

RODZAJ OPRACOWANIA:	<b>Inwentaryzacja przyrodnicza</b>
NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA:	<b>„Rozbudowa i przebudowa budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu – budowa przepławki dla ryb oraz obiektu energetyki wodnej”</b>
INWESTOR:	<b>IOZE Invest sp. z o.o. ul. Skrajna 41a 25-650 Kielce</b>



FUNKCJA:	Tytuł, imię i nazwisko	Specjalność	Podpis
OPRACOWAŁ:	mgr Kamil Mazur	ochrona środowiska, ichtiolog	
OPRACOWAŁA:	mgr Judyta Trzuskowska	biolog, spec. ekologia i zarządzanie zasobami przyrody, GIS	
OPRACOWAŁA:	mgr Emilia Siwierska	botanika, zoologia	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	 <div> Instytut OZE Sp. z o.o.  ul. Skrajna 41A, 25-650 Kielce,  NIP: 959-185-89-42, tel. 41 301 00 23,  e-mail: judyta.trzuskowska@ioze.pl </div>		

**Kielce, 26 listopada 2024 r.**

## SPIS TREŚCI

1. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, W TYM ELEMENTÓW ŚRODOWISKA OBJĘTYCH OCHRONĄ NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIEŚNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY ORAZ KORYTARZY EKOLOGICZNYCH. ....	3
1.1. POŁOŻENIE FIZYCZNOGEOGRAFICZNE.....	3
1.2. OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE ORAZ KORYTARZE EKOLOGICZNE, ZNAJDUJĄCE SIĘ W ZASIĘGU ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA .....	4
2. ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE .....	6
3. CHARAKTERYSTYKA TERENU INWESTYCYJNEGO .....	7
4. METODYKA INWENTARYZACJI PRZYRODNICZEJ .....	8
4.1. METODYKA ELEMENTÓW FLORYSTYCZNYCH .....	10
4.2. METODYKA ELEMENTÓW FAUNISTYCZNYCH .....	12
5. OPIS MIEJSCA INWESTYCJI .....	17
5.1. SIEDLISKA PRZYRODNICZE I GATUNKI ROŚLIN .....	18
5.2. GATUNKI INWAZYJNE .....	22
6. FAUNA .....	24
6.1. BEZKRĘGOWCE.....	24
6.2. KRĘGOWCE.....	28
6.2.1. <i>Batrachofauna i herpetofauna</i> .....	28
6.2.2. <i>Ichtiofauna</i> .....	30
6.2.3. <i>Awifauna</i> .....	32
6.2.4. <i>Teriofauna</i> .....	36
6.3. SZLAKI MIGRACJI ZWIERZĄT.....	38
7. WYCINKA DRZEW .....	38
8. OCENA PLANOWANEJ INWESTYCJI WZGLĘDEM POBLISKIEGO OBSZARU NATURA 2000 ...	40
9. IDENTYFIKACJA POTENCJALNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ETAPIE REALIZACJI INWESTYCJI I EKSPLOATACJI .....	86
9.1. STAN POPULACJI CHRONIONYCH GATUNKÓW RYB I ICH WARUNKI SIEDLISKOWE.....	86
9.2. STRUKTURA ZBIOROWISK WODNYCH (MAKROFITY, BEZKRĘGOWA FAUNA DENNA I ROŚLINNA, PLANKTON).....	87
9.3. STAN POPULACJI BEZKRĘGOWCÓW I KRĘGOWCÓW LĄDOWYCH (BEZ RYB).....	88
9.4. FUNKCJONALNOŚĆ KORYTARZA DLA GATUNKÓW WODNYCH I LĄDOWYCH .....	88
9.5. WPLYW NA EKOSYSTEM LĄDOWY.....	89
10. WNIOSKI PODSUMOWUJĄCE WPLYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE .....	89
11. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIE PODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA .....	94
12. DZIAŁANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO .....	95
12.1. DZIAŁANIA MINIMALIZUJĄCE .....	95
12.1.1. <i>Etap realizacji inwestycji</i> .....	95
12.1.2. <i>Etap eksploatacji inwestycji</i> .....	97
12.1.3. <i>Etap likwidacji</i> .....	98
13. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA INWENTARYZACJI .	98
14. LISTA TABEL, RYCIN I FOTOGRAFII .....	100

### 1.1. Położenie fizycznogeograficzne

3



## **1.2. Obszary podlegające ochronie oraz korytarze ekologiczne, znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia**

Według materiałów zawartych na portalu geoserwis.gdos.gov.pl, stwierdza się, że w myśl ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2024r. poz. 1478).), inwestycja znajduje się poza obszarowymi formami ochrony przyrody.

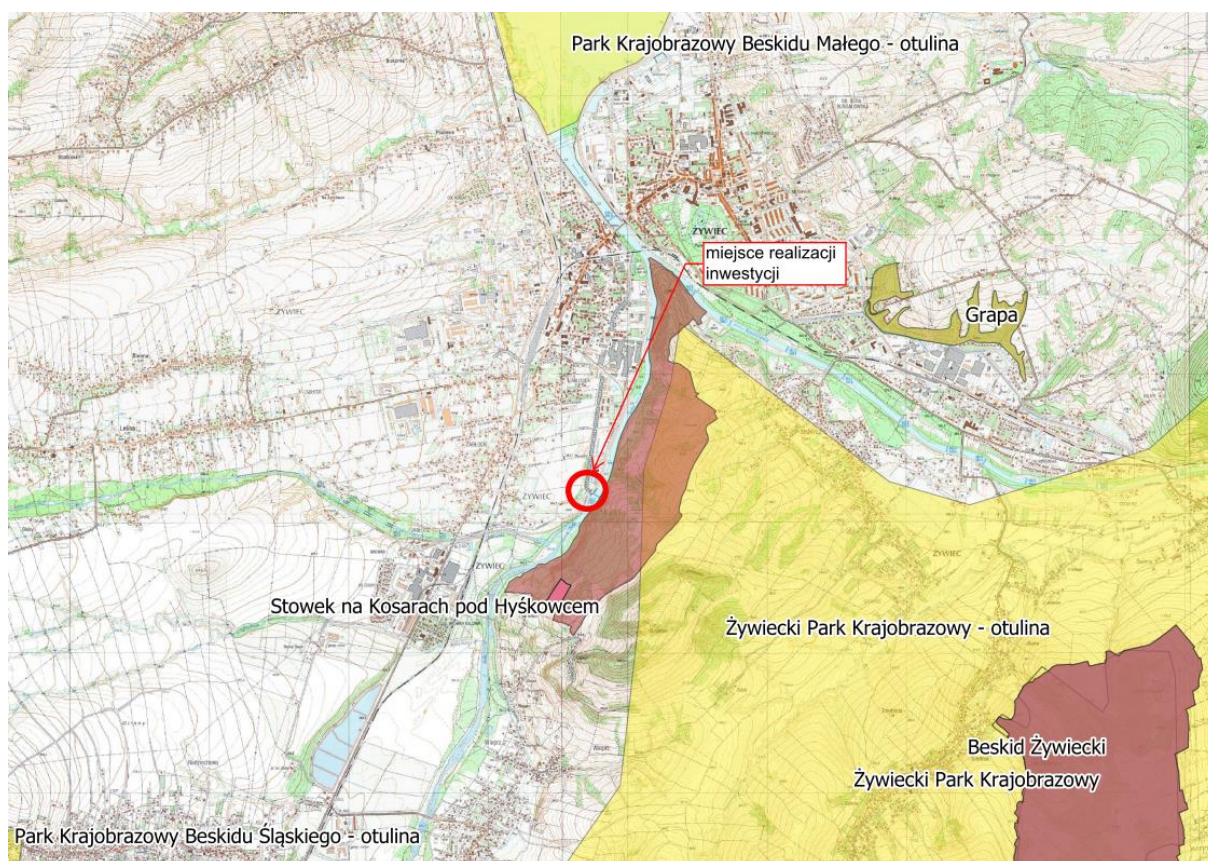
Poniżej przedstawiono formy ochrony przyrody w promieniu 10 km od miejsca inwestycji:

- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 Beskid Żywiecki PLH240006, położony ok. 0,04 km na wschód od planowanej inwestycji,
- Użytek ekologiczny Stówek na Kosarach pod Hyśkowcem, położony ok. 0,6 km na południe od planowanej inwestycji,
- Rezerwat przyrody Grapa, położony ok. 2,3 km na północny-wschód od planowanej inwestycji,
- Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 Beskid Żywiecki PLB240002, położony ok. 3,3 km na południowy-wschód od planowanej inwestycji,
- Żywiecki Park Krajobrazowy, położony ok. 3,3 km na południowy-wschód od planowanej inwestycji,
- Użytek ekologiczny Moszczanickie deby, położony ok. 3,8 km na północny-wschód od planowanej inwestycji,
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 Kościół w Radziechowach PLH240007, położony ok. 5,0 km na południowy-zachód od planowanej inwestycji,
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 Beskid Śląski PLH240005, położony ok. 5,2 km na południowy-zachód od planowanej inwestycji,
- Park Krajobrazowy Beskidu Śląskiego, położony ok. 6,2 km na południowy-zachód od planowanej inwestycji,
- Rezerwat przyrody Gawroniec, położony ok. 6,7 km na wschód od planowanej inwestycji,
- Park Krajobrazowy Beskidu Małego, położony ok. 6,9 km na północ od planowanej inwestycji,
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 Beskid Mały PLH240023, położony ok. 8,6 km na północ od planowanej inwestycji,

- Rezerwat przyrody Kuźnie, położony ok. 9,9 km na południowy-zachód od planowanej inwestycji.

Poza powyższymi, w promieniu 10 km od inwestycji znajduje się także 71 pomników przyrody.

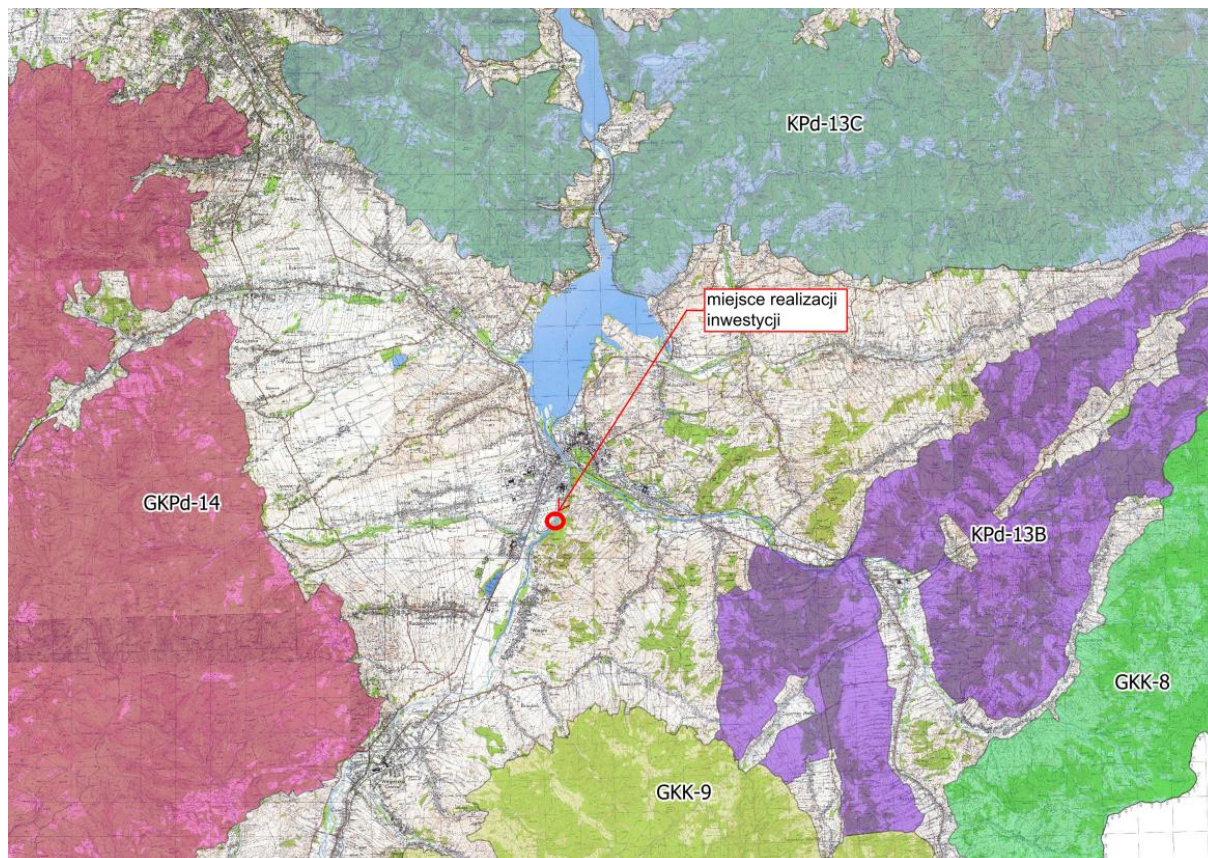
Na poniższej mapie przedstawiono lokalizację inwestycji na tle najbliższych położonych form ochrony przyrody.



Ryc. 2 Lokalizacja inwestycji na tle obszarowych form ochrony przyrody, źródło: opracowanie własne na podstawie GIS

Na podstawie strony: [www.mapa.korytarze.pl](http://www.mapa.korytarze.pl), można stwierdzić, że zamierzenie położone jest poza obszarami korytarzy ekologicznymi. Należy podkreślić, że omawiana inwestycja jest inwestycją punktową, która ze względu na swoje cechy w żaden sposób nie zaburzy funkcjonowania korytarzy ekologicznych znajdujących się w pewnym oddaleniu od niej. Jaz wyposażony będzie w sprawnie działającą przepawkę, dlatego też realizacja inwestycji poprawi obecne warunki migracyjne dla ichtiofauny i innych organizmów wodnych.





Ryc. 3 Lokalizacja obiektów na tle korytarzy ekologicznych, *opracowanie własne na podstawie: [www.mapa.korytarze.pl](http://www.mapa.korytarze.pl)*

## 2. Środowisko przyrodnicze

Celem niniejszej inwentaryzacji było przede wszystkim zgromadzenie oraz przedstawienie w przystępny sposób informacji o zasobach, walorach i stanie środowiska przyrodniczego w zasięgu oddziaływania i w bezpośrednim sąsiedztwie miejsca inwestycji. Dodatkowo przedstawiono dokumentację fotograficzną obszaru objętego inwestycją i terenów przyległych oraz mapy z rozmieszczeniem chronionych składników środowiska przyrodniczego.

Punktami wyjściowymi do wykonania inwentaryzacji przyrodniczej były:

- obserwacje terenowe i analiza terenu połączona ze szczegółowym przeglądem obowiązujących map topograficznych oraz ortofotomap, map geologicznych, sytuacyjno-wysokościowych (w skali 1:5000, 1:10000) oraz map poglądowych planowanego przedsięwzięcia,

- analiza dostępnej literatury naukowej i przyrodniczej oraz literatury odnoszącej się do przedmiotowego przedsięwzięcia, zgromadzonych dostępnych informacji dotyczących omawianego terenu,
- analiza danych pochodzących z Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Katowicach oraz Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach, Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska oraz innych organów administracji publicznej,
- obserwacje florystyczne i faunistyczne analizowanego terenu, dokumentacja fotograficzna,
- analiza obowiązujących aktów prawnych normujących funkcjonowanie istniejących form ochrony przyrody, na które przewidywane przedsięwzięcie może wpływać.

### **3. Charakterystyka terenu inwestycyjnego**

W ramach inwestycji planuje się rozbudowę i przebudowę istniejącej budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu, w której skład wchodzi:

- 3 stopniowy próg piętrzący,
- jaz z upustem dennym,
- kanał żelbetowy odpływowy,
- przepławka dla ryb,
- jaz kanału bocznego,
- mała elektrownia wodna,
- bariera elektryczna od strony wody górnej.



Fot. 1 Miejsce realizacji inwestycji

#### **4. Metodyka inwentaryzacji przyrodniczej**

Przed przystąpieniem do wykonania właściwej inwentaryzacji, przeanalizowano dostępną literaturę, dostępne opracowania pod kątem występowania gatunków roślin oraz siedlisk przyrodniczych na przedmiotowym terenie. Dodatkowo przeanalizowano ortofotomapę terenu w celu wyznaczenia potencjalnych miejsc bytowania oraz rozrodu poszczególnych grup zwierząt, np. płazów i gadów. Dokonano szerokiego zapoznania się z warunkami siedliskowymi dla potencjalnych grup zwierząt czy miejsc z potencjalnie występującą roślinnością.

Inwentaryzacja przyrodnicza obejmowała elementy florystyczne w poszukiwaniu gatunków – głównie chronionych, siedlisk przyrodniczych oraz elementy faunistyczne, tj. ryby, płazy, gady, ptaki, ssaki. Wizja terenowa została poprzedzona zgromadzeniem dostępnych materiałów, danych z omawianego terenu na temat poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego.

Celem inwentaryzacji było zebranie informacji o zasobach przyrodniczych, które występują w miejscu inwestycji oraz w strefie oddziaływania niniejszego przedsięwzięcia. Sporządzając dokument, jakim jest inwentaryzacja przyrodnicza, bazowano na dostępnych materiałach, publikacjach, książkach, opracowaniach oraz na własnej wiedzy przyrodniczej autora opracowania i wieloletnim doświadczeniu pracy w terenie. Zebrane dane podczas pracy własnej zarówno w biurze projektowym jak i podczas wizyty w terenie, mają posłużyć do określenia, jakości środowiska przyrodniczego, rozpoznania poszczególnych gatunków oraz oceny i określeniu działań minimalizujących zagrożenia dla środowiska przyrodniczego związanych z działaniami inwestycyjnymi w ramach przedsięwzięcia. Opracowanie ma służyć również do oceny oddziaływania działań inwestycyjnych na zinwentaryzowane składniki przyrody ożywionej, roślin, zwierząt i siedlisk przyrodniczych.

##### Zakres inwentaryzacji przyrodniczej

Zakres niniejszego dokumentu objął: rośliny, siedliska przyrodnicze, bezkręgowce, ryby i minogi, płazy, gady, ptaki, ssaki.

Dokładna metodyka określająca sposób przeprowadzenia wizji terenowych, badań określających przynależność poszczególnych gatunków do jak najniższych jednostek taksonomicznych, została opisana poniżej dla każdej grupy elementów środowiska.

Wszystkie gatunki były oznaczane w terenie, nie pobierano materiału do badań laboratoryjnych.



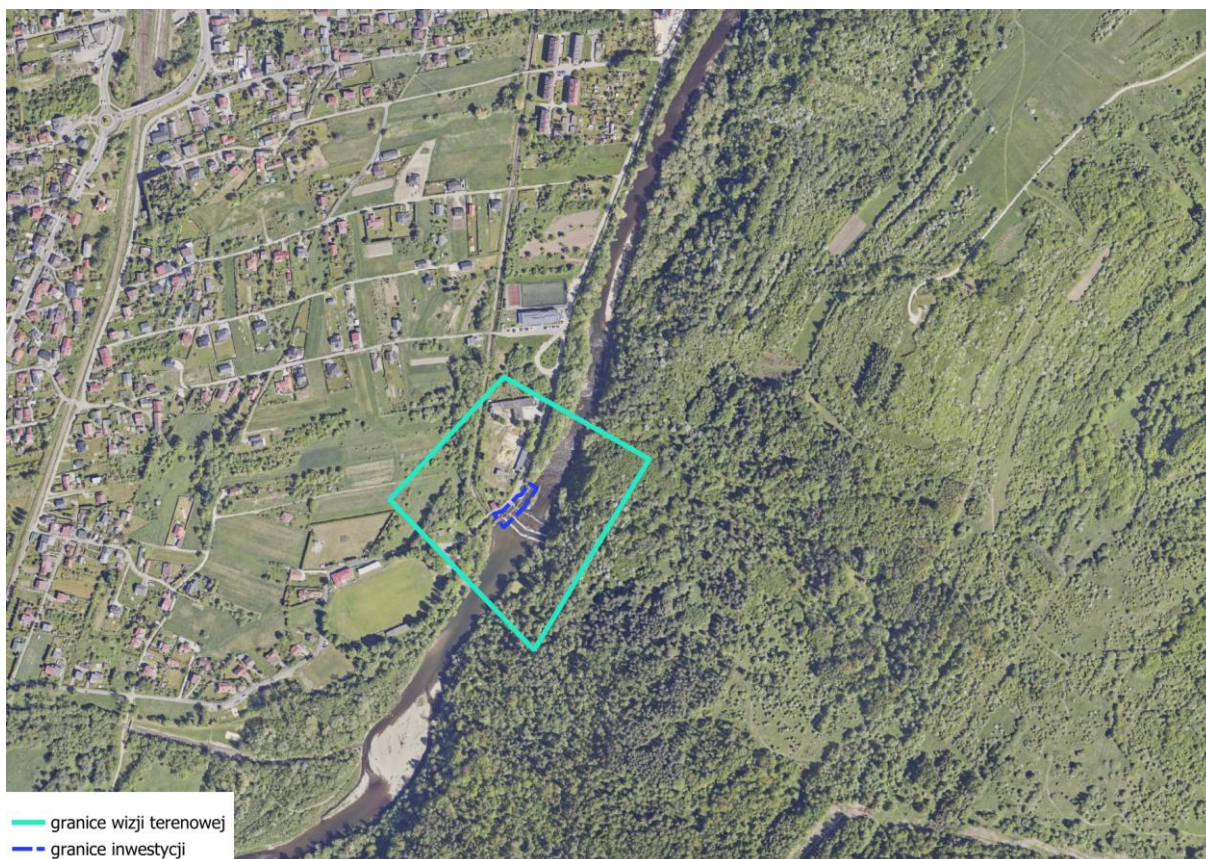
### Terminy inwentaryzacji terenowych

W celu opracowania niniejszej inwentaryzacji, wykonano kontrole terenowe na terenie objętym inwentaryzacją. Wizyta w terenie odbywała się przez dwie osoby. Podczas wizji terenowej, przeprowadzano kontrolę dla różnego rodzaju składnika środowiska przyrodniczego, których wyniki zawarto poniżej. Wizja odbyła się w terminach 31.05.2023r. oraz 20.07.2023r., 20.08.2024r.

### Obszar objęty wizją terenową

Zebrane dane podczas wizji terenowych mają posłużyć w ocenie planowanej inwestycji na środowisko przyrodnicze. Zakres terenowy opracowania obejmował bezpośrednie miejsce realizacji przedsięwzięcia, strefę oddziaływania inwestycji oraz tereny przyległe.

Należy zaznaczyć, że zakres obszarowy wizji terenowej jest większy niż zakres planowanych prac (ryc. poniżej). Pozwoliło to na spojrzenie na miejscowe warunki przyrodnicze z szerszej perspektywy, aniżeli tylko w związku z odcinkiem planowanych robót.



Ryc. 4 Zasięg wizji terenowej na tle ortofotomapy, źródło: opracowanie własne na podstawie geoportal.gov.pl i GIS

#### **4.1. Metodyka elementów florystycznych**

##### Gatunki roślin i siedliska przyrodnicze

Prace w terenie były poprzedzone pracami kameralnymi, w których dokonywano analizy dostępnych materiałów, dokumentacji oraz publikacji pod kątem występowania składników środowiska przyrodniczego, jak i również cennych siedlisk przyrodniczych i roślin – główną uwagę skupiono na podlegających ochronie.

W ramach właściwych prac terenowych na obszarze planowanej inwestycji przeprowadzono szczegółową inwentaryzację gatunków flory naczyniowej wraz z siedliskami przyrodniczymi w oparciu o powszechnie stosowaną metodę marszrutową (polega ona na poszukiwaniu określonych elementów środowiska – w tym przypadku stanowisk występowania roślin naczyniowych i miejsc występowania siedlisk przyrodniczych na terenie wybranego obszaru pod planowaną inwestycję i oznaczaniu napotkanych gatunków i siedlisk). Kartowanie tą metodą polegało na lokalizacji stanowisk płatów siedlisk przyrodniczych, ewentualnych chronionych gatunków oraz wyznaczaniu ich stanowisk w stosunku do nieruchomych przedmiotów (np. budynków) terenowych (Faliński 1990), które następnie kartowano na mapach poglądowych terenu oraz okolicy planowanej inwestycji. Identyfikację poszczególnych płatów siedlisk przyrodniczych oparto o przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych (Matuszkiewicz 2012). W ten sposób ocenione płaty zbiorowisk roślinnych były podstawą do wyznaczenia i zidentyfikowania typów siedlisk przyrodniczych.

Prace terenowe polegały na obserwacji terenowej roślinności występującej na siedliskach w strefie bezpośredniego i pośredniego wpływu omawianego przedsięwzięcia. Rozpoznanie gatunków roślin zaobserwowanych w terenie dokonywano z wykorzystaniem wiedzy botanicznej autorów opracowania oraz na podstawie literatury fachowej – np. przewodników do oznaczania roślin i atlasów roślin. W trakcie wizji terenowej dokładnie spenetrowano roślinność wokół brzegów w celu wykazania stwierdzonych płatów roślinności bądź pojedynczych gatunków chronionych, inwazyjnych czy charakterystycznych dla siedliska.

Analizując oddziaływanie planowanej inwestycji na szatę roślinną opierano się na dostępnych, możliwie najaktualniejszych danych źródłowych oraz obserwacjach własnych przeprowadzonych podczas wizji terenowej.

Inwentaryzacja roślin naczyniowych i siedlisk przyrodniczych dotyczyła przede wszystkim terenu pod planowaną inwestycję i obszaru przyległego. Dokonano obserwacji terenów wodnych, przybrzeżnych, łąkowych, leśnych i zaroślowych w celu szczegółowej analizy terenu.

W czasie prac terenowych (w celu orientacji) oraz podczas lokalizacji stanowisk występowania gatunków inwazyjnych oraz siedlisk przyrodniczych wspomagano się w terenie odbiornikiem GPS, ortofotomapami terenu inwestycji oraz mapami topograficznymi w skalach 1:1000. Ze względu na sezonowość pór roku oraz badane zbiorowiska roślinne i gatunki roślin, prace terenowe przeprowadzono w okresie sezonu wegetacyjnego, tak, aby w późniejszym etapie podczas oceny oddziaływania inwestycji na poszczególne elementy środowiska ująć fazy fenologiczne gatunków zinwentaryzowanych w terenie.

W celu inwentaryzacji występowania roślinności wodnej w okolicy realizacji inwestycji, zastosowano obowiązującą metodykę Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Z racji tego, iż gatunki wodne znajdowały się w strefie przybrzeżnej i strefie otwartej toni wodnej, niezbędnymi akcesoriami w terenie są: aparat fotograficzny, odbiornik GPS, ortofotomapa w skali 1:1000 oraz spodniobuty. Należy zaznaczyć, że dla względów bezpieczeństwa osób przeprowadzających badania w terenie, odstąpiono od schodzenia do rzeki w miejscach niebezpiecznych, o znacznej głębokości, ponieważ podczas wizji terenowej zauważono odpady komunalne (szklane butelki, potłuczone szkło), które mogłyby przyczynić się do zranienia osób uczestniczących w wizji.

Po przeprowadzeniu kontroli, sporządzano notatki w terenie, spisując napotkane gatunki wszystkich roślin naczyniowych i stwierdzone siedliska przyrodnicze – również gatunki inwazyjne szczególnie zagrażające miejscowym gatunkom.

Po przeprowadzeniu kontroli, na bieżąco sporządzano notatki w terenie, spisując napotkane gatunki wszystkich roślin naczyniowych i stwierdzone siedliska przyrodnicze – również gatunki inwazyjne szczególnie zagrażające miejscowym gatunkom.

Po przeprowadzeniu kontroli terenowych, w warunkach biurowych przystąpiono do sporządzenia pełnej inwentaryzacji przyrodniczej stanowiącej wykaz gatunków flory naczyniowej, siedlisk przyrodniczych wraz z oceną działań inwestycyjnych.



## **4.2. Metodyka elementów faunistycznych**

Zgodnie z przyjętą metodyką, inwentaryzowano stanowiska kręgowców oraz bezkręgowców w miejscu oraz w okolicy planowanej inwestycji. Ponadto dołączona została lista stwierdzonych gatunków z poszczególnych grup zwierząt. W szczególności skupiono uwagę na gatunkach chronionych bądź rzadkich.

### Bezkręgowce

Ze względu na sezonowość pór roku oraz fenologię różnych gatunków bezkręgowców lądowych i wodnych, prace terenowe przeprowadzono najintensywniej w okresie sezonu wegetacyjnego, tak, aby w późniejszym etapie podczas oceny oddziaływania inwestycji na poszczególne elementy środowiska ująć fazy fenologiczne gatunków zinwentaryzowanych w terenie. Dla np. motyli czy chrząszczy, w okresie tym w środowisku występują dorosłe postacie, a dla pozostałych gatunków lądowych w okresie tym następuje wzmożona aktywność.

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.

Podczas wizji terenowej szczególną uwagę skupiono na wykryciu gatunków bezkręgowców, w tym również podlegających ochronie gatunkowej, próbowano wychwycić jak największą liczbę gatunków, w sposób najmniej inwazyjny (bez uśmiercania osobników).

Głównymi metodami nad charakterystyką bezkręgowców lądowych były:

- metoda na upatrzonego – obserwacja zwierząt na podstawie wypatrywania w miejscach charakterystycznych np. liście roślin, miejsca pod kamieniami. Dzięki takiej metodzie można zaobserwować wiele bezkręgowców na zinwentaryzowanym terenie. Uagę skupiono na obserwacji gatunków zarówno latających jak i siedzących na liściach, roślinach,
- metoda na wypatrywanie (bezpośrednia penetracja terenu) – bezkręgowce lądowe większych rozmiarów można obserwować penetrując inwentaryzowany obszar. Łatwym sposobem obserwacji w tej metodzie są w szczególności gatunki o większych rozmiarach, które można zaobserwować np. na liściach roślin (np. ważki, motyle),
- bezpośrednie obserwacje połączone z dokumentacją fotograficzną: metoda poszukiwania owadów na podstawie śladów żerowania, poszukiwania gniazd czy mrowisk gatunków błonkoskrzydłych,

- 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,
- poszukiwanie bezkręgowców lądowych w próchniejących drzewach, dziuplach po ptakach – metoda ta polega na poszukiwaniu w szczególności chrząszczy (ksylofagi), w której sprawdzane są ślady żerowania czy obecność larw, pozostałości po wylinkach owadów, odchodach,
- poszukiwanie roślin pokarmowych w celu zaobserwowania gatunków potencjalnie występujących w danym miejscu,
- ślimaki oraz ich muszle były poszukiwane wzrokowo pomiędzy roślinnością na powierzchni gleby i ich systemów korzeniowych.

Obserwacje były przeprowadzone zarówno przy pogodzie słonecznej jak i przy zachmurzonym niebie, w godzinach porannych oraz popołudniowych.

Poza ww. metodami, podczas poszukiwania bezkręgowców lądowych, w trudno dostępnych miejscach korzystano z poniższych sprzętów:

- siatka entomologiczna – w trakcie wizji terenowych siatkę wykorzystywano w celu bezpośredniej obserwacji aktywnie latających owadów lub odpoczywających na liściach, roślinach. Dzięki zastosowaniu tej metody można obserwować różne gatunki np. ślimaków, pajaków oraz owadów o mniejszych rozmiarach.

Wszystkie gatunki były oznaczane na miejscu, w trudnych przypadkach – posługiwano się lupą. Podczas stwierdzenia danego gatunku, notowano również miejsce połowu, liczebność i środowisko, w którym występuje. Po oznaczeniu danego osobnika, co do gatunku, bez szkody dla zwierzęcia, wypuszczano osobniki na wolność w miejscu jego stwierdzenia.

Osoby wykonyujące badania w terenie posiadają kierunkowe wykształcenie z zakresu biologii oraz ochrony środowiska oraz mają kilkunastoletnie doświadczenie w wykonywaniu badań terenowych.

Podstawowym celem badań nad makro- i mikrofauną jest uzyskanie informacji o składzie gatunkowym organizmów zasiedlających dane siedlisko. W tym celu należy wykorzystać podstawową metodę badań, polegającą na obserwacji dużych organizmów znajdujących się w płytkiej wodzie.

Głównymi metodami nad charakterystyką bezkręgowców wodnych były:

- metoda na upatrzonego – obserwacja zwierząt na podstawie wypatrywania w miejscach charakterystycznych np. liście roślin, miejsca pod kamieniami, większość gatunków głównie ślimaki, małże, owady wodne i ich larwy można zaobserwować w płytkiej i czystej wodzie na podstawie opisanej metody,
- metoda z użyciem sprzętu terenowego, za pomocą którego możliwy jest pobór próbek wody wraz z gatunkami w nich obecnymi.

Obserwacje były przeprowadzone zarówno przy pogodzie słonecznej jak i przy zachmurzonym niebie, w godzinach porannych oraz popołudniowych.

### Ryby i minogi

W celu oznaczenia składu gatunkowego rzeki Soły, posługiwano się danymi literaturowymi, publikacjami, danymi z okręgów wędkarskich oraz licznych rozmów z okolicznymi wędkarzami.

### Płazy i gady

Metodyka obserwacji płazów i gadów została dostosowana do charakteru danej grupy taksonomicznej oraz określonego gatunku, przez co rozumie się inną porę godową, zmienne wymagania siedliskowe, określony termin migracji i rozrodu.

Przed przystąpieniem do właściwej inwentaryzacji przyrodniczej w miejscu planowanej inwestycji, skupiono się nad pracami kameralnymi, w których dokonywano analizy dostępnych materiałów, dokumentacji oraz publikacji pod kątem występowania poszczególnych gatunków herpetofauny, warunków siedliskowych terenu.

Głównymi metodami badań herpetofauny danego miejsca były:

- poszukiwanie metodą marszrutową osobników dorosłych, ich młodocianych form czy jaj, ze względu na specyfikę danej grupy penetrowano siedliska lądowe, wodne, podmokłe (płazy) oraz tereny lądowe (gady),
- nasłuchy w terenie głosów godujących płazów,
- poszukiwanie jaj płazów składanych np. w otoczeniu roślinności podwodnej, kijanek w toni wodnej.

Inwentaryzacja gadów prowadzona była w oparciu o obserwacje potencjalnych miejsc ich występowania. Zwracano szczególną uwagę na dobrze nasłonecznione, ciepłe miejsca (gady) oraz miejsca większej koncentracji osobników przy terenach wodnych (płazy),



w przypadku obserwacji chronionych gatunków oznaczono stanowiska, liczebność oraz miejsce występowania za pomocą urządzenia GPS. W przypadku *Amphibia*, penetrowano obszar w celu wyszukiwania miejsc złożonego skrzeku i obecności kijanek w toni wodnej, obserwacji osobników dorosłych żywych bądź martwych, w trakcie odbywania godów oraz osobników młodocianych w miejscu ich bytowania poza terenami wodnymi. Ponadto, prowadzono nasłuchy godujących samców. W przypadku *Reptilia*, dokonywano bezpośredniej penetracji miejsc ich występowania tj. zarośli, łąk, zakrzewień w celu obserwacji osobników dorosłych i młodocianych żywych bądź martwych. Ponadto przeszukiwano czynnie miejsca pod kamieniami, nory gryzoni.

Podczas prac terenowych oprócz odbiornika GPS i aparatu fotograficznego posiłkowano się także poglądowymi mapami – w tym wypadku ortofotomapy o skali 1:1000.

### Ptaki

Jednym z celów inwentaryzacji przyrodniczej było ustalenie składu gatunkowego awifauny analizowanego terenu w okresie lęgowym i poza nim. Opracowanie tej grupy zwierząt przeprowadzono podczas obserwacji terenowych, zarówno w oparciu o obserwację wizualną (za pomocą lornetki 10x50), jak i nasłuch. Jeśli chodzi o nasłuch, wychwytywano pojedyncze śpiewy lub inne głosy. Obserwacje awifauny były przeprowadzane głównie w okresie porannym. Wszystkie obserwacje przeprowadzono w okresie panowania dobrych warunków atmosferycznych, umożliwiających odpowiednią obserwację awifauny.

Przed przystąpieniem do właściwej wizji terenowej w miejscu planowanej inwestycji, skupiono się nad pracami kameralnymi, w których dokonywano analizy dostępnych materiałów, dokumentacji oraz publikacji pod kątem występowania poszczególnych gatunków awifauny, warunków siedliskowych terenu.

Powyższe prace zarówno w okresie lęgowym jak i poza nim zostały podzielone na kilka kategorii:

- gatunki chronione na podstawie *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016, poz. 2183)*,
- gatunki znajdujące się głównie w I Załączniku (tzw. gatunki naturowe) Dyrektywy 2009/147/WE z 30 listopada 2009 w sprawie ochrony dzikiego ptactwa zwanej potocznie „Dyrektywą Ptasia”,
- obecność gatunków ptaków wodno-błotnych wraz z liczebnością,
- obecność gatunków ptaków szponiastych wraz z liczebnością,

- obecność pozostałych gatunków ptaków na terenie pod planowaną inwestycję wraz z terenem przyległym.

Stwierdzone gatunki ptaków zostały zanotowane, przy spisie gatunków w terenie używano kodów stosowanych w Monitoringu Pospolitych Ptaków Lęgowych. Wizyta terenowa odbywała się przez dwie osoby. Kontrola była wykonywana w najlepszych okresach pory dnia od godzin porannych do przedpołudniowych, aby wykryć większość gatunków śpiewających, których aktywność przypada na dzień. Podczas wizji stwierdzony gatunek zarówno wizualnie jak i słuchowo, został umieszczony na poglądową ortofotomapę o skali 1:1000. W ramach właściwej inwentaryzacji ptaków lęgowych została wykorzystana powszechnie stosowana kombinowana odmiana metody kartograficznej do liczenia ptaków lęgowych (Tomiałojć, 1980), która polega na określaniu gatunków samców bądź pary w okresie lęgowym do określonego terenu. Terytorium wówczas bronione jest przez przedstawicieli tego samego gatunku, gdzie odbywają lęgi oraz w miejscu żerowisk. Dzięki powyższym oraz wizualnej obecności w momencie wzmożonego występowania gatunków na miejscu pod planowaną inwestycję i w najbliższej okolicy, określono skład gatunkowy zaobserwowanej, miejscowej awifauny wraz z podaniem oszacowanej liczebności.

Metodykę przeprowadzanych wizji wyznaczono o publikacje:

- Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasia,
- Monitoring Ptaków Lęgowych (Chylarecki i inni, 2009),
- Monitoring Ptaków Wodnych w okresie wędrówek. Poradnik metodyczny (Sikora i inni, 2009),
- Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny (Chylarecki i inni, 2015).

Każdy zaobserwowany gatunek został dokładnie opisany w poniższych kategoriach:

- gatunek lęgowy – gatunki o możliwości gniazdowania,
- gatunek koczujący/żerujący na terenie inwestycji, miejsca stanowiące jego żerowisko,
- gatunek przelotny w czasie migracji wiosennej i jesiennej.

Podczas wizji terenowej notowano każdy zaobserwowany gatunek zarówno osobnika dorosłego jak i młodocianego.

## Ssaki

Inwentaryzację ssaków realizowano opierając się głównie na bezpośrednich obserwacjach oraz analizie terenowej pozostawionych śladów ich obecności, np. tropów i odchodów. Inwentaryzacja prowadzona była na terenie planowanej inwestycji oraz w obszarze jej przewidywanego oddziaływania. Wyniki obserwacji terenowych uzupełniono o dane literaturowe oraz informacje zgromadzone w wyniku wiedzy i doświadczenia autora inwentaryzacji. Wynik obserwacji stanowi lista składu gatunkowego teriofauny w miejscu planowanej inwestycji. W terenie posługiwano się ortofotomapą w skali 1:1000 oraz aparatem fotograficznym. Wszystkie obserwacje przeprowadzono w czasie panowania dobrych warunków atmosferycznych, umożliwiających dokładne obserwacje. Uwagę skupiono na terenach łąkowych, miejscach wokół rzeki, drogach okalających inwestycję oraz zadrzewień/zakrzewień.

Metody terenowe użyte w badaniach nad ssakami:

- bezpośrednie obserwacje dorosłych i młodocianych osobników w terenie,
- poszukiwanie śladów żerowania, odchodów, tropów, głosów i innych aktywności, miejsc schronień. Podczas tropienia przedstawicieli ssaków uwagę zwracano na m.in. zgryzy, budowle, nory, legowiska, odchody oraz tropy pozostawiane na glebie.

## **5. Opis miejsca inwestycji**

Miejsce planowanej inwestycji znajduje się w korycie i najbliższym sąsiedztwie rzeki Soła oraz w obszarze jazu wodnego. Obecnie okolice teren inwestycji stanowi las (wschodni brzeg rzeki), zadrzewienia (zachodni brzeg) i działki z zabudową (zachodni brzeg). Brzegi rzeki pokrywa roślinność związana z wodami, natomiast toń wodną gatunki typowo wodne.





Fot. 2 Widok na okolice planowanej inwestycji źródło: Instytut OZE

Poniżej przedstawiono szczegółowy opis gatunków roślin, zwierząt i siedlisk przyrodniczych, znajdujących się w miejscu inwestycji oraz w strefie jej oddziaływania. Szczególną uwagę zwrócono na gatunki i siedliska podlegające ochronie zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dn. 09.10.2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. 2014, poz. 1409), Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016, poz. 2183) oraz chronione siedliska przyrodnicze zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 listopada 2013 r. 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. 2013, poz. 1302).

### **5.1. Siedliska przyrodnicze i gatunki roślin**

Według regionalizacji geobotanicznej Matuszkiewicza, teren inwestycyjny znajduje się na terenie następujących jednostek:

- Dział Zachodniokarpacki

- Kraina Karpat Zachodnich
  - Podkraina Zachodniobeskidzka
    - Okręg Beskidzko Żywiecki
      - Podokręg Kotliny Żywieckiej

Miejsce inwestycji stanowi koryto rzeki Soła oraz jej brzeg. Na brzegach rzeki można zaobserwować głównie szuwały mozgowe *Phalaridatum arundinaceae*. Ponadto występują dość licznie zadrzewienia, głównie wierzbowe i olchowe poza miejscem inwestycji, w kierunku wschodnim.



Fot. 3 Widok na okolice inwestycji, źródło: Instytut OZE

Las sąsiadujący z terenem inwestycji i zadrzewienia na działkach inwestycyjnych składają się z takich gatunków, jak m.in.:

- wierzba biała *Salix alba*
- wierzba krucha *Salix fragilis*
- olsza czarna *Alnus glutinosa*
- klon pospolity *Acer platanoides*
- klon jesionolistny *Acer negundo*



- jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*
- dereń świdwa *Cornus sanguinea*
- czeremcha zwyczajna *Padus avium*
- róża dzika *Rosa canina*
- jeżyna popielica *Rubus caesius*

Flora terenu i najbliższej okolicy inwestycji, poza wspomnianymi drzewami i krzewami, składa się m.in. z takich gatunków, jak:

- mozga trzcinowata *Phalaris arundinacea*
- trzcinnik szuwarowy *Calamagrostis pseudophragmites*
- lepieźnik różowy *Petasites hybridus*
- chmiel zwyczajny *Humulus lupulus*
- jastrzębiec kosmaczek *Pilosella officinarum*
- pępawa dwuletnia *Crepis biennis*
- konieczyna łąkowa *Trifolium pratense*
- konieczyna biała *Trifolium repens*
- pokrzywa pospolita *Urtica dioica*
- mniszek lekarski *Taraxacum officinale*
- babka lancetowata *Plantago lanceolata*
- szczaw polny *Rumex acetosella*
- wiechlina łąkowa *Poa pratensis*
- wiechlina roczna *Poa annua*
- życica trwała *Lolium perenne*
- perz właściwy *Elymus repens*
- tymotka łąkowa *Phleum pratense*
- rajgras wyniosły *Arrhenatherum elatius*
- wiesiołek dwuletni *Oenothera biennis*
- żmijowiec zwyczajny *Echium vulgare*
- tobołki polne *Thlaspi arvense*
- bniec biały *Melandrium album*
- gwiazdnica gajowa *Stellaria nemorum*
- groszek łąkowy *Lathyrus pratensis*



- ostrożeń łukowy *Cirsium rivulare*
- wyka ptasia *Vicia cracca*
- pyleniec pospolity *Berteroia incana*
- wyczyniec łukowy *Alopecurus pratensis*
- maruna bezwonna *Tripleurospermum inodorum*
- jaskier ostry *Ranunculus acris*



Fot. 4 Mozga trzcinowata *Phalaris arundinacea* z lepiężnikiem różowym *Petasites hybridus*,  
źródło: Instytut OZE

W okolicy planowanej inwestycji nie stwierdzono chronionych gatunków roślin w myśl Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin.

W bezpośrednim otoczeniu planowanego przedsięwzięcia nie występują pojedyncze dziuplaste drzewa oraz starodrzew, które są z punktu widzenia bioróżnorodności najcenniejsze. Najbliższa lokalizacja drzew uznanych za pomnik przyrody oddalona jest o ok. 1,3 km na północ od planowanej inwestycji.

Nie stwierdzono chronionych siedlisk przyrodniczych zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 listopada 2013 r. 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. 2013, poz. 1302).

## 5.2. Gatunki inwazyjne

Zgodnie z obserwacjami terenowymi, obszar wokół inwestycji stanowi siedlisko dwóch inwazyjnych gatunków: niecierpka drobnokwiatowego *Impatiens glandulifera* i barszczu Sosnowskiego *Heracleum sosnowskyi*.

W karcie Informacyjnej Gatunku<sup>1</sup> zaliczono niecierpek drobnokwiatowy do poniższych kategorii:

- stopień rozprzestrzenienia: gatunek szeroko rozprzestrzeniony – kategoria 4
- dynamika gatunku: gatunki silnie ekspansywne,
- siedliska przyrodnicze, dla których stanowi zagrożenie (nie dotyczy gatunków zwierząt):
  - 6430 – Ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne;
  - 3220 – Pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków;
  - 6410 – Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe;
  - 7110 – Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe);
  - 7140 – Torfowiska przejściowe i trzęsawiska;
  - 7210 – Torfowiska nakredowe;
  - 7230 – Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk;
  - 91D0 – Bory i lasy bagienne;

---

<sup>1</sup> Analiza stopnia inwazyjności gatunków obcych w Polsce wraz ze wskazaniem gatunków istotnie zagrażających rodzimej florze i faunie oraz propozycją działań strategicznych w zakresie możliwości ich zwalczania oraz Analiza dróg niezamierzonego wprowadzania lub rozprzestrzeniania się inwazyjnych gatunków obcych wraz z opracowaniem planów działań dla dróg priorytetowych, Uniwersytet Śląski w Katowicach, PAN.

- 91E0 – Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe

Ocena sposobu postępowania z gatunkiem: kategoria: W4 – gatunek wysokiego ryzyka, występujący w środowisku przyrodniczym, szeroko rozprzestrzeniony (czarna lista)

Na podstawie Wytycznych<sup>2</sup>, barszcz Sosnowskiego kwitnie latem w okresie czerwiec – lipiec/sierpień, wydając kilkadziesiąt tysięcy nasion na osobnika. Owoce mają zdolność rozprzestrzeniania się z wiatrem, wodą, zwierzętami, a także dzięki działalności ludzkiej.

Barszcz charakteryzuje się wieloma przystosowaniami, które sprzyjają ich silnej żywotności oraz dyspersji. Obok cech biologicznych można wymienić także zjawiska ekologiczne, które mają kluczowe znaczenie dla inwazyjnego charakteru tych roślin m.in. niską śmiertelność osobników, które już się przyjęły. Kiełkują wczesną wiosną przed rozpoczęciem wegetacji przez lokalnie występujące rośliny. Dzięki temu szybko rozwijające się rozety liściowe umożliwiają rozwój populacji przy jednoczesnym zacienianiu i uniemożliwianiu tym samym wzrostu innym roślinom.

Gatunek stanowi bardzo istotne zagrożenie dla rodzimej roślinności. Główny mechanizm ich wpływu polega na:

- tworzeniu gęstych płatów dzięki olbrzymiej produkcji nasion i ich bliskiej dyspersji oraz bardzo gęstego i długotrwałego banku nasion,
- zacienianiu innych gatunków przez wysoko uniesione, płaskie liście, silnie filtrujące światło czynne fotosyntetycznie,
- skłonności do tworzenia monogatunkowych płatów na skutek podwyższonej reprodukcji przy dużym zagęszczeniu własnego gatunku,
- zmianie właściwości fizycznych, chemicznych biologicznych gleby,
- (w mniejszym stopniu) oddziaływaniu allelopatycznym.

Na skutek powyższych oddziaływań liczba gatunków w porównaniu z fitocenozyami bez udziału barszczu może spaść nawet o 62–69%, chociaż z czasem może dojść do wytworzenia

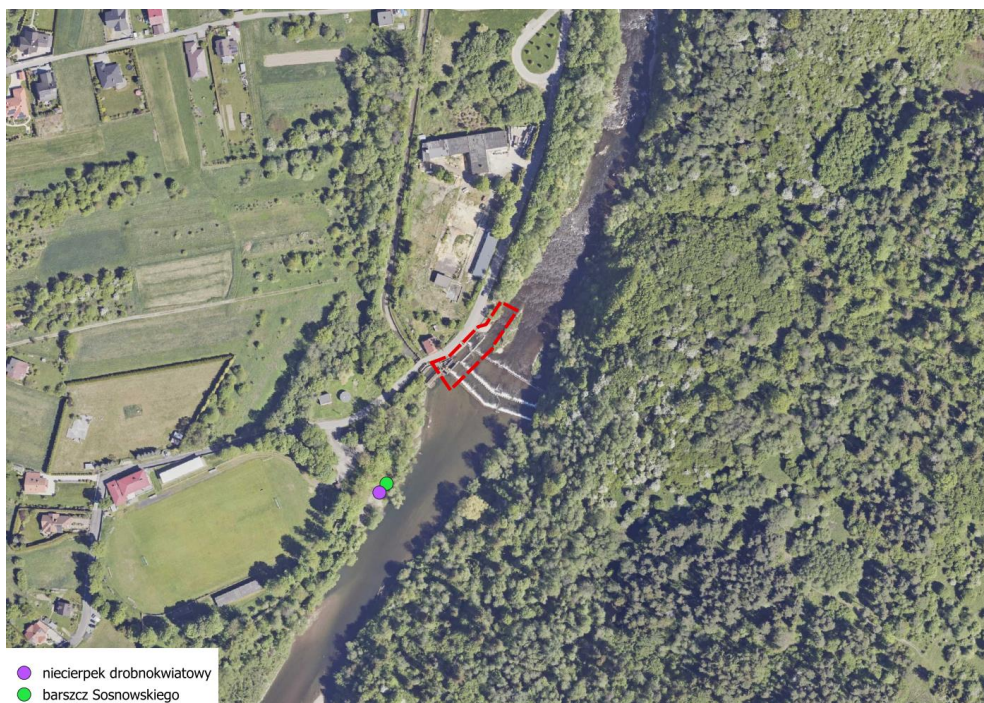
---

<sup>2</sup> Wytyczne dotyczące zwalczania barszczu Sosnowskiego (*Heracleum sosnowskyi*) i barszczu Mantegazziego (*Heracleum mantegazzianum*) na terenie Polski, Warszawa, 2014.



się nowej równowagi ekologicznej. Powyższe mechanizmy są uważane za zbliżone do właściwych dla rodzimych, silnie konkurencyjnych gatunków zasiedlających zbiorowiska łąkowe i murawowe, jak np. pokrzywa. Oddziaływanie kaukaskich barszczy ma jednak inny wymiar czasowy i przestrzenny, z uwagi na jego wpływ na strukturę całej biocenozy. Toksyczność zawartych w nich dawek furokumaryn zniechęca zwierzęta kręgowce i znaczną część bezkręgowców (poza owadami zaadaptowanymi do żerowania na gatunkach z rodziny *Apiaceae*) do bytowania w ich płatach (Hansen i in. 2006). W połączeniu z wielkością oraz trwałością płatów kaukaskich barszczy skutkuje to znacznie głębszym zubożeniem i transformacją biocenozy, niż w przypadku rodzimych gatunków o dużej ekspansywności.

Poniżej przedstawiono miejsce występowania inwazyjnych gatunków.



Ryc. 5 Lokalizacja występowania gatunków inwazyjnych, źródło: opracowanie własne na podstawie geoportal oraz wizji terenowej.

## 6. Fauna

Poniżej opisano zaobserwowane gatunki fauny w miejscu oraz w okolicy planowanego przedsięwzięcia.

### 6.1. Bezkręgowce

Na terenie oraz w okolicy planowanej inwestycji, stwierdzono:



- Wazki: świtezianka błyszcząca *Calopteryx splendens* i dziewica *Calopteryx virgo*, pióronóg zwyczajny *Platycnemis pennipes*, lecicha pospolita *Orthetrum cancellatum*, gadziogłówka pospolita *Gomphus vulgatissimus*,



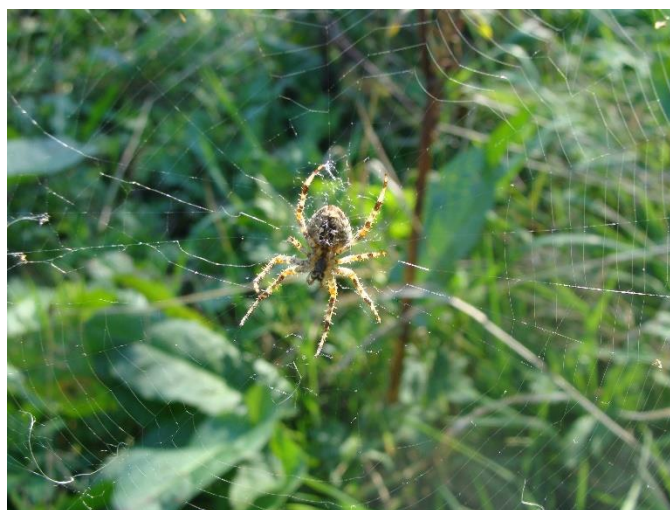
Fot. 5 Lecicha pospolita, źródło: Instytut OZE

- Motyle: bielinki: rzepnik *Pieris rapae*, rusalki: pawik *Inachis io*, pokrzywnik *Aglais urticae*, strzępotek ruczajnik *Coenonympha pamphilus*, listkowiec cytrynek *Gonepteryx rhamni*, przestrojnik trawnik *Aphantopus hyperantus*,



Fot. 6 Listkowiec cytrynek, źródło: Instytut OZE

- Pajęczaki: krzyżak ogrodowy *Araneus diadematus* i łąkowy *Araneus quadratus*, kosarz pospolity *Phalangium opilio*, kwietnik *Misumena vatia*, kleszcz łąkowy *Dermacentor reticulatus*,



Fot. 1 Krzyżak ogrodowy

- Ślimaki: bursztynka pospolita *Succinea putris*, wstężyk gajowy *Cepaea nemoralis*, zaroślarka pospolita *Fruticicola fruticum*,



Fot. 7 Wstężyk gajowy, źródło: Instytut OZE

pozostałe: nartnik duży *Gerris lacustris*, konik pospolity *Chorthippus biguttulus*, żuk wiosenny *Trypocopris vernalis*, kowal bezskrzydły *Pyrrhocoris apterus*, wtyk straszek *Coreus marginatus*, twojsiłka pospolita *Panorpa communis*, złotook drapieżny *Chrysoperla carnea*, plusknia jagodziak *Dolycoris baccarum*, skoczek sadowiec *Cicadella viridis*, krętak pospolity *Gyrinus natator*, omomilek szary *Cantharis fusca*, klecanka pospolita *Polistes galicus*, pszczoła miodna *Apis mellifera*, pływak żółto-brzeżek *Dytiscus marginalis*, mrówka rudnica *Formica rufa*, kusak czerwono-pokrywy *Staphylinus erythropterus*, biedronka siedmiokropka *Coccinella septempunctata*, koziołka *Tipula vernalis*, łączyn brodawnik *Decticus verrucivorus*, pasikonik śpiewający *Tettigonia cantans*, jętka pospolita *Ephemera vulgata*, osa pospolita *Vespula vulgaris*, strojnica baldaszkówka *Graphosoma italicum*, poślizg *Hydrometra gracilentata*, bzyg prążkowany *Episyrphus balteatus*.





Fot. 2 Kusak czerwonopokrywy.

Powyższe gatunki są rozpowszechnione na terenie kraju, mają status liczny bądź bardzo liczny. Żaden z ww. gatunków nie podlega ochronie w myśl *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt* (Dz. U. 2016 poz. 2183).

## 6.2. Kręgowce

Poniżej opisano zaobserwowane gatunki kręgowców na terenie planowanej inwestycji oraz na terenach przyległych.

### 6.2.1. Batrachofauna i herpetofauna

Podczas wizji terenowej zaobserwowano kilka osobników żaby trawnej *Rana temporaria*. W sąsiedztwie inwestycji, możliwe jest występowanie innych płazów np. żaba wodna *Pelophylax kl. esculenta* czy ropucha szara *Bufo bufo* oraz gadów z gatunków zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix*, jaszczurka zwinka *Lacerta agilis* czy żyworodna *Zootoca vivipara*.

Na omawianym odcinku Soła nie znajdują się dogodne miejsca do rozrodu dla ww. gatunku, teren stanowi miejsce ich czasowego bytowania. Żaby w celu rozrodu wybierają małe oczka wodne, stawy, jeziora, starorzecza. Miejsce inwestycji stanowić może miejsce ich przemieszczania się w porze wiosennej i jesiennej migracji pomiędzy niewielkimi zastoiskami wody zlokalizowanymi w okolicy.

Nie stwierdzono obecności żadnego przedstawiciela gadów w miejscu inwestycji.



Fot. 3 Żaba trawna.

Ww. gatunek podlega ochronie częściowej w myśl *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016 poz. 2183)*.

Zgodnie z danymi otrzymanymi od RDOŚ, potencjalne siedlisko kumaka górskiego *Bombina variegata*, znajduje się na terenach leśnych w odległości ponad 500 m od miejsca inwestycji. Miejsce jego stwierdzenia przedziela rzeka Soła. Również wg. danych od RDOŚ ok. 500 m na północny wschód znajduje się siedlisko traszki karpackiej *Triturus montandoni*.

Poniżej przedstawiono na załącznikach graficznych potencjalne miejsce zimowania zidentyfikowanych płazów.



Ryc. 6 Potencjalny obszar zimowania gadów i płazów, źródło: opracowanie własne na podstawie geoportal i GIS.

### 6.2.2. Ichtyofauna

Rzeka Soła jest dość dużą rzeką podgórską, która zamieszkiwana jest przede wszystkim przez gatunki reofilne. Zgodnie z zebranymi informacjami, na omawianym odcinku zidentyfikowano 17 gatunków ryb. Przedstawiono je w poniższej tabeli.

Tabela 1. Lista stwierdzonych gatunków ryb na podstawie dokumentacji wraz z opisem klasyfikacji do poszczególnych grup rozrodczych przyjęta za Balonem (1975), ochroną gatunkową i II zał. Dyrektywy Siedliskowej

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ochrona gatunkowa, załącznik II DS	Grupa rozrodcza
1.	jelec	<i>Leuciscus leuciscus</i>	-	indyferentna
2.	okoń	<i>Perca fluviatilis</i>	-	
3.	płoc	<i>Rutilus rutilus</i>	-	fitofilna



# Inwentaryzacja przyrodnicza

„Rozbudowa i przebudowa budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu – budowa przepławki dla ryb oraz obiektu energetyki wodnej”

4.	sandacz	<i>Zander lucioperca</i>	-	
5.	sum	<i>Silurus glanis</i>	-	
6.	ukleja	<i>Alburnus alburnus</i>	-	
7.	brzana	<i>Barbus barbus</i>	-	litofilne
8.	brzanka	<i>Barbus meridionalis</i>	ochrona częściowa, zał. II i V DS	
9.	lipień	<i>Thymallus thymallus</i>	zał. V DS	
10.	pstrąg potokowy	<i>Salmo trutta m. fario</i>	-	
11.	kleń	<i>Squalius cephalus</i>	-	
12.	świnka	<i>Chondrostoma nasus</i>	-	
13.	kiełb	<i>Gobio gobio</i>	-	psammofilne
14.	śliz	<i>Barbatula barbatula</i>	ochrona częściowa	
15.	strzebla potokowa	<i>Phoxinus phoxinus</i>	-	
16.	węgorz	<i>Anguilla anguilla</i>	-	katadromiczne
17.	certa	<i>Vimba vimba</i>	-	anadromiczne

Stwierdzono powyższe gatunki ryb, które stanowią przede wszystkim gatunki fitofilne (5 gatunków), psammofilne (4 gatunki) i fitolitofilne (4 gatunki). Pozostałe grupy rozrodne stanowią gatunki indyferentne (2 gatunki), katadromiczne (1 gatunek) i anadromiczne (1 gatunek). W podziale tym nie uwzględniono sposobu składania ikry, a jedynie miejsce jej składania.

Gatunkami podlegającymi ochronie częściowej jest brzanka i śliz. Gatunek wymieniony w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej to brzanka, a w załączniku V brzanka i lipień.

Poniżej w tabeli, przedstawiono kalendarz, w którym zaznaczono okres tarła ryb podlegających ochronie gatunkowej oraz gatunków „naturowych” z podziałem na miesiące w celu lepszej wizualizacji tych danych oraz określeniu działań minimalizujących na ichtiofaunę. Kolorem niebieskim zaznaczono okres tarła, natomiast kolorem białym okres wolny od tarła. W poniższym kalendarzu uwzględniono gatunki ryb ujęte w *Dyrektywie 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory* oraz w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183)*.

Tabela 2. Kalendarz tarła chronionych ryb. Na niebiesko zaznaczono okres tarła, kolorem białym – miesiące wolne od tarła

Lp	Gatunek	Pora migracji tarłowej i okres tarła (miesiące)											
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VII I	IX	X	XI	XII
1.	Brzanka <i>Barbus meridionalis</i>												
2.	Lipień <i>Thymallus thymallus</i>												
3.	Śliz <i>Barbatula barbatula</i>												

Opracowanie własne

Jak wynika z powyższego kalendarza, okres tarła dla ww. gatunków chronionych ryb przypada w miesiącach: marzec – czerwiec. W pozostałych miesiącach tj. lipiec-luty możliwe są prace w korycie.

### 6.2.3. Awifauna

Spośród ptaków, w miejscu inwestycji oraz w okolicach stwierdzono powszechnie występujące w Polsce gatunki (tabela poniżej).

Zaobserwowane gatunki zostały zamieszczone poniżej w tabeli oraz stanowią obszar miejsca inwestycji oraz promienia do ok. 0,5 km od przedsięwzięcia.

Tabela 3 Lista zaobserwowanych gatunków ptaków.

Lp.	Gatunek	Ochrona polskim prawem <sup>3</sup>	Dyrektywa ptasia <sup>4</sup>	Gatunek żerujący/przelatujący	Liczebność osobników
1.	Dymówka <i>Hirundo rustica</i>	Ochrona ścisła	-	Żerujący	1
2.	Mazurek <i>Passer montanus</i>	Ochrona ścisła	-	Żerujący	3
3.	Piecuszek <i>Phylloscopus trochilus</i>	Ochrona ścisła	-	Przelatujący	2
4.	Kwiczol <i>Turdus pilaris</i>	Ochrona ścisła	Zał. II	Żerujący, śpiewający	5
5.	Pliszka siwa <i>Motacilla alba</i>	Ochrona ścisła	-	Przelatujący	1
6.	Kos <i>Turdus merula</i>	Ochrona ścisła	Zał. II	Przelatujący, śpiewający	6
7.	Szpak <i>Sturnus vulgaris</i>	Ochrona ścisła	Zał. II	Przelatujący	8
8.	Trznadel <i>Emberiza citrinella</i>	Ochrona ścisła	-	Żerujący	1
9.	Pierwiosnek <i>Phylloscopus collybita</i>	Ochrona ścisła	-	Przelatujący	1
10.	Sroka <i>Pica pica</i>	Ochrona częściowa	Zał. II	Przelatujący	2
11.	Zięba <i>Fringilla coelebs</i>	Ochrona ścisła	-	Przelatujący	1
12.	Kapturka <i>Sylvia atricapilla</i>	Ochrona ścisła	-	Przelatujący, śpiewający	1
13.	Bogatka <i>Parus major</i>	Ochrona ścisła	-	Przelatujący	3
14.	Krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i>	Gatunek łowny w okresie 15.08-21.12 <sup>5</sup>	Zał. II, III	Przelatujący	3

<sup>5</sup> Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 marca 2005 r. w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych (Dz. U. 2016, poz. 2183).



## Inwentaryzacja przyrodnicza

„Rozbudowa i przebudowa budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu – budowa przeplawki dla ryb oraz obiektu energetyki wodnej”

15.	Gawron <i>Corvus frugilegus</i>	Ochrona ścisła (gatunki poza granicami miast)	Zał. II	Przelatujący	1
-----	---------------------------------	---	---------	--------------	---

Wymienione gatunki występują w całej Polsce w różnego rodzaju siedliskach i są to w większości gatunki pospolite o statusie gatunkowym „liczne” bądź „średnio liczne” (Stawarczyk 2003, Sikora 2007). Miejsce planowanej inwestycji nie stanowi dużej koncentracji ptactwa, zaobserwowano głównie gatunki przelatujące bądź żerujące w okolicy.



Fot. 4 Pliszka siwa.



Fot. 5 Pluszcz zwyczajny.



Fot. 8. Kos *Turdus merula* źródło: Instytut OZE

Zgodnie z informacjami uzyskanymi od RDOŚ w odległości 40 m od terenu inwestycji odnotowano obecność pluszcza *Cinclus cinclus*, który podlega ochronie ścisłej w myśl Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (t.j. Dz.U. 2022 poz. 2380).

Na etapie realizacji inwestycji, nie przewiduje się potencjalnie negatywnego oddziaływania, nie przewiduje się wystąpienia niekorzystnych zjawisk mogących wpłynąć negatywnie na gatunek tj. pluszcz zwyczajny, powodując zaburzenia lęgów, wychowu potomstwa czy zaniku z danego terenu gatunku. Jest to gatunek związany z potokami, rzekami górskimi z urwistymi, zalesionymi brzegami, potoki oraz rzeki wykorzystuje jako miejsce żerowania. W fazie realizacji inwestycji możliwe jest negatywne oddziaływanie w postaci chwilowej utraty miejsca do żerowania, obecności pracowników oraz hałasu maszyn, niemniej gatunek ten jako miejsce żerowania może wybrać miejsca powyżej czy poniżej miejsca inwestycji, z dala od źródła chwilowego pogorszenia warunków do życia.



Ponadto, potencjalnie negatywnym i krótkotrwałym oddziaływaniem na ww. ptaki może być hałas i obecność pracowników budowy. Nie przewiduje się, aby mogło dojść do zaburzenia w odbyciu lęgów ww. ptactwa.

#### 6.2.4. Teriofauna

W okolicy miejsca realizacji inwestycji zaobserwowano ślady pospolitych gatunków ssaków, takie jak sarna *Capreolus capreolus* oraz dzik *Sus scrofa*. Nie stwierdzono obecności wydry europejskiej *Lutra lutra* oraz bobra europejskiego *Castor fiber*.

Z pośród wyżej wymienionych ssaków żaden nie jest objęty ochroną gatunkową na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (t.j. Dz.U. 2022 poz. 2380 z późn. zm.).

Zgodnie z informacjami uzyskanymi od RDOŚ, teren wokół inwestycji stanowi potencjalne miejsce występowania wydry *Lutra lutra* o kodzie 1355 oraz bobra *Castor fiber* o kodzie 1337, oba gatunki objęte są ochroną częściową.

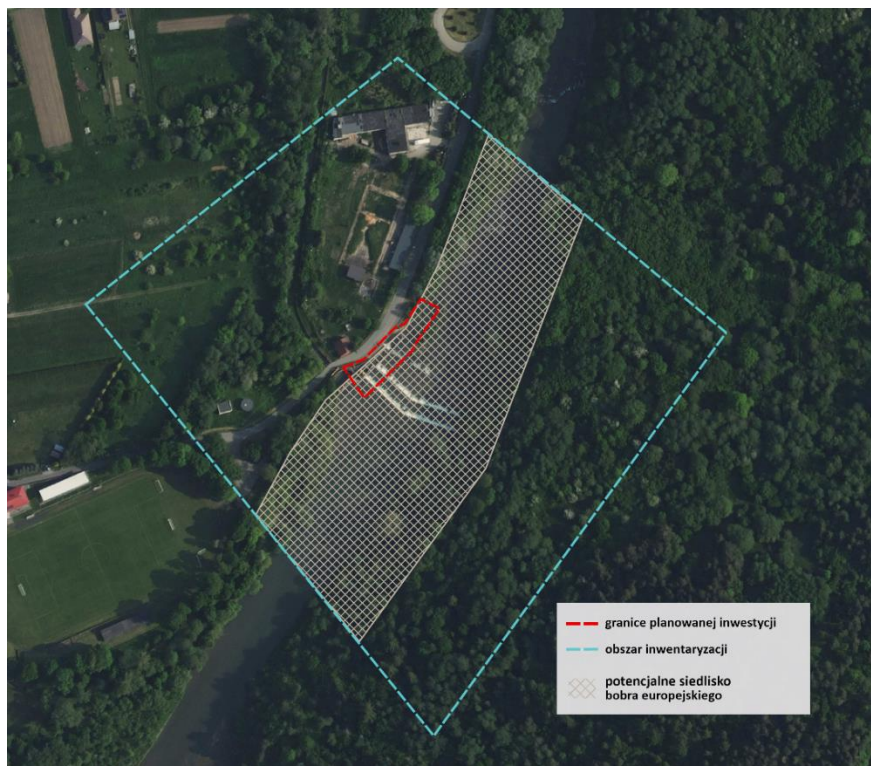


Fot. 9. Sarna *Capreolus capreolus*, źródło: Instytut OZE.



## Inwentaryzacja przyrodnicza

„Rozbudowa i przebudowa budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu – budowa przepławki dla ryb oraz obiektu energetyki wodnej”



Ryc. 7 Potencjalne siedlisko bobra europejskiego *Castor fiber*, źródło: opracowanie własne na podstawie geoportal i GIS.



Ryc. 8 Potencjalne siedlisko wydry *Lutra lutra*, źródło: opracowanie własne na podstawie geoportal i GIS.

### 6.3. Szlaki migracji zwierząt.

Szlaki migracyjne zwierząt to ustalone trasy, którymi poruszają się różne gatunki zwierząt podczas sezonowych wędrówek lub w poszukiwaniu pokarmu, schronienia czy terenów lęgowych. Szlaki te mogą być wykorzystywane zarówno przez ssaki, ptaki, ryby, jak i inne zwierzęta. Migracje często odbywają się na duże odległości i mają kluczowe znaczenie dla przetrwania gatunków, umożliwiając im dostęp do zasobów w różnych porach roku oraz unikanie niekorzystnych warunków środowiskowych. Dbanie o ciągłość tych korytarzy migracyjnych jest istotne dla zachowania bioróżnorodności. W miejscu inwestycji wykazano występowanie wielu gatunków z wielu gromad.

Stwierdzono, że rzeka Soła jest miejscem migracji ryb występujących w niej takich jak: pstrąg potokowy *Salmo trutta*, brzana peloponeska *Barbus peloponnesius*, strzebla potokowa *Phoxinus phoxinus*, śliz pospolity *Barbatula barbatula*, głowacz pręgopłetwy *Cottus poecilopus*, lipień pospolity *Thymallus thymallus*, świnka pospolita *Chondrostoma nasus*, jelec pospolity *Leuciscus leuciscus* i kleń *Squalius cephalus*, głowacz białopłetwy *Cottus gobio*, koza pospolita *Cobitis taenia* i minogów: minóg strumieniowy *Lampetra planeri*. W związku z tym zaproponowano wybudowanie nowej przepławki w miejscu obecnej, która nie gwarantuje skutecznej migracji.

W odniesieniu do innych zwierząt występujących na tym terenie nie stwierdzono występowania szlaków migracji, prawdopodobnie z powodu występujących tu zabudowań oraz obecności ludzi. Dużą barierę w migracji dużych ssaków pomiędzy zadrzewieniami zlokalizowanymi na wschód od miejsca inwestycji stanowi rzeka Soła.

## 7. Wycinka drzew

W obrębie drzew przeznaczonych do usunięcia nie występują wypróchnienia, dziuple i gniazda.

Wierzba biała *Salix alba* 1 sztuka: 70 cm (nr na mapie 1);

Olsza czarna *Alnus glutinosa* 4 sztuki: 52 cm (nr na mapie 2), 60 cm (nr na mapie 3), 63 cm (nr na mapie 4), 57 cm (nr na mapie 5);

Klon zwyczajny *Acer platanoides* 1 sztuka: 52 cm (nr na mapie 6);

Zakrzewienia: wierzba biała *Salix alba* – powierzchnia ok. 0,84 a = 84 m<sup>2</sup>, (nr na mapie 7);

wierzba krucha *Salix fragilis* – powierzchnia ok. 0,65 a = 65 m<sup>2</sup>, (nr na mapie 8).





Ryc. 9 Lokalizacja wycinki drzew.

W ramach zieleni planuje się wykonać nasadzenia drzew, które w wyniku planowanej inwestycji podlegać będą wycince – efekt kolidowania z projektowanymi urządzeniami. W momencie ukończenia fazy realizacji inwestycji, teren wokół MEW zostanie obsiany rodzimymi gatunkami traw/bylin, które poprzez swój system korzeniowy w szybkim czasie zakorzenią się w miejscu inwestycji.

W przypadku drzew, przed planowaną inwestycją zostanie złożony odpowiedni wniosek o wydanie zezwolenia na usunięcie drzew do właściwego organu. Do wniosku dołączony zostanie plan nasadzeń zastępczych, który będzie przedstawiał ilość, gatunek oraz przewidywaną lokalizację nasadzeń. Przewidujemy, iż nasadzenia zostaną wykonane na terenie działek ewid., z których zostaną one usunięte, niemniej w momencie braku takiej możliwości, właściwy urząd Gminy podejmie ostateczną decyzję na ich lokalizację.

W momencie rozpoczęcia budowy, dbając o miejscowe środowisko przyrodnicze, Wykonawcałoży wniosek o pozwolenie na usunięcie jedynie drzew niezbędnych, kolidujących. Pozostałe drzew, nieprzeznaczone do usunięcia dbale oraz trwale zabezpieczy przez ewentualnym zniszczeniem poprzez zastosowaniu na pniach osłon w postaci np. desek wokół całego pnia drzewa do wysokości tzw. pierśnicy, czyli ok. 1,5 m. W granicach rzutu korony drzew prace należy wykonywać ręcznie, aby nie uszkodzić korzeni drzewa, natomiast



w okresie upałów czy mrozów chronić korzenie drzew przed przesuszeniem bądź przemarznięciem.

## 8. Ocena planowanej inwestycji względem pobliskiego obszaru Natura 2000

Za zasięg oddziaływania uznano obszar 100 m od planowanych obiektów, ze względu na fakt, iż w ramach planowanej inwestycji nie dojdzie do zmian wysokości istniejącego piętrzenia, dlatego też nie dojdzie do powstania nowej cofki.

Zasięg 100 m został określony poprzez lokalizację poszczególnych elementów składowych inwestycji w tym plac budowy i oddziaływanie na etapie realizacji na pobliskie tereny mieszkalne.

Poniżej dokonano opisu wpływu planowanej inwestycji na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 na podstawie Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 24 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Beskid Żywiecki PLH240006 zmienionego Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 17 czerwca 2016 r. o zmianie zarządzenia w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Beskid Żywiecki PLH240006:

- ✓ Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony wraz z opisem wpływu inwestycji oraz przewidywalnymi działaniami minimalizującymi:

Przedmiot ochrony	Istniejące	Opis zagrożenia	Wpływ inwestycji oraz przewidywane działania minimalizujące	Potencjalne	Opis zagrożenia	Wpływ inwestycji oraz przewidywane działania minimalizujące
6510 Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> )	A03.03 Zaniechanie /brak koszenia K02 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja.	Brak użytkowania, brak koszenia, płatów siedliska prowadzi do uruchomienia procesów sukcesji wtórnej i zarastania łąk.	Planowana inwestycja nie przyczyni się do zwiększenia nasilenia opisywanego zagrożenia, ze względu na to, iż w ramach działań inwestycyjnych nie przewiduje się braku koszenia, zaniechania tej czynności. W miejscu	G05.07 Niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak U Nieznane zagrożenie lub nacisk	Obecnie nie zostały zidentyfikowane wszystkie zagrożenia, gdyż siedlisko jest bardzo słabo rozpoznane i wymaga przeprowadzenia dalszych badań w celu rozpoznania rozmieszczenia siedliska w obszarze oraz rozpoznania jego stanu ochrony	Brak możliwości odniesienia do zagrożenia.

# Inwentaryzacja przyrodnicza

„Rozbudowa i przebudowa budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu – budowa przeplawki dla ryb oraz obiektu energetyki wodnej”

			planowanej inwestycji nie stwierdzono obecności ww. siedliska, stąd oddziaływanie inwestycji na etapie budowy, realizacji czy eksploatacji można uznać za nieznaczające.			
3220 pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków	G05.07 Niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak U Nieznane zagrożenie lub nacisk	Brak możliwości identyfikacji zagrożeń ze względu na niewystarczający stopień rozpoznania siedliska; konieczne jest wykonanie dalszych badań w celu weryfikacji występowania siedliska w obszarze oraz rozpoznania jego stanu ochrony; ewentualne zagrożenia zostaną zidentyfikowane po otrzymaniu wyników ekspertyzy dotyczącej rozpoznania obszarów występowania, identyfikacji zagrożeń oraz określenia warunków ochrony i zakresu monitoringu siedliska, której realizacja przypada na lata 2012-2014.	Brak możliwości odniesienia do zagrożenia.	G05.07 Niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak U Nieznane zagrożenie lub nacisk	Brak możliwości identyfikacji zagrożeń ze względu na niewystarczający stopień rozpoznania siedliska; konieczne jest wykonanie dalszych badań w celu weryfikacji występowania siedliska w obszarze oraz rozpoznania jego stanu ochrony.	Brak możliwości odniesienia do zagrożenia.
4060 wysokogórskie borówczyska bażynowe ( <i>EmpetroVaccinietum</i> )	D 01.01 Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe G01.04.01 Turystyka górską i wspinaczka G02 Infrastruktura sportowa i rekreacyjna G02.02 Kompleksy narciarskie	Ułatwiony dostęp do obszaru i na kopułę szczytową Pilska, rozwinięta sieć szlaków turystycznych i miejscami ich koncentracja (np. obszar węzłowy szlaków turystycznych na Pilsku), całoroczne wyciągi, występowanie schronisk górskich i punktów gastronomicznych przyczyniają się do koncentracji i wzmożonego ruchu turystycznego oraz wzrostu antropopresji; zagrożeniem jest rozdeptywanie płatów siedliska potęgowane zniszczeniem szlaków turystycznych, szybką erozją i stałym schodzeniem turystów ze szlaków i	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego o negatywnego zagrożenia.	G02 Infrastruktura sportowa i rekreacyjna	Zagrożenie stanowi również ewentualna możliwość zmniejszenia zasobów siedliska w obszarze oraz pogorszenie specyficznej struktury i funkcji siedliska, np. poprzez mechaniczne ich zniszczenie, fragmentację płatów siedliska w wyniku potencjalnej możliwości dalszej rozbudowy infrastruktury sportowo-rekreacyjno-turystycznej i towarzyszącemu jej wzrostowi	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.

# Inwentaryzacja przyrodnicza

„Rozbudowa i przebudowa budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu – budowa przeplawki dla ryb oraz obiektu energetyki wodnej”

		rozdeptywaniem ich sąsiedztwa.			presji turystycznej.	
	G01.03 Pojazdy zmotoryzowane	Zagrożenie dla wysokogórskich borówczysk bażynowych stanowi również ruch pojazdów mechanicznych (np. typu quad, cross) powodujący mechaniczne niszczenie roślinności i pogłębienie procesów erozyjnych powodując niszczenie płatów siedliska i pogorszenie specyficznej struktury i funkcji siedliska w obszarze.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego o negatywnego zagrożenia.	G01.06 Narciarstwo, w tym poza trasami	Potencjalna możliwość niszczenia płatów siedliska w okresie małej pokrywy śnieżnej.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.
	G05.01 Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie	Intensywne wydeptywanie przyczynia się do niszczenia siedliska i jego fragmentacji.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego o negatywnego zagrożenia.			
	G05.07 Niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak U Nieznane zagrożenie lub nacisk	Niewystarczający stopień rozpoznania siedliska; konieczne jest wykonanie dalszych badań w celu uzupełnienia wiedzy na temat siedliska w obszarze.	Nie dotyczy. Brak możliwości odniesienia się do zagrożenia.			
4070 zarośla kosodrzewiny	D 01.01 Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe G02 Infrastruktura sportowa i rekreacyjna G02.02 Kompleksy narciarskie G01.04.01 Turystyka górską i wspinaczka	Ułatwiony dostęp do obszaru i na kopułę szczytową Pilska, rozwinięta sieć szlaków turystycznych i miejscami ich koncentracja (np. obszar węzłowy szlaków turystycznych na Pilsku), całoroczne wyciągi, występowanie schronisk górskich i punktów gastronomicznych przyczyniają się do koncentracji i wzmożonego ruchu turystycznego oraz wzrostu antropopresji; na pogorszenie specyficznej struktury i funkcji siedliska ma wpływ fragmentacja	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego o negatywnego zagrożenia.	G02 Infrastruktura sportowa i rekreacyjna	Zagrożenie stanowi również ewentualna możliwość zmniejszenia zasobów siedliska w obszarze oraz pogorszenie specyficznej struktury i funkcji siedliska, np. poprzez mechaniczne ich zniszczenie, fragmentację płatów siedliska w wyniku potencjalnej możliwości dalszej rozbudowy infrastruktury sportowo-	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.



# Inwentaryzacja przyrodnicza

„Rozbudowa i przebudowa budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu – budowa przeplawki dla ryb oraz obiektu energetyki wodnej”

		<p>płatów, nadmierne wycinanie gałęzi kosodrzewiny przy szlaku turystycznym, zmniejszanie powierzchni siedliska i ograniczenie zasięgu siedliska w kierunku zachodnim; obserwowane jest zaśmiecanie i fekalizacja terenu.</p>			<p>rekreacyjno-turystycznej i towarzyszącemu jej wzrostowi presji turystycznej.</p>	
	<p>G01.06 Narciarstwo, w tym poza trasami</p>	<p>Niszczenie zarośli kosodrzewiny, uszkodzanie pędów kosodrzewiny w okresie małej pokrywy śnieżnej.</p>	<p>Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.</p>			
	<p>G05.07 Niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak U Nieznane zagrożenie lub nacisk</p>	<p>Niewystarczający stopień rozpoznania siedliska; konieczne jest wykonanie dalszych badań w celu uzupełnienia wiedzy na temat siedliska w obszarze.</p>	<p>Brak możliwości odniesienia się do zagrożenia.</p>			
<p>4080 subalpejskie zarośla wierzbowe wierzby lapońskiej lub śląskiej (<i>Salicetum lapponum</i>, <i>Salicetum silesiacae</i>)</p>	<p>Nie stwierdzono</p>	<p>Nie dotyczy</p>	<p>Brak możliwości odniesienia się do zagrożenia.</p>	<p>G02 Infrastruktura sportowa i rekreacyjna</p>	<p>Zagrożenie stanowi również ewentualna możliwość zmniejszenia zasobów siedliska w obszarze oraz pogorszenie specyficznej struktury i funkcji siedliska, np. poprzez mechaniczne ich zniszczenie, fragmentację płatów siedliska w wyniku potencjalnej możliwości dalszej rozbudowy infrastruktury sportowo-rekreacyjno-turystycznej i towarzyszącemu jej wzrostowi presji turystycznej.</p>	<p>Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.</p>

# Inwentaryzacja przyrodnicza

„Rozbudowa i przebudowa budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu – budowa przeplawki dla ryb oraz obiektu energetyki wodnej”

				G01.06 Narciarstwo, w tym poza trasami	Potencjalna możliwość niszczenia płatów siedliska w okresie małej pokrywy śnieżnej.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.
				G05.07 Niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak U Nieznane zagrożenie lub nacisk	Niewystarczający stopień rozpoznania siedliska; konieczne jest wykonanie dalszych badań w celu uzupełnienia wiedzy na temat siedliska w obszarze.	Brak możliwości odniesienia się do zagrożenia.
6230 górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (Nardion – płaty bogate florystycznie)	A03.03 Zaniechanie/ brak koszenia A04.03 Zarzucenie pasterstwa, brak wypasu	Brak koszenia płatów siedliska lub bardzo rzadko wykonywane koszenie oraz zaprzestanie ekstensywnego wypasu prowadzi do uruchomienia procesów sukcesji wtórnej i zarastania muraw.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego o negatywnego zagrożenia.	J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska	Ewentualna realizacja działań dopuszczonych zapisami dokumentów planistycznych tj.: zalesianie, zadrzewianiem, zakrzewianie, zadarnianie, w obrębie płatów siedliska może doprowadzić do obniżenia oceny stanu zachowania siedliska poprzez zmniejszenie powierzchni siedliska oraz pogorszenie oceny specyficznej struktury i funkcji.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.
	A02 Zmiana sposobu uprawy	Nasadenia drzew na polanach przez osoby prywatne powoduje zajęcie stanowisk dostępnych dla muraw bliźniczkowych.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego o negatywnego zagrożenia.			
	K02 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Brak użytkowania, czasami długotrwały brak użytkowania przyczynia się do uruchomienia procesów sukcesji wtórnej; następuje ekspansja gatunków żyźniejszych łąk, wzrost bujności runi, wzrasta pokrycie innych gatunków traw niż Nardus stricta, eutrofizacja, przekształcenie składu florystycznego; płaty siedliska i jego otoczenia zarastają drzewami i krzewami, zazwyczaj obserwowany jest rozwój borówczysk,	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego o negatywnego zagrożenia.	D02.09 Inne formy przesyłania energii	Ewentualne mechaniczne zniszczenie fragmentów płatów siedliska na skutek prac związanych z budową urządzeń przesyłania energii (np. podziemnych przebiegających przez płaty siedliska, lub w przypadku linii napowietrznych lokalizacja	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.

# Inwentaryzacja przyrodnicza

„Rozbudowa i przebudowa budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu – budowa przeplawki dla ryb oraz obiektu energetyki wodnej”

		<p>płatów z maliną właściwą; następuje silna fragmentacja zazwyczaj niewielkich już płatów z bliźniczką psią trawką; w obszarze obserwowany jest różny stopień zaawansowania ww. zmian; część płatów jest znacznie zmieniona i ewentualne działania ochronne związane są bardziej z odtworzeniem siedliska lub ewentualnym pozostawieniem dalszej sukcesji.</p>		<p>D06 Inne formy transportu i komunikacji</p>	<p>słupów w obrębie płatów).</p> <p>Ewentualna realizacja działań dopuszczonych zapisami dokumentów planistycznych tj.: m.in.: ścieżki, drogi, parkingi, drogi dojazdowe do pól, urządzenia infrastruktury technicznej w obrębie płatów siedliska lub ich sąsiedztwie może spowodować zmniejszenie zasobów siedliska w obszarze oraz pogorszenie specyficznej struktury i funkcji płatów muraw, głównie poprzez fragmentację płatów siedliska, mechaniczne ich zniszczenie lub spowodowanie wkroczenia obcych gatunków inwazyjnych.</p>	<p>Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.</p>
				<p>E01.03 Zabudowa rozproszona</p>	<p>Ewentualna realizacja działań dopuszczonych zapisami dokumentów planistycznych tj.: wprowadzenia zabudowy, w tym letniskowej, w obrębie płatów siedlisk lub ich sąsiedztwie może spowodować zmniejszenie zasobów siedliska w obszarze oraz pogorszenie specyficznej struktury i funkcji płatów muraw, fragmentację płatów siedliska, mechaniczne ich zniszczenie lub spowodowanie wkroczenia obcych gatunków inwazyjnych.</p>	<p>Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.</p>



# Inwentaryzacja przyrodnicza

„Rozbudowa i przebudowa budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu – budowa przeplawki dla ryb oraz obiektu energetyki wodnej”

				G02 Infrastruktura sportowa i rekreacyjna	Ewentualna realizacja działań dopuszczonych zapisami dokumentów planistycznych tj.: rozbudowa lub realizacja inwestycji sportowo-rekreacyjnych w tym m.in. obiektów kubaturowych, urządzeń wyciągowych, lub sezonowych urządzeń sportu i rekreacji, może spowodować zmniejszenie zasobów siedliska w obszarze oraz pogorszenie specyficznej struktury i funkcji płatów muraw, głównie poprzez fragmentację płatów siedliska, mechaniczne ich zniszczenie lub spowodowanie wkroczenia obcych gatunków inwazyjnych.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.
6430 ziołorośla górskie ( <i>Adenostylion alliariae</i> ) i ziołorośla nadrzeczne ( <i>Convolvuletalia sepium</i> )	A02 Zmiana sposobu uprawy  B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	Nasadzenia drzew w płatach siedliska przyczynia się do degradacji siedliska.  Prowadzenie prac z zakresu gospodarki leśnej, w tym ścinka drzew i zrywka drewna wraz z prowadzonymi szlakami zrywkowymi, budowa nowych i modernizacja istniejących dróg leśnych, składowanie drewna nad potokami prowadzą do mechanicznego uszkodzenia płatów ziołorośli oraz mają wpływ na pogorszenie specyficznej struktury i funkcji siedliska, np.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.  Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.	A04 Wypas  D01.02 Drogi, autostrady	Potencjalne zagrożenie może stanowić mechaniczne niszczenie siedliska przez wypasane zwierzęta jedynie w przypadku intensywnego i częstego przechodzenia przez siedlisko, np. w trakcie przemieszczania się między wypasanymi powierzchniami.  Ewentualna modernizacja drogi i umocnienia brzegu potoków od strony drogi może spowodować mechaniczne	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.  Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.

# Inwentaryzacja przyrodnicza

„Rozbudowa i przebudowa budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu – budowa przeplawki dla ryb oraz obiektu energetyki wodnej”

		poprzez zmianę warunków siedliskowych, w szczególności wodnych czy świetlnych; powstawanie dużych odsłoniętych powierzchni umożliwia rozwój ekspansywnych gatunków roślin zielnych; z kolei odpływ wód wzdłuż szlaków zrywkowych, powoduje pogorszenie warunków siedliskowych dla płatów położonych poniżej szlaku zrywkowego; zasłanianie płatów siedliska stosami z gałęzi.			zniszczenie siedliska lub zmniejszenie zajmowanej powierzchni.	
	D01.01 Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	Rozwinięta sieć szlaków przyczynia się do ułatwionego dostępu do obszaru, miejscami fragmentacji siedliska; ułatwia też rozprzestrzenianie się gatunków synantropijnych.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego o negatywnego zagrożenia.	G02 Infrastruktura sportowa i rekreacyjna	Zagrożenie stanowi ewentualna możliwość zmniejszenia zasobów siedliska w obszarze oraz pogorszenie specyficznej struktury i funkcji ziołorośli, głównie poprzez fragmentację płatów siedliska, mechaniczne ich zniszczenie lub spowodowanie wkroczenia obcych gatunków inwazyjnych w wyniku potencjalnej możliwości dalszej rozbudowy infrastruktury sportowo-rekreacyjno-turystycznej.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.
	D01.02 Drogi, autostrady	Wiele dróg zostało poprowadzonych wzdłuż potoków, umocnione zostały brzegi potoków od strony drogi i ograniczona została przestrzeń koryta potoku; ograniczone zostało siedlisko ziołorośli.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego o negatywnego zagrożenia.	I01 Obce gatunki inwazyjne	Zagrożeniem dla składu florystycznego jest możliwość wkroczenia i intensywnego rozprzestrzeniania się gatunków inwazyjnych.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.
	E03.04.01 Inne odpady	Zaśmiecanie płatów ziołorośli i ich otoczenia.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego o negatywnego zagrożenia.	J02.15 Inne spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych	Ewentualna możliwość zaburzenia stosunków wodnych może zostać spowodowana w wyniku realizacji działań zgodnych z przeznaczeniem uzupełniającym - m.in. zabudowa zagrodowa w PGL LP (leśnictwa), urządzenia infrastruktury	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.
	G02 Infrastruktura sportowa i rekreacyjna	Schroniska górskie i punkty gastronomiczne, całoroczne wyciągi przyczyniają się do koncentracji i wzmożonego ruchu turystycznego oraz	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego			

## Inwentaryzacja przyrodnicza

*„Rozbudowa i przebudowa budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu – budowa przeplawki dla ryb oraz obiektu energetyki wodnej”*

		wzrostu antropopresji, np. koncentracja ruchu turystycznego na Pilsku; zagrożeniem jest rozdeptywanie płatów siedliska; zaśmiecanie terenu.	o negatywnego zagrożenia.		technicznej, np. urządzenia i sieci wodociągowe, ciepłownicze, elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, kanalizacji sanitarnej.	
	I01 Obce gatunki inwazyjne I02 Problematiczne gatunki rodzime	Występowanie ekspansywnych gatunków roślin zielnych, gatunków synantropijnych czy gatunków inwazyjnych stanowi zagrożenie dla różnorodności gatunkowej; przyczynia się do przekształcenia składu florystycznego, konkurencji i wypierania gatunków charakterystycznych dla siedliska.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.			
	J02.03.02 Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych	Pogorszenie specyficznej struktury i funkcji siedliska, ograniczenie powierzchni siedliska, fragmentacja siedliska, zakłócenie kształtowania się naturalnego kompleksu siedlisk towarzyszących potokom spowodowana jest zabudową hydrotechniczną, umacnianiem brzegów potoków.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.			
	J02.15 Inne spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych	Zmiany warunków wodnych, np. odpływ wód wzdłuż szlaków zrywkowych przyczynia się do pogorszenia warunków siedliskowych dla płatów położonych poniżej szlaku zrywkowego; z uwagi na spowodowaną zamieraniem świerczyn intensyfikację prac związanych z gospodarką leśną, w szczególności ścinką drzew i zrywką drewna oraz budową nowych i modernizacją istniejących dróg leśnych nie jest znany wpływ tego oddziaływania na	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.			

# Inwentaryzacja przyrodnicza

„Rozbudowa i przebudowa budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu – budowa przeplawki dla ryb oraz obiektu energetyki wodnej”

		warunki wodne i funkcjonowanie płatów ziołorośli w skali całego obszaru.				
6520 górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie ( <i>Polygono-Trisetion</i> )	A03.03 Zaniechanie/ brak koszenia A04.03 Zarzucenie pasterstwa, brak wypasu	Brak koszenia płatów siedliska, bardzo rzadko wykonywane koszenie lub brak czynnika na całości polany oraz zaprzestanie okresowego wypasu po skoszeniu łąk prowadzi do przekształceń składu florystycznego oraz uruchomienia procesów sukcesji wtórnej i zarastania łąk.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego o negatywnego zagrożenia.	A11 Inne rodzaje praktyk rolniczych, niewymienione powyżej	Istnieje możliwość podsiewania, głównie różnymi gatunkami traw, która spowoduje przekształcenia składu florystycznego oraz może przyczynić się do utraty płatów siedliska.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.
	A11 Inne rodzaje praktyk rolniczych, nie wymienione powyżej	Podsiewanie, głównie różnymi gatunkami traw prowadzi do przekształcenia składu florystycznego oraz może spowodować utratę płatów siedliska, do którego nie można zaliczyć łąk zasiewanych.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego o negatywnego zagrożenia.	B01 Zalesianie terenów otwartych	Potencjalne zagrożenie stanowi wprowadzenie nasadzeń powodujące utratę stanowisk łąk górskich.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.
	B01 Zalesianie terenów otwartych	Nasadzenia drzew na polanach (np. świerki, buki) powoduje zajęcie stanowisk dostępnych dla łąk górskich.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego o negatywnego zagrożenia.	G02 Infrastruktura sportowa i rekreacyjna E01.03 Zabudowa rozproszona	Zagrożenie stanowi również ewentualna możliwość zmniejszenia zasobów siedliska w obszarze oraz pogorszenie specyficznej struktury i funkcji płatów łąk, głównie poprzez fragmentację płatów siedliska, mechaniczne ich zniszczenie lub spowodowanie wkroczenia obcych gatunków inwazyjnych w wyniku potencjalnej możliwości dalszej rozbudowy infrastruktury sportowo-rekreacyjno-turystycznej oraz rozwoju zabudowy, np. letniskowej; wokół zabudowy może nastąpić przekształcenie	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.
	D01.01 Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe G02 Infrastruktura sportowa i rekreacyjna G02.02 Kompleksy narciarskie	Ułatwiony dostęp do obszaru, rozwinięta sieć szlaków turystycznych i ich koncentracja (miejsca zbiegu szlaków turystycznych), występowanie schronisk i punktów gastronomicznych przyczyniają się do koncentracji i wzmożonego ruchu turystycznego; obecność wyciągów narciarskich, nartostrad oraz ich utrzymanie i użytkowanie powodują mechaniczne niszczenie darni.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego o negatywnego zagrożenia.			
		Możliwość realizacji, m.in.: ścieżki, drogi,	Nie dotyczy. Inwestycja			



# Inwentaryzacja przyrodnicza

„Rozbudowa i przebudowa budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu – budowa przeplawki dla ryb oraz obiektu energetyki wodnej”

	D06 Inne formy transportu i komunikacji	parkingi, drogi dojazdowe do pól, urządzenia infrastruktury technicznej - zgodnie z przeznaczeniem uzupełniającym, może spowodować zmniejszenie zasobów siedliska w obszarze oraz pogorszenie specyficznej struktury i funkcji płatów muraw, głównie poprzez fragmentację płatów siedliska, mechaniczne ich zniszczenie lub spowodowanie wkroczenia obcych gatunków inwazyjnych.	zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.		łąk na pielęgnowane i intensywnie koszone trawniki.	
	K02 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Brak użytkowania, czasami długotrwały brak użytkowania przyczynia się do uruchomienia procesów sukcesji wtórnej; następuje wzrost bujności runi, eutrofizacja, przekształcenie składu florystycznego; płaty siedliska i jego otoczenia zarastają drzewami i krzewami; następuje fragmentacja siedliska.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.			
7110 torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	D01.01 Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe G01.04.01 Turystyka górską i wspinaczką G02 Infrastruktura sportowa i rekreacyjna	Ułatwiony dostęp do obszaru, rozwinięta sieć szlaków turystycznych i miejscami ich koncentracja (np. obszar węzłowy szlaków turystycznych na Pilsku), całoroczne wyciągi, występowanie schronisk górskich i punktów gastronomicznych przyczyniają się do koncentracji i wzmożonego ruchu turystycznego oraz wzrostu antropopresji; zagrożeniem jest rozdeptywanie płatów siedliska, np. obserwowane na Hali Miziowej przechodzenie przez płaty siedliska, m.in. w celu skrócenia drogi między szlakami turystycznymi.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.	A04 Wypas  G02 Infrastruktura sportowa i rekreacyjna	Potencjalne zagrożenie może stanowić mechaniczne niszczenie płatów siedliska przez wypasane na polanach zwierzęta lub w trakcie ich przechodzenia między wypasanymi powierzchniami.  Zagrożenie stanowi również ewentualna możliwość zmniejszenia zasobów siedliska w obszarze oraz pogorszenie specyficznej struktury i funkcji płatów torfowisk, np. poprzez	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.  Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.

# Inwentaryzacja przyrodnicza

„Rozbudowa i przebudowa budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu – budowa przeplawki dla ryb oraz obiektu energetyki wodnej”

	G01.03. Pojazdy zmotoryzowane	Zagrożenie dla roślinności torfowiskowej stanowi również ruch pojazdów mechanicznych (np. typu quad) powodujący mechaniczne niszczenie roślinności czy powstawanie kolein ze zdartą darnią, które znacząco wpływa na pogorszenie specyficznej struktury i funkcji siedliska w obszarze; zagrożenie to jest szczególnie intensywne na polanach w rejonie Pilska.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.		mechaniczne ich zniszczenie, fragmentację płatów siedliska lub pogorszenie warunków wodnych w wyniku potencjalnej możliwości dalszej rozbudowy infrastruktury sportowo-rekreacyjno-turystycznej i towarzyszącemu jej wzrostowi presji turystycznej.	
	J02.15 Inne spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych	Pozostałości po dawnych rowach przyczyniają się do pogorszenia warunków wodnych siedliska	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.	J02.15 Inne spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych	Potencjalnie zagrożenie stanowią zmiany warunków wodnych spowodowane lokalizowaniem zabudowy mieszkaniowej, letniskowej na polanach, np. w sąsiedztwie płatów siedliska.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.
7140 torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzeria-Caricetea)	D01.01 Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	Ułatwiony dostęp do obszaru, rozwinięta sieć szlaków turystycznych oraz obecność ścieżek przebiegających w pobliżu siedliska lub przez płaty siedliska; rozdeptywanie, niszczenie pokrywy roślinnej; dodatkowo istniejące ścieżki mogą być poszerzane przez rozdeptywanie lub nielegalny ruch pojazdów mechanicznych; zagrożenie to jest szczególnie intensywne na polanach w rejonie Pilska; rozdeptywanie jest również istotnym zagrożeniem dla płatów zlokalizowanych na Lipowskiej.	Nie dotyczy. Siedlisko zostało zlokalizowane na podstawie danych RDOŚ Katowice ponad 700 m od inwestycji w kompleksach leśnych, stąd działania inwestycyjne nie przyczynią się do zniszczenia, rozdeptywania, fragmentaryzacji i omawianego siedliska.	A04 Wypas	Potencjalne zagrożenie może stanowić mechaniczne niszczenie płatów siedliska przez wypasane na polanach zwierzęta lub w trakcie ich przechodzenia między wypasanymi powierzchniami; z wypasem związana jest również możliwość zniszczenia płatów siedliska w przypadku zlokalizowania w nich poidła dla zwierząt.	Nie dotyczy. Siedlisko zostało zlokalizowane na podstawie danych RDOŚ Katowice ponad 700 m od inwestycji w kompleksach leśnych, stąd działania inwestycyjne nie przyczynią się do zniszczenia, rozdeptywania, fragmentaryzacji omawianego siedliska.
	F06 Inne formy polowania, łowienia ryb i kolekcjonowania,	Zagrożenie stanowi intensywne rozdeptywanie płatów siedliska przez zwierzęta leśne, które są	Nie dotyczy. Siedlisko zostało zlokalizowane na podstawie	B01 Zalesianie terenów otwartych	Potencjalnie zagrożenie stanowi tendencja do zalesiania fragmentów	Siedlisko zostało zlokalizowane na podstawie danych RDOŚ Katowice ponad 700 m od

## Inwentaryzacja przyrodnicza

*„Rozbudowa i przebudowa budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu – budowa przeplawki dla ryb oraz obiektu energetyki wodnej”*

niewymienione powyżej	zwabiane do lizawek wystawionych na siedlisku.	danych RDOŚ Katowice ponad 700 m od inwestycji w kompleksach leśnych, stąd działania inwestycyjne nie przyczynią się do zniszczenia, rozdeptywania, fragmentaryzacji i omawianego siedliska.		terenów otwartych, np. prowadzona w bezpośrednim sąsiedztwie siedliska może przyczynić się do pogorszenia warunków wodnych, a po latach pogorszenia warunków świetlnych.	inwestycji w kompleksach leśnych, stąd działania inwestycyjne nie przyczynią się do zniszczenia, rozdeptywania, fragmentaryzacji omawianego siedliska. Ze względu na wycinkę drzew kolidujących z inwestycją, przewiduje się złożenie odpowiedniego wniosku o wydanie pozwolenia na usunięcie drzew wraz z prośbą o wskazanie odpowiednich miejsc do nasadzeń zastępczych w ramach działań minimalizujących.
G01.03 Pojazdy zmotoryzowane	Ruch pojazdów mechanicznych, np. typu quad powoduje powstawanie kolein ze zdartą pokrywą roślinną, mechaniczne niszczenie płatów siedliska.	Nie dotyczy. Siedlisko zostało zlokalizowane na podstawie danych RDOŚ Katowice ponad 700 m od inwestycji w kompleksach leśnych, stąd działania inwestycyjne nie przyczynią się do zniszczenia, rozdeptywania, fragmentaryzacji i omawianego siedliska.	B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	W trakcie prowadzenia prac z zakresu gospodarki leśnej istnieje możliwość mechanicznego uszkodzenia powierzchni płatów siedliska, pogorszenia warunków wodnych; zagrożeniem może być również układanie stosów z gałęzi na powierzchni siedliska i ewentualne spalanie gałęzi.	Nie dotyczy. Siedlisko zostało zlokalizowane na podstawie danych RDOŚ Katowice ponad 700 m od inwestycji w kompleksach leśnych, stąd działania inwestycyjne nie przyczynią się do zniszczenia, rozdeptywania, fragmentaryzacji omawianego siedliska.
G01.04.01 Turystyka górska i wspinaczka G02 Infrastruktura sportowa i rekreacyjna	Ułatwiony dostęp do obszaru, rozwinięta sieć szlaków turystycznych i miejscami ich koncentracja (np. obszar węzłowy szlaków turystycznych na Pilsku), całoroczne wyciągi, występowanie schronisk górskich i punktów gastronomicznych przyczyniają się do koncentracji i wzmożonego ruchu turystycznego oraz wzrostu antropopresji; zagrożenie stanowi rozdeptywanie płatów siedliska.	Nie dotyczy. Siedlisko zostało zlokalizowane na podstawie danych RDOŚ Katowice ponad 700 m od inwestycji w kompleksach leśnych, stąd działania inwestycyjne nie przyczynią się do zniszczenia, rozdeptywania, fragmentaryzacji i omawianego siedliska.	F06 Inne formy polowania, łowienia ryb i kolekcjonowania, niewymienione powyżej	Potencjalnie możliwość lokalizowania lizawek lub wykładania przynęty w płatach siedliska lub ich bezpośrednim sąsiedztwie powodująca rozdeptywanie płatów siedliska	Nie dotyczy. Siedlisko zostało zlokalizowane na podstawie danych RDOŚ Katowice ponad 700 m od inwestycji w kompleksach leśnych, stąd działania inwestycyjne nie przyczynią się do zniszczenia,
K02 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	W przypadku niektórych płatów zagrożenie stanowi brak okresowego koszenia i	Nie dotyczy. Siedlisko zostało zlokalizowane			



# Inwentaryzacja przyrodnicza

„Rozbudowa i przebudowa budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu – budowa przeplawki dla ryb oraz obiektu energetyki wodnej”

		sukcesja wtórna, przekształcenie składu florystycznego, wzrost bujności runi również w płatach sąsiadujących łąk oraz rozwój ekspansywnych roślin zielnych również w sąsiedztwie płatów siedliska.	na podstawie danych RDOŚ Katowice ponad 700 m od inwestycji w kompleksach leśnych, stąd działania inwestycyjne nie przyczynią się do zniszczenia, rozdeptywania, fragmentaryzacji i omawianego siedliska.	G02 Infrastruktura sportowa i rekreacyjna	przez zwabione zwierzęta leśne.  Zagrożenie stanowi również ewentualna możliwość zmniejszenia zasobów siedliska w obszarze oraz pogorszenie specyficznej struktury i funkcji płatów torfowisk, np. poprzez mechaniczne ich zniszczenie, fragmentację płatów siedliska lub pogorszenie warunków wodnych w wyniku potencjalnej możliwości dalszej rozbudowy infrastruktury sportowo-rekreacyjno-turystycznej, realizacji urządzeń wyciągowych i rozbudowy tras zjazdowych wraz z towarzyszącym wzrostem presji turystycznej.	rozdeptywania, fragmentaryzacji omawianego siedliska. Nie dotyczy. Siedlisko zostało zlokalizowane na podstawie danych RDOŚ Katowice ponad 700 m od inwestycji w kompleksach leśnych, stąd działania inwestycyjne nie przyczynią się do zniszczenia, rozdeptywania, fragmentaryzacji omawianego siedliska.
				J02.15 Inne spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych	Potencjalnie zagrożenie stanowią zmiany warunków wodnych spowodowane powstawaniem dróg leśnych, lokalizowaniem lokalnych miejsc poboru wody w płatach siedliska, lokalizowaniem zabudowy mieszkaniowej, letniskowej na polanach, np. w sąsiedztwie płatów siedliska.	Nie dotyczy. Siedlisko zostało zlokalizowane na podstawie danych RDOŚ Katowice ponad 700 m od inwestycji w kompleksach leśnych, stąd działania inwestycyjne nie przyczynią się do zniszczenia, rozdeptywania, fragmentaryzacji omawianego siedliska.
7230 górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze	A03.03 Zaniechanie/ brak koszenia	Brak okresowego koszenia płatów siedliska przyczynia się do ich zarastania.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania.	A04 Wypas	Wypas zwierząt prowadzony w obrębie płatów siedliska może prowadzić do jego	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania.

# Inwentaryzacja przyrodnicza

„Rozbudowa i przebudowa budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu – budowa przeplawki dla ryb oraz obiektu energetyki wodnej”

młak, turzycowisk i mechowisk	A04 Wypas	Poidło dla zwierząt zlokalizowane w obrębie płatu siedliska na Hali Boraczej może mieć wpływ na pogorszenie warunków wodnych siedliska.	Brak przewidywanego o negatywnego zagrożenia.		mechanicznego niszczenia. Ponadto, lokowanie poidła w płatach siedliska może negatywnie wpływać na stosunki wodne.	Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.
	B01 Zalesianie terenów otwartych	Nasadenia drzew (np. nasadenia świerkowe, modrzewiowe, jesionowe, jaworowe) przyczyniają się do pogorszenia się warunków siedliskowych (np. wodnych, świetlnych).	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego o negatywnego zagrożenia.	A08 Nawożenie/na wozy sztuczne	Potencjalne zagrożenie może stanowić nawożenie siedliska, np. w trakcie nawożenia sąsiadujących łąk.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.
	B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	Zasłanianie powierzchni siedliska poprzez ułożenie stosów z gałęzi na młacie.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego o negatywnego zagrożenia.	B01 Zalesianie terenów otwartych	Potencjalnie zagrożenie stanowi możliwość zadrzewiania i zakrzewiania terenu oraz tendencja do zalesiania fragmentów terenów otwartych, np. prowadzona w bezpośrednim sąsiedztwie siedliska może przyczynić się do pogorszenia warunków wodnych, a po latach pogorszenia warunków świetlnych.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.
	D01.01 Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	Ułatwiony dostęp do obszaru, rozwinięta sieć szlaków turystycznych oraz obecność ścieżek przebiegających w pobliżu siedliska lub przez płaty siedliska; rozdeptywanie, niszczenie pokrywy roślinnej; dodatkowo istniejące ścieżki mogą być poszerzane przez rozdeptywanie lub nielegalny ruch pojazdów mechanicznych; zagrożenie to jest szczególnie intensywne na polanach w rejonie Pilska.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego o negatywnego zagrożenia.			
	G01.03 Pojazdy zmotoryzowane	Ruch pojazdów mechanicznych, np. typu quad powoduje powstawanie kolein ze zdartą pokrywą roślinną, mechaniczne niszczenie płatów siedliska.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego o negatywnego zagrożenia.	B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	W trakcie prowadzenia prac z zakresu gospodarki leśnej istnieje możliwość mechanicznego uszkodzenia powierzchni płatów siedliska, pogorszenia warunków wodnych; zagrożeniem może być również układanie stosów z gałęzi na	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.

## Inwentaryzacja przyrodnicza

*„Rozbudowa i przebudowa budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu – budowa przeplawki dla ryb oraz obiektu energetyki wodnej”*

	G01.04.01 Turystyka górska i wspinaczka G02 Infrastruktura sportowa i rekreacyjna	Ułatwiony dostęp do obszaru, rozwinięta sieć szlaków turystycznych i miejscami ich koncentracja (np. obszar węzłowy szlaków turystycznych na Pilsku), całoroczne wyciągi, występowanie schronisk górskich i punktów gastronomicznych przyczyniają się do koncentracji i wzmożonego ruchu turystycznego oraz wzrostu antropopresji; zagrożenie stanowi rozdeptywanie płatów siedliska.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego o negatywnego zagrożenia.	E01.03 Zabudowa rozproszona	powierzchni siedliska i ewentualne spalanie gałęzi.  Zagrożenie stanowi również ewentualna możliwość zmniejszenia zasobów siedliska w obszarze oraz pogorszenie specyficznej struktury i funkcji płatów, głównie poprzez pogorszenie warunków wodnych siedliska w wyniku możliwości zajęcia płatów siedliska pod zabudowę (np. lotniskową) lub jej realizacja w ich sąsiedztwie.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.
	J02.15 Inne spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych	Pogorszenie warunków wodnych siedliska, np. lokalizowanie lokalnych miejsc poboru wody oraz poidła dla zwierząt w płatach siedliska lub jego sąsiedztwie, obecność rowów odwadniających.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego o negatywnego zagrożenia.			
	K02 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Brak użytkowania polan, okresowego koszenia przyczynia się do uruchomienia procesów sukcesji wtórnej; następuje wzrost bujności runi, rozwój ekspansywnych roślin zielnych i wkraczanie drzew i krzewów również w sąsiedztwie płatów siedliska; wrasta udział gatunków łąkowych, zachodzą zmiany składu florystycznego.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego o negatywnego zagrożenia.	G02 Infrastruktura sportowa i rekreacyjna	Zagrożenie stanowi również ewentualna możliwość zmniejszenia zasobów siedliska w obszarze oraz pogorszenie specyficznej struktury i funkcji płatów torfowisk, np. poprzez mechaniczne ich zniszczenie, fragmentację płatów siedliska lub pogorszenie warunków wodnych w wyniku potencjalnej możliwości dalszej rozbudowy infrastruktury sportowo-rekreacyjno-turystycznej, realizacji urządzeń wyciągowych i rozbudowy tras zjazdowych oraz możliwości lokalizacji sezonowych	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.
	K04 Międzygatunkowe interakcje wśród roślin	Zagrożenie stanowi występowanie ekspansywnych gatunków roślin zielnych i możliwość ich intensywnego rozwoju, szczególnie w przypadku ewentualnego osłabienia wypływu wód.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego o negatywnego zagrożenia.			



# Inwentaryzacja przyrodnicza

„Rozbudowa i przebudowa budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu – budowa przeplawki dla ryb oraz obiektu energetyki wodnej”

				J02.15 Inne spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych	urządzeń sportu i rekreacji wraz z towarzyszącym wzrostem presji turystycznej.  Potencjalne zagrożenie stanowią zmiany warunków wodnych spowodowane powstawaniem dróg leśnych, lokalizowaniem lokalnych miejsc poboru wody w płatach siedliska, czy poidel dla zwierząt w miejscach zasilania płatów siedliska w wodę, lokalizowaniem zabudowy mieszkaniowej, letniskowej na polanach, np. w sąsiedztwie płatów siedliska.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.
8310 jaskinie nieudostępnione do zwiedzania	G01.04 Turystyka górska, wspinaczka, speleologia	Jaskinie są eksplorowane przez zainteresowane osoby, możliwe jest zaburzenie warunków mikrosiedliskowych jaskini; nie jest znana skala zjawiska.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.	B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji  E01.04 Inne typy zabudowy	W przypadku przeprowadzenia drogi dojazdowej lub pracy przy użyciu ciężkiego sprzętu istnieje możliwość zniszczenia obiektu, np. poprzez zasypianie otworów wejściowych i/ lub korytarzy i sal jaskiniowych.  Do zniszczenia siedliska może dojść również w przypadku dopuszczonej w dokumentach planistycznych realizacji obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej, zabudowy zagrodowej oraz urządzeń infrastruktury technicznej.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.  Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.

## Inwentaryzacja przyrodnicza

„Rozbudowa i przebudowa budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu – budowa przeplawki dla ryb oraz obiektu energetyki wodnej”

				<p>G02 Infrastruktura sportowa i rekreacyjna</p> <p>G05.04 Wandalizm</p>	<p>Potencjalna możliwość realizacji urządzeń i tras turystyki narciarskiej oraz infrastruktury technicznej może w trakcie realizacji planowanych inwestycji spowodować zniszczenie jaskiń, np. poprzez zasypianie otworów wejściowych i/ lub korytarzy i sal jaskiniowych lub naruszenie warunków mikrosiedliskowych.</p> <p>Siedlisko jest potencjalnie narażone na akty wandalizmu, np. naruszenie naturalnego zagłębienia terenu w rejonie jaskini spowodowało naruszenie warunków mikrosiedliskowych i nastąpiło, m.in. wymrozenie jaskini i uformowanie nacieków i pól lodowych.</p>	<p>Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.</p> <p>Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.</p>
<p>9110 kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagetum</i>) 9130 żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i>, <i>Galio odorati-Fagenion</i>)</p>	<p>B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji</p>	<p>Prace związane ze ścinką drzew i zrywką drewna (pozyskanie drewna, w trakcie cięć przedrębnych, rębnych oraz sanitarnych) przyczyniają się do niszczenia runa i gleby, teren jest rozjeżdżany i zaśmiecany; następuje rozwój ekspansywnych gatunków roślin zielnych; budowa nowych i modernizacja starych dróg leśnych powoduje fragmentację siedlisk; zaznacza się niedobór martwych i zamierających drzew; w wyniku przeszłej gospodarki leśnej i preferowania</p>	<p>Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.</p>	<p>G02 Infrastruktura sportowa i rekreacyjna</p>	<p>Zagrożenie stanowi ewentualna możliwość zmniejszenia zasobów siedlisk w obszarze oraz pogorszenie specyficznej struktury i funkcji siedlisk, np. poprzez mechaniczne zniszczenie, ubytek starych, w tym zamierających i martwych drzew czy fragmentację płatów siedlisk w wyniku potencjalnej</p>	<p>Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.</p>

# Inwentaryzacja przyrodnicza

„Rozbudowa i przebudowa budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu – budowa przeplawki dla ryb oraz obiektu energetyki wodnej”

		drzewostanów świerkowych nastąpiło uproszczenie struktury wiekowej i przestrzennej oraz ograniczenie powierzchni siedlisk.			możliwości dalszej rozbudowy infrastruktury sportowo- rekreacyjno- turystycznej, realizacji urządzeń wyciągowych i rozbudowy tras zjazdowych oraz możliwości lokalizacji sezonowych urządzeń sportu i rekreacji wraz z towarzyszącym wzrostem presji turystycznej.	
9140 górskie jaworzyny ziołoroślowe ( <i>Aceri- Fagetum</i> )	B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	Siedlisko nie zostało wykazane w trakcie powszechnej inwentaryzacji Lasów Państwowych, z uwagi na brak dokładnej lokalizacji płatów siedliska, w przypadku płatów położonych poza rezerwatami przyrody istnieje zagrożenie ich degradacji, mechanicznego zniszczenia wrażliwego, ziołoroślowego runa w trakcie prac związanych z pozyskaniem drewna, prowadzeniem szlaków zrywkowych również w przypadku działań realizowanych w sąsiedztwie jaworzyny ziołoroślowej.	Brak możliwości odniesienia się do zagrożenia.	G05.07 Niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak U Nieznane zagrożenie lub nacisk	Obecnie nie zostały zidentyfikowane wszystkie zagrożenia, gdyż siedlisko wymaga przeprowadzenia dalszych badań w celu rozpoznania rozmieszczenia w obszarze, a w szczegółowości określenia dokładnego położenia płatów znanych z ogólnych lokalizacji w obszarze oraz rozpoznania jego stanu ochrony.	Brak możliwości odniesienia się do zagrożenia.
	G05.07 Niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak U Nieznane zagrożenie lub nacisk	Obecnie nie zostały zidentyfikowane wszystkie zagrożenia, gdyż siedlisko wymaga przeprowadzenia dalszych badań w celu rozpoznania rozmieszczenia w obszarze, a w szczegółowości określenia dokładnego położenia płatów znanych z ogólnych lokalizacji w obszarze oraz rozpoznania jego stanu ochrony.	Brak możliwości odniesienia się do zagrożenia.			
9180 jaworzyny i lasy klonowolipowe na stokach i zboczach ( <i>Tilio</i>	G05.07 Niewłaściwie realizowane działania ochronne lub	Obecnie nie zostały zidentyfikowane wszystkie zagrożenia, gdyż siedlisko wymaga przeprowadzenia	Brak możliwości odniesienia się do zagrożenia.	B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie	W przypadku płatów położonych poza rezerwatami przyrody oraz	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania.



# Inwentaryzacja przyrodnicza

„Rozbudowa i przebudowa budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu – budowa przeplawki dla ryb oraz obiektu energetyki wodnej”

<p>plathyphyllis-Acerion pseudoplatani) 91D0 bory i lasy bagienne (Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne</p>	<p>ich brak U Nieznane zagrożenie lub nacisk</p>	<p>dalszych badań w celu rozpoznania rozmieszczenia w obszarze, a w szczególności określenia dokładnego położenia płatów znanych z ogólnych lokalizacji w obszarze oraz rozpoznania jego stanu ochrony.</p>		<p>lasów i plantacji</p> <p>G05.07 Niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak U Nieznane zagrożenie lub nacisk</p>	<p>wymagających rozpoznania ich dokładnej lokalizacji możliwa jest ich degradacja, mechaniczne zniszczenie runa w trakcie prac związanych z pozyskaniem drewna, prowadzeniem szlaków zrywkowych, dróg leśnych również w przypadku działań realizowanych w sąsiedztwie jaworzyn i borów bagiennych. Obecnie nie zostały zidentyfikowane wszystkie zagrożenia, gdyż siedlisko wymaga przeprowadzenia dalszych badań w celu rozpoznania rozmieszczenia w obszarze, a w szczególności określenia dokładnego położenia płatów znanych z ogólnych lokalizacji w obszarze oraz rozpoznania jego stanu ochrony</p>	<p>Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.</p> <p>Brak możliwości odniesienia się do zagrożenia.</p>
<p>91E0 łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i>, <i>Populetum albae</i>, <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródłiskowe</p>	<p>B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji</p>	<p>Mechaniczne niszczenie płatów siedliska, pogorszenie specyficznej struktury i funkcji siedliska, zmniejszenie areálu występowania spowodowane pracami związanymi z pozyskaniem drewna, rozbudowaną siecią szlaków zrywkowych oraz modernizacją i budową nowych dróg leśnych, w szczególności tych zlokalizowanych wzdłuż potoków; z kolei obserwowane niewielkie pozyskanie drewna przez mieszkańców, obecnie istotnie nie wpływa na</p>	<p>Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.</p>	<p>A04 Wypas</p> <p>D01.02 Drogi, autostrady</p>	<p>Mechaniczne uszkodzanie płatów siedliska, niszczenie runa i podrostu drzew oraz krzewów powodowane jest przez zwierzęta gospodarskie.</p> <p>Ewentualna modernizacja drogi biegnącej wzdłuż potoku może stanowić zagrożenie związane ze zniszczeniem płatów siedliska.</p>	<p>Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.</p> <p>Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.</p>

# Inwentaryzacja przyrodnicza

„Rozbudowa i przebudowa budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu – budowa przeplawki dla ryb oraz obiektu energetyki wodnej”

		pogorszenie stanu zachowania siedliska.		E01.03 Zabudowa rozproszona	Tendencja do zajmowania nowych terenów pod zabudowę, lokalizowanie domów w bliskim sąsiedztwie potoków powoduje potencjalne zagrożenie wzrostem antropopresji, zwiększenia penetracji, zaśmiecania i zanieczyszczania wody.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.
D01.02 Drogi, autostrady		Wiele dróg zostało poprowadzonych wzdłuż potoków, umocnione zostały brzegi potoków od strony drogi i ograniczona została przestrzeń koryta potoku przyczyniając się do ograniczenia arealów płatów, fragmentacji, rozprzestrzeniania się gatunków synantropijnych; dodatkowo ułatwiony został dostęp do obszaru, wzrosła penetracja przez ludzi i zaśmiecanie terenu.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.			
	E01.03 Zabudowa rozproszona	Bliskie sąsiedztwo domów powoduje zwiększoną penetrację, zaśmiecanie i zanieczyszczanie wody.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.	I01 Obce gatunki inwazyjne	Potencjalne zagrożenie stanowi możliwość rozprzestrzeniania gatunków inwazyjnych wzdłuż potoków w głąb obszaru.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.
				J02.03 Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych	Ewentualne prace związane z regulacją koryt rzek i potoków (np. w ramach zabezpieczenia przeciwpowodziowego), inne prace ingerujące w swobodny bieg potoków (np. progi, umacnianie brzegów) mogą przyczynić się m.in. do zmniejszenia zasobów siedliska w obszarze, jego fragmentacji lub zakłócenie kształtowania się naturalnego kompleksu siedlisk towarzyszących potokom; ewentualne inne zagrożenia zostaną zidentyfikowane po otrzymaniu wyników ekspertyzy dotyczącej rozpoznania obszarów	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.
	E03.01 Pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych/obiektów rekreacyjnych E03.04 Inne odpady	Siedliska nadrzeczne są narażone na zaśmiecanie oraz lokalizowanie nad brzegami potoków niewielkich, nielegalnych wysypisk śmieci.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.			
	G05.01 Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie	Tereny nadrzeczne wykorzystywane są do wypoczynku i lokalnie zwiększonej penetracji przez ludzi powodując mechaniczne wydeptywanie runa.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.			
	I01 Obce gatunki inwazyjne I02 Problematiczne gatunki rodzime	Występowanie ekspansywnych gatunków roślin zielnych, gatunków synantropijnych czy gatunków inwazyjnych stanowi zagrożenie dla	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego			

# Inwentaryzacja przyrodnicza

„Rozbudowa i przebudowa budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu – budowa przepławki dla ryb oraz obiektu energetyki wodnej”

		różnorodności gatunkowej; przyczynia się do przekształcenia składu florystycznego, konkurencji i wypierania gatunków charakterystycznych dla siedliska; stwierdzono występowanie na niewielkich płatach <i>Impatiens glandulifera</i> i części <i>Impatiens parviflora</i> .	o negatywnego zagrożenia.		występowania, identyfikacji zagrożeń oraz określenia warunków ochrony i zakresu monitoringu siedliska, której realizacja przypada na lata 2012-2014.	
	J02.03.02 Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych J02.05 Modyfikowanie funkcjonowania wód - ogólnie	Pogorszenie specyficznej struktury i funkcji siedliska, ograniczenie przestrzeni koryta potoku, ograniczenie powierzchni siedliska, fragmentacja siedliska, zakłócenie kształtowania się naturalnego kompleksu siedlisk towarzyszących potokom spowodowana jest zabudową hydrotechniczną, umacnianiem brzegów potoków.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego o negatywnego zagrożenia.			
	G05.07 Niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak U Nieznane zagrożenie lub nacisk	Ewentualne inne zagrożenia zostaną zidentyfikowane po otrzymaniu wyników ekspertyzy dotyczącej rozpoznania obszarów występowania, identyfikacji zagrożeń oraz określenia warunków ochrony i zakresu monitoringu siedliska, której realizacja przypada na lata 2012-2014.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego o negatywnego zagrożenia.			
9410 górskie bory świerkowe ( <i>Piceion abietis</i> część - zbiorowiska górskie)	B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	Prace związane ze ścinką drzew i zrywką drewna (pozyskanie drewna, w trakcie cięć przedrębnych, rębnych oraz sanitarnych) przyczyniają się do niszczenia runa i gleby, teren jest rozjeżdżany i zaśmiecany; następuje rozwój ekspansywnych gatunków roślin zielnych; budowa nowych i modernizacja starych dróg leśnych powoduje fragmentację siedliska; zaznacza się niedobór martwych i	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego o negatywnego zagrożenia.	G02 Infrastruktura sportowa i rekreacyjna	Zagrożenie stanowi ewentualna możliwość zmniejszenia zasobów siedliska w obszarze oraz pogorszenie specyficznej struktury i funkcji siedliska, np. poprzez mechaniczne zniszczenie, ubytek starych, w tym zamierających i martwych drzew	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.

# Inwentaryzacja przyrodnicza

„Rozbudowa i przebudowa budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu – budowa przeplawki dla ryb oraz obiektu energetyki wodnej”

	G01.06 Narciarstwo, w tym poza trasami	zamierających drzew; w wyniku przeszłej gospodarki leśnej i preferowania drzewostanów świerkowych nastąpiło uproszczenie struktury wiekowej i przestrzennej oraz wystąpiła zmiana arealu występowania płatów borów w obrębie regła dolnego.  Fragmentacja siedliska spowodowana poprowadzeniem tras zjazdowych, w tym przy granicy lasu oraz zjazdu poza trasami, szczególnie przy niskiej pokrywie śnieżnej powodują mechaniczne uszkodzanie świerków; dodatkowo teren jest zaśmiecany (np. pozostałości po zepsutym sprzęcie służącym do utrzymywania tras zjazdowych).	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego o negatywnego zagrożenia.		czy fragmentację płatów siedliska w wyniku potencjalnej możliwości dalszej rozbudowy infrastruktury sportowo-rekreacyjno-turystycznej, realizacji urządzeń wyciągowych i rozbudowy tras zjazdowych oraz możliwości lokalizacji sezonowych urządzeń sportu i rekreacji wraz z towarzyszącym wzrostem presji turystycznej.	
1381 widłoząb zielony <i>Dicranum viride</i>	Nie stwierdzono	Nie dotyczy	Brak możliwości odniesienia się do zagrożenia.	Stanowisko znajduje się na terenie rezerwatu przyrody nie przewiduje się zagrożeń spowodowanych działalnością człowieka  L05 Zapadnięcie się terenu, osuwisko	Stanowisko znajduje się na terenie rezerwatu przyrody nie przewiduje się zagrożeń spowodowanych działalnością człowieka.  Teoretycznie istnieje możliwość zniszczenia stanowiska w wyniku osunięcia się skarpy do rzeki.	Brak możliwości odniesienia się do zagrożenia.  Brak możliwości odniesienia się do zagrożenia.
4070 dzwonek piłkowany <i>Campanula serrata</i>	A03.03 Zaniechanie/ brak koszenia A04.03 Zarzucenie pasterstwa, brak wypasu	Brak okresowego koszenia płatów siedliska gatunku lub koszeniem objęta tylko część siedliska gatunku oraz zaprzestanie okresowego wypasu prowadzi do przekształceń uruchomienia procesów sukcesji wtórnej i	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego o negatywnego zagrożenia.	A04 Wypas	Potencjalna możliwość zbyt intensywnego oddziaływania wypasu, prowadzonego w porze kwitnienia lub owocowania również na innych stanowiskach gatunku może pogorszyć stan	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.



# Inwentaryzacja przyrodnicza

„Rozbudowa i przebudowa budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu – budowa przeplawki dla ryb oraz obiektu energetyki wodnej”

	<p>A04 Wypas</p> <p>K02 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja</p>	<p>zarastania siedliska gatunku.</p> <p>Zagrożeniem dla populacji jest prowadzony na części stanowisk wypas w okresie kwitnienia lub dojrzewania owoców, w czasie którego zwierzęta zgryzają pędy, co przyczynia się do braku możliwości wydania nasion.</p> <p>Brak użytkowania, czasami długotrwały brak użytkowania przyczynia się do uruchomienia procesów sukcesji wtórnej; następuje zarastanie przez drzewa, krzewy i krzewinki (np. borówka czarna, malina właściwa), wzrost bujności runi, rozwój ekspansywnych roślin zielnych, wzrost grubości wojłoku, ograniczenie miejsca do kiełkowania, fragmentacja siedliska, zmniejszenie powierzchni potencjalnego siedliska gatunku.</p>	<p>Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego o negatywnego zagrożenia.</p> <p>Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego o negatywnego zagrożenia.</p>	<p>B01 Zalesianie terenów otwartych</p> <p>E01.04 Inne typy zabudowy G02 Infrastruktura sportowa i rekreacyjna</p>	<p>zachowania populacji w obszarze.</p> <p>Zagrożenie stanowi przeznaczenie w dokumentach planistycznych części stanowisk gatunku, jako tereny projektowanych zalesień; wprowadzenie zalesień może spowodować utratę stanowisk gatunku.</p> <p>Zagrożenie związane z utratą stanowisk gatunku lub pogorszeniem warunków siedliskowych związane jest z możliwością lokalizowania sezonowych urządzeń sportu i rekreacji, zadrzewienia, zakrzewienia, tras turystycznych, dróg dojazdowych do pól, nieuciążliwych obiektów i tras infrastruktury technicznej oraz możliwością lokalizacji urządzeń wyciągowych i tras zjazdowych na stanowiskach gatunku lub w ich sąsiedztwie.</p>	<p>Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.</p> <p>Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.</p>
4109 tojad morawski <i>Aconitum firmum moravicum</i>	<p>B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji</p> <p>D05 Usprawniony dostęp do</p>	<p>W trakcie prowadzenia prac z zakresu gospodarki leśnej istnieje możliwość mechanicznego uszkodzenia stanowiska, pogorszenie warunków siedliskowych.</p> <p>Ułatwiony dostęp do obszaru, usprawniony ruch pojazdów</p>	<p>Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego o negatywnego zagrożenia.</p> <p>Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana</p>	<p>B01 Zalesianie terenów otwartych</p> <p>D06 Inne formy transportu i</p>	<p>Możliwość wprowadzenia zalesienia może spowodować utratę stanowisk gatunku.</p> <p>Zagrożenie związane z utratą stanowisk</p>	<p>Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.</p> <p>Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza</p>

# Inwentaryzacja przyrodnicza

„Rozbudowa i przebudowa budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu – budowa przeplawki dla ryb oraz obiektu energetyki wodnej”

	<p>obszaru G01.02 Turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych G01.04.01 turystyka górską i wspinaczka G02 Infrastruktura sportowa i rekreacyjna</p>	<p>zmotoryzowanych, obecność sieci dróg leśnych, rozwinięta sieć szlaków turystycznych miejscami ich koncentracja (np. obszar węzłowy szlaków turystycznych na Pilsku), całoroczne wyciągi, występowanie schronisk górskich i punktów gastronomicznych przyczyniają się do kumulacji ruchu turystycznego oraz wzrostu antropopresji w sąsiedztwie stanowisk gatunku; zagrożenie stanowi możliwość mechanicznego uszkodzenia osobników lub siedliska gatunku.</p>	<p>poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.</p>	<p>komunikacji E06 Inne rodzaje aktywności człowieka związane z urbanizacją, przemysłem etc. G02 Infrastruktura sportowa i rekreacyjna</p>	<p>gatunku lub pogorszeniem warunków siedliskowych oraz stanu populacji związane jest z przewidzianą w dokumentach planistycznych możliwością: - realizacji, m.in.: ścieżki, drogi, parkingi, drogi dojazdowe do pól, urządzenia infrastruktury technicznej - zgodnie z przeznaczeniem uzupełniającym, - wprowadzenia, m.in. zabudowy zagrodowej w PGL LP (leśnictwa), urządzeń infrastruktury technicznej, np. urządzenia i sieci wodociągowe, ciepłownicze, elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, kanalizacji sanitarnej - zgodnie z przeznaczeniem uzupełniającym, - dalszego rozwoju infrastruktury sportowo-rekreacyjno-turystycznej.</p>	<p>zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.</p>
	<p>G01.03 Pojazdy zmotoryzowane</p>	<p>Ruch pojazdów mechanicznych, np. typu quad powoduje pogarszanie stanu siedliska gatunku, mechaniczne niszczenie płatów siedliska i poszczególnych osobników.</p>	<p>Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.</p>			
	<p>K02 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja</p>	<p>Procesy sukcesji mogą prowadzić do zarastania i zmian warunków siedliskowych niekorzystnych dla populacji tojadów.</p>	<p>Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.</p>			
	<p>K04 Międzygatunkowe interakcje wśród roślin</p>	<p>Rozwój ekspansywnych gatunków roślin zielnych może obniżyć żywotność populacji tojadów.</p>	<p>Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.</p>			
<p>4116 tocja karpacka <i>Tozzia carpatica</i></p>	<p>B01 Zalesianie terenów otwartych</p>	<p>W sąsiedztwie stanowiska „Morgi” zostały nasadzone drzewa, które mogą w miarę wzrostu zmienić warunki siedliskowe na stanowisku, np. poprzez wzrost zacielenia czy spadek wilgotności podłoża.</p>	<p>Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.</p>	<p>B01 Zalesianie terenów otwartych</p>	<p>Potencjalnym zagrożeniem dla stanowiska „Morgi” jest możliwość prowadzenia dalszego zalesiania na tym terenie.</p>	<p>Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.</p>

# Inwentaryzacja przyrodnicza

„Rozbudowa i przebudowa budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu – budowa przeplawki dla ryb oraz obiektu energetyki wodnej”

	<p>B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji</p> <p>K02 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja</p>	<p>W trakcie prowadzenia prac z zakresu gospodarki leśnej, w tym zrywki drewna istnieje zagrożenie dla stanowiska „Śrubita” zlokalizowanego przy drodze leśnej, które związane jest z mechanicznym uszkodzeniem siedliska i osobników przez sprzęt transportowy.</p> <p>Obecność na stanowiskach tocji karpackiej wysokich bylin, może stanowić zagrożenie dla gatunku w przypadku ich intensywnego rozwoju.</p>	<p>Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego o negatywnego zagrożenia.</p> <p>Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego o negatywnego zagrożenia.</p>	<p>B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji</p> <p>J02.03.02 Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych</p>	<p>W trakcie prowadzenia prac z zakresu gospodarki leśnej w sąsiedztwie stanowisk gatunku istnieje możliwość jego mechanicznego zniszczenia lub uszkodzenia osobników; może nastąpić, pogorszenie warunków siedliskowych; siedlisko może zostać przykryte stosem z gałęzi pozostałych po ścinie drzew.</p> <p>Ewentualna ingerencja w swobodny bieg potoku, zabudowa hydrotechniczna, umacnianie brzegów może spowodować ograniczenie powierzchni siedliska gatunku, mechaniczne zniszczenie siedliska lub poszczególnych osobników</p>	<p>Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.</p> <p>Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.</p>
1324 nocek duży <i>Myotis myotis</i>	<p>B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji</p> <p>B04 Stosowanie biocydów, hormonów i substancji chemicznych (leśnictwo)</p> <p>G01.04 Turystyka górska,</p>	<p>Prowadzenie prac z zakresu gospodarki leśnej powoduje pogorszenie warunków siedliskowych gatunku poprzez usuwanie dziuplastych drzew pełniących funkcję kryjówek nietoperzy.</p> <p>Chemiczne zwalczanie owadów powodujących gradacje w lasach przyczynia się do redukcji bazy pokarmowej.</p> <p>Nadmierna penetracja zimowisk - jaskiń i fortyfikacji, powoduje pogorszenie warunków</p>	<p>Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego o negatywnego zagrożenia.</p> <p>Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego o negatywnego zagrożenia.</p> <p>Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana</p>	<p>B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji</p> <p>G02 Infrastruktura sportowa i rekreacyjna</p>	<p>W przypadku przeprowadzenia drogi dojazdowej lub pracy przy użyciu ciężkiego sprzętu istnieje możliwość zniszczenia obiektu, np. poprzez zasypianie otworów wejściowych i/ lub korytarzy i sal jaskiniowych, pogorszenie warunków siedliskowych, zanik zimowisk.</p> <p>Potencjalnie dalszy rozwój infrastruktury sportowo-rekreacyjno-turystycznej może</p>	<p>Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.</p> <p>Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania.</p>

# Inwentaryzacja przyrodnicza

„Rozbudowa i przebudowa budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu – budowa przeplawki dla ryb oraz obiektu energetyki wodnej”

	wspinaczka, speleologia	siedliskowych oraz pogorszenie stanu zachowania populacji poprzez wpływ na możliwość wybudzenia nietoperzy; częste budzenie osobników może spowodować zbyt szybkie wyczerpanie zapasów tłuszczu zgromadzonego na zimę i śmierć zwierzęcia.	poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego o negatywnego zagrożenia.		przyczynić się do pogorszenia warunków siedliskowych i stanu zachowania populacji, np. poprzez likwidację kryjówek, zniszczenie zimowisk.	Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.
	G05 Ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka	Na pogorszenie stanu zachowania populacji w obszarze wpływ mają remonty strychów budynków służących, jako kolonie rozrodcze norków dużych.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego o negatywnego zagrożenia.			
	K01.03 Wyschnięcie	Wysychanie i zarastanie śródlęśnych zbiorników wodnych przyczynia się do pogorszenia warunków siedliskowych.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego o negatywnego zagrożenia.			
	U Nieznane zagrożenie lub nacisk	Z uwagi na niewystarczające rozpoznanie gatunku w obszarze konieczne jest przeprowadzenie dalszych badań w celu rozpoznania rozmieszczenia gatunku w obszarze oraz rozpoznania jego stanu ochrony i określenia ewentualnych działań ochronnych; brak aktualnego rozpoznania parametrów populacji gatunku może prowadzić do wskazania nieodpowiednich zabiegów ochrony czynnej.	Brak możliwości odniesienia się do zagrożenia.			
1352 wilk <i>Canis lupus</i>	A04 Wypas	Brak lub słaba ochrona zwierząt hodowlanych przyczynia się do występowania sytuacji konfliktowych związanych z powstawaniem szkód w inwentarzu i negatywnym	Brak oddziaływania. Na podstawie danych udostępnionych przez RDOŚ Katowice, zanotowano obecność wilka	F03.01 Polowanie F03.02.03 Chwytnie, trucie, kłusownictwo	Ewentualne ograniczenie bazy żerowej lub nielegalny odstrzał wilków.	Brak oddziaływania. Na podstawie danych udostępnionych przez RDOŚ Katowice, zanotowano obecność wilka w wyższych partiach



# Inwentaryzacja przyrodnicza

„Rozbudowa i przebudowa budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu – budowa przeplawki dla ryb oraz obiektu energetyki wodnej”

		nastawieniem społeczności lokalnej do potrzeby ochrony wilka.	w wyższych partiach Beskid w znacznej odległości od inwestycji. Wilki, jak zdecydowana większość gatunków zwierząt, boją się ludzi. Człowiek staje się dla nich zagrożeniem i starają się go unikać. W związku, z czym, nie przewiduje się zagrożenia mogącego spowodować negatywne oddziaływanie na gatunek.	D01.04 Drogi kolejowe, w tym TGV	Wilki mogą być ofiarami kłusowników.	Beskid w znacznej odległości od inwestycji. Wilki, jak zdecydowana większość gatunków zwierząt, boją się ludzi. Człowiek staje się dla nich zagrożeniem i starają się go unikać. W związku, z czym, nie przewiduje się zagrożenia mogącego spowodować negatywne oddziaływanie na gatunek.
A05 Hodowla zwierząt (bez wypasu)		Brak lub słaba ochrona zwierząt hodowlanych przyczynia się do występowania sytuacji konfliktowych związanych z powstawaniem szkód w inwentarzu i negatywnym nastawieniem społeczności lokalnej do potrzeby ochrony wilka.		F03.02.09 Inne formy pozyskiwania zwierząt	Sieć linii kolejowych występuje na obrzeżach ostoi może posiadać potencjalny wpływ na przemieszczanie się wilków do sąsiednich ostoi.	
	B02.01 Odnawianie lasu po wycince (nasadzenia)	Wzrost intensywności prac z zakresu gospodarki leśnej, wzmożona aktywność ludzi, powoduje płoszenie, szczególnie niekorzystne w czasie wychowu szczeniąt oraz zaśmiecanie obszaru.	Brak oddziaływania. Na podstawie danych udostępnionych przez RDOŚ Katowice, zanotowano obecność wilka w wyższych partiach Beskid w znacznej odległości od inwestycji. Wilki, jak zdecydowana większość gatunków zwierząt, boją się ludzi. Człowiek staje się dla nich zagrożeniem i starają się go unikać. W związku, z czym, nie przewiduje się zagrożenia mogącego spowodować negatywne oddziaływanie na gatunek.	G01.06 Narciarstwo, w tym poza trasami G02.02 Kompleksy narciarskie G02.10 Inne kompleksy sportowe i rekreacyjne	Zagrożenie stanowi potencjalna możliwość wybierania szczeniąt.	Brak oddziaływania. Na podstawie danych udostępnionych przez RDOŚ Katowice, zanotowano obecność wilka w wyższych partiach Beskid w znacznej odległości od inwestycji. Wilki, jak zdecydowana większość gatunków zwierząt, boją się ludzi. Człowiek staje się dla nich zagrożeniem i starają się go unikać. W związku, z czym, nie przewiduje się zagrożenia mogącego spowodować negatywne oddziaływanie na gatunek.
	B02.02 Wycinka lasu	Powstawanie rozległych, otwartych powierzchni powoduje pogorszenie warunków siedliskowych, miejsca takie są przez wiele lat nieprzydatne dla rozrodu i ukrycia się wilków; budowa nowych i modernizacja istniejących dróg leśnych zwiększa fragmentację środowiska i ułatwia dostęp do ostoi wilków; w skrajnej sytuacji wszystkie te elementy mogą spowodować wycofania się (przynajmniej czasowe) wilków z obszaru.			Potencjalnym zagrożeniem dla populacji wilka w obszarze jest możliwość rozbudowy lub powstawania obiektów infrastruktury turystyczno-rekreacyjno-sportowej, tworzenie się lub rozbudowa kompleksów narciarskich pociągająca za sobą wzrost antropopresji, a w tym generując wzmożony ruch	
	F03.01 Polowanie	Polowania na Słowacji powodują zmniejszenie liczebności populacji	Brak oddziaływania. Na podstawie			

## Inwentaryzacja przyrodnicza

*„Rozbudowa i przebudowa budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu – budowa przepławki dla ryb oraz obiektu energetyki wodnej”*

		wilka w obszarze; polowania w ostoi powoduje płoszenie zwierząt oraz może przyczynić się do ich nielegalnych odstrzałów.	danych udostępnionych przez RDOŚ Katowice, zanotowano obecność wilka w wyższych partiach Beskid w znacznej odległości od inwestycji. Wilki, jak zdecydowana większość gatunków zwierząt, boją się ludzi. Człowiek staje się dla nich zagrożeniem i starają się go unikać. W związku, z czym, nie przewiduje się zagrożenia mogącego spowodować negatywne oddziaływanie na gatunek.			
	E01.03 Zabudowa rozproszona	Stała zabudowa enklaw śródleśnych, zabudowa wzdłuż dróg i cieków, grodzenie parceli powoduje ograniczenie możliwości przemieszczania się wilków oraz wzrost aktywności ludzi wewnątrz obszaru; wzrasta również penetracji obszaru przez zwierzęta domowe.				
	E03 Odpady, ścieki	Odpady po pracach leśnych, np. pojemniki po olejach, smarach, paliwie przyczyniają się do zatrucia wilków; zjadanie plastikowych worków z lub po żywności może prowadzić do śmierci.				
	D01.01 Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	Gęsta sieć szlaków turystycznych, zwiększająca się liczba i jakość dróg leśnych powodują zwiększoną penetrację ostoi; zagrożenie to jest szczególnie istotne w miejscach gdzie szlaki turystyczne i drogi leśne przebiegają w bezpośrednim sąsiedztwie miejsc wychowu młodych.	Brak oddziaływania. Na podstawie danych udostępnionych przez RDOŚ Katowice, zanotowano obecność wilka w wyższych partiach Beskid w znacznej odległości od inwestycji. Wilki, jak zdecydowana większość gatunków zwierząt, boją się ludzi. Człowiek staje się dla nich zagrożeniem i starają się go unikać. W związku, z czym, nie przewiduje się zagrożenia mogącego spowodować			
	D01.02 Drogi, autostrady	Wzrasta izolacja obszaru od innych karpackich kompleksów leśnych; wzrost ruchu kołowego na drogach lokalnych powoduje wzrost efektu bariery i zagrożenie kolizjami z pojazdami.				
	G01.02 Turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach	Gęsta sieć szlaków turystycznych, zwiększająca się liczba i jakość dróg leśnych powodują zwiększoną				

## Inwentaryzacja przyrodnicza

*„Rozbudowa i przebudowa budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu – budowa przeplawki dla ryb oraz obiektu energetyki wodnej”*

	niezmotoryzowanych	penetrację ostoi przez ludzi, niepokojenie lub wypłaszanie jest szczególnie niebezpieczne w okresie wychowu młodych.	negatywne oddziaływanie na gatunek.			
	G01.03 Pojazdy zmotoryzowane	W obszarze istnieje silna presja związana z nielegalnym ruchem samochodów terenowych, quadów, motocykli crossowych oraz skuterów śnieżnych dotyczy ona również miejsc wychowu młodych i rezerwatów przyrody; zjawisko to jest szczególnie intensywne w rejonie Hali Boraczej, Hali Lipowskiej, Hali Rysianki i w rezerwacie przyrody Romanka, miejscach ważnych dla rozrodu wilków.	Brak oddziaływania. Na podstawie danych udostępnionych przez RDOŚ Katowice, zanotowano obecność wilka w wyższych partiach Beskid w znacznej odległości od inwestycji. Wilki, jak zdecydowana większość gatunków zwierząt, boją się ludzi. Człowiek staje się dla nich zagrożeniem i starają się go unikać. W związku, z czym, nie przewiduje się zagrożenia mogącego spowodować negatywne oddziaływanie na gatunek.			
	G01.06 Narciarstwo, w tym poza trasami	Niepokojenie w sezonie zimowym, szczególnie istotne w centrach terytoriów wilków, np. ośrodek narciarski w masywie Pilska, gdzie wpływ na wilki jest największy oraz wyciąg i trasa zjazdowa na Hali Rysiance i Hali Lipowskiej.	Brak oddziaływania. Na podstawie danych udostępnionych przez RDOŚ Katowice, zanotowano obecność wilka w wyższych partiach Beskid w znacznej odległości od inwestycji. Wilki, jak zdecydowana większość gatunków zwierząt, boją się ludzi. Człowiek staje się dla nich			
	G02.02 Kompleksy narciarskie	Pogorszenie warunków siedliskowych, niepokojenie w sezonie zimowym, szczególnie istotne w centrach terytoriów wilków, np. ośrodek narciarski w masywie Pilska, gdzie wpływ na wilki jest największy oraz wyciąg i trasa zjazdowa na Hali Rysiance i Hali Lipowskiej.	Brak oddziaływania. Na podstawie danych udostępnionych przez RDOŚ Katowice, zanotowano obecność wilka w wyższych partiach Beskid w znacznej odległości od inwestycji. Wilki, jak zdecydowana większość gatunków zwierząt, boją się ludzi. Człowiek staje się dla nich			
	G02.10 Inne kompleksy sportowe i rekreacyjne	W obszarze znajduje się kilkanaście schronisk turystycznych oraz baz namiotowych, wśród nich część jest masowo odwiedzana przez turystów, np. schroniska	Brak oddziaływania. Na podstawie danych udostępnionych przez RDOŚ Katowice, zanotowano obecność wilka w wyższych partiach Beskid w znacznej odległości od inwestycji. Wilki, jak zdecydowana większość gatunków zwierząt, boją się ludzi. Człowiek staje się dla nich			

# Inwentaryzacja przyrodnicza

„Rozbudowa i przebudowa budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu – budowa przeplawki dla ryb oraz obiektu energetyki wodnej”

		na Hali Miziowej, Hali Rysiance, Hali Lipowskiej, Wielkiej Raczy, w tym przez osoby w samochodach terenowych, na motocyklach crossowych i skuterach śnieżnych, np. schroniska na Hali Miziowej, Hali Rysiance, Hali Lipowskiej, Hali Boraczej, Wielkiej Raczy przyczyniając się do pogorszenia stanu zachowania populacji, ciągłego niepokojenia zwierząt i zaśmiecania obszaru.	zagrożeniem i starają się go unikać. W związku, z czym, nie przewiduje się zagrożenia mogącego spowodować negatywne oddziaływanie na gatunek.			
	K03.03 Zawleczenie choroby (patogeny mikrobowe)	Penetracja kompleksów leśnych przez zwierzęta domowe, szczególnie przez psy prowadzić może do rozprzestrzeniania chorób i pasożytów; wilki mogą się zarażać świerzbowcem od lisów.	Brak oddziaływania. Na podstawie danych udostępnionych przez RDOŚ Katowice, zanotowano obecność wilka w wyższych partiach Beskid w znacznej odległości od inwestycji. Wilki, jak zdecydowana większość gatunków zwierząt, boją się ludzi. Człowiek staje się dla nich zagrożeniem i starają się go unikać. W związku, z czym, nie przewiduje się zagrożenia mogącego spowodować negatywne oddziaływanie na gatunek.			
1354 niedźwiedź brunatny <i>Ursus arctos</i>	A04 Wypas	Brak lub słaba ochrona zwierząt podczas wypasu przyczynia się do występowania sytuacji konfliktowych związanych z powstawaniem szkód w inwentarzu i negatywnym nastawieniem	Brak oddziaływania. Na podstawie danych udostępnionych przez RDOŚ Katowice, zanotowano obecność niedźwiedzia w	D01.04 Drogi kolejowe, w tym TGV	Potencjalnie sieć linii kolejowych może mieć wpływ na przemieszczanie się niedźwiedzi do sąsiednich ostoi.	Brak oddziaływania. Na podstawie danych udostępnionych przez RDOŚ Katowice, zanotowano obecność niedźwiedzia w wyższych partiach



# Inwentaryzacja przyrodnicza

„Rozbudowa i przebudowa budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu – budowa przeplawki dla ryb oraz obiektu energetyki wodnej”

A05 Hodowla zwierząt (bez wypasu)	społeczności lokalnej do potrzeby ochrony gatunku.	wyższych partiach Beskid w znacznej odległości od inwestycji. Niedźwiedź, boi się ludzi, jednak zdarzają się sytuacje zaobserwowani a osobników wolno żyjących w kompleksach leśnych. W związku, z czym, nie przewiduje się zagrożenia mogącego spowodować negatywne oddziaływanie na gatunek	F03.02.03 Chwywanie, trucie, kłusownictwo	Niedźwiedzie mogą być ofiarami kłusowników.	Beskid w znacznej odległości od inwestycji. Niedźwiedź, boi się ludzi, jednak zdarzają się sytuacje zaobserwowani a osobników wolno żyjących w kompleksach leśnych. W związku, z czym, nie przewiduje się zagrożenia mogącego spowodować negatywne oddziaływanie na gatunek
	Brak lub słaba ochrona zwierząt hodowlanych, w tym uli z rodzinami pszczelimi, przyczynia się do występowania sytuacji konfliktowych związanych z powstawaniem szkód w inwentarzu i negatywnym nastawieniem społeczności lokalnej do potrzeby ochrony gatunku; w przypadku tego zagrożenia szczególnie niekorzystne jest lokowanie uli wewnątrz lasu.	Brak oddziaływania. Na podstawie danych udostępnionych przez RDOŚ Katowice, zanotowano obecność niedźwiedzia w wyższych partiach Beskid w znacznej odległości od inwestycji. Niedźwiedź, boi się ludzi, jednak zdarzają się sytuacje zaobserwowani a osobników wolno żyjących w kompleksach leśnych. W związku, z czym, nie przewiduje się zagrożenia mogącego spowodować negatywne oddziaływanie na gatunek	G01.06 Narciarstwo, w tym poza trasami G02.02 Kompleksy narciarskie G02.10 Inne kompleksy sportowe i rekreacyjne	Potencjalnym zagrożeniem dla populacji niedźwiedzia w obszarze jest możliwość rozbudowy lub powstawania obiektów infrastruktury turystyczno-rekreacyjno-sportowej, tworzenie się lub rozbudowa kompleksów narciarskich pociągająca za sobą wzrost antropopresji, a w tym generując wzmożony ruch narciarski poza trasami.	
	B02.01 Odnawianie lasu po wycince (nasadzenia)	Wzrost intensywności prac z zakresu gospodarki leśnej, lokalnie wzmożona aktywność ludzi może powodować płoszenie, zakłócanie żerowania, szczególnie niekorzystne w okresie jesiennym; może też powodować wypłaszanie kilkumiesięcznych młodych z legowisk; wzrost zaśmiecania obszaru; obecnie nasilenie tego negatywnego oddziaływania związane jest z obecnością rozległych powierzchni powstałych po zamieraniu świerczyn.	K03.03 Zawleczenie choroby (patogeny mikrobowe)	Penetracja kompleksów leśnych przez zwierzęta domowe (psy, koty) prowadzić może do rozprzestrzeniania chorób i pasożytów.	Brak oddziaływania. Na podstawie danych udostępnionych przez RDOŚ Katowice, zanotowano obecność niedźwiedzia w wyższych partiach Beskid w znacznej odległości od inwestycji. Niedźwiedź, boi się ludzi, jednak zdarzają się sytuacje zaobserwowani a osobników wolno żyjących w kompleksach leśnych. W związku, z czym, nie przewiduje się zagrożenia mogącego spowodować negatywne oddziaływanie na gatunek
B02.02 Wycinka lasu	Wzrost intensywności prac z zakresu gospodarki leśnej spowodowany zamieraniem świerczyn, wzmożona aktywność ludzi przyczynia się do płoszenia, zakłócania żerowania, szczególnie w okresie jesiennym; wzrost zaśmiecania obszaru; ścinka drzew i usuwanie wszystkich jeszcze stojących oraz powalonych drzew		F04.02 Pozyskiwanie/ usuwanie roślin lądowych - ogólnie	Pozyskiwanie jagód oraz niszczenie borówczysk, szczególnie w miejscach wyżej położonych znacząco uszczupla bazę pokarmową	

## Inwentaryzacja przyrodnicza

*„Rozbudowa i przebudowa budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu – budowa przeplawki dla ryb oraz obiektu energetyki wodnej”*

		<p>prowadzi do powstania rozległych otwartych powierzchni o bardzo ograniczonej przydatności dla niedźwiedzi; dodatkowo towarzysząca pozyskaniu drewna budowa nowych i modernizacja istniejących dróg leśnych powoduje zwiększenie fragmentacji środowiska i przyczynia się do ułatwienia dostępu do ostoi; składowania ściętych gałęzi, prowadzenia prac związanych z pozyskaniem drewna oraz wyznaczanie szlaków zrywkowych przez tereny podmokłe czy oczka wodne może spowodować zniszczenie żerowisk niedźwiedzia brunatnego.</p>				
	<p>B02.04 Usuwanie martwych i umierających drzew</p>	<p>Usuwanie martwych i umierających drzew z dużymi wypróchnieniami obniża liczbę dostępnych miejsc gawrowania.</p>	<p>Brak oddziaływania. Na podstawie danych udostępnionych przez RDOŚ Katowice, zanotowano obecność niedźwiedzia w wyższych partiach Beskid w znacznej odległości od inwestycji. Niedźwiedź, boi się ludzi, jednak zdarzają się sytuację zaobserwowani a osobników wolno żyjących w kompleksach leśnych. W związku, z czym, nie przewiduje się zagrożenia mogącego spowodować negatywne oddziaływanie na gatunek</p>			
	<p>D01.01 Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe</p>	<p>Gęsta sieć szlaków turystycznych w obszarze, zwiększająca się liczba i jakość dróg leśnych sprzyjają zwiększonej penetracji ostoi przez ludzi; zagrożenie to jest szczególnie istotne w przypadku niektórych szlaków turystycznych i dróg leśnych, gdyż przebiegają w bezpośrednim sąsiedztwie gawr.</p>				
	<p>D01.02 Drogi, autostrady</p>	<p>Wzrasta izolacja obszaru od innych karpackich kompleksów leśnych; wzrost ruchu kołowego na drogach lokalnych powoduje wzrost efektu bariery i</p>				

## Inwentaryzacja przyrodnicza

*„Rozbudowa i przebudowa budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu – budowa przeplawki dla ryb oraz obiektu energetyki wodnej”*

		zagrożenie kolizjami z pojazdami.				
	E01.03 Zabudowa rozproszona	Postępująca zabudowa enklaw śródleśnych, ciągła zabudowa wzdłuż dróg oraz grodzenie działek prowadzi do ograniczenia możliwości przemieszczania się zwierząt; następuje wzrost aktywności ludzi wewnątrz obszaru oraz intensyfikacja penetracji ostoi przez zwierzęta domowe.	Brak oddziaływania. Na podstawie danych udostępnionych przez RDOŚ Katowice, zanotowano obecność niedźwiedzia w wyższych partiach Beskid w znacznej odległości od inwestycji. Niedźwiedź, boi się ludzi, jednak zdarzają się sytuację zaobserwowani a osobników wolno żyjących w kompleksach leśnych. W związku, z czym, nie przewiduje się zagrożenia mogącego spowodować negatywne oddziaływanie na gatunek			
	E03 Odpady, ścieki	Pozostawianie odpadków w koszach na śmieci w obrębie ostoi, zarówno na obrzeżach wsi, jak i przy schroniskach i szlakach turystycznych może prowadzić do synantropizacji niedźwiedzi; zjedzenie plastikowych worków z porzuconą żywnością może z kolei prowadzić do śmierci zwierzęcia.				
	F03.01 Polowanie	Polowanie, w tym polowania zbiorowe, mogą powodować płoszenie niedźwiedzi; wystawianie karmy w paśnikach oraz zanęty na nęciskach prowadzi do przyzwyczajania się niedźwiedzi do pokarmu antropogenicznego i zaburzenia snu zimowego (wychodzenie z gawr na żerowanie w środku zimy); dodatkowo karma i padlina na nęciskach może powodować problemy zdrowotne; z kolei odstrzały niedźwiedzi na Słowacji, blisko granicy powodują zmniejszanie liczebności populacji niedźwiedzi w obszarze.	Brak oddziaływania. Na podstawie danych udostępnionych przez RDOŚ Katowice, zanotowano obecność niedźwiedzia w wyższych partiach Beskid w znacznej odległości od inwestycji. Niedźwiedź, boi się ludzi, jednak zdarzają się sytuację zaobserwowani a osobników wolno żyjących w kompleksach leśnych. W związku, z czym, nie przewiduje się zagrożenia			

## Inwentaryzacja przyrodnicza

*„Rozbudowa i przebudowa budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu – budowa przeplawki dla ryb oraz obiektu energetyki wodnej”*

F06 Inne formy polowania, łowienia ryb i kolekcjonowanie, nie wymienione powyżej	Poszukiwanie poroży jeleni pod koniec zimy może powodować niepokojenie i wypłaszanie niedźwiedzi z gawr.	mogącego spowodować negatywne oddziaływanie na gatunek			
G02.02 Kompleksy narciarskie	Pogorszenie warunków siedliskowych, niepokojenie w sezonie zimowym, szczególnie istotne w sąsiedztwie miejsc gawrowania, np. ośrodek narciarski w masywie Pilska, gdzie wpływ na niedźwiedzie jest największy oraz wyciąg i trasa zjazdowa na Hali Rysiance i Hali Lipowskiej.	Brak oddziaływania. Na podstawie danych udostępnionych przez RDOŚ Katowice, zanotowano obecność niedźwiedzia w wyższych partiach Beskid w znacznej odległości od inwestycji. Niedźwiedź, boi się ludzi, jednak zdarzają się sytuacje zaobserwowani a osobników wolno żyjących w kompleksach leśnych. W związku, z czym, nie przewiduje się zagrożenia mogącego spowodować negatywne oddziaływanie na gatunek			
G01.02 Turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych	Gęsta sieć szlaków turystycznych, zwiększająca się liczba i jakość dróg leśnych umożliwiają zwiększoną penetrację ostoi przez ludzi; niepokojenie zwierząt jest szczególnie istotne gdyż szlaki turystyczne i drogi leśne niejednokrotnie przebiegają w bezpośrednim sąsiedztwie gawr.				
G01.03 Pojazdy zmotoryzowane	W całej ostoi, w tym w miejscach gawrowania niedźwiedzi oraz w rezerwatach przyrody obserwowana jest silna presja związana z nielegalnym ruchem samochodów terenowych, quadów, motocykli crossowych oraz skuterów śnieżnych; w zimie grozi to wypłaszaniem niedźwiedzi z gawr, a także porzucaniem młodych przez niedźwiedzice; zagrożenie to jest szczególnie intensywne w rejonie Hali Boraczej, Hali Lipowskiej, Hali Rysianki i w rezerwacie „Romanka”.				



# Inwentaryzacja przyrodnicza

„Rozbudowa i przebudowa budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu – budowa przeplawki dla ryb oraz obiektu energetyki wodnej”

	G01.06 Narciarstwo, w tym poza trasami G02.10 Inne kompleksy sportowe i rekreacyjne	Niepokojenie w sezonie zimowym, szczególnie istotne najbliższe miejsc gawrowania, np. trasy narciarskie w masywie Pilska, gdzie wpływ na niedźwiedzie jest największy oraz na Hali Rysiance i Hali Lipowskiej. W obszarze znajduje się kilkanaście schronisk turystycznych oraz baz namiotowych, wśród nich część jest masowo odwiedzana przez turystów (głównie schroniska: na Hali Rysiance, Hali Lipowskiej, Hali Boraczej, Wielkiej Raczy i Hali Miziowej), w tym przez osoby w samochodach terenowych, na motocyklach crossowych i skuterach śnieżnych, co powoduje pogorszenie stanu zachowania populacji, ciągłe niepokojenie zwierząt i zaśmiecanie obszaru.	Brak oddziaływania. Na podstawie danych udostępnionych przez RDOŚ Katowice, zanotowano obecność niedźwiedzia w wyższych partiach Beskid w znacznej odległości od inwestycji. Niedźwiedź, boi się ludzi, jednak zdarzają się sytuacje zaobserwowani a osobników wolno żyjących w kompleksach leśnych. W związku, z czym, nie przewiduje się zagrożenia mogącego spowodować negatywne oddziaływanie na gatunek			
1355 wydra <i>Lutra lutra</i>	G05.07 Niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak U Nieznane zagrożenie lub nacisk	Z uwagi na niewystarczające rozpoznanie gatunku w obszarze konieczne jest przeprowadzenie dalszych badań w celu rozpoznania rozmieszczenia gatunku w obszarze oraz rozpoznania jego stanu ochrony i określenia ewentualnych działań ochronnych; brak aktualnego rozpoznania parametrów populacji gatunku może prowadzić do wskazania nieodpowiednich zabiegów ochrony czynnej; niewystarczająca wiedza na temat aktualnego stanu zachowania gatunku może przyczynić się do pogorszenia kondycji populacji w wyniku niedostosowania sposobów ochrony do aktualnych potrzeb gatunku; ewentualne zagrożenia zostaną	Brak możliwości odniesienia się do zagrożenia. Niemniej, w okolicy inwestycji, na podstawie danych udostępnionych przez RDOŚ Katowice, zanotowano obecność wydry. Inwestycja podczas realizacji inwestycji, może spowodować chwilowe płoszenie. Podczas etapu eksploatacji nie przewiduje się zagrożenia mogącego spowodować negatywne oddziaływanie na gatunek.	G05.07 Niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak U Nieznane zagrożenie lub nacisk	Z uwagi na niewystarczające rozpoznanie gatunku w obszarze konieczne jest przeprowadzenie dalszych badań w celu rozpoznania rozmieszczenia gatunku w obszarze oraz rozpoznania jego stanu ochrony i określenia ewentualnych działań ochronnych; brak aktualnego rozpoznania parametrów populacji gatunku może prowadzić do wskazania nieodpowiednich działań ochronnych, w tym zabiegów ochrony czynnej; niewystarczająca wiedza na temat aktualnego stanu zachowania	Brak możliwości odniesienia się do zagrożenia. Niemniej, w okolicy inwestycji, na podstawie danych udostępnionych przez RDOŚ Katowice, zanotowano obecność wydry. Inwestycja podczas realizacji inwestycji, może spowodować chwilowe płoszenie. Podczas etapu eksploatacji nie przewiduje się zagrożenia mogącego spowodować negatywne oddziaływanie na gatunek.

# Inwentaryzacja przyrodnicza

„Rozbudowa i przebudowa budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu – budowa przeplawki dla ryb oraz obiektu energetyki wodnej”

		zidentyfikowane po otrzymaniu wyników ekspertyzy dotyczącej rozpoznania obszarów występowania, identyfikacji zagrożeń oraz określenia warunków ochrony i zakresu monitoringu gatunku, której realizacja przypada na lata 2012-2014.			gatunku może przyczynić się do pogorszenia kondycji populacji w wyniku niedostosowania sposobów ochrony do aktualnych potrzeb gatunku; ewentualne zagrożenia zostaną zidentyfikowane po otrzymaniu wyników ekspertyzy dotyczącej rozpoznania obszarów występowania, identyfikacji zagrożeń oraz określenia warunków ochrony i zakresu monitoringu gatunku, której realizacja przypada na lata 2012-2014.	
1361 ryś <i>Lynx lynx</i>	B02.01 Odnawianie lasu po wycince (nasadzenia)	Wzrost intensywności prac z zakresu gospodarki leśnej, lokalnie wzmożona aktywność ludzi może powodować płoszenie rysia; obecnie nasilenie tego negatywnego oddziaływania związane jest obecnością rozległych powierzchni powstałych po zamieraniu świerczyn.	Brak oddziaływania. Na podstawie danych udostępnionych przez RDOŚ Katowice, zanotowano obecność rysia w wyższych partiach Beskid w znacznej odległości od inwestycji. Ryś, boi się ludzi, bardzo rzadko zdarzają się sytuację zaobserwowani a osobników wolno żyjących w kompleksach leśnych, prowadzą skryty tryb życia. Człowiek staje się dla nich zagrożeniem i starają się go unikać. W związku, z czym, nie przewiduje się zagrożenia	A04 Wypas	Brak lub słaba ochrona zwierząt podczas wypasu może spowodować powstawanie szkód w inwentarzu i przyczynić się do negatywnego nastawieniem społeczności lokalnej do potrzeby ochrony gatunku.	Brak oddziaływania. Na podstawie danych udostępnionych przez RDOŚ Katowice, zanotowano obecność rysia w wyższych partiach Beskid w znacznej odległości od inwestycji. Ryś, boi się ludzi, bardzo rzadko zdarzają się sytuację zaobserwowania osobników wolno żyjących w kompleksach leśnych, prowadzą skryty tryb życia. Człowiek staje się dla nich zagrożeniem i starają się go unikać. W związku, z czym, nie przewiduje się zagrożenia mogącego spowodować negatywne oddziaływanie na gatunek.
	B02.02 Wycinka lasu	Wzrost intensywności prac z zakresu gospodarki leśnej spowodowany zamieraniem świerczyn, wzmożona aktywność ludzi przyczynia się do płoszenia rysia, co jest szczególnie niekorzystne w okresie wychowu kociąt; wzrost zaśmiecania obszaru; ścinka drzew i usuwanie wszystkich jeszcze stojących oraz powalonych drzew prowadzi do powstania rozległych otwartych powierzchni o bardzo		A05 Hodowla zwierząt (bez wypasu)	Brak lub słaba ochrona zwierząt hodowlanych może spowodować powstawanie szkód w inwentarzu i przyczynić się do negatywnego nastawieniem społeczności lokalnej do potrzeby ochrony gatunku.	

# Inwentaryzacja przyrodnicza

„Rozbudowa i przebudowa budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu – budowa przeplawki dla ryb oraz obiektu energetyki wodnej”

		ograniczonej przydatności dla rozrodu rysia oraz polowania na zwierzęta kopytne; dodatkowo towarzysząca pozyskaniu drewna budowa nowych i modernizacja istniejących dróg leśnych powoduje zwiększenie fragmentacji środowiska i przyczynia się do ułatwienia dostępu do ostoi.	mogącego spowodować negatywne oddziaływanie na gatunek.	D01.04 Drogi kolejowe, w tym TGV	Potencjalnie sieć linii kolejowych może mieć wpływ na przemieszczanie się rysia do sąsiednich ostoi.	Brak oddziaływania. Na podstawie danych udostępnionych przez RDOŚ Katowice, zanotowano obecność rysia w wyższych partiach Beskid w znacznej odległości od inwestycji. Ryś, boi się ludzi, bardzo rzadko zdarzają się sytuacje zaobserwowania osobników wolno żyjących w kompleksach leśnych, prowadzą skryty tryb życia. Człowiek staje się dla nich zagrożeniem i starają się go unikać. W związku, z czym, nie przewiduje się zagrożenia mogącego spowodować negatywne oddziaływanie na gatunek.
B02.04 Usuwanie martwych i umierających drzew		Usuwanie martwych i umierających drzew z dużymi wypróchnieniami może obniżyć liczbę dostępnych schronień (w tym dla kociąt) oraz ukryć niezbędnych podczas zdobywania pokarmu.	Brak oddziaływania. Na podstawie danych udostępnionych przez RDOŚ Katowice, zanotowano obecność rysia w wyższych partiach Beskid w znacznej odległości od inwestycji. Ryś, boi się ludzi, bardzo rzadko zdarzają się sytuacje zaobserwowania a osobników wolno żyjących w kompleksach leśnych, prowadzą skryty tryb życia. Człowiek staje się dla nich zagrożeniem i starają się go unikać. W związku, z czym, nie przewiduje się zagrożenia mogącego spowodować negatywne oddziaływanie na gatunek.	F03.02.03 Chwyatanie, trucie, kłusownictwo	Rysie mogą być ofiarami kłusowników.	
D01.01 Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe		Gęsta sieć szlaków turystycznych w obszarze, zwiększająca się liczba i jakość dróg leśnych sprzyjają zwiększonej penetracji ostoi przez ludzi; zagrożenie to jest szczególnie istotne w przypadku niektórych szlaków turystycznych i dróg leśnych, gdyż przebiegają w bezpośrednim sąsiedztwie miejsc wychowu młodych.		G01.06 Narciarstwo, w tym poza trasami G02.02 Kompleksy narciarskie G02.10 Inne kompleksy sportowe i rekreacyjne	Potencjalnym zagrożeniem dla populacji rysia w obszarze jest możliwość rozbudowy lub powstawania obiektów infrastruktury turystyczno-rekreacyjno-sportowej, tworzenie się lub rozbudowa kompleksów narciarskich pociągająca za sobą wzrost antropopresji, a w tym generując wzmożony ruch narciarski poza trasami.	
D01.02 Drogi, autostrady		Wzrasta izolacja obszaru od innych karpaccich kompleksów leśnych; wzrost ruchu kołowego na drogach lokalnych powoduje wzrost efektu bariery i zagrożenie kolizjami z pojazdami.		K03.03 Zawleczenie choroby (patogeny mikrobowe)	Penetracja kompleksów leśnych przez zwierzęta domowe, a zwłaszcza koty, prowadzić może do rozprzestrzeniania się chorób i pasożytów; zagrożenie FIV jest bardzo duże i może mieć bardzo negatywny wpływ na populację rysia.	Brak oddziaływania. Na podstawie danych udostępnionych przez RDOŚ Katowice, zanotowano obecność rysia w wyższych partiach Beskid w znacznej odległości od inwestycji. Ryś, boi się ludzi, bardzo rzadko zdarzają się sytuacje zaobserwowania osobników wolno żyjących w kompleksach leśnych, prowadzą skryty tryb życia. Człowiek staje się dla nich zagrożeniem i
E01.03 Zabudowa rozproszona		Postępująca zabudowa enklaw śródleśnych, ciągła zabudowa wzdłuż dróg oraz grodzenie działek prowadzi do ograniczania	Brak oddziaływania. Na podstawie danych udostępnionych przez RDOŚ Katowice,			

## Inwentaryzacja przyrodnicza

*„Rozbudowa i przebudowa budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu – budowa przeplawki dla ryb oraz obiektu energetyki wodnej”*

		<p>możliwości przemieszczania się zwierząt, wzrostu aktywności ludzi wewnątrz obszaru oraz intensyfikacji penetracji ostoi przez zwierzęta domowe.</p>	<p>zanotowano obecność rysia w wyższych partiach Beskid w znacznej odległości od inwestycji. Ryś, boi się ludzi, bardzo rzadko zdarzają się sytuację zaobserwowani a osobników wolno żyjących w kompleksach leśnych, prowadzą skryty tryb życia. Człowiek staje się dla nich zagrożeniem i starają się go unikać. W związku, z czym, nie przewiduje się zagrożenia mogącego spowodować negatywne oddziaływanie na gatunek.</p>			<p>starają się go unikać. W związku, z czym, nie przewiduje się zagrożenia mogącego spowodować negatywne oddziaływanie na gatunek.</p>
	F03.01 Polowanie	<p>Polowanie, w tym polowania zbiorowe, mogą prowadzić do płoszenia rysia, a nawet pomyłkowych nielegalnych odstrzałów; z kolei nadmierny odstrzał dzikich kopytnych, a zwłaszcza sarny, może zmniejszać bazę pokarmową rysia.</p>	<p>z zanotowano obecność rysia w wyższych partiach Beskid w znacznej odległości od inwestycji. Ryś, boi się ludzi, bardzo rzadko zdarzają się sytuację zaobserwowani a osobników wolno żyjących w kompleksach leśnych, prowadzą skryty tryb życia. Człowiek staje się dla nich zagrożeniem i starają się go unikać. W związku, z czym, nie przewiduje się zagrożenia mogącego spowodować negatywne oddziaływanie na gatunek.</p>			
	G02.02 Kompleksy narciarskie	<p>Pogorszenie warunków siedliskowych, niepokojenie w sezonie zimowym, szczególnie istotne w sąsiedztwie miejsc stałej obecności rysia, np. ośrodek narciarski w masywie Pilska oraz wyciąg i trasa zjazdowa na Hali Rysiance i Hali Lipowskiej.</p>	<p>z zanotowano obecność rysia w wyższych partiach Beskid w znacznej odległości od inwestycji. Ryś, boi się ludzi, bardzo rzadko zdarzają się sytuację zaobserwowani a osobników wolno żyjących w kompleksach leśnych, prowadzą skryty tryb życia. Człowiek staje się dla nich zagrożeniem i starają się go unikać. W związku, z czym, nie przewiduje się zagrożenia mogącego spowodować negatywne oddziaływanie na gatunek.</p>			
	G01.02 Turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych	<p>Gęsta sieć szlaków turystycznych, zwiększająca się liczba i jakość dróg leśnych umożliwiają zwiększoną penetrację ostoi przez ludzi; niepokojenie zwierząt jest szczególnie istotne gdyż szlaki turystyczne i drogi leśne niejednokrotnie przebiegają w bezpośrednim sąsiedztwie miejsc wychowu młodych.</p>	<p>Brak oddziaływania. Na podstawie danych udostępnionych przez RDOŚ Katowice, zanotowano obecność rysia w wyższych partiach Beskid w znacznej odległości od inwestycji. Ryś, boi się ludzi, bardzo rzadko zdarzają się sytuację zaobserwowani a osobników wolno żyjących w kompleksach leśnych, prowadzą skryty tryb życia. Człowiek staje się dla nich zagrożeniem i</p>			
	G01.03 Pojazdy zmotoryzowane	<p>W całej ostoi, w tym w miejscach wychowu młodych oraz w rezerwatach przyrody obserwowana jest silna presja związana z nielegalnym ruchem samochodów terenowych, quadów, motocykli crossowych</p>	<p>z zanotowano obecność rysia w wyższych partiach Beskid w znacznej odległości od inwestycji. Ryś, boi się ludzi, bardzo rzadko zdarzają się sytuację zaobserwowani a osobników wolno żyjących w kompleksach leśnych, prowadzą skryty tryb życia. Człowiek staje się dla nich zagrożeniem i</p>			



# Inwentaryzacja przyrodnicza

„Rozbudowa i przebudowa budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu – budowa przeplawki dla ryb oraz obiektu energetyki wodnej”

	<p>G01.06 Narciarstwo, w tym poza trasami</p> <p>G02.10 Inne kompleksy sportowe i rekreacyjne</p>	<p>oraz skuterów śnieżnych; niepokojenie stanowi szczególnie intensywne zagrożenie w miejscach ważnych dla rozrodu rysi, w rejonie Hali Boraczej, Hali Lipowskiej, Hali Rysianki, i w rezerwacie „Romanka”.</p> <p>Niepokojenie w sezonie zimowym, szczególnie istotne najbliższych miejsc bytowania rysi, np. trasy narciarskie w masywie Pilska oraz wyciąg i trasa zjazdowa na Hali Rysiance i Hali Lipowskiej.</p> <p>W obszarze znajduje się kilkanaście schronisk turystycznych oraz baz namiotowych, wśród nich część jest masowo odwiedzana przez turystów (głównie schroniska: na Hali Rysiance, Hali Lipowskiej, Hali Boraczej, Wielkiej Raczy i Hali Miziowej), w tym przez osoby w samochodach terenowych, na motocyklach crossowych i skuterach śnieżnych, co powoduje pogorszenie stanu zachowania populacji, ciągłe niepokojenie zwierząt i zaśmiecanie obszaru.</p>	<p>starają się go unikać. W związku, z czym, nie przewiduje się zagrożenia mogącego spowodować negatywne oddziaływanie na gatunek.</p> <p>Brak oddziaływania. Na podstawie danych udostępnionych przez RDOŚ Katowice, zanotowano obecność rysia w wyższych partiach Beskid w znacznej odległości od inwestycji. Ryś, boi się ludzi, bardzo rzadko zdarzają się sytuację zaobserwowani a osobników wolno żyjących w kompleksach leśnych, prowadzą skryty tryb życia. Człowiek staje się dla nich zagrożeniem i starają się go unikać. W związku, z czym, nie przewiduje się zagrożenia mogącego spowodować negatywne oddziaływanie na gatunek.</p>			
2612 darniówka tatrzańska <i>Microtus tatricus</i>	B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	Prace z zakresu gospodarki leśnej, np. ścinka drzew i zrywka drewna wpływają na zmiany stanu zachowania warunków siedliskowych darniówki tatrzańskiej, powodują fragmentację siedliska oraz uruchamianie procesów erozyjnych.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego o negatywnego zagrożenia.	A04 Wypas	Wypas wywiera wpływ na strukturę populacji drobnych ssaków; obecnie jednak brak wiedzy na temat wpływu wypasu na populację darniówki tatrzańskiej.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.

## Inwentaryzacja przyrodnicza

*„Rozbudowa i przebudowa budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu – budowa przeplawki dla ryb oraz obiektu energetyki wodnej”*

D01.01 Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	Sieć szlaków turystycznych przyczynia się do ułatwionego dostępu na kopułę szczytową Pilska; jest powodem intensywnego ruchu turystycznego i związanego z nim rozdeptywania i poszerzania szlaków; powoduje fragmentację siedliska.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego o negatywnego zagrożenia.	G02 Infrastruktura sportowa i rekreacyjna	Potencjalnym zagrożeniem dla populacji darniówki tatrzańskiej w obszarze jest możliwość rozbudowy lub powstawania obiektów infrastruktury turystyczno-rekreacyjno-sportowej, tworzenie się lub rozbudowa kompleksów narciarskich pociągająca za sobą dalszą fragmentację siedliska i wzrost antropopresji.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego negatywnego zagrożenia.
E03 Odpady, ścieki	Obserwowane silne zaśmiecenie siedliska gatunku, w tym obecność śmieci (np. puszki, butelki), które stanowią pułapkę dla drobnych ssaków; możliwość pogorszenia stanu zachowania populacji.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego o negatywnego zagrożenia.			
E03.01 Pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych/obiektów rekreacyjnych	Siedlisko gatunku jest ograniczane i niszczone przez wyrzucanie popiołów, które tworzą zwały zbitej masy.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego o negatywnego zagrożenia.			
G01.03 Pojazdy zmotoryzowane	W całej ostoju, w tym w areale występowania darniówki tatrzańskiej obserwowana jest silna presja związana z nielegalnym ruchem samochodów terenowych (np. quadów, motocykli crossowych) powodując niszczenie siedliska gatunku, zwłaszcza poprzez niszczenie pokrywy roślinnej.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego o negatywnego zagrożenia.			
G01.04.01 Turystyka górską i wspinaczką	Intensywny ruch turystyczny powoduje rozdeptywanie i poszerzanie szlaków turystycznych, uruchamianie procesów erozyjnych, tworzenie pozbawionych pokrywy roślinnej fragmentów siedliska zwiększając tym samym możliwość	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego o negatywnego zagrożenia.			

# Inwentaryzacja przyrodnicza

„Rozbudowa i przebudowa budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu – budowa przeplawki dla ryb oraz obiektu energetyki wodnej”

		<p>łatwiejszego upolowania darniówki tatrzańskiej przez drapieżniki; ze skumulowanym na Pilsku ruchem turystycznym związane jest też zaśmiecanie i fekalizacja obszaru. Obecność w obszarze występowania gatunku schroniska turystycznego i dodatkowej bazy gastronomicznej oraz usprawniony dostęp do obszaru przez wyciągi, generuje całoroczny ruch turystyczny; następuje pogorszenie warunków siedliskowych, pojawienie się gryzoni związanych z człowiekiem, których wpływ na populację darniówki tatrzańskiej nie jest jeszcze do końca poznany.</p>				
	<p>G02 Infrastruktura sportowa i rekreacyjna</p>	<p>Pogorszenie warunków siedliskowych, fragmentacja siedliska spowodowana została wycięciem drzew pod trasy zjazdowe; zagrożenie stanowi również brak wiedzy na temat samego użytkowania narciarskiego na populację darniówki tatrzańskiej.</p>	<p>Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego o negatywnego zagrożenia.</p>			
	<p>G02.02 Kompleksy narciarskie G05.01 Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie</p>	<p>Intensywny ruch turystyczny przyczynia się do rozdeptywania i poszerzania szlaków oraz uruchomienia erozji; powoduje fragmentację siedliska gatunku.</p>	<p>Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego o negatywnego zagrożenia.</p>			
<p>1166 traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i> (<i>Triturus cristatus cristatus</i>)</p>	<p>G05.07 Niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak U Nieznane zagrożenie lub nacisk</p>	<p>Z uwagi na niewystarczające rozpoznanie gatunku w obszarze konieczne jest przeprowadzenie dalszych badań w celu rozpoznania rozmieszczenia gatunku w obszarze oraz rozpoznania jego stanu ochrony i określenia</p>	<p>Brak możliwości odniesienia się do zagrożenia.</p>	<p>G05.07 Niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak U Nieznane zagrożenie lub nacisk</p>	<p>Z uwagi na niewystarczające rozpoznanie gatunku w obszarze konieczne jest przeprowadzenie dalszych badań w celu rozpoznania rozmieszczenia gatunku w</p>	<p>Brak możliwości odniesienia się do zagrożenia.</p>

# Inwentaryzacja przyrodnicza

„Rozbudowa i przebudowa budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu – budowa przeplawki dla ryb oraz obiektu energetyki wodnej”

		<p>ewentualnych działań ochronnych; brak aktualnego rozpoznania parametrów populacji gatunku może prowadzić do wskazania nieodpowiednich zabiegów ochrony czynnej; niewystarczająca wiedza na temat aktualnego stanu zachowana gatunku może przyczynić się do pogorszenia kondycji populacji w wyniku niedostosowania sposobów ochrony do aktualnych potrzeb gatunku; ewentualne zagrożenia zostaną zidentyfikowane po otrzymaniu wyników ekspertyzy dotyczącej rozpoznania obszarów występowania, identyfikacji zagrożeń oraz określenia warunków ochrony i zakresu monitoringu gatunku, której realizacja przypada na lata 2012-2014.</p>			<p>obszarze oraz rozpoznania jego stanu ochrony i określenia ewentualnych działań ochronnych; brak aktualnego rozpoznania parametrów populacji gatunku może prowadzić do wskazania nieodpowiednich zabiegów ochrony czynnej; niewystarczająca wiedza na temat aktualnego stanu zachowana gatunku może przyczynić się do pogorszenia kondycji populacji w wyniku niedostosowania sposobów ochrony do aktualnych potrzeb gatunku; ewentualne zagrożenia zostaną zidentyfikowane po otrzymaniu wyników ekspertyzy dotyczącej rozpoznania obszarów występowania, identyfikacji zagrożeń oraz określenia warunków ochrony i zakresu monitoringu gatunku, której realizacja przypada na lata 2012-2014.</p>	
<p>2001 traszka karpacka <i>Triturus montandoni</i> 1193 kumak górski <i>Bombina variegata</i></p>	<p>B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji</p>	<p>Wpływ na zachowanie gatunku wywierają prace z zakresu gospodarki leśnej, a w szczególności związane ze zrywką drewna i powstawaniem sieci dróg leśnych, w szczególności tych utwardzonych, przyczyniają się do likwidacji/ mechanicznego zniszczenia siedlisk -</p>	<p>Planowana inwestycja nie będzie negatywnie wpływać, oddziaływać, wywierać presji na leśne kompleksy zlokalizowane po przeciwnej stronie rzeki tj. prawobrzeżna strona rzeki</p>	<p>U Nieznane zagrożenie lub nacisk</p>	<p>Z uwagi na niewystarczające rozpoznanie gatunku w obszarze konieczne jest przeprowadzenie dalszych badań w celu rozpoznania rozmieszczenia gatunku w obszarze oraz rozpoznania jego stanu ochrony i</p>	<p>Brak możliwości odniesienia do zagrożenia.</p>



# Inwentaryzacja przyrodnicza

„Rozbudowa i przebudowa budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu – budowa przeplawki dla ryb oraz obiektu energetyki wodnej”

		niewielkich oczek wodnych; jednocześnie powstawanie wypełnionych wodą kolein na drogach pełni podwójną funkcję, gdyż stwarzając nowe miejsca występowania mogą również stanowić śmiertelną pułpkę; miejsca takie bywają również zanieczyszczone, np. oleje, smary; brak dostatecznej wiedzy na temat stanu ochrony gatunku i skali wpływu opisanego zjawiska wymaga uzupełnienia wiedzy w tym zakresie.	Soły, w miejscu, którym stwierdzono występowanie obydwóch gatunków.		określenia ewentualnych działań ochronnych; brak aktualnego rozpoznania parametrów populacji gatunku może prowadzić do wskazania nieodpowiednich działań ochronnych, w tym zabiegów ochrony czynnej; ewentualne zagrożenia zostaną zidentyfikowane po otrzymaniu wyników ekspertyzy dotyczącej rozpoznania obszarów występowania, identyfikacji zagrożeń oraz określenia warunków ochrony i zakresu monitoringu gatunku, której realizacja przypada na lata 2012-2014.	
	G01.03 Pojazdy zmotoryzowane	Nielegalny ruch pojazdów zmotoryzowanych wpływa na mechaniczne niszczenie siedlisk.	Planowana inwestycja nie będzie negatywnie wpływać, oddziaływać, wywierać presji na leśne kompleksy zlokalizowane po przeciwnej stronie rzeki tj. prawobrzeżna strona rzeki			
	K01.03 Wyschnięcie	Wysychanie i zarastanie śródlęśnych zbiorników wodnych, pogorszenie warunków siedliskowych.	Soły, w miejscu, którym stwierdzono występowanie obydwóch gatunków.			
	U Nieznane zagrożenie lub nacisk	Z uwagi na niewystarczające rozpoznanie gatunku w obszarze konieczne jest przeprowadzenie dalszych badań w celu rozpoznania rozmieszczenia gatunku w obszarze oraz rozpoznania jego stanu ochrony i określenia ewentualnych działań ochronnych; brak aktualnego rozpoznania parametrów populacji gatunku może prowadzić do wskazania nieodpowiednich działań ochronnych, w tym zabiegów ochrony czynnej; ewentualne	Brak możliwości odniesienia się do zagrożenia.			

# Inwentaryzacja przyrodnicza

„Rozbudowa i przebudowa budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu – budowa przeplawki dla ryb oraz obiektu energetyki wodnej”

		zagrożenia zostaną zidentyfikowane po otrzymaniu wyników ekspertyzy dotyczącej rozpoznania obszarów występowania, identyfikacji zagrożeń oraz określenia warunków ochrony i zakresu monitoringu gatunku, której realizacja przypada na lata 2012-2014.				
1096 minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i> 1138 brzanka <i>Barbus meridionalis</i> 1163 głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i> 1149 koza <i>Cobitis taenia</i>	G05.07 Niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak U Nieznane zagrożenie lub nacisk	Z uwagi na niewystarczające rozpoznanie gatunku w obszarze konieczne jest przeprowadzenie dalszych badań w celu rozpoznania rozmieszczenia gatunku w obszarze oraz rozpoznania jego stanu ochrony i określenia ewentualnych działań ochronnych; brak aktualnego rozpoznania parametrów populacji gatunku może prowadzić do wskazania nieodpowiednich zabiegów ochrony czynnej; niewystarczająca wiedza na temat aktualnego stanu zachowania gatunku może przyczynić się do pogorszenia kondycji populacji w wyniku niedostosowania sposobów ochrony do aktualnych potrzeb gatunku; ewentualne zagrożenia zostaną zidentyfikowane po otrzymaniu wyników ekspertyzy dotyczącej rozpoznania obszarów występowania, identyfikacji zagrożeń oraz określenia warunków ochrony i zakresu monitoringu gatunku, której realizacja przypada na lata 2012-2014.	Brak możliwości odniesienia się do zagrożenia.	G05.07 Niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak U Nieznane zagrożenie lub nacisk	Z uwagi na niewystarczające rozpoznanie gatunku w obszarze konieczne jest przeprowadzenie dalszych badań w celu rozpoznania rozmieszczenia gatunku w obszarze oraz rozpoznania jego stanu ochrony i określenia ewentualnych działań ochronnych; brak aktualnego rozpoznania parametrów populacji gatunku może prowadzić do wskazania nieodpowiednich zabiegów ochrony czynnej; niewystarczająca wiedza na temat aktualnego stanu zachowania gatunku może przyczynić się do pogorszenia kondycji populacji w wyniku niedostosowania sposobów ochrony do aktualnych potrzeb gatunku; ewentualne zagrożenia zostaną zidentyfikowane po otrzymaniu wyników ekspertyzy dotyczącej rozpoznania obszarów występowania,	Brak możliwości odniesienia się do zagrożenia.

# Inwentaryzacja przyrodnicza

„Rozbudowa i przebudowa budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu – budowa przeplawki dla ryb oraz obiektu energetyki wodnej”

					identyfikacji zagrożeń oraz określenia warunków ochrony i zakresu monitoringu gatunku, której realizacja przypada na lata 2012-2014.	
4014 biegacz urozmaicony <i>Carabus variolosus</i>	B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	Prace z zakresu gospodarki leśnej, głównie związane ze ścinką drzew i zrywką drewna a w szczególności ich intensyfikacja związana z zamieraniem świerczyn wpływają na stan zachowania gatunku poprzez pogorszenie warunków siedliskowych, mechaniczne niszczenie płatów siedliska gatunku, możliwość pogorszenia warunków wodnych siedliska.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego o negatywnego zagrożenia.	U Nieznane zagrożenie lub nacisk	Z uwagi na niewystarczające rozpoznanie gatunku w obszarze konieczne jest przeprowadzenie dalszych badań w celu rozpoznania rozmieszczenia gatunku w obszarze oraz rozpoznania jego stanu ochrony i określenia ewentualnych działań ochronnych; brak aktualnego rozpoznania parametrów populacji gatunku może prowadzić do wskazania nieodpowiednich działań ochronnych, w tym zabiegów ochrony czynnej; ewentualne inne zagrożenia zostaną zidentyfikowane po otrzymaniu wyników ekspertyzy dotyczącej rozpoznania obszarów występowania, identyfikacji zagrożeń oraz określenia warunków ochrony i zakresu monitoringu gatunku, której realizacja przypada na lata 2012-2014.	Brak możliwości odniesienia się do zagrożenia.
	G01.03 Pojazdy zmotoryzowane	Nielegalny ruch pojazdów zmotoryzowanych powoduje pogorszenie stanu siedlisk gatunku, mechaniczne ich niszczenie.	Nie dotyczy. Inwestycja zlokalizowana poza zakresem oddziaływania. Brak przewidywanego o negatywnego zagrożenia.			
	U Nieznane zagrożenie lub nacisk	Z uwagi na niewystarczające rozpoznanie gatunku w obszarze konieczne jest przeprowadzenie dalszych badań w celu rozpoznania rozmieszczenia gatunku w obszarze oraz rozpoznania jego stanu ochrony i określenia ewentualnych działań ochronnych; brak aktualnego rozpoznania parametrów populacji gatunku może prowadzić do wskazania nieodpowiednich działań ochronnych, w tym zabiegów ochrony czynnej; ewentualne inne zagrożenia zostaną zidentyfikowane po otrzymaniu wyników	Brak możliwości odniesienia się do zagrożenia.			

		ekspertyzy dotyczącej rozpoznania obszarów występowania, identyfikacji zagrożeń oraz określenia warunków ochrony i zakresu monitoringu gatunku, której realizacja przypada na lata 2012-2014.				
--	--	---	--	--	--	--

## 9. Identyfikacja potencjalnego oddziaływania na etapie realizacji inwestycji i eksploatacji

Poniżej, przeanalizowano główne elementy środowiskowe, które mogłyby ulec zmianie po realizacji planowanej inwestycji. Do głównych kryteriów zaliczono:

- chronione gatunki i ich warunki siedliskowe,
- stan populacji bezkręgowców i kręgowców lądowych oraz wodnych
- wpływ na ekosystemy lądowe.
- struktura zbiorowisk wodnych (makrofity, bezkręgowca fauna denna i roślinna, plankton),

Należy zaznaczyć, iż przeanalizowane założenia wpływu inwestycji na ww. zasoby przyrody żywej wraz z wnioskami mogą ulec zmianie na dalszych etapach postępowania inwestycyjnego, powodując zarówno wzrost jak i zmniejszenie potencjalnych oddziaływań negatywnych na środowisko. W przypadku potencjalnie negatywnego oddziaływania możliwe jest wprowadzenie ograniczeń, które umożliwią na danym etapie znaczącą redukcję negatywnego oddziaływania bądź jego całkowitą eliminację poprzez zastosowanie szeregu działań minimalizujących.

### 9.1. Stan populacji chronionych gatunków ryb i ich warunki siedliskowe

Na etapie realizacji przewiduje się zmiany o znacznym natężeniu, **krótkotrwale i odwracalne** o lokalnym zasięgu przestrzennym. Powyższy zasięg będzie obejmował obszar, na którym będą prowadzone prace budowlane tj. w okolicy MEW oraz przy przebudowie przepławki dla ryb i innych organizmów związanych z wodami.

Przewiduje się, iż w wyniku budowy inwestycji nie dojdzie do zmian, które to mogą znacząco zmodyfikować warunki siedliskowe, mogące wpływać na lokalny stan populacji ryb



w omawianym miejscu. Inwestycja zrealizowana zostanie na terenach przekształconych przez człowieka.

Należy zaznaczyć, iż w wyniku prac nie dojdzie do zmniejszenia struktury zespołu gatunkowego ryb tj. zmniejszenia liczebności gatunków żyjących tam ryb. Jak już wspomniano, przewiduje się oddziaływanie krótkotrwałe oraz odwracalne. Odwracalność tych zmian będzie polegała na zmianach, jakie występują w środowiskach rzecznych polegających na skutecznej odporności na możliwe zakłócenia oraz zdolności powrotu do stanu sprzed prac.

Oddziaływaniem potencjalnie negatywnym może być resuspencja osadów tj. przemieszczenie się nierozpuszczalnych cząsteczek osadu zakumulowanych w dnie do toni wodnej spowodowane ruchem wody w wyniku prac w korycie. W wyniku resuspencji, dojdzie do chwilowego pogorszenia natlenienia wody oraz wzrostu koncentracji zawiesiny. Należy zaznaczyć, iż osobniki są w stanie przetrwać niekorzystne zjawisko i unikać miejsc beztlenowych. Zjawisko resuspencji osadów może również w sposób pośredni wpłynąć na tereny poniżej inwestycji.

Na etapie eksploatacji dojdzie do trwałej poprawy warunków bytowania ryb i innych organizmów wodnych, poprzez przebudowę przepławki. Umożliwi to lokalne migracje rybom bytującym w okolicy terenu inwestycyjnego.

## **9.2. Struktura zbiorowisk wodnych (makrofity, bezkręgową fauną denną i roślinną, plankton)**

Na etapie realizacji przewiduje się zmiany o znacznym natężeniu, **krótkotrwałe i odwracalne** o niewielkim zasięgu przestrzennym. Powyższy zasięg będzie obejmował obszar, na którym będą prowadzone prace budowlane, tj. w okolicy planowanej MEW.

W wyniku prowadzonych prac budowlanych może potencjalnie dojść do mechanicznego uszkodzenia oraz usuwania makrofitów zakorzenionych w dnie oraz fizycznego usuwania organizmów wodnych i miejsca ich siedlisk. Usuwane będą zarówno rośliny wodne, rumosz drzewny jak i wierzchnia warstwa osadów dennych. Makrofity stanowią miejsca do odpoczynku dla organizmów, np. ryb, jako pożywienie oraz miejsca czasowego schronienia. Dotyczyć to będzie jednak wyłącznie miejsca pod planowaną inwestycję.

Nie przewiduje się, aby w wyniku prac doszło do eliminacji żadnych z występujących bezkręgowców wodnych bądź hydromakrofitów, jednak należy dodać, iż inwestycja potencjalnie negatywnie może wpłynąć na czasową redukcję bądź zmniejszenie ich liczebności.

Na etapie eksploatacji nie dojdzie do zmian w funkcjonowaniu siedlisk. Z dużym prawdopodobieństwem przewiduje się, iż w miejscach prac dojdzie za pomocą anemochorii, zoochorii np. przez ptaki czy hydrochorii rozwoju gatunków bytujących w okolicy inwestycji np. szuwarów.

### **9.3. Stan populacji bezkręgowców i kręgowców lądowych (bez ryb)**

Potencjalnie negatywne oddziaływanie na bezkręgowce wodne jak i kręgowce lądowe będzie proporcjonalne do oddziaływania na roślinność, która determinuje ich siedliska życiowe. Zmiana bądź eliminacja fitocenoz może spowodować naruszenie miejsc do okresowego bytowania bądź rozrodu gatunków np. ważki, motyle oraz może prowadzić do czasowego zmniejszenia bazy pokarmowej. Jednakże, poza strefą oddziaływania inwestycji, ww. gatunki będą miały dogodne warunki do rozrodu, zdobywania pokarmu czy odpoczynku.

Na etapie eksploatacji brak oddziaływania.

### **9.4. Funkcjonalność korytarza dla gatunków wodnych i lądowych**

Przewiduje się zmiany **krótkotrwale i odwracalne** o potencjalnie nieznacznym zasięgu przestrzennym. Powyższy zasięg będzie obejmował obszar, na którym będą prowadzone prace.

Podczas prac inwestycyjnych, może dojść do zakłócenia migracji ryb wynikających m.in. poprzez hałas generowany podczas realizacji prac. Może dojść potencjalnie do utrudnionej migracji, zaniechaniu jej bądź jej zahamowaniu.

Ponadto, w celu ograniczenia bądź zmniejszenia potencjalnie negatywnego oddziaływania inwestycji na ww. grupę zwierząt, prace ingerujące w wody rzeki Warty, zostaną wstrzymane na czas tarła chronionych gatunków ryb, o których mowa w ww. punktach opracowania.

Na etapie eksploatacji dojdzie do pozytywnego oddziaływania wskutek budowy przepławki dla ryb.

## 9.5. Wpływ na ekosystem lądowy

Przewiduje się zmiany o średnim natężeniu, **krótkotrwale i odwracalne** o niewielkim zasięgu przestrzennym. Powyższy zasięg będzie obejmował obszar, na którym będą prowadzone prace.

W czasie realizacji inwestycji może potencjalnie dojść do negatywnego oddziaływania na zbiorowiska roślinne znajdujące się w miejscu prowadzenia prac poprzez zmianę ich struktury oraz ograniczenia przestrzeni życiowej, dotyczyć to będzie jedynie miejsca pod planowaną inwestycję. W niektórych miejscach może dojść do całkowitego zaniku danej fitocenozy. Jednakże patrząc z perspektywy anemochorii oraz sukcesji wtórnej, istnieje duża szansa na rozwój okolicznych fitocenoz oraz siedlisk przyrodniczych w miejscu okalającym planowaną inwestycję.

Na etapie eksploatacji brak oddziaływania.

## 10. Wnioski podsumowujące wpływ inwestycji na środowisko przyrodnicze

Mając na uwadze potrzebę maksymalnego ograniczenia ewentualnego negatywnego oddziaływania na miejscowe środowisko przyrodnicze znajdujące się na terenach działań inwestycyjnych opisanych w niniejszym opracowaniu, poniżej przedstawiono działania minimalizujące wpływ przedsięwzięcia na miejscowe środowisko przyrodnicze.

### Formy ochrony przyrody

Teren inwestycyjny nie znajduje się na terenie żadnej z form ochrony przyrody.

### Flora

Brak w miejscu inwestycji okazów drzew pomnikowych. Nie występują tutaj płaty starodrzewia i dziuplaste drzewa, które mogą być siedliskiem gatunków chronionych np. nietoperzy. Nie stwierdzono chronionych gatunków roślin w miejscu planowanej inwestycji lub w strefie jej oddziaływania.

Z uwagi na to, iż przewidziana jest wycinka pojedynczych okazów drzew i krzewów kolidujących z miejscem realizacji inwestycji, usunięcie drzew i krzewów zostanie przeprowadzone zgodnie z przewidzianą procedurą prawną i po uzyskaniu niezbędnych zezwoleń od właściwego terytorialnie organu administracji. Należy dodać, że wycinka będzie obejmować niewielki areał w stosunku do powierzchni okolicznych nadrzecznych zadrzewień

i zakrzewień, a miejsce jak i okolice planowanej inwestycji jest porośnięte gatunkami pospolitymi i typowymi dla takich obszarów. Prace związane z ewentualną wycinką będą prowadzone od 15 października do końca lutego, tj. poza okresem lęgowym ptaków.

Etap realizacji wiązać się będzie z zajętością terenu pod planowany obiekt i prowadzone roboty. Z uwagi na niewielką powierzchnię nie będzie to oddziaływanie znaczące.

Etap eksploatacji uznaje się za obojętny dla miejscowej szaty roślinnej. Z uwagi na to, iż nie dojdzie do emisji szkodliwych zanieczyszczeń do wody i gleby oraz wielkopowierzchniowego ograniczania areálu roślinności przybrzeżnej można przyjąć, że inwestycja nie będzie stanowić zagrożenia dla miejscowej flory. Stwierdzone w miejscu inwestycji liczne gatunki roślin eurybiontycznych (np. mozga trzcinowata) są pospolite w siedliskach nadrzecznych całego kraju. Są to gatunki wykazujące szeroki zakres tolerancji na czynniki środowiskowe.

Nie dojdzie, więc do jej degradacji, fragmentaryzacji oraz ograniczenia areálu występowania istniejącej obecnie szaty roślinnej. Biorąc pod uwagę fakt, iż prace związane z przebudową jazu wraz z infrastrukturą towarzyszącą spowodują wykoszenie roślinności, jednak na etapie eksploatacji obiektu w ramach sukcesji naturalnej, roślinność ta się odnowi. Dlatego należy przyjąć, że planowana inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływać na miejscową szatę roślinną.

Ze względu na to, iż w ramach realizacji przedmiotowej inwestycji, przewiduje się, że dojdzie do fragmentarycznej utraty siedlisk gatunków roślin nadwodnych występujących na omawianym odcinku rzeki oraz zmniejszenia liczebności populacji. Oddziaływanie to będzie dotyczyć tylko obszaru realizacji przedsięwzięcia. Podkreślić należy także, że w omawianej lokalizacji występują gatunki pospolite, charakterystyczne dla siedlisk nadrzecznych, a sukcesja wtórna zachodzi w tego typu siedliskach stosunkowo szybko. Do gatunków, których areał ulegnie w ramach wspomnianego działania zmniejszony należeć będą głównie roślinność łąkowa, przybrzeżna jak np. mozga trzcinowata.

Nie przewiduje się, więc, aby roślinność zasiedlająca brzegi rzeki w rozpatrywanej lokalizacji poddana została znaczącym negatywnym oddziaływaniom, uniemożliwiającym zachowanie ciągłości funkcjonowania ekosystemu rzeki. Ewentualne lokalne straty w populacji wywołane (np. mechanicznym ich uszkodzeniem) przypuszczalnie, zostaną na etapie eksploatacji odtworzone na drodze sukcesji wtórnej.

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



bądź degradacji czy fragmentaryzacji obecnej szaty roślinnej. Można przyjąć, że planowana inwestycja nie będzie miała wpływu na ograniczenie występowania żadnego z wymienionych w niniejszym opracowaniu gatunków roślin.

Aby zminimalizować oddziaływanie na florę:

- prowadzone prace będą wykonywane z należyta ostrożnością, tak, aby nie naruszać m.in. bryły korzeniowej pobliskich drzew,
- drzewostan sąsiadujący z miejscem prowadzenia robót będzie odpowiednio zabezpieczony przed uszkodzeniem,
- przed prowadzeniem wycinki drzew czy krzewów, na które wymaga się pozwolenia na wycinkę, zostanie złożony wniosek do odpowiedniego organu zgodnie z obowiązującymi procedurami,
- prace związane z ewentualną wycinką będą prowadzone od 15 października do końca lutego, tj. poza okresem lęgowym ptaków,
- po zakończeniu robót, teren zaplecza budowlanego zostanie uprzątnięty,
- minimalizacja zajętości terenu i przekształcenia terenu.

### Fauna

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 sytuacja wróci do stanu pierwotnego. Na etapie eksploatacji nie dojdzie do przekształcenia warunków siedliskowych dla organizmów wodnych ze względu na brak zmiany wysokości piętrzenia. Dojdzie także do bardzo pozytywnego oddziaływania w postaci przebudowy przepławki.

### Ssaki

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

### Ptaki

Bezpośrednio obszar pod planowaną inwestycję nie jest wykorzystywany, jako miejsce koncentracji, gniazdowania czy też wzmożonego żerowania ptactwa. Na niniejszym terenie zaobserwowano osobniki pospolitych i rozpowszechnionych w kraju gatunków ptaków. Powyższe informacje w połączeniu z materiałami określającymi zakres inwestycji, tj. przede wszystkim stosunkowo niewielkim arealem objętym pracami, pozwalają stwierdzić, że zakładane zamierzenie nie będzie oddziaływać w sposób znaczący na awifaunę.

W związku z tym nie przewiduje się, aby doszło do zmian w składzie gatunkowym i ilościowym populacji ptaków, które to aktualnie bytują w obrębie tych obiektów.

W okresach prowadzenia prac przy użyciu sprzętu budowlanego, np. koparki, może wystąpić miejscowy negatywny wpływ na ptaki zamieszkujące/żerujące na pobliskim terenie. Zakłócenie ciszy może płoszyć ptaki występujące na analizowanym obszarze. Oddziaływanie będzie miało charakter krótkotrwały, lokalny, a po zrealizowaniu inwestycji sytuacja wróci do stanu pierwotnego. Negatywny wpływ możliwy jest do zminimalizowania, poprzez ograniczenie prowadzonych robót z użyciem ciężkiego sprzętu budowlanego do niezbędnego minimum.

Inwestycja na etapie eksploatacji nie będzie miała znaczącego negatywnego wpływu na gatunki ptaków związane ze środowiskiem lądowym, jak i wodnym. Zmiana warunków siedliskowych w stosunku do ptaków będzie oddziaływaniem nieznacznym, a przebudowa jazu dla tak mobilnej gromady organizmów, jaką są ptaki, nie będzie stanowiło żadnej przeszkody migracyjnej.

### Płazy i gady

Na etapie realizacji mogą wystąpić punktowe (na niewielkiej powierzchni) i okresowe negatywne oddziaływania w postaci płoszenia. Będą one krótkotrwałe i zakończą się wraz z końcem etapu realizacji przedsięwzięcia. Na etapie realizacji w przypadku ewentualnego natrafienia na osobniki należące do batrachofauny i herpetofauny proponuje się przenoszenie ich w bezpieczne miejsce o odpowiednich warunkach siedliskowych oraz w miarę możliwości tworzenie przegród zabezpieczających wtargnięcie płazów czy gadów na teren budowy po otrzymaniu decyzji derogacyjnej wydanej przez RDOŚ w Katowicach.

Istnieje ryzyko, że inwestycja w fazie realizacji będzie generowała negatywne oddziaływania w postaci płoszenia oraz niecelowego uwięzienia pojedynczych osobników w wykopach. Aby ograniczyć powyższe oddziaływania, należy dokonywać przeglądów terenu budowy w celu poszukiwania uwięzionych zwierząt. W przypadku ich natrafienia, należy

umożliwić im ich opuszczenie lub przenieść je poza teren prowadzonych prac w bezpieczne miejsce, właściwe siedliskowo dla danego gatunku.

Biorąc pod uwagę fakt, iż nie dojdzie do emisji szkodliwych substancji oraz przede wszystkim stosunkowo niewielkim arealem objętym pracami i wykorzystaniem terenu, przyjmuje się, że etap eksploatacji inwestycji będzie obojętny dla gadów.

#### Ichtiofauna

Opierając się na danych dotyczących ichtiofauny, można stwierdzić, iż:

- w wyniku planowanej inwestycji nie dojdzie do emisji szkodliwych substancji do środowiska wodnego, nie ma, więc zagrożenia dla zaburzenia składu chemicznego miejscowych wód, co mogłoby negatywnie oddziaływać na miejscową ichtiofaunę zarówno bezpośrednio (np. śnięcia ryb, narybku) jak i pośrednio (ograniczenie bazy pokarmowej),
- w celu zminimalizowania negatywnego wpływu na ichtiofaunę prace w pobliżu rzeki będą wykonywane w taki sposób, aby trwały jak najmniej czasu i zajmowały jak najmniejszy teren,
- prace w korycie potoku powinny odbywać się poza okresem tarła miejscowej ichtiofauny,
- w ramach inwestycji nie zmieniają się warunki bytowania ryb wskutek braku zmiany wysokości piętrzenia,
- wskutek udrożnienia przepławki dojdzie do przywrócenia możliwości migracji na omawianym odcinku rzeki.

#### Bezkęgowce

Planowana inwestycja nie przyczyni się w znaczącym stopniu do pogorszenia stanu populacji gatunków występujących w jej pobliżu. Wskutek realizacji planowanej inwestycji, część siedlisk zajmowanych przez owady związane ze środowiskiem lądowym może zostać przekształcona, jednak gatunki te mają możliwość przeniesienia się na siedliska, które nie uległy zmianie, oddalone od miejsca inwestycji. Natomiast gatunki związane z wodą, takie jak np. ważki, mogą odczuć negatywny wpływ inwestycji poprzez np. usunięcie makrofity z miejsca przeznaczonego pod inwestycję. Jednakże gatunki te są osobnikami mobilnymi, stąd można przypuszczać, iż znajdą odpowiednie miejsce do żerowania oraz rozrodu poza strefą oddziaływania inwestycji. Należy również zaznaczyć, iż w przeciągu niewielkiego odstępu czasowego nastąpi sukcesja wtórna roślinności, dzięki czemu w miejscach okalających inwestycję ponownie zaczną występować makrofity oraz inna roślinność związana z wodami.

Na etapie eksploatacji nie dojdzie do zmian warunków bytowania w stosunku do stanu obecnego.

### Ogół organizmów wodnych i z wodą związanych

Przebudowa jazu wraz z infrastrukturą towarzyszącą w miejscu inwestycji wiązać się będzie z pracami ziemnymi i posadowieniem w gruncie stałych elementów konstrukcyjnych w korycie rzeki Soła. Organizmy wodne ze względu na duży dynamizm zmian, jakim podlega w cyklu rocznym rzeźba dna rzecznego (procesy erozyjne i akumulacyjne) są przystosowane do poszukiwania nowych siedlisk służących do żerowania, schronienia i rozrodu. W związku z tym wnioskować można, że realizacja inwestycji nie wywoła znaczących szkód populacyjnych wśród organizmów wodnych i od wód zależnych na analizowanym terenie. Duże znaczenia ma też stosunkowo niewielki zakres obszarowy planowanych działań związanych z realizacją. Na etapie eksploatacji planowana nowa przepławka pozwoli na udrożnienie jazu.

## **11. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku nie podejmowania przedsięwzięcia**

W przypadku nie realizowania żadnej inwestycji i pozostawienia stanu obecnego przewiduje się następujące skutki:

- nie wprowadzenie inwestycji w życie spowoduje brak możliwości produkcji z odnawialnych źródeł energii i uniknięcia w ten sposób emisji do środowiska szkodliwych substancji np.: CO, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> oraz pyłów z konwencjonalnych zasobów energii;
- marnotrawstwo energii wody, wskazywane w art. 29 ustawy Prawo wodne (t.j. Dz.U. 2024 poz. 1087) jako niewłaściwa forma korzystania z wód;
- brak działań mających na celu wzmocnienie bezpieczeństwa energetycznego wnioskowanego rejonu;
- brak udrożnienia jazu wskutek przebudowy przepławki.

Nie będzie wpływu również na lokalne zasoby środowiska przyrodniczego. Odstąpienie od realizacji przedsięwzięcia nie spowoduje strat w środowisku.

Ostatecznie wariant nie podejmowania przedsięwzięcia uznaje się za niekorzystny ze względu na fakt, iż nie zostałyby wtedy wykorzystany potencjał energetyczny rzeki. Polska, jako kraj członkowski Unii Europejskiej zobowiązała się do redukcji gazów pochodzących ze



spalania paliw konwencjonalnych, dlatego marnotrawienie potencjału energetycznego rzeki z odnawialnych źródeł energii jest niewłaściwe.

## **12. Działania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko**

Przeprowadzona ocena oddziaływania na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego wskazuje, że realizacja i późniejsza eksploatacja nie spowoduje naruszenia wartości przyrodniczych w stopniu wymagającym i uzasadniającym potrzebę nałożenia na Inwestora obowiązku przeprowadzenia działań kompensujących, o których mowa w art. 34 Ustawy o ochronie przyrody (tj. Dz.U. 2023 poz. 1336 ) oraz art. 75 ust. 3 Ustawy Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2024 poz. 54 ze zm.).

Wskazane działania minimalizujące i ograniczające negatywne oddziaływanie przedsięwzięcia będą wystarczające do realizacji inwestycji bez znacząco negatywnego oddziaływania na środowisko.

Poniżej opisano działania minimalizujące w fazie planowania, realizacji i likwidacji planowanej inwestycji:

### **12.1. Działania minimalizujące**

#### **12.1.1. Etap realizacji inwestycji**

- wycinka drzew i krzewów będzie prowadzona poza okresem lęgowym ptaków, tj. poza okresem 1 marca – 15 października. W przypadku wycinki w ww. terminie prace będą wykonane po stwierdzeniu przez osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje przyrodnicze (np. ornitologa), o braku występowania lęgów w obrębie drzew i krzewów lub ich bliskim sąsiedztwie;
- drzewa zlokalizowane obok planowanej Inwestycji, należy starannie zabezpieczyć poprzez zastosowanie na pniach osłon w postaci np. desek wokół całego pnia drzewa do wysokości tzw. pierśnicy, czyli ok. 1,5 m, w granicach rzutu korony drzew prace należy wykonywać ręcznie, aby nie uszkodzić korzeni drzewa, natomiast w okresie upałów czy mrozów chronić korzenie drzew przed przesuszeniem bądź przemarznięciem;
- prowadzenie prac w korycie rzeki poza okresem tarła i migracji miejscowej ichtiofauny,
- ogrodzenie placu budowy;

- w miejscach lokalizacji rozrodu płazów zastosowanie rozwiązań zabezpieczających śmiertelność tych gatunków w wyniku prowadzonych prac czy ruchu pojazdów mechanicznych, które będą przemieszczały się do lęgówisk, obok zabezpieczeń w postaci płotków czy siatek w miejscach ich występowania,
- prowadzenie ruchu maszyn i pojazdów ciężarowych tylko po istniejących lub specjalnie do tego wyznaczonych drogach dojazdowych i technologicznych. Drogi będą utwardzone np. poprzez ułożenie płyt betonowych;
- zdjęcie warstwy ziemi próchniczej do ok. 0,5 m przed rozpoczęciem prac ziemnych, ziemia ta zostanie później wykorzystana do zagospodarowania terenu po zakończeniu wszelkich robót;
- nie należy tworzyć składowiska odpadów, magazynowania elementów budowlanych, składowania mas ziemnych czy zanieczyszczać miejsc siedlisk fauny oraz w obrębie rzutu korony drzew;
- kontrolowanie wykopów i innych miejsc mogących stanowić pułapki dla zwierząt oraz niezwłoczne odławianie i wypuszczanie znajdujących się tam zwierząt poza obszar inwestycji. Ostatnia kontrola powinna zostać przeprowadzona bezpośrednio przed zasypywaniem wykopów lub ich wypełnianiem materiałami budowlanymi;
- wykonywanie prac ziemnych w sposób zapewniający ochronę gruntu, wód powierzchniowych i podziemnych przed zanieczyszczeniami;
- zastosowanie urządzeń i rozwiązań technicznych ingerujących w środowisko w jak najmniejszym stopniu;
- ograniczanie emisji pyłu w trakcie transportu materiałów budowlanych i prowadzenia prac poprzez zastosowanie plandek na pojazdach przewożących kruszywo;
- prace budowlane prowadzić od świtu do zmierzchu, przy wykorzystaniu sprawnych technicznie maszyn i urządzeń, w celu ograniczenia uciążliwości hałasowej oraz, aby nie zaburzać naturalnych zachowań zwierząt;
- stosowanie technologii ograniczających zanieczyszczenie wody poprzez stosowanie możliwie jak najlżejszego sprzętu oraz możliwe skracanie okresu robót;
- zastosowane zostaną sprawnie działające maszyny;
- odpady powstałe w wyniku budowy zostaną przetransportowane do zewnętrznych firm posiadających odpowiednie zezwolenia;
- segregowanie i gromadzenie odpadów powstających podczas prac inwestycyjnych;

- odprowadzanie ścieków socjalno-bytowych z zaplecza budowy do szczelnego zbiornika bezodpływowego typu TOI-TOI;
- nieprzemieszczanie mas ziemnych poprzez przepychanie ich przez koryto rzeki;
- minimalizacja oddziaływania akustycznego robót budowlanych (np. wyłączanie maszyn podczas postoju);
- przy wyposażeniu technologiczno-hydropiętrząco-upustowym zastosowanie w turbozespołach zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego, czyli przed przeniknięciem olejów i smarów do wody;
- budowa elektrowni w miarę możliwości z gotowych elementów (prefabrykatów) dowożonych i składanych w całość na miejscu na placu montażowym, co znacznie przyspieszy realizację tego przedsięwzięcia, a także zmniejszy ilość produkowanych odpadów;
- wyposażenie terenu budowy w urządzenia zapewniające ochronę przed wyciekami substancji ropopochodnych, takie jak maty, sorbenty itp.;
- po realizacji inwestycji teren wokół jazu należy uprzątnąć;
- umiejscowienie turbozespołów stanowiących podstawowe źródło emisji hałasu w zamkniętym pomieszczeniu technologicznym, co w zasadzie redukuje emisję hałasu na zewnątrz do wartości tła;
- zamontowanie krat docelowo przed wlotem do elektrowni, wskutek czego będą one zatrzymywały znaczącą ilość śmieci płynących rzeką oraz będą miały za zadanie celowe zapobieganie mechanicznemu uszkodzeniu ryb. Śmieci zostaną zebrane do specjalnego kontenera, a następnie wywożone przez firmę zajmującą się ich odbiorem;
- w przypadku ewentualnej kolizji planowanych prac ze stanowiskami gatunków roślin czy zwierząt chronionych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409), w stosunku, do których obowiązują zakazy określone w ww. Rozporządzeniu, nastąpi złożenie wniosku do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska o wydanie zezwolenia na przeniesienie lub zniszczenie danego zbiorowiska bądź gatunku, zgodnie z art. 56 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

#### **12.1.2. Etap eksploatacji inwestycji**

- prowadzenie stałego monitoringu pracy wszystkich urządzeń, mającego na celu ograniczenie do minimum awarii urządzeń zainstalowanych w siłowni wodnej;

- MEW jest instalacją bezemisyjną i będzie generowała znikome ilości odpadów (zużyty olej przekładniowy i smary w ilości ok. 10 kg/rok, które to będą utylizowane przez wyspecjalizowaną firmę;
- brak zmiany wysokości piętrzenia koryta rzeki Soła;
- minimalizacja zajętości terenu i przekształcenia terenu;
- produkcja energii w sposób bezemisyjny oraz nie powodujący wprowadzenia do środowiska odpadów;
- uporządkowanie terenu robót po ich zakończeniu i wykonanie zabiegów wspomagających odtworzenie terenów zielonych, takich jak obsiew rodzimymi gatunkami traw.

### **12.1.3. Etap likwidacji**

- prace rozbiórkowe prowadzić od świtu do zmierzchu, przy wykorzystaniu sprawnych technicznie maszyn i urządzeń, w celu ograniczenia uciążliwości hałasowej oraz aby nie zaburzać naturalnych zachowań zwierząt;
- powstałe, ewentualne odpady przekazać zewnętrznym firmom posiadającym odpowiednie zezwolenia do gospodarowania odpadami;
- zastosować działania minimalizujące przewidziane do wdrożenia dla etapu realizacji.
- 

## **13. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia inwentaryzacji**

### **Akty prawne wykorzystywane w opracowaniu**

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2024 poz. 54 z późn. zm.).
2. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (t.j. Dz.U. 2007 nr 105 poz. 718 z późn. zm.).
3. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020 poz. 10).
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. 2014 poz. 112).
5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. nr 16 poz. 87).



6. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 poz. 2448).
7. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 z późn. zm.).
8. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2024r. poz. 1478).
9. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2024r. poz. 1087 z późn. zm.).
10. Ustawa 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 (t.j. Dz.U. 2024 poz. 1112).
11. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2024 poz. 725 z późn. zm.).
12. Załącznik I konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym (Dz. U. 1999 r. nr 96 poz. 1110).
13. Projekty Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, Inwazyjne gatunki obce: [www.projekty.gdos.gov.pl](http://www.projekty.gdos.gov.pl).
14. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2024r. poz. 130).
15. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. z 2002 r. nr 8 poz. 70).

### **Inne materiały wykorzystane w opracowaniu**

1. Geoportal <http://maps.geoportal.gov.pl>.
2. Kondracki J. Geografia regionalna Polski, PWN, 2011, Warszawa.
3. Mapa ewidencyjna danego obszaru.
4. Natura 2000 <http://natura2000.gdos.gov.pl/natura2000>.
5. Program Ochrony Środowiska dla Miasta Żywca na lata 2020-2023 wraz z perspektywą na lata 2024-2027.
6. Program ochrony środowiska dla Powiatu Żywieckiego na lata 2023 - 2030
7. Solon J., i in. Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data. GEOGRAPHIA POLONICA (2018) VOL. 91, ISS. 2. pp. 143-170.
8. Atlas roślin naczyniowych Polski: [www.atlas-roslin.pl](http://www.atlas-roslin.pl).
9. Bank danych o lasach: [www.bdl.lasy.gov.pl](http://www.bdl.lasy.gov.pl).
10. Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody: [www.crfop.gdos.gov.pl](http://www.crfop.gdos.gov.pl).
11. Geografia regionalna Polski, Kondracki J., wyd. PWN, 2011.

12. Geoportal: [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl).
13. Geoserwis: [www.geoserwis.gdos.gov.pl](http://www.geoserwis.gdos.gov.pl).
14. Instytut na rzecz Ekorozwoju: [http://ine.eko.org.pl/index\\_areas.php](http://ine.eko.org.pl/index_areas.php).
15. Instytutu Ochrony Przyrody PAN w Krakowie: [www.iop.krakow.pl](http://www.iop.krakow.pl).
16. Mapa ewidencyjna terenu inwestycji.
17. Mapa korytarzy ekologicznych w Polsce: [www.mapa.korytarze.pl](http://www.mapa.korytarze.pl).
18. Państwowy Instytut Geologiczny: [www.pgi.gov.pl](http://www.pgi.gov.pl).
19. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Katowicach: <https://www.gov.pl/web/rdos-katowice>.
20. Żarska B. 2011. Ochrona krajobrazu. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.

#### 14. Lista tabel, rycin i fotografii

Tabela 1. Lista stwierdzonych gatunków ryb na podstawie dokumentacji wraz z opisem klasyfikacji do poszczególnych grup rozrodczych przyjęta za Balonem (1975), ochroną gatunkową i II zał. Dyrektywy Siedliskowej .....	30
Tabela 2. Kalendarz tarła chronionych ryb. Na niebiesko zaznaczono okres tarła, kolorem białym – miesiące wolne od tarła .....	32
Tabela 3 Lista zaobserwowanych gatunków ptaków .....	33
Ryc. 1 Lokalizacja inwestycji względem granicy podziału na mezoregiony wg Solona, źródło: opracowanie własne na podstawie geoportal i GIS .....	3
Ryc. 2 Lokalizacja inwestycji na tle obszarowych form ochrony przyrody, źródło: opracowanie własne na podstawie GIS .....	5
Ryc. 3 Lokalizacja obiektów na tle korytarzy ekologicznych, <i>opracowanie własne</i> .....	6
Ryc. 4 Zasięg wizji terenowej na tle ortofotomapy, źródło: opracowanie własne na podstawie geoportal.gov.pl i GIS .....	9
Ryc. 5 Lokalizacja występowania gatunków inwazyjnych, źródło: opracowanie własne na podstawie geoportal oraz wizji terenowej. ....	24
Ryc. 6 Potencjalny obszar zimowania gadów i płazów, źródło: opracowanie własne na podstawie geoportal i GIS. ....	30
Ryc. 7 Potencjalne siedlisko bobra europejskiego <i>Castor fiber</i> , źródło: opracowanie własne na podstawie geoportal i GIS. ....	37
Ryc. 8 Potencjalne siedlisko wydry <i>Lutra lutra</i> , źródło: opracowanie własne na podstawie geoportal i GIS. ....	37
Ryc. 9 Lokalizacja wycinki drzew. ....	39
Fot. 1 Miejsce realizacji inwestycji .....	7
Fot. 2 Widok na okolice planowanej inwestycji źródło: Instytut OZE .....	18
Fot. 3 Widok na okolice inwestycji, źródło: Instytut OZE .....	19
Fot. 4 Mozga trzcinowata <i>Phalaris arundinacea</i> z lepiężnikiem różowym <i>Petasites hybridus</i> , .....	21

## Inwentaryzacja przyrodnicza

„Rozbudowa i przebudowa budowli piętrząco-upustowej na rzece Sole w Żywcu – budowa przepławki dla ryb oraz obiektu energetyki wodnej”

Fot. 5 Lecicha pospolita, źródło: Instytut OZE	25
Fot. 6 Listkowiec cytrynek, źródło: Instytut OZE	26
Fot. 7 Wstężyk gajowy, źródło: Instytut OZE	27
Fot. 8. Kos <i>Turdus merula</i> źródło: Instytut OZE	35
Fot. 9. Sarna <i>Capreolus capreolus</i> , źródło: Instytut OZE.	36