestycji oraz obszaru przyległego.

Zakres inwentaryzacji przyrodniczej zawierał w swoim składzie:

➤ Wykaz stanowisk chronionych:

- roślin,
- zwierząt,
- grzybów oraz
- siedlisk danego terenu inwestycji.

➤ Stanowiska pozostałych gatunków:

- roślin,
- zwierząt,
- grzybów oraz
- siedlisk przyrodniczych badanego terenu.

Metodyka elementów florystycznych

Inwentaryzacja terenowa ujęła roślinność występującą na siedliskach przyrodniczych oraz gatunki roślin strefy bezpośredniego i pośredniego wpływu niniejszego przedsięwzięcia. Analiza została przeprowadzona w czasie okresu wegetacyjnego, który pozwalał na wykrycie znacznej większości występujących tam gatunków roślin.

Analizując wpływ i oddziaływanie planowanej inwestycji opierano się zarówno na dostępnych i jak najbardziej aktualnych danych oraz własnych informacjach zdobytych podczas przeprowadzania wizji terenowych i inwentaryzacji przyrodniczej. Inwentaryzacja terenowa objęła elementy przyrody występujące na danym terenie strefy bezpośredniego oraz pośredniego oddziaływania niniejszej inwestycji.

- Zakres: inwentaryzacja flory oraz zbiorowisk roślinnych.

Metodyka elementów faunistycznych

Zgodnie z przyjętą metodyką, inwentaryzowano stanowiska kręgowców oraz bezkręgowców, przedstawiona została również lista stwierdzonych gatunków.

Bezkręgowce

Obserwacje prowadzone były w miejscach zlokalizowanych przede wszystkim w obrębie projektowanego przedsięwzięcia oraz na jego obrzeżach, polegały na obserwacji terenowej, sporządzaniu dokumentacji fotograficznej oraz oznaczaniu powyższych gatunków do jak najniższych jednostek taksonomicznych. Bezkręgowce (np. motyle) oznaczano po widocznych cechach diagnostycznych. Dodatkowo oprócz dorosłych osobników poszukiwano gąsienic na pobliskich roślinach. Metody terenowe użyte w badaniach nad bezkręgowcami:

- Bezpośrednie obserwacje połączone z dokumentacją fotograficzną: metoda poszukiwania owadów na podstawie śladów żerowania, itp.
- Nasłuchy – poszukiwanie odzywających się owadów,
- Poszukiwanie śladów obecności, np. muszli mięczaków, nici przędnych pajęczaków, gniazd błonkówek, śladów obecności gąsienic motyli, różnego rodzaju narośli, galasów spowodowanych głównie przez larwy błonkówek oraz pajęczaków.

Ryby

Oprócz bezpośredniej penetracji koryta rzeki na całej długości omawianego terenu, prowadzono również wywiad z miejscową ludnością. Posiłkowano się także dostępnymi danymi (literatura, doniesienia wędkarskie).

Płazy i gady

W trakcie analizy próbowano obserwować organizmy należące do tych gromad. Dodatkowo poza obserwacjami bezpośrednimi, dokonywano również nasłuchu.

Inwentaryzacja gadów prowadzona była w oparciu o obserwacje potencjalnych miejsc ich występowania. Zwracano szczególną uwagę na dobrze nasłonecznione, ciepłe miejsca. Metody terenowe użyte w badaniach nad płazami i gadami:

- Bezpośrednie obserwacje w odpowiednich siedliskowo miejscach celu poszukiwania płazów i gadów na danym terenie,
- Nasłuchy – nasłuchiwanie odzywających się płazów,

Ptaki

Celem inwentaryzacji przyrodniczej było ustalenie składu gatunkowego, rozmieszczenia i liczebności ptaków danego terenu.

Inwentaryzację ptaków przeprowadzono podczas badań terenowych w oparciu o obserwację wizualną (za pomocą lornetki 10x50) jak i nasłuch. Jeśli chodzi o nasłuch, wychwytywano pojedyncze śpiewy lub inne głosy. W przeprowadzonych obserwacjach wzięto również pod uwagę ogólnie dostępną literaturę. Obserwacje awifauny były przeprowadzane głównie w okresie porannym oraz wieczornym. Wszystkie obserwacje przeprowadzono w czasie panowania dobrych warunków atmosferycznych, umożliwiających odpowiednią obserwację awifauny. Stwierdzone w terenie osobniki na bieżąco notowano wraz z ich liczebnością, a w miarę możliwości płcią i wiekiem.

Ssaki

Inwentaryzację ssaków realizowano opierając się głównie na bezpośrednich obserwacjach oraz pozostawionych śladów ich obecności jak np. tropy, odchody itp. Inwentaryzacja prowadzona była na terenie oraz w najbliższym otoczeniu oddziaływania niniejszego przedsięwzięcia. Konkluzje i wnioski zostały wypracowane w wyniku dedukcyjnej analizy danych w oparciu o własne doświadczenia i literaturę przedmiotu. Zakres obserwacji uwzględniał skład gatunkowy zaobserwowanych ssaków. Wszystkie obserwacje

przeprowadzono w czasie panowania dobrych warunków atmosferycznych, umożliwiającym odpowiednie obserwacje.

Metody terenowe użyte w badaniach nad ssakami:

- Bezpośrednie obserwacje,
- Poszukiwanie śladów odchodów, tropów oraz inne obserwacje wizualne.

Terminy wykonania obserwacji terenowych w terenie to maj/czerwiec 2014 r.

Ponadto na potrzeby planowanej inwestycji (pomiar, prace projektowe itp.) były przeprowadzane wizje terenowe w innych terminach (lipiec, sierpień – październik 2014 r.), podczas których czasami prowadzono wyrwykowe obserwacje przyrodnicze, które na bieżąco dołączano do dokumentacji OOS.

5.1. FLORA

Gmina Mochowo według Regionalizacji Geobotanicznej Polski J. Matuszkiewicza, położona jest na terenie następujących jednostek geobotanicznych:

- Dział Mazowiecko-Poleski,
 - Kraina Chełmińsko-Dobrzyńska,
 - Okręg Dobrzyńsko-Skępski,
 - Podokręg Tłuchowski.

Inwentaryzacja terenowa objęła roślinność występującą na siedliskach przyrodniczych oraz gatunki roślin strefy bezpośredniego i pośredniego wpływu niniejszego projektu. Analiza została przeprowadzona w czasie okresu wegetacyjnego. Dodatkowo istotę ekspertyzy środowiskowej obecnego raportu stanowi ocena danych źródłowych.

Badany obszar cechuje się stosunkowo niewielkim zróżnicowaniem roślinności łąkowej, wodnej oraz nadrzecznej. Możemy spotkać gatunki roślin występujące pospolicie na terytorium kraju jak np.: ostrożeń łąkowy *Cirsium rivulare*, manna mielec *Glyceria maxima* czy rdestnica grzebieniasta *Stuckenia pectinata*.

W tabeli 1 zawarto informacje dotyczące spisu gatunkowego flory badanego terenu przedsięwzięcia oraz informacje o statusie w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin, ochronie gatunkowej w Polsce oraz w Unii Europejskiej.

Tabela 1. Spis flory naczyniowej stwierdzonej w strefie oddziaływania przedsięwzięcia.

Lp.	GATUNEK (NAZWA POLSKA I ŁACIŃSKA)	GATUNEK CHRONIONY POLSKIM PRAWEM	GATUNEK W ZAINTERESOWANIU WSPÓLNOTY	POLSKA CZERWONA KSIĘGA– STATUS
Astrowate, złożone (<i>Asteraceae</i>)				
1.	Bylica piołun – <i>Artemisia absinthium</i> L.	NIE	NIE	NIE
2.	Bylica pospolita – <i>Artemisia vulgaris</i> L.	NIE	NIE	NIE
3.	Krwawnik pospolity – <i>Achillea millefolium</i> L.	NIE	NIE	NIE
4.	Łopian większy – <i>Arctium lappa</i> L.	NIE	NIE	NIE
5.	Mniszek pospolity – <i>Taraxacum officinale</i> F. H. Wigg.	NIE	NIE	NIE
6.	Ostrożeń łąkowy – <i>Cirsium rivulare</i> (Jacq.) All.	NIE	NIE	NIE
7.	Starzec błotny – <i>Senecio congestus</i> (R. Br.) DC.	NIE	NIE	NIE
Babkowate (<i>Plantaginaceae</i>)				
8.	Babka zwyczajna – <i>Plantago major</i> L.	NIE	NIE	NIE
9.	Przetacznik bobowniczek – <i>Veronica beccabunga</i> L.	NIE	NIE	NIE
10.	Przetacznik ożankowy – <i>Veronica chamaedrys</i> L.	NIE	NIE	NIE
Bobowate, motylkowe (<i>Fabaceae</i>)				

11.	Koniczyna biała – <i>Trifolium repens</i> L.	NIE	NIE	NIE
12.	Koniczyna łąkowa – <i>Trifolium pratense</i> L.	NIE	NIE	NIE
13.	Wyka ptasia – <i>Vicia cracca</i> L.	NIE	NIE	NIE
Bodziszkowate (<i>Geraniaceae</i>)				
14.	Bodziszek cuchnący – <i>Geranium robertianum</i> L.	NIE	NIE	NIE
15.	Bodziszek drobny – <i>Geranium pusillum</i> L.	NIE	NIE	NIE
16.	Bodziszek łąkowy – <i>Geranium pratense</i> L.	NIE	NIE	NIE
Brzozowate (<i>Betulaceae</i>)				
17.	Olsza czarna – <i>Alnus glutinosa</i> (L.) GAERTN.	NIE	NIE	NIE
Bukowate (<i>Fagaceae</i>)				
18.	Dąb szypułkowy – <i>Quercus robur</i> L.	NIE	NIE	NIE
Goździkowate (<i>Caryophyllaceae</i>)				
19.	Bniec biały – <i>Melandrium album</i> (Mill.) Garcke	NIE	NIE	NIE
20.	Gwiazdnica gajowa – <i>Stellaria nemorum</i> L.	NIE	NIE	NIE
21.	Kościenica wodna – <i>Myosoton aquaticum</i> (L.) Moench	NIE	NIE	NIE
22.	Mydlnica lekarska – <i>Saponaria officinalis</i> L.	NIE	NIE	NIE
23.	Rogownica polna – <i>Cerastium arvense</i> L.	NIE	NIE	NIE

Grzybieniowate (<i>Nymphaeaceae</i>)				
24.	Grążel żółty – <i>Nuphar lutea</i> SM.	TAK, gatunek objęty częściową ochroną	NIE	NIE
Jaskrowate (<i>Ranunculaceae</i>)				
25.	Jaskier ostry – <i>Ranunculus acris</i> L.	NIE	NIE	NIE
26.	Jaskier rozłogowy – <i>Ranunculus repens</i> L.	NIE	NIE	NIE
27.	Knieć błotna – <i>Caltha palustris</i> L.	NIE	NIE	NIE
Jasnotowate, wargowe (<i>Lamiaceae</i>)				
28.	Jasnota biała – <i>Lamium album</i> L.	NIE	NIE	NIE
29.	Jasnota plamista – <i>Lamium maculatum</i> L.	NIE	NIE	NIE
30.	Karbieńiec pospolity – <i>Lycopus europaeus</i> L.	NIE	NIE	NIE
31.	Mięta nadwodna – <i>Mentha aquatica</i> L.	NIE	NIE	NIE
32.	Poziewnik miękkowłosy – <i>Galeopsis pubescens</i> Besser	NIE	NIE	NIE
33.	Tarczycza pospolita – <i>Scutellaria galericulata</i> L.	NIE	NIE	NIE
Kapustowate, krzyżowe (<i>Brassicaceae</i>)				
34.	Pszonak drobnokwiatowy – <i>Erysimum cheiranthoides</i> L.	NIE	NIE	NIE
35.	Tasznik pospolity – <i>Capsella bursa pastoris</i> (L.)	NIE	NIE	NIE

Komosowate (<i>Chenopodiaceae</i>)				
36.	Komosa biała – <i>Chenopodium album</i> L.	NIE	NIE	NIE
Konopiowate (<i>Cannabaceae</i>)				
37.	Chmiel zwyczajny – <i>Humulus lupulus</i> L.	NIE	NIE	NIE
Kosaćcowate (<i>Iridaceae</i>)				
38.	Kosaciec żółty – <i>Iris pseudacorus</i> L.	NIE	NIE	NIE
Makowate (<i>Papaveraceae</i>)				
39.	Glistnik jaskółcze ziele – <i>Chelidonium majus</i> L.	NIE	NIE	NIE
Marzanowate (<i>Rubiaceae</i>)				
40.	Przytulia czepna – <i>Galium aparine</i> L.	NIE	NIE	NIE
Mydleńcowate (<i>Sapindaceae</i>)				
41.	Kasztanowiec zwyczajny – <i>Aesculus hippocastanum</i> L.	NIE	NIE	NIE
42.	Klon zwyczajny – <i>Acer platanoides</i> L.	NIE	NIE	NIE
Nerecznicowate (<i>Dryopteridaceae</i>)				
43.	Nerecznica samcza – <i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	NIE	NIE	NIE
Niecierpkowate (<i>Balsaminaceae</i>)				
44.	Niecierpek drobnokwiatowy – <i>Impatiens parviflora</i> DC.	NIE	NIE	NIE
Ogórecznikowate, szorstkolistne (<i>Boraginaceae</i>)				
45.	Farbownik polny –	NIE	NIE	NIE

	<i>Anchusa arvensis</i> L.			
46.	Niezapominajka polna – <i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill	NIE	NIE	NIE
47.	Ostrzeń pospolity – <i>Cynoglossum officinale</i> L.	NIE	NIE	NIE
48.	Żywokost lekarski – <i>Symphytum officinale</i> L.	NIE	NIE	NIE
Pałkowate (<i>Typhaceae</i>)				
49.	Pałka szerokolistna – <i>Typha latifolia</i> L.	NIE	NIE	NIE
Pierwiosnkowate (<i>Primulaceae</i>)				
50.	Tojeść rozestłana – <i>Lysimachia nummularia</i> L.	NIE	NIE	NIE
Piżmaczkowate (<i>Adoxaceae</i>)				
51.	Dziki bez czarny – <i>Sambucus nigra</i> L.	NIE	NIE	NIE
Pokrzywowate (<i>Urticaceae</i>)				
52.	Pokrzywa zwyczajna – <i>Urtica dioica</i> L.	NIE	NIE	NIE
Powojowate (<i>Convolvulaceae</i>)				
53.	Kielisznik zaroślowy – <i>Calystegia sepium</i> (L.) R. BR.	NIE	NIE	NIE
Rdestnicowate (<i>Potamogetonaceae</i>)				
54.	Rdestnica kędzierzawa – <i>Potamogeton crispus</i> L.	NIE	NIE	NIE
55.	Rdestnica grzebieniasta – <i>Stuckenia pectinata</i> (L.) Börner	NIE	NIE	NIE

Rdestowate (<i>Polygonaceae</i>)				
56.	Rdest ptasi – <i>Polygonum aviculare</i> L.	NIE	NIE	NIE
57.	Szczaw lancetowaty – <i>Rumex hydrolapathum</i> Huds	NIE	NIE	NIE
58.	Szczaw tępolistny – <i>Rumex obtusifolius</i> L.	NIE	NIE	NIE
Różowate (<i>Rosaceae</i>)				
59.	Czeremcha zwyczajna – <i>Padus avium</i> Mill.	NIE	NIE	NIE
60.	Jeżyna popielica – <i>Rubus caesius</i> L.	NIE	NIE	NIE
61.	Pięciornik gęsi – <i>Potentilla anserina</i> L.	NIE	NIE	NIE
Rzęsowate (<i>Lemnoideae</i>)				
62.	Rzęsa drobna – <i>Lemna minor</i> L.	NIE	NIE	NIE
Sandałowcowate (<i>Santalaceae</i>)				
63.	Jemiola pospolita – <i>Viscum album</i> L.	NIE	NIE	NIE
Selerowate, baldaszkowate (<i>Apiaceae</i>)				
64.	Barszcz zwyczajny – <i>Heracleum sphondylium</i> L.	NIE	NIE	NIE
65.	Kłobuczka pospolita – <i>Torilis japonica</i> (Houtt.) D.C.	NIE	NIE	NIE
66.	Podagrycznik pospolity – <i>Aegopodium podagraria</i> L.	NIE	NIE	NIE
67.	Trybula leśna – <i>Anthriscus sylvestris</i>	NIE	NIE	NIE

	(L.) Hoffm.			
Skrzypowate (<i>Equisetaceae</i>)				
68.	Skrzyp polny – <i>Equisetum arvense</i> L.	NIE	NIE	NIE
Szczawikowate (<i>Oxalidaceae</i>)				
69.	Szczawik zajęczy – <i>Oxalis acetosella</i> L.	NIE	NIE	NIE
Wiechlinowate, trawy (<i>Poaceae</i>)				
70.	Kłosówka miękka – <i>Holcus mollis</i> L.	NIE	NIE	NIE
71.	Kostrzewa łąkowa – <i>Festuca pratensis</i> Huds.	NIE	NIE	NIE
72.	Kupkówka pospolita – <i>Dactylis glomerata</i> L.	NIE	NIE	NIE
73.	Manna mielec – <i>Glyceria</i> <i>maxima</i> (Hartm.) Holmb.	NIE	NIE	NIE
74.	Mietlica rozłogowa – <i>Agrostis stolonifera</i> L.	NIE	NIE	NIE
75.	Mozga trzcinowata – <i>Phalaris arundinacea</i> L.	NIE	NIE	NIE
76.	Perz właściwy – <i>Elymus repens</i> (L.)	NIE	NIE	NIE
77.	Tymotka łąkowa – <i>Phleum pratense</i> L.	NIE	NIE	NIE
78.	Wiechlina zwyczajna – <i>Poa trivialis</i> L.	NIE	NIE	NIE
79.	Wyczyniec łąkowy – <i>Alopecurus pratensis</i> L.	NIE	NIE	NIE
80.	Żyto zwyczajne – <i>Secale cereale</i> L.	NIE	NIE	NIE

Wierzbowate (<i>Salicaceae</i>)				
81.	Topola czarna – <i>Populus nigra</i> L.	NIE	NIE	NIE
82.	Topola osika – <i>Populus tremula</i> L.	NIE	NIE	NIE
83.	Wierzba biała – <i>Salix alba</i> L.	NIE	NIE	NIE
84.	Wierzba krucha – <i>Salix fragilis</i> L.	NIE	NIE	NIE
85.	Wierzba wiciowa – <i>Salix viminalis</i> L.	NIE	NIE	NIE
Wiesiołkowate (<i>Onagraceae</i>)				
86.	Wierzbownica bladuróżowa – <i>Epilobium roseum</i> Schreb.	NIE	NIE	NIE
87.	Wierzbownica kosmata – <i>Epilobium hirsutum</i> L.	NIE	NIE	NIE
Żabieńcowate (<i>Alismataceae</i>)				
88.	Żabieniec babka wodna – <i>Alisma plantago-aquatica</i> L.	NIE	NIE	NIE
Żabiściekowate (<i>Hydrocharitaceae</i>)				
89.	Moczarka kanadyjska – <i>Elodea canadensis</i> Michx.	NIE	NIE	NIE

Roślinność charakteryzowano za pomocą obserwacji terenowej oraz klasyfikacji danych gatunków roślin przy pomocy własnej wiedzy oraz fachowej literatury przyrodniczej.

Podczas przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej stwierdzono występowanie 89 gatunków roślin naczyniowych. Z powyższych gatunków jedynie grązel żółty *Nuphar lutea* podlega ochronie częściowej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin.

Stanowisko występowania grążela żółtego *Nuphar lutea* zostało stwierdzone w odległości ok. 22 m poniżej oraz ok. 20 m powyżej miejsca planowanej inwestycji. Należy nadmienić, iż gatunek ten jest szeroko rozpowszechniony na terenie kraju, co nie stanowi zagrożenia dla występowania ww. gatunku w miejscu planowanej inwestycji.

6.1.1. SZCZEGÓŁOWY OPIS NAJCZĘSTSZYCH GATUNKÓW ROŚLIN DANEGO TERENU.

Należy stwierdzić, iż dany obszar wyróżnia się średnią wartością przyrodniczą.

- Bodziszek cuchnący – *Geranium robertianum*, roślina z rodziny bodziszkowatych *Geraniaceae*, rośnie w lasach, zaroślach i na obrzeżach lasów. Okres kwitnienia przypada na maj-wrzesień.



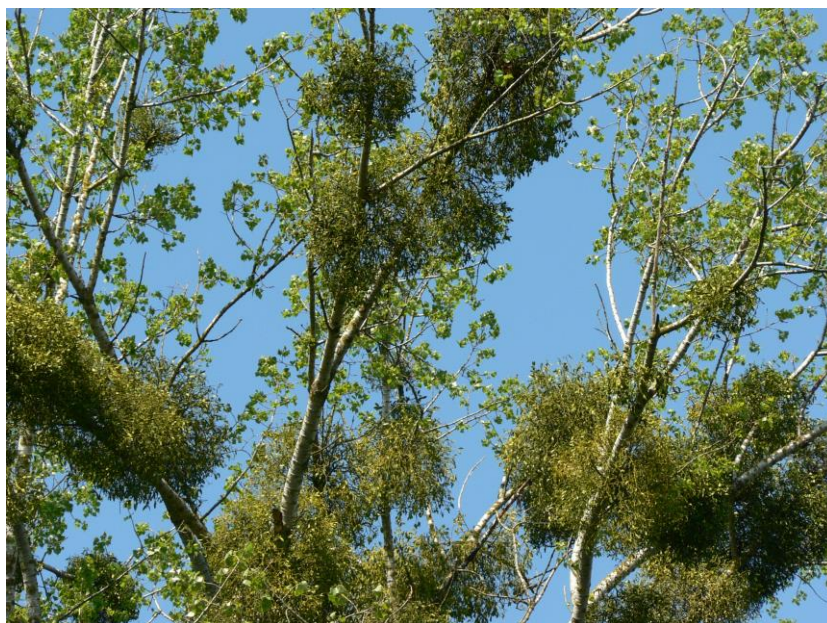
Fot. 1. Bodziszek cuchnący *Geranium robertianum*, Źródło: Archiwum Instytutu OZE

1. Jasnota plamista *Lamium maculatum* – roślina z rodziny jasnokatych *Lamiaceae*, rośnie na pastwiskach, w zaroślach, przydrożach.



Fot. 2 Jasnota plamista *Lamium maculatum*, Źródło: Archiwum Instytutu OZE

2. Jemioła pospolita *Viscum album* – roślina z rodziny sandałowcowatych *Santalaceae*. Roślina półpasożytnicza, sama wytwarza substancje odżywcze, natomiast od drzewa-żywiciela wodę i sole mineralne. Najczęściej występuje na topoli, brzozie, lipie i innych gatunkach drzew liściastych.



Fot. 3 Jemioła pospolita *Viscum album*, Źródło: Archiwum Instytutu OZE

3. Moczarka kanadyjska – *Elodea canadensis*, roślina z rodziny żabiściekowatych *Hydrocharitaceae*, We florze Polski gatunek ma status inwazyjnego kenofita (agriofigita).

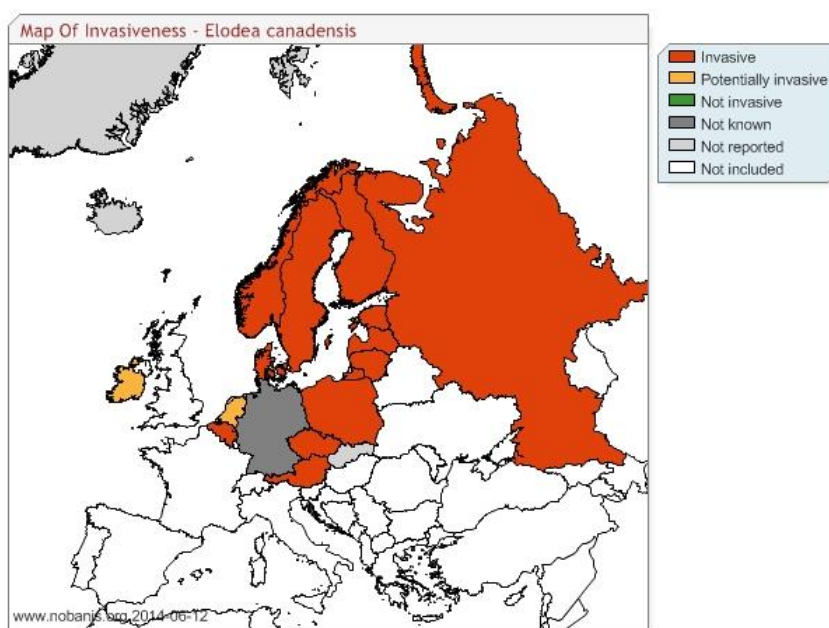
Agriofit ten pospolicie występujący w naszych wodach, uciekinier z ogrodów botanicznych, w Polsce rozmnaża się wyłącznie wegetatywnie. Ma bardzo szeroką tolerancję ekologiczną wobec siedliska – występuje we wszystkich rodzajach wód, z wyjątkiem wód słonych i skrajnie ubogich w substancje organiczne oraz skrajnie dystroficznych. Na podstawie danych Instytutu Ochrony Przyrody PAN w Krakowie, *Eloдея canadensis* zaliczana jest do gatunków inwazyjnych, skuteczna kontrola nie jest możliwa (np. z powodu braku skutecznych metod lub/i zbyt dużej skali inwazji). Na rycinie 1 przedstawiono mapę występowania *Eloдея canadensis* na terenie Polski. Natomiast na podstawie „Bazy danych o gatunkach inwazyjnych centralnej i północnej Europy” – NOBANIS, moczarka kanadyjska jest inwazyjnym gatunkiem zasiedlającym m.in.: Austrię, Danię czy Czechy (dane z dn. 12.06.2014r.), czarną kropką zaznaczono miejsce najwcześniejszej introdukcji/stwierdzenia. Na ryc. 2 przedstawiono mapę inwazji *Eloдея canadensis* na tle Europy.



Fot. 4 Moczarka kanadyjska *Eloдея canadensis*, Źródło: Archiwum Instytutu OZE



Ryc. 1. Mapa występowania *Elodea canadensis* na terenie Polski, Źródło: Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie.



Ryc. 2. Mapa inwazji *Elodea canadensis*, Źródło: NOBANIS.

4. Olsza czarna *Alnus glutinosa*, roślina z rodziny brzoźowatych *Betulaceae*, gatunek porastający brzegi rzek, stawów, bagna, wilgociolubny.



Fot. 6 Olsza czarna *Alnus glutinosa*, Źródło: Archiwum Instytutu OZE

5. Ostrzeń pospolity *Cynoglossum officinale*, roślina z rodziny ogórecznikowatych *Boraginaceae*, kwitnie od maja do czerwca, występuje na suchych wzgórzach, przydrożach.



Fot. 7 Ostrzeń pospolity *Cynoglossum officinale*, Źródło: Archiwum Instytutu OZE

6. Pięciornik gęsi *Potentilla anserina*, roślina z rodziny różowatych *Rosaceae*, występuje nad brzegami stawów, pastwiskach, przydrożach ale również na polach uprawnych.



Fot. 8 Pięciornik gęsi *Potentilla anserina*, Źródło: Archiwum Instytutu OZE

7. Rdestnica grzebieniasta *Stuckenia pectinata*, roślina z rodziny rdestnicowatych *Potamogetonaceae*, kwitnie czerwiec-sierpień, występuje w rzekach, jeziorach, stawach.



Fot. 9 Rdestnica grzebieniasta *Stuckenia pectinata*, Źródło: Archiwum Instytutu OZE

5.1.1. SIEDLISKA PRZYRODNICZE WYSTĘPUJĄCE W STREFIE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA ORAZ W JEGO REJONIE.

Powyżej miejsca inwestycji, w korycie rzeki Skrwy można zaobserwować szuwar pałki szerokolistnej (*Typhetum latifoliae*), zespół rdestnicy grzebieniastej (*Potametum pectinati*) oraz zespół moczarki kanadyjskiej (*Elodeetum canadensis*). Na terenach przyległych zaobserwowano szuwar kosaćcowy (*Iridetum pseudacori*), szuwar mannowy (*Glycerietum maximae*) oraz szuwar mozgowy (*Phalaridetum arundinaceae*).

Poniżej miejsca inwestycji, w korycie rzeki Skrwy można zaobserwować szuwar kosaćcowy (*Iridetum pseudacori*).

Przestrzennie na terenach przyległych otaczających rzekę, można zaobserwować zarośla przybrzeżne składające się głównie z olchy oraz wierzb, siedliska manny mielec oraz mozgi trzcinowatej. Teren otaczający rzekę stanowi miejsce występowania półnaturalnych i antropogenicznych zbiorowisk łąkowych i pastwiskowych z klasy *Molinio-Arrhenatheretea*, zespół pokrzywy i kielisznika (*Urtico-Calystegietum sepium*), zespół bzu czarnego (*Sambucetum nigrae*). Ponadto zaobserwowano również pole uprawne z żytem zwyczajnym, spotykane są również gatunki ruderalne i segetalne.

5.2. FAUNA

Inwentaryzacja terenowa objęła faunę występującą na danym terenie strefy bezpośredniego oddziaływania niniejszej inwestycji.

W tabeli 2 zawarto informacje dotyczące spisu gatunkowego fauny omawianego terenu oraz informacje o statusie w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt i Czerwonej Księdze Gatunków Zagrożonych – IUCN) oraz ochronie gatunkowej w Polsce oraz w Unii Europejskiej. W przypadku ryb podana jest także kategoria zagrożenia w dorzeczu Wisły.

Tabela 2. Spis gatunków fauny w strefie oddziaływania przedsięwzięcia (wyniki inwentaryzacji przyrodniczej oraz analiza materiałów źródłowych).

Lp.	Gatunek	Gatunek chroniony polskim prawem	Gatunek w zainteresowaniu Wspólnoty (Dyrektywa Siedliskowa, Dyrektywa Ptasia)	Polska Czerwona Księga Zwierząt
OWADY				
Świteziankowate (<i>Calopterygidae</i>)				

1.	Świtezianka błyszcząca – <i>Calopteryx splendens</i>	NIE	NIE	BRAK
2.	Świtezianka dziewica – <i>Ischnura elegans</i>	NIE	NIE	BRAK
Ważkowate (<i>Libellulidae</i>)				
3.	Lecicha pospolita – <i>Orthetrum cancellatum</i>	NIE	NIE	BRAK
Pióronogowate (<i>Platycnemididae</i>)				
4.	Pióronóg zwyczajny – <i>Platycnemis pennipes</i>	NIE	NIE	BRAK
Pałatkowate (<i>Lestidae</i>)				
5.	Pałatka mała – <i>Lestes virens</i>	NIE	NIE	BRAK
Rusałkowate (<i>Nymphalidae</i>)				
6.	Strzępotek ruczajnik – <i>Coenonympha pamphilus</i>	NIE	NIE	BRAK
Bielinkowate (<i>Pieridae</i>)				
7.	Bielinek rzepnik – <i>Pieris rapae</i>	NIE	NIE	BRAK
8.	Bielinek kapustnik – <i>Pieris brassicae</i>	NIE	NIE	BRAK
Rusałkowate (<i>Nymphalidae</i>)				
9.	Rusałka kratkowiec – <i>Araschnia levana</i>	NIE	NIE	BRAK
10.	Rusałka pawik – <i>Inachis io</i>	NIE	NIE	BRAK
11.	Rusałka pokrzywnik – <i>Aglais urticae</i>	NIE	NIE	BRAK
Szarańczowate (<i>Acrididae</i>)				
12.	Konik pospolity – <i>Chorthippus biguttulus</i>	NIE	NIE	BRAK
Bąkowate (<i>Tabanidae</i>)				
13.	Bąk bydlęcy – <i>Tabanus bovinus</i>			
Osowate (<i>Vespidae</i>)				
14.	Osa pospolita – <i>Vespula vulgaris</i>	NIE	NIE	BRAK
15.	Szerszeń europejski – <i>Vespa crabro</i>	NIE	NIE	BRAK
Pszczołowate (<i>Apidae</i>)				
16.	Pszczoła miodna – <i>Apis mellifera</i>	NIE	NIE	BRAK

17.	Trzmiel kamiennik – <i>Bombus lapidarius</i>	TAK, gatunek objęty częściową ochroną gatunkową, możliwe pozyskiwanie wiosennych matek	NIE	BRAK
18.	Trzmiel ogrodowy – <i>Bombus hortorum</i>	TAK, gatunek objęty ściłą ochroną gatunkową	NIE	BRAK
19.	Trzmiel ziemny – <i>Bombus terrestris</i>	TAK, gatunek objęty częściową ochroną gatunkową, możliwe pozyskiwanie wiosennych matek	NIE	BRAK
Biedronkowate (<i>Coccinellidae</i>)				
20.	Biedronka siedmiokropka – <i>Coccinella septempunctata</i>	NIE	NIE	BRAK
Skorkowate (<i>Forficulidae</i>)				
21.	Skorek pospolity – <i>Forficula auricularia</i>	NIE	NIE	BRAK
Komarowate (<i>Culicidae</i>)				
22.	Komar pospolity – <i>Culex pipiens</i>	NIE	NIE	BRAK
Kowalowate (<i>Pyrrhocoridae</i>)				
23.	Kowal bezskrzydły – <i>Pyrrhocoris apterus</i>	NIE	NIE	BRAK
Tarczówkowate (<i>Pentatomidae</i>)				
24.	Plusknia jagodziak – <i>Dolycoris baccarum</i>	NIE	NIE	BRAK
Gnojorzowate (<i>Geotrupidae</i>)				
25.	Żuk wiosenny – <i>Trypocopris vernalis</i>	NIE	NIE	BRAK
Darownikowate (<i>Pisauridae</i>)				
26.	Bagnik przybrzeżny – <i>Dolomedes fimbriatus</i>	NIE	NIE	BRAK
Krzyżakowate (<i>Araneidae</i>)				

27.	Krzyżak ogrodowy – <i>Araneus diadematus</i>	NIE	NIE	BRAK
28.	Krzyżak łąkowy – <i>Araneus quadratus</i>	NIE	NIE	BRAK
Krętakowate (<i>Gyrinidae</i>)				
29.	Krętak pospolity – <i>Gyrinus natator</i>	NIE	NIE	BRAK
Wtykowate (<i>Coreidae</i>)				
30.	Wtyk straszek – <i>Coreus marginatus</i>	NIE	NIE	BRAK
Kielżowate (<i>Gammaridea</i>)				
31.	Kielż zdrojowy – <i>Gammarus pulex</i>	NIE	NIE	BRAK
Nartnikowate (<i>Gerridae</i>)				
32.	Nartnik duży – <i>Gerris lacustris</i>	NIE	NIE	BRAK
PTAKI				
Kurowate (<i>Phasianidea</i>)				
33.	Bażant – <i>Phasianus colchicus</i>	Gatunek może być sprzedawany, transportowany i przetrzymywany w celach handlowych, jeżeli zostały legalnie upolowane	TAK, zał. II, III DP.	BRAK
Kukułkowate (<i>Cuculidae</i>)				
34.	Kukułka – <i>Cuculus canorus</i>	NIE	NIE	BRAK
Łuszczaków (<i>Fringillidae</i>)				
35.	Zięba – <i>Fringilla coelebs</i>	TAK, gatunek objęty ścisłą ochroną gatunkową	NIE	BRAK
Dzięciołowate (<i>Picidae</i>)				
36.	Dzięcioł duży – <i>Dendrocopos major</i>	TAK, gatunek objęty ścisłą ochroną gatunkową	NIE	BRAK
37.	Krętogłów – <i>Jynx torquilla</i>	TAK, gatunek objęty ścisłą ochroną	NIE	BRAK

		gatunkową		
Krukowate (<i>Corvidae</i>)				
38.	Kruk – <i>Corvus corax</i>	TAK, gatunek objęty częściową ochroną gatunkową	NIE	BRAK
39.	Sroka – <i>Pica pica</i>	TAK, gatunek objęty ochroną częściową	TAK, zał. II DP.	BRAK
Sikorowate (<i>Paridae</i>)				
40.	Bogatka – <i>Parus major</i>	TAK, gatunek objęty ściśle ochroną gatunkową	NIE	BRAK
41.	Modraszka – <i>Cyanistes caeruleus</i>	TAK, gatunek objęty ściśle ochroną gatunkową	NIE	BRAK
Gołębiowate (<i>Columbidae</i>)				
42.	Grzywacz – <i>Columba palumbus</i>	Gatunek może być sprzedawany, transportowany i przetrzymywany w celach handlowych, jeżeli zostały legalnie upolowane	TAK, zał. II, III DP.	BRAK
Jaskółkowate (<i>Hirundinidae</i>)				
43.	Dymówka – <i>Hirundo rustica</i>	TAK, gatunek objęty ściśle ochroną gatunkową	NIE	BRAK
44.	Oknówka – <i>Delichon urbicum</i>	TAK, gatunek objęty ściśle ochroną gatunkową	NIE	BRAK
Jastrzębiowate (<i>Accipitridae</i>)				
45.	Myszołów – <i>Buteo buteo</i>	TAK, gatunek objęty ściśle ochroną gatunkową, gatunek objęty zakazem fotografowania, filmowania i obserwacji	NIE	BRAK

		mogących powodować płoszenie lub niepokojenie		
Pliszkowate (<i>Motacillidae</i>)				
46.	Pliszka siwa – <i>Motacilla alba</i>	TAK, gatunek objęty ścisłą ochroną gatunkową	NIE	BRAK
Bocianowate (<i>Ciconiidae</i>)				
47.	Bocian biały – <i>Ciconia ciconia</i>	TAK, gatunek objęty ścisłą ochroną gatunkową, gatunek wymaga ochronny czynnej	TAK, zał. I DP.	BRAK
Trznadłowate (<i>Emberizidae</i>)				
48.	Trznadel – <i>Emberiza citrinella</i>	TAK, gatunek objęty ścisłą ochroną gatunkową	NIE	BRAK
Szpaki (<i>Sturnidae</i>)				
49.	Szpak – <i>Sturnus vulgaris</i>	TAK, gatunek objęty ścisłą ochroną gatunkową	TAK, zał. II DP.	BRAK
Mucholówkowate (<i>Muscicapidae</i>)				
50.	Kopciuszek – <i>Phoenicurus ochruros</i>	TAK, gatunek objęty ścisłą ochroną gatunkową	NIE	BRAK
51.	Pleszka – <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	TAK, gatunek objęty ścisłą ochroną gatunkową	NIE	BRAK
52.	Słwik szary – <i>Luscinia luscinia</i>	TAK, gatunek objęty ścisłą ochroną gatunkową	NIE	BRAK
Drozdzy (<i>Turdidae</i>)				
53.	Kwiczół – <i>Turdus pilaris</i>	TAK, gatunek objęty ścisłą ochroną gatunkową	TAK, zał. II DP.	BRAK
54.	Kos – <i>Turdus merula</i>	TAK, gatunek objęty ścisłą ochroną gatunkową	TAK, zał. II DP.	BRAK
55.	Śpiewak – <i>Turdus philomelos</i>	TAK, gatunek objęty ścisłą ochroną	TAK, zał. II DP.	BRAK

		gatunkową		
Trzciniaki (<i>Acrocephalidae</i>)				
56.	Zaganiacz – <i>Hippolais icterina</i>	TAK, gatunek objęty ściśłą ochroną gatunkową	NIE	BRAK
Pokrzewkowate (<i>Sylviidae</i>)				
57.	Kapturka – <i>Sylvia atricapilla</i>	TAK, gatunek objęty ściśłą ochroną gatunkową	NIE	BRAK
58.	Piecuszek – <i>Phylloscopus trochilus</i>	TAK, gatunek objęty ściśłą ochroną gatunkową	NIE	BRAK
59.	Pierwiosnek – <i>Phylloscopus collybita</i>	TAK, gatunek objęty ściśłą ochroną gatunkową	NIE	BRAK
60.	Ciemiówka – <i>Sylvia communis</i>	TAK, gatunek objęty ściśłą ochroną gatunkową	NIE	BRAK
61.	Piegża – <i>Sylvia curruca</i>	TAK, gatunek objęty ściśłą ochroną gatunkową	NIE	BRAK
Wilgowate (<i>Oriolidae</i>)				
62.	Wilga – <i>Oriolus oriolus</i>	TAK, gatunek objęty ściśłą ochroną gatunkową	NIE	BRAK
Wróble (<i>Passeridae</i>)				
63.	Mazurek – <i>Passer montanus</i>	TAK, gatunek objęty ściśłą ochroną gatunkową	NIE	BRAK
MIĘCZAKI				
Ślimakowate (<i>Helicidae</i>)				
64.	Ślimak zaroślowy – <i>Arianta arbustorum</i>	NIE	NIE	BRAK
65.	Wstężyk gajowy – <i>Cepaea nemoralis</i>	NIE	NIE	
PŁAZY				
Żabowate (<i>Ranidae</i>)				

66.	Żaba trawna – <i>Rana temporaria</i>	TAK, gatunek objęty ścisłą ochroną gatunkową, wymaga ochrony czynnej	TAK, zał. V DS.	BRAK
RYBY				
Łososiowate (<i>Salmonidae</i>)				
67.	Pstrąg potokowy – <i>Salmo trutta m. fario</i>	NIE	NIE	NIE
Karpowate (<i>Cyprinidae</i>)				
68.	Płoc – <i>Rutilus rutilus</i>	NIE	NIE	NIE
69.	Kleń – <i>Squalius cephalus</i>	NIE	NIE	NIE
Okoniowate (<i>Percidae</i>)				
70.	Okoń – <i>Perca fluviatilis</i>	NIE	NIE	NIE

5.2.1. BEZKRĘGOWCE

Analiza bezkręgowców polegała na obserwacji terenowej, sporządzaniu dokumentacji fotograficznej badanego okazu oraz oznaczaniu powyższych gatunków do jak najniższych jednostek taksonomicznych.

5.2.1.1. WĄŻKI

Spośród wążek odnotowano 5 gatunków. Z rodziny: pióronogowate *Platycnemididae* – pióronóg zwyczajny *Platycnemis pennipes*, świteziankowate *Calopterygidae* – świtezianka błyszcząca *Calopteryx splendens* i dziewica *Ischnura elegans*; z rodziny pałatkowatych *Lestidae* – pałątka mała *Lestes virens* oraz z rodziny ważkowatych *Libellulidae* – lecicha pospolita *Orthetrum cancellatum*.

Nie stwierdzono obecności gatunków ważek będących pod ochroną na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 12.10.2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. Nr 237, poz. 1419) oraz nie są ujęte w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 sierpnia 2012r. zmieniające rozporządzenie w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000. Ważki zasiedlają szerokie spektrum różnego rodzaju wód płynących i stojących.



Fot. 10. Samica pióronoga zwyczajnego *Platycnemis pennipes*, Źródło: Archiwum Instytutu OZE

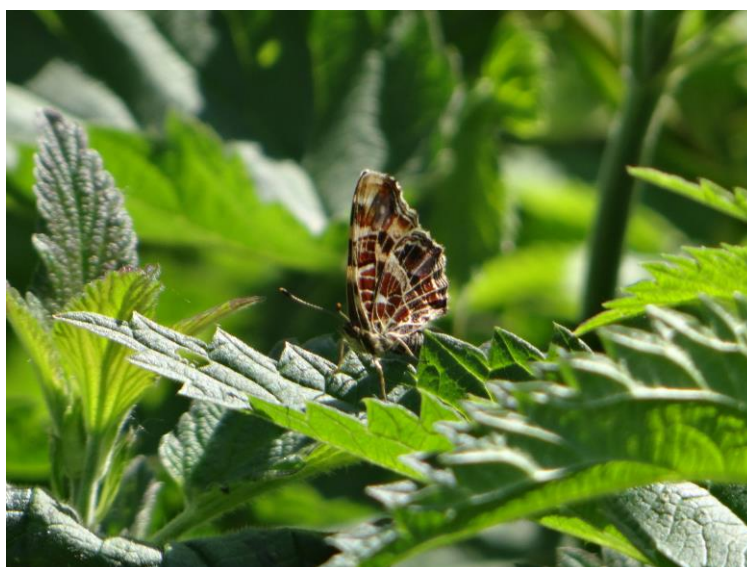
5.2.1.2. MOTYLE

Odnotowano takie gatunki motyli jak: strzępotek ruczajnik *Coenonympha pamphilus*, dwa gatunki bielinków: rzepnik *Pieris rapae* oraz kapustnik *Pieris brassicae* oraz z rodziny rusałkowatych *Nymphalidae*: rusałka kratkowiec *Araschnia levana*, rusałka pawik *Inachis io* oraz rusałka pokrzywnik *Aglais urticae*.

Żaden z tych gatunków nie jest chroniony w myśl Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 12.10.2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. Nr 237, poz. 1419) ani ujęty w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 sierpnia 2012r. zmieniające rozporządzenie w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000.



Fot. 18. Strzępotek ruczajnik *Coenonympha pamphilus*, Źródło: Archiwum Instytutu OZE



Fot. 19. Rusałka kratkowiec *Araschnia levana*, Źródło: Archiwum Instytutu OZE

5.2.1.3. PAJĘCZAKI

Na terenie inwestycji oraz w jej rejonie występują poniższe gatunki pajaków: z rodziny krzyżakowatych *Araneidae*: krzyżak ogrodowy *Araneus diadematus* oraz łąkowy *Araneus quadratus*, z rodziny darownikowatych *Pisauridae*: bagno przybrzeżny *Dolomedes fimbriatus*.

Żaden z tych gatunków nie jest chroniony w myśl Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12.10.2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. Nr 237, poz. 1419) oraz nie jest ujęty w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 sierpnia 2012r. zmieniające rozporządzenie w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000.

5.2.1.4. ŚLIMAKI

Na terenie inwestycji oraz w jej rejonie występują poniższe gatunki ślimaków; z rodziny ślimakowate *Helicidae*: liczny ślimak zaroślowy *Arianta arbustorum* oraz wstężyk gajowy *Cepaea nemoralis*.

Żaden z tych gatunków nie jest chroniony w myśl Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 12.10.2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. Nr 237, poz. 1419) oraz nie jest ujęty w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 sierpnia 2012r. zmieniające rozporządzenie w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000.

Należy również wspomnieć, iż pomimo bezpośredniej penetracji koryta rzeczno na niemal całym omawianym odcinku rzeki nie stwierdzono żadnych osobników ani choćby śladów obecności (np. puste muszle) słodkowodnych mięczaków (np. małży).



Fot. 20. Ślimak zaroślowy *Arianta arbustorum* Źródło: Archiwum Instytutu OZE.

5.2.1.5. INNE BEZKRĘGOWCE

Na terenie przeznaczonym pod inwestycję oraz w jego rejonie, występują także inne bezkręgowce: bąk bydlęcy *Tabanus bovinus*, biedronka siedmiokropka *Coccinella septempunctata*, pszczoła miodna *Apis mellifera*, osa pospolita *Vespula vulgaris*, szerszeń europejski *Vespa crabro*, konik pospolity *Chorthippus biguttulus*, skorek pospolity *Forficula auricularia*, żuk wiosenny *Trypocopriss vernalis*, komar pospolity *Culex pipiens*, krętak pospolity *Gyrinus natator*, wtyk straszny *Coreus marginatus*, kowal bezskrzydły *Pyrrhocoris apterus*, plusknia jagodziak *Dolycoris baccarum*, kielż zdrojowy *Gammarus pulex* oraz nartnik duży *Gerris lacustris*.

Żaden z tych gatunków nie jest chroniony w myśl Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 12.10.2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. Nr 237, poz. 1419) oraz nie jest ujęty w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 sierpnia 2012r. zmieniające rozporządzenie w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000.

Ponadto zaobserwowano również trzy gatunki trzmieli: trzmiel ziemny *Bombus terrestris*, trzmiel ogrodowy *Bombus hortorum* oraz trzmiel kamiennik *Bombus lapidarius*.

Z powyższych gatunków jedynie trzmiel ogrodowy *Bombus hortorum* podlega ochronie ścisłej, natomiast trzmiel ziemny *Bombus terrestris* oraz trzmiel kamiennik *Bombus lapidarius* podlega ochronie częściowej w myśl Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 12.10.2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. Nr 237, poz. 1419) oraz nie jest ujęty w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 sierpnia 2012r. zmieniające rozporządzenie w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000.

Wśród zaobserwowanych gatunków stwierdzono trzmiela ogrodowego *Bombus hortorum*. Jest to gatunek, który na terenie Polski jest pospolicie spotykany. Zamieszkuje on tereny otwarte, ogrody. Gatunek ten buduje gniazda pod ziemią bądź napowierzchniowe w szczególności w gniazdach ptaków.

Kolejnym stwierdzonym gatunkiem jest trzmiel ziemny *Bombus terrestris*. Trzmiel ten jest pospolicie spotykany na terenie Polski. Zamieszkuje on łąki i inne tereny otwarte. Trzmiel

ziemny oblatuje wszelkie rośliny kwitnące jak *Trifolium pratense*, *Lathyrus pratensis* oraz rośliny uprawne. *B. terrestris* buduje gniazda pod ziemią w norach po ssakach (Dylewska 2003).

Następnym zaobserwowanym gatunkiem jest trzmiel kamiennik *Bombus lapidarius* (Fot. 21). Gatunek ten jest bardzo pospolicie spotykany na terenie kraju. Żyje on na łąkach, polach i innych terenach otwartych. Trzmiel kamiennik oblatuje bardzo wiele kwitnących roślin (*Trifolium pratense*, *Lathyrus pratensis* oraz różne rośliny uprawne). *B. lapidarius* buduje gniazda pod ziemią, w opuszczonych norach po gryzoniach, a czasami również w starych murowanych budynkach.



Fot. 21. Trzmiel kamiennik *Bombus lapidarius*, Źródło: Archiwum Instytutu OZE

5.2.2. KRĘGOWCE

Charakterystyka terenu prowadzona była na stanowiskach zlokalizowanych przede wszystkim w obrębie projektowanego przedsięwzięcia, ale także poza nim. Analiza kręgowców polegała na obserwacji terenowej, sporządzaniu dokumentacji fotograficznej badanego okazu oraz oznaczaniu powyższych gatunków do jak najniższych jednostek taksonomicznych.

5.2.2.1. PŁAZY I GADY

W trakcie inwentaryzacji terenowej stwierdzono występowanie żaby trawnej *Rana temporaria*.

Ponadto można założyć potencjalne występowanie w miejscu lub rejonie planowanej inwestycji zaskrońca *Natrix natrix*.

Wszystkie płazy oraz gady w Polsce są objęte ścisłą ochroną gatunkową, płazy wymagają ochrony czynnej na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2011 nr 237 poz. 1419). Żaba trawna jest wymieniona w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 sierpnia 2012r. zmieniające rozporządzenie w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000, lecz gatunek ten nie wymaga ochrony w formie wyznaczenia obszaru Natura 2000 oraz nie są gatunkami o znaczeniu priorytetowym.

5.2.2.2 Ptaki

Planowana inwestycja znajduje się poza Obszarami Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 czyli tzw. „ptasimi ostojami”. Sprawia to iż omawiany teren nie leży na obszarze szczególnie cennym pod względem ornitologicznym, w skali zarówno europejskiej, krajowej jak i lokalnej.

Najbliższe obszary tego typu są związane głównie z rzeką Wisłą i są to;

- ok. 23 km na południowy wschód od miejsca planowanej inwestycji znajduje się OSOP Natura 2000 „Dolina Środkowej Wisły” PLB 140004,
- ok. 27 km na południowy zachód od miejsca planowanej inwestycji znajduje się OSOP Natura 2000 „Błota Rakutowskie” PLB 040001,
- ok. 32 km na południowy zachód od miejsca planowanej inwestycji znajduje się OSOP Natura 2000 „Dolina Dolnej Wisły” PLB 040003,
- ok. 34 km na północny wschód od miejsca planowanej inwestycji znajduje się OSOP Natura 2000 „Dolina Wkry i Mławki” PLB 140008,

Najbliższy obszar będący miejscem koncentracji dużej ilości ptactwa, zwłaszcza wodno – błotnego, to Zbiornik Włocławski na Wiśle, położony ok. 12,5 km na południe od omawianego obszaru.

Z doliną rzeki Skrwy związana jest spora liczba bociana białego *Ciconia ciconia*. Dostępne dane mówią o 52 gniazdach zlokalizowanych w gminie Mochowo (<http://www.baza.bociany.pl/gniazda/wgminie/gm/1697>).

Z Cieślina podają się dwa gniazda, z czego jedno na kominie przemysłowym położonym na terenie ruin krochmalni, przy miejscu planowanej inwestycji. Podczas przeprowadzania inwentaryzacji przyrodniczej stwierdzono również dwa zajęte gniazda w pobliskim Bożewie.

Przy zajęтым gnieździe na kominie przebywała para dorosłych ptaków karmiąca młode, jednak ze względu na ich wiek, nie były one widoczne, stąd nie dało się określić ich liczby.

Gniazdo to wg dostępnych informacji zostało założone już w 1989 r. Z niektórych lat pozyskano dane o sukcesie lęgowym, i tak w 1994 r. młode zostały odchowane, rok później doszło do straty lęgu, w 2000 r. z gniazda wyszły dwa młode, z kolei w 2001 r. gniazdo było tylko okresowo odwiedzane. Natomiast w latach 2002 – 2003 gniazdo szczęśliwie opuściło go trzy młode (<http://www.baza.bociany.pl/gniazda/wgminie/gm/1697>).

Oprócz tego w omawianym gnieździe stwierdzono lęgi mazurka *Passer montanus*, co jest dość częstym zjawiskiem (np. Sokołowski, 1972).



Fot. 22. Para bocianów białych *Ciconia ciconia* na gnieździe, Źródło: Archiwum Instytutu OZE

Dalsze funkcjonowanie tego gniazda nie powinno być zagrożone, o ile nie zostanie naruszony komin na którym gniazdują bociany. Gatunek ten jest dobrze przystosowany od obecności ludzi i hałasu związanego z ich działalnością, stąd nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na etapie realizacji przedsięwzięcia.

Ponadto w ruinach krochmalni stwierdzono gniazdowanie kopciuszka *Phoenicurus ochruros* oraz modraszki *Cyanistes caeruleus*. W czasie prowadzenia prac remontowych niezbędne będzie rozpoznanie czy nie znajdują się tam lęgi ptaków.

Na opisywanym odcinku rzeki brak jest stanowisk lęgowych gatunków kaczek, gęsi, czapli, mew, rybitw. Omawiany teren nie jest również miejscem lęgowym siewkowców.

Ptaki drapieżne związane z doliną Skrwy to przede wszystkim myszołów *Buteo buteo*, krogulec *Accipiter nisus* i jastrząb *Accipiter gentilis*. Na omawianym terenie podczas wizji terenowej obserwowano myszołowa. Wymienione gatunki należą do najpospolitszych ptaków drapieżnych w Polsce (Stawarczyk 2003, Sikora 2007).

Miejscową awifaunę stanowią pospolite i rozpowszechnione w kraju gatunki, takie jak związane z terenami otwartymi - bażant *Phasianus colchicus*, dymówka *Hirundo rustica* (żerowisko, lęgnie się w pobliskiej zabudowie wiejskiej), oknówka *Delichion urbicum* (żerowisko, lęgnie się w pobliskiej zabudowie wiejskiej), trznadel *Emberiza citrinella* czy krętogłów *Jynx torquilla*.

Z zabudową wiejską, oprócz wymienionych już bociana białego, mazurka, dymówki, oknówki, kopciuszka i modraszki, związane są również takie gatunki jak wróbel *Passer domesticus*, sierpówka *Streptopelia decaocto*, pliszka siwa *Motacilla alba*.

Z miejscowymi zadrzewieniami i zakrzewieniami związane są takie gatunki jak piegża *Sylvia curruca*, cierniówka *Sylvia communis*, kapturka *Sylvia atricapilla*, zaganiacz *Hippolais icterina*, bogatka *Parus major*, pleszka *Phoenicurus phoenicurus*, kos *Turdus merula*, kwiczoł *Turdus pilaris*, szpak *Sturnus vulgaris*, sroka *Pica pica*, grzywacz *Columba palumbus*.

W przylegających obszarach leśnych, oprócz części wymienionych już gatunków występuje śpiewak *Turdus philomelos*, piecuszek *Phylloscopus trochilus*, pierwiosnek *Phylloscopus collybita*, świstunka *Phylloscopus sibilatrix*, kowalik *Sitta europaea*, kukułka *Cuculus canorus*, wilga *Oriolus oriolus*, zięba *Fringilla coelebs*, dzięcioł duży *Dendrocopos major*, kruk *Corvus corax*.

Wymienione gatunki występują w całej Polsce w różnego rodzaju siedliskach i są to gatunki pospolite o statusie gatunkowym liczne bądź średnio liczne (Stawarczyk 2003, Sikora 2007).



Fot. 23. Kopciuszek *Phoenicurus ochruros*, Źródło: Archiwum Instytutu OZE



Fot. 24. Zaganiacz *Hippolais icterina*, Źródło: Archiwum Instytutu OZE

5.2.2.2. SSAKI

W trakcie inwentaryzacji terenowej nie stwierdzono występowania żadnego przedstawiciela powyższej gromady. Nie wyklucza się, że teren ten stanowi miejsce bytowania niektórych pospolitych gatunków ssaków lądowych takich jak drobne gryzonie (np. mysz domowa *Mus musculus*, mysz polna *Apodemus agrarius*).

5.2.2.3. ICHTIOFAUNA

Badania ichtiofauny dorzecza Skrwy zostały przedstawione w opracowaniu pt. „Monitoring ichtiofauny systemu rzecznej Skrwy Prawej: kontynuacja w latach 2010-2011”.

Dokument pn. „Program Ochrony i Rozwoju Zasobów Wodnych województwa mazowieckiego w zakresie udroźnienia rzek dla ryb dwuśrodowiskowych” na Skrwie wymienia wykaz budowli hydrotechnicznych. Skrwa posiada I i II priorytet udroźnienia.

Typ omawianego odcinka Skrwy to rzeka nizinna żwirowa (20). Typ rzeki według polskiej typologii to nizinna rzeka z kleniem (1). W rzekach tego typu podstawowymi gatunkami ryb jest certa, kleń, brzana, kiełb, ukleja, płoć, okoń i szczupak.

Tab. 3. Wykaz budowli hydrotechnicznych na Skrwie, *źródło: Program Ochrony i Rozwoju Zasobów Wodnych województwa mazowieckiego w zakresie udroźnienia rzek dla ryb dwuśrodowiskowych.*

Lp.	Miejscowość	Budowla	Km rzeki	Wysokość m	Priorytet
1.	Radołki	Próg stały	8+200		I
2.	Cieślin		41+660	2,00	II
3.	Żurawin	Jaz i stopień betonowy	57+000	2,00	II
4.	Choczeń	Jaz i przelew betonowy	58+600	1,90	II
5.	Kwasno	Jaz	69+590	2,57	II
6.	Mieszek		70+750	1,50	II
7.	Studzieniec II	Jaz i przetamowanie	72+650	<1,00	II
8.	Nadolnik	Jaz kamienno-betonowy	86+590	2,25	II
9.	Łukomie	Jaz	89+760	1,70	II
10.		Jaz kozłowy	101+000		II
11.	Purzyce	Jaz z zamknięciem mechanicznym	119+180	1,20	II

Spośród gatunków podlegających ścisłej ochronie gatunkowej w myśl Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 12.10.2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. Nr 237, poz. 1419) na odcinku planowanej inwestycji może się pojawiać śliz *Barbatula barbatula*, koza *Cobitis taenia*, różanka *Rhodeus sericeus* oraz głowacz białopłetwy *Cottus gobio*.

Podczas bezpośredniej penetracji koryta rzecznoego napotkano stada niewielkich osobników płoci *Rutilus rutilus*, kleni *Squalius cephalus* oraz okoni *Perca fluviatilis*, a także jednego osobnika pstrąga potokowego *Salmo trutta* m. *fario*.

6. Budowa MEW a Obszar Chronionego Krajobrazu Dorzecze Skrwy Prawej

Na terenie OChK Dorzecze Skrwy Prawej wg Rozporządzenia Wojewody Mazowieckiego nr 17 z dnia 27 lipca 2006 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Przyczecze Skrwy Prawej z późn. zm., występują następujące zakazy:

- 1) Zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 2) Realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227, z późn. zm.);
- 3) Likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 4) Wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;

- 5) Wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwoświsiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- 6) Dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybicka;
- 7) Likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- 8) Lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybickiej.

Wpływ inwestycji na w.w. zakazy:

Ad.1. Nie dotyczy. Inwestycja w swoim zakresie nie przewiduje prowadzenia wymienionych działań.

Ad.2. Planowana inwestycja zalicza się do mogących znacząco oddziaływać na środowisko, jednak zgodnie z Art. 24. ust. 3 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, zakaz ten nie dotyczy realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu. Przeprowadzona procedura oś rozstrzygnie czy wnioskowana inwestycja łamie wymieniony zakaz.

Ad.3. Na chwilę obecną nie przewiduje się wycinki drzew ani krzewów, jednak gdyby zaistniała konieczność jej prowadzenia, to wynikałaby ona z potrzeby zapewnienia odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych. Jeśli do niej dojdzie, będzie ona prowadzona na podstawie odrębnego postępowania.

Ad.4. Nie dotyczy. Inwestycja nie przewiduje prowadzenia tego typu działań.

Ad.5. Wykonywane prace będą dotyczyły utrzymania, budowy, odbudowy, naprawy lub remontu urządzeń wodnych.

Ad.6. Zmiana stosunków wodnych, do której może ewentualnie dojść, służy racjonalnej gospodarce wodnej.

Ad.7. Nie dotyczy. Działania inwestycyjne nie przewidują likwidacji wymienionych ekosystemów, a wręcz przeciwnie dzięki przywróceniu piętrzenia powstaną dogodne warunki do wykształcenia tego typu form.

Ad.8. Nowoprojektowane obiekty będą należały do kategorii urządzeń wodnych.

7. JCWP i JCWPd

7.1. Charakterystyka wnioskowanego JCWP

Omawiana inwestycja znajduje się na terenie JCWP PLRW20002027569 Skrwa od Sierpienicy do ujścia. Wg danych Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej jest ona uznana za naturalną część wód, o stanie złym. Osiągnięcie celów środowiskowych jest niezagrożone. Wg monitoringu Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie z roku 2008 analizowana JCWP posiada umiarkowany stan ekologiczny, oraz zły ogólny stan wód.

7.2. Charakterystyka wnioskowanego JCWPd

Teren inwestycji znajduje się na obszarze JCWPd 48. Wg danych z monitoringu GIOŚ z 2012 r., charakteryzuje się ona dobrym stanem chemicznym oraz ilościowym.

8. Analiza wpływu inwestycji na stan JCWP oraz JCWPd

8.1. Analiza wpływu inwestycji na stan JCWP

W celu określenia wpływu wnioskowanej inwestycji na stan JCWP oraz JCWPd posłużono się analizą zmian wartości granicznych wskaźników jakości wód (hydromorfologicznych, fizykochemicznych oraz biologiczny) wymienionych w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych* oraz publikacją pn. „Weryfikacja wskaźników dla przeprowadzenia oceny stanu ilościowego i morfologicznego jednolitych części wód powierzchniowych wraz ze zmianą ich wartości progowych dla uściślenia wstępnego wyznaczenia silnie zmienionych części wód”.

Dane na temat wysokości zinwentaryzowanych budowli piętrzących występujących na wnioskowanym JCWP pozyskano z ogólnodostępnego geoportalu Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej (<http://geoportal.kzgw.gov.pl/gptkzgw/catalog/main/home.page#>) Ww. dane przedstawiono poniżej

Lp.	Miejscowość	Budowla	Wysokość m
1.	Janoszyce	jaz	1,8
2.	Bądkowo	jaz	2,00

3.	Żniawki	jaz	1,90
4.	Żurawin	Jaz	1,70
5.	Kwaśno	Jaz	2,2

Brak jest informacji co do drożności ww. jazów. Na potrzeby niniejszej analizy przyjęto najgorszy możliwy wariant zakładający że ww. obiekty nie zostały zaopatrzone w przepławki.

Analiza wpływu wnioskowanej inwestycji na JCWP

Etap realizacji

W zakresie elementów biologicznych

- ichtiofauna - w okresie realizacji prac budowlanych dojdzie do zakłócenia bytowania ichtiofauny. Związane jest to przede wszystkim z działaniem sprzętu budowlanego i obecnością pracowników. Dotyczyć będzie jedynie miejsca realizacji inwestycji, to jest młynówki oraz rzeki Skrwy na wysokości prowadzonych robót. Oddziaływanie to będzie miało charakter krótkotrwały i odwracalny.
- makrofity – w okresie realizacji prac budowlanych nastąpi odcinkowe oddziaływanie na dno młynówki i rzeki. W związku z umocnieniem koryta rzeki może dojść do mechanicznego naruszenia siedlisk aktualnie występującej na tym odcinku populacji. Oddziaływanie będzie miało charakter lokalny i po zakończeniu realizacji inwestycji nastąpi szybkie odtworzenie stanu pierwotnego.
- fitobentos – w okresie realizacji oddziaływanie takie, jak w przypadku makrofitów. W okresie eksploatacji nastąpi szybkie odtworzenie stanu odpowiadającego żyzności wody.
- makrobezkręgowce – w okresie realizacji prac budowlanych nastąpi osłabienie populacji na młynówce oraz na odcinku rzeki objętym pracami (na wysokości jazów) poprzez naruszenie siedlisk oraz zmącenie wody. W okresie eksploatacji nastąpi szybkie odtworzenie populacji.

W zakresie elementów hydromorfologicznych:

- o na hydromorfologię rzeki - lokalne nieznaczące oddziaływanie w rejonie planowanych prac oraz młynówki. Zakładane prace budowlane w niewielkim stopniu naruszają strukturę dna w części przyjazdowej rzeki oraz części młynówki.

W zakresie elementów fizykochemicznych:

- o warunki fizykochemiczne - wnioskowana inwestycja na etapie realizacji nie będzie generowała zanieczyszczeń ani ich eliminowała. Stan środowiska w zakresie fizykochemicznym pozostanie niezmienny.

Etap eksploatacji

W zakresie elementów biologicznych

- o ichtiofauna - projektowana inwestycja nie przyczyni się do wycofania któregoś z gatunków ichtiofauny z rejonu objętego zakresem oddziaływania inwestycji. Związane jest to zarówno z charakterystyką gatunkową ryb bytujących w rejonie oddziaływania inwestycji, które są w skali kraju powszechne i posiadają wysoką tolerancję ekologiczną.
- o makrofity – głównym czynnikiem wpływającym na stan ilościowy i jakościowy populacji makrofity jest stężenie substancji biogennej, przede wszystkim związków azotu i fosforu oraz obecność substancji niebezpiecznych, które mogą powodować eliminację ww. organizmów. Wnioskowana inwestycja na etapie eksploatacji nie będzie generowała zanieczyszczeń podstawowego czynnika prowadzącego do zmian w składzie gatunkowym oraz ilościowym fitoplanktonu, fitobentosu, makrofity służących do indykacji potencjału ekologicznego wód.
- o fitobentos – w okresie eksploatacji oddziaływanie jak na makrofity.
- o makrobezkręgowce – w okresie eksploatacji oddziaływanie jak na makrofity.

W zakresie elementów hydromorfologicznych:

Do oceny wskaźnika hydromorfologicznego zastosowano sumaryczną wysokość zinventaryzowanych piętrzeń w odniesieniu do sumy spadów cieków istotnych w zlewni części wód. W obliczeniach wykorzystano wzór:

$$m_2 = SH_{\text{budowli}} / S(H_p - H_k) \text{ gdzie}$$

H_{budowli} - wysokość piętrzenia (stopnie, progi, jazy, itp.) dla Bobrzy wynosi 9,6

m – zgodnie z aktualnymi danymi pozyskanymi z RZGW zamieszczonymi powyżej, są to dane aktualnie dostępne w zasobach RZGW i KZGW.

H_p - wysokość początku (górnego biegu ujście Sierpienicy do Skrwy) cieku istotnego w JCWP – 110 m n.p.m. – odczytano z mapy topograficznej

H_k - wysokość końca (dolnego biegu) cieku istotnego w JCWP – 59,6 m n.p.m. - odczytano z mapy topograficznej

Stan aktualny

$$m_2 = 9,6 \text{ m} / 50,4 \text{ m}$$

$$m_2 = 0,190$$

Obliczona wielkość wskaźnika m_2 przed realizacją przedsięwzięcia jest wyższa niż dopuszczalna, tj. 0,15, co oznacza, że ciek jest zmieniony morfologicznie.

Stan projektowany

Nowoprojektowany obiekt piętrzący zostanie wyposażony w przepławkę dla ryb o sprawności min. dobrej tj. 95-100% ryb pokona przeszkodę, z opóźnieniem nie przekraczającym kilku dni. W związku z udrożnieniem wnioskowanego jazu przy obliczeniu wskaźnika m_2 wzięto pod uwagę skorygowaną wysokość jego piętrzenia tj:

3,0 m (projektowana wysokość piętrzenia) x 0,3 (współczynnik korygujący odpowiadający przepławce o dobrej skuteczności = 0,9 m

Po dokonaniu ww. obliczeń H_{budowli} dla rzeki Skrwy będzie wynosić 9,69 m, pozostałe dane nie ulegną zmianie.

$$m_2 = 10,5 \text{ m} / 50,4$$

$$m_2 = 0,208$$

Wnioskowana inwestycja przyczyni się do wzrostu wskaźnika hydromorfologicznego. Modyfikacja ta jest na tyle niewielka że nie przyczyni się do zmiany aktualnego stanu oraz klasy jakości wód wnioskowanej JCWP.

Inwestycja nie stanowi zagrożenia dla osiągnięcia dobrego stanu wód, ponieważ w przypadku zaopatrzenia wszystkich istniejących progów w działające przepławki, wartość wskaźnika m_2 wynosić będzie 0,075 i będzie niższa od wartości progowej.

8.2. Analiza wpływu inwestycji na stan JCWPd

Inwestycja nie będzie oddziaływać na wnioskowane JCWPd związku z:

- Brakiem poborów wód podziemnych
- Brakiem ingerencji w miąższość i modyfikacji parametrów filtracyjnych warstwy gruntu,
- Brakiem ingerencji w głębokość wcięcia koryta cieku w tę warstwę,
- Brakiem znaczącej ingerencji w wielkość powierzchni dna cieku.

Wnioskowaną inwestycję należy traktować jako neutralną dla aktualnego stanu oraz klasy jakości wód JCWPd 48.

9. WNIOSKI PODSUMOWUJĄCE DO POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

9.1. Formy ochrony przyrody

Analiza wpływu wnioskowanej inwestycji na Obszar Chronionego Krajobrazu Przyczółek Skrzyżowania wykazała brak działań mogących wpisywać się w obowiązujące na jego terenie zakazy.

Inwestycja nie stanowi zagrożenia dla pozostałych form ochrony przyrody. Przede wszystkim związane jest to z znaczącą odległością między formami ochrony a wnioskowaną inwestycją.

- Oddziaływanie na obszary Natura 2000

Ze względu na odległości i położenie planowanego zamierzenia poza obszarami Natura 2000, (pkt. 2, str. 6) nie dojdzie do negatywnego oddziaływania na te obszary. Nie zostanie zaburzona ich integralność, funkcjonalność i powiązania z innymi obszarami. Nie dojdzie również do negatywnego oddziaływania na siedliska przyrodnicze i gatunki zwierząt i roślin będących przedmiotami obszarów Natura 2000. Niewielki areał, na którym będą prowadzone prace w stosunku do odległości od tych obszarów (ok. 8 km) powoduje, iż brak jest przesłanek do stwierdzenia możliwości jakiegokolwiek negatywnego oddziaływania na te obszary w wyniku prowadzonych prac. Omawiany teren nie jest w żaden sposób połączony ani powiązany z tym obszarem.

9.2. Flora

Teren inwestycji jak i jego najbliższe otoczenie jest miejscem o przeciętnych walorach florystycznych w znacznym stopniu pokrytym roślinnością powszechnie występującą w całym kraju (o szerokiej tolerancji na warunki środowiskowe). Z uwagi na fakt, iż nie dojdzie do emisji szkodliwych zanieczyszczeń do wody i gleby, można przyjąć, że inwestycja nie będzie stanowić zagrożenia dla miejscowej flory.

Ewentualne lokalne straty w populacji (wywołane np. mechanicznym ich uszkodzeniem) zostaną na etapie eksploatacji odtworzone poprzez ich ponowną sukcesie.

Inwestycja nie będzie generowała oddziaływań mogących przyczynić się do stałego wycofania się z wnioskowanego terenu któregoś z aktualnie występujących gatunków roślin.

9.3. Ssaki

Negatywne oddziaływanie wnioskowanej inwestycji może wystąpić w fazie realizacji i może wynikać z płoszenia zwierząt spowodowanego hałasem i obecnością ludzi. Oddziaływanie będzie miało charakter krótkotrwały, lokalny i po zrealizowaniu inwestycji wszystko wróci do stanu pierwotnego.

W bezpośrednim otoczeniu inwestycji nie stwierdzono śladów bytowania bobra europejskiego oraz wydry. Rzeka Skrwa Prawa w rejonie planowanej inwestycji nie jest także miejscem rozrodu bobra europejskiego, ponieważ nie stwierdzono żeremi bobrowych. Ze względu na charakter i miejsce inwestycji na etapie eksploatacji nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na inne gatunki ssaków. Fazę eksploatacji należy uznać za obojętną dla ssaków.

9.4. Ptaki

Planowana inwestycja znajduje się poza Obszarami Specjalnej Ochrony Ptaków. Najbliższy obszar tego typu znajduje się około 14 km na południowy-zachód od miejsca planowanej inwestycji. Jest to obszar „Żwirownia Skoki” PLB 040005.

Odcinek Skrwy w okolicach Cieślina nie jest obszarem o szczególnych walorach ornitologicznych w skali zarówno kraju jak i regionu, nie grupuje znacznych koncentracji ptactwa (w tym wodno – błotnego) zarówno w okresie lęgowym jak i przelotnym i zimującym (np. „Ostoje ptaków”, Wilk, T. i inni, 2010). Miejsce to nie jest również jakimś szczególnie istotnym miejscem lęgowym i żerowiskowym ptaków drapieżnych.

Niezbędna wycinka drzew i krzewów będzie odbywać się poza okresem lęgowym ptaków, tj. w okresie od 15 sierpnia do 15 marca, co zapewni brak zakłóceń w lęgach miejscowej awifauny. Nie dojdzie więc do ograniczenia liczebności miejscowej awifauny a do punktowej utraty siedlisk o niedużej powierzchni. Przewiduje się, iż dojdzie do zasiedlenia pobliskich terenów o zbliżonych warunkach siedliskowych.

Miejscową awifaunę stanowią pospolite i rozpowszechnione w kraju gatunki w różnego rodzaju siedliskach o statusie gatunkowym liczne bądź średnio liczne (Stawarczyk 2003; Sikora 2007) i tych gatunków będzie dotyczyć utrata siedlisk w skali mikrolokalnej.

Na miejscu inwestycji tj. przy ruinach budynku starej krochmalni znajduje się zajęte gniazdo bociana białego w którym ptaki te gniazdują corocznie i zazwyczaj udaje im się odchować młode. Dalsze funkcjonowanie tego gniazda nie powinno być zagrożone, o ile nie zostanie naruszony komin na którym gniazdują bociany. Gatunek ten jest dobrze przystosowany do obecności ludzi i hałasu związanego z ich działalnością, stąd nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na etapie realizacji przedsięwzięcia. W razie braku rozwiązania alternatywnego i potrzeby usunięcia gniazda z tego komina wskazane jest zapewnienie w najbliższej okolicy miejsca zastępczego dla gniazda np. w postaci specjalnych platform gniazdowych wysłanych gałęziami. Zdjęcie gniazda musi nastąpić poza okresem lęgowym bociana białego, najlepiej przed odlotem lub po przylocie tj. w okresie 1.09. – 1.03.

Ponadto w ruinach krochmalni stwierdzono gniazdowanie kopciuszka *Phoenicurus ochruros* oraz modraszki *Cyanistes caeruleus*. W czasie prowadzenia prac remontowych niezbędne będzie rozpoznanie czy nie znajdują się tam lęgi ptaków, tych lub innych gatunków. W razie stwierdzenia lęgu należy poczekać z pracami w najbliższej okolicy gniazda do wyjścia młodych.

9.5. Płazy i gady

Sam teren inwestycji nie stanowi atrakcyjnego i szczególnie istotnego miejsca do rozrodu płazów (brak oczek i innych tego typu zbiorników wody stojącej).

Na etapie realizacji mogą wystąpić punktowe i okresowe negatywne oddziaływania w postaci płoszenia. Będzie ono miało jedynie charakter okresowy i oddziaływanie to zakończy się wraz z zakończeniem etapu realizacji przedsięwzięcia. Na etapie realizacji w przypadku natrafienia na wszelkich przedstawicieli herpetofauny proponuje się przenoszenie ich w bezpieczne miejsce o odpowiednich warunkach siedliskowych oraz tworzenie przegród zabezpieczających wtargnięcie płazów na teren budowy.

Wskazane jest unikanie używania ciężkiego sprzętu w korycie rzeki i jego rejonach w okresie migracji wiosennej i okresu rozrodczego żab brunatnych i innych płazów mogących występować w tym miejscu tj. połowa lutego – połowa kwietnia.

Na etapie prowadzenia robót ziemnych ważne jest też odpowiednie zabezpieczenie powstałych wykopów poprzez ich odgrodzenie. Zapobiegnie to uwięzieniu w wykopach płazów.

9.6. Owady

Planowana inwestycja nie przyczyni się w znaczącym stopniu do pogorszenia stanu populacji gatunków występujących w jej pobliżu. Wskutek podniesienia poziomu wody część siedlisk zajmowanych przez owady związane ze środowiskiem lądowym może zostać podtopiona, jednak gatunki te przeniosą się na siedliska, które nie uległy zmianie. Natomiast gatunki związane z wodą, takie jak ważki, nie odczują w żaden sposób negatywnego wpływu inwestycji.

Biorąc pod uwagę fakt, iż bezpośrednio na terenie planowanej inwestycji nie stwierdzono miejsc rozrodu, a jedynie obecność żerujących osobników *B. terrestris*, *B. lapidarius* oraz *B. hortorum*, można wysunąć wniosek, iż działania w obrębie miejsca inwestycji nie wpłyną w sposób znacząco negatywny na powyższe gatunki. Trzmiele żerują w promieniu do 1 km od gniazda („Owady zapylające w sadzie” dr inż. Klepacz-Baniak J.) i wątpliwe jest aby zakładały gniazda w obrębie terenu inwestycyjnego, tj. strefie zalewowej rzeki co skutkowałoby jego zalewaniem i zniszczeniem podczas powodzi.

Reasumując, można wysunąć wniosek, iż w wyniku planowanej inwestycji nie dojdzie do pogorszenia warunków bytowania oraz funkcjonowania lokalnej populacji rodzaju *Bombus* na etapie realizacji planowanej inwestycji, etap eksploatacji uznaje się za obojętny dla tej grupy zwierząt.

Ichtiofauna

Jak opisano powyżej, rzeka Skrwa na omawianym odcinku nie jest ciekim o wysokich walorach ichtiofaunistycznych. Czynniki, które decydują o ubóstwie gatunkowym miejscowej ichtiofauny to przede wszystkim:

- zanieczyszczenia wód pochodzenia antropogenicznego – ścieki komunalne, nielegalne zrzuty ścieków, zaśmiecanie koryta rzeki różnego rodzaju odpadami,
- kłusownictwo.

Dostępne dane (literatura, doniesienia wędkarskie), inwentaryzacja przyrodnicza połączona z bezpośrednią penetracją koryta rzeki oraz wywiad z miejscową ludnością jednoznacznie wskazują na bardzo niskie walory ichtiofaunistyczne tego miejsca. Podczas wizji terenowej napotkano 3 gatunki ryb.

W wyniku prowadzenia prac zgodnie z przyjętymi standardami nie dojdzie do dalszego zanieczyszczenia wód rzeki, nie zostanie przerwana ciągłość podłużna rzeki, a po zakończeniu robót ciek dalej będzie dostępny dla organizmów wodnych.

Biorąc pod uwagę razem wszystkie powyższe aspekty można stwierdzić, iż planowane zamierzenie nie będzie stanowiło zagrożenia dla ichtiofauny w skali zarówno regionalnej jak i lokalnej. Nie przewiduje się negatywnych oddziaływań względem gatunków chronionych prawem polskim i unijnym. Z punktu widzenia miejscowej ichtiofauny brak jest przeciwwskazań dla przedmiotowej inwestycji.

10.LITERATURA I ŹRÓDŁA

Akty prawne:

- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.

- 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 sierpnia 2012r. zmieniające rozporządzenie w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. 2012, poz. 1041).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2011 r. w sprawie listy roślin i zwierząt gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym (Dz. U. 2011, nr 210, poz. 1260).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 12.10.2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2011 nr 237 poz. 1419).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 05.01.2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 81).
- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku (Dz. U. Z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.).

Pozostała literatura:

- Atlas roślin naczyniowych Polski: www.atlas-roslin.pl.
- Banaszak J. 1993. Trzmiel Polski. Wyższa Szkoła Pedagogiczna, Bydgoszcz.
- Bazy danych o gatunkach inwazyjnych centralnej i północnej Europy – NOBANIS: www.nobanis.org.
- Biliński M. 2002. Bionomia, chów i wykorzystanie trzmiela ziemnego *Bombus terrestris* (Linnaeus, 1758) do zapylania upraw szklarniowych. Zeszyty naukowe Instytutu Sadownictwa i Kwiaciarstwa, Puławy.
- Buszko J., Masłowski J. 2008. Motyle dzienne Polski, Wydawnictwo „Koliber”, Nowy Sącz.
- Bylińska M. praca zbiorowa. 2000. Ryby słodkowodne Polski. Wydawnictwo Naukowe: PWN, Warszawa.
- Czerwona Księga Zwierząt: Bezkręgowce: www.iop.krakow.pl.
- Doktor inż. Klepacz-Baniak J. „Owady zapylające w sadzie”, Informator sadowniczy, numer 1/2011.
- Dylewska M. 1996. Nasze trzmiel. Ośrodek Doradztwa Rolniczego, APW Karniowice.
- Czerwona Księga Gatunków Zagrożonych – IUCN: www.iucnredlist.org.
- Geoportal: www.geoportal.gov.pl.
- Geoserwis: www.geoserwis.gdos.gov.pl.

- Instytut na rzecz Ekorozwoju: http://ine.eko.org.pl/index_areas.php.
- Grabowski M., Jaskuła R., 2010. Polska. Gady, płazy i ryby. Encyklopedia ilustrowana, Wydawca: Carta Blanca.
- Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie: www.iop.krakow.pl.
- Kłosowscy G. i S. 2006, 2007. Flora Polski. Rośliny wodne i bagienne. MULTICO Oficyna Wydawnictwo, Warszawa.
- Komisja Faunistyczna SO PTZool: www.komisjafaunistyczna.pl.
- Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej: www.kzgw.gov.pl.
- Krzysztofiak A i L., Pawlikowski T. 2004. Trzmięle Polski – przewodnik terenowy, Suwałki.
- Krzyściak-Kosińska R., Kosiński M. 2007. Atlas roślin. Wydawnictwo: Pascal, Bielsko-Biała.
- Kurek T. R., Rybacki M., Sołtysiak M. 2011. Poradnik ochrony płazów, Stowarzyszenie Pracownia na rzecz Wszystkich Istot, Bystra.
- Mapy z rozmieszczeniem płazów: www.amphibiaweb.org.
- Matuszkiewicz W. 2012. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Matuszkiewicz J. Regionalizacja Geobotaniczna Polski.
- Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H. 2006. Flora Polski. Rośliny chronione. MULTICO Oficyna Wydawnictwo, Warszawa.
- Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000, metodyka monitoringu, Modyfikacja metodyki monitoringu opublikowanej w Mróz W. (red.) 2010. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część I. GIOŚ, Warszawa.
- Monitoring ichtiofauny systemu rzecznoego Skrwę Prawej: kontynuacja w latach 2010-2011. Jadzewski M., Błońska D., Marszał L., Przybylski M., Janic B., Pietraszewski D., Tybulczuk Sz., Zieliński P., Grabowska J., Zięba G.
- Natura 2000, TBOP: www.natura2000.tbop.org.pl.
- Pawlikowski T. 1999. A field guide to identification of bumblebees (Hymenoptera: Apidae: Bombini) in Poland. Wyd. Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń.
- Pawlikowski T. 2008. A Distribution Atlas of Bumblebees In Poland (Hymenoptera: Apidae: Bombini). Wyd. Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń.
- Portal BirdLife: www.birdlife.org.
- Program Ochrony i Rozwoju Zasobów Wodnych województwa mazowieckiego w zakresie udrożnienia rzek dla ryb dwuśrodowiskowych. Zarząd województwa mazowieckiego. Warszawa 2006.
- Program ochrony środowiska dla Gminy Mochowo na lata 2008-2015, Mochowo, 2008.

- Ruszkowski A. 1970. Rośliny pokarmowe trzmiela kamiennika – *Bombus lapidarius* (L.) i jego znaczenie gospodarcze. Pamiętnik puławski – prace IUNG.
- Seneta W., Dolatowski J. 2007. Dendrologia, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Nuebauer G., Chylarecki P. (red.) Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985-2004, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, 2007, Poznań.
- Stan jednolitych części wód podziemnych: <http://mjwp.gios.gov.pl/mapa/>.
- Stopień zagrożenia słodkowodnej ichtiofauny Polski: Czerwona lista minogów i ryb – stan 2009, A. Witkowski, J. Kotusz, M. Przybylski, Chrońmy Przyr. Ojcz. 65 (1): 33–52, 2009.
- Strona internetowa gminy Mochowo: www.mochowo.pl.
- Svensson L., Mullarney K., Zetterstrom D., 2009. Collins Bird Guide. Wydawca Harper Collins.
- Tomiałojć L., Stawarczyk T. Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany. PTPP „pro Natura”, 2003, Wrocław.
- Tymrakiewicz W. 1976. Atlas chwastów. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i leśne, Warszawa.
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie. Monitoring rzek w roku 2008.

