

**Szczegółowe cele działań ochronnych dla przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Dolna Soła PLH120083.**

Lp.	Przedmiot ochrony	Parametr/wskaźnik	Cel działań ochronnych	Wpływ projektowanej inwestycji (wariant W4)
1.	<b>3150</b> Starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie stabilnej powierzchni siedliska przyrodniczego (0,2 ha) z uwzględnieniem naturalnych procesów.	brak  Siedliska nie stwierdzono w obrębie prowadzonej inwentaryzacji
		Charakterystyczna kombinacja zbiorowisk w obrębie transektu	Utrzymanie wskaźnika na poziomie FV – duża różnorodność fitocenotyczna zbiorowisk, reprezentowane są związki <i>Potamion</i> , <i>Nympheion</i> i <i>Lemnion</i> .	
		Gatunki wskazujące na degradację siedliska	Utrzymanie wskaźnika na poziomie FV – brak gatunków obcych i inwazyjnych (dopuszcza się obecność moczarki kanadyjskiej <i>Elodea canadensis</i> ).	
		Barwa wody	Utrzymanie wskaźnika na poziomie FV – barwa wody słabo zielona, słabo przezroczysta, brązowawo-przezroczysta.	
		Konduktywność (przewodnictwo elektrolityczne)	Utrzymanie wskaźnika na poziomie U1 – wartość przewodnictwa elektrolitycznego w zakresie 600-899 $\mu\text{S/cm}$	
		Przezroczystość wody	Utrzymanie wskaźnika na poziomie U1 – widzialność krążka Seccheigo w zakresie 1,0-2,5 m.	
		Perspektywy ochrony	Perspektywy zachowania siedliska umiarkowane (U1) ze względu na niewielką objętość starorzeczy. Ograniczenie wpływu czynników zagrażających (proces łądowienia).	
2.	<b>3220</b> Pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie warunków do kształtowania się siedliska na powierzchni ok. 60 ha z uwzględnieniem procesów naturalnych (wezbrań rzecznych, erozji dostarczającej rumowiska rzeczne, procesów transportu tego rumowiska i jego osadzania) oraz potrzeby zapewnienia ochrony przed powodzią i usuwania skutków powodzi. Ze względu na charakter siedliska lokalizacja, liczba i powierzchnia płatów ulega naturalnym fluktuacjom.	brak  Siedliska nie stwierdzono w obrębie prowadzonej inwentaryzacji
		Powierzchnia kamieńców na transekcje	Utrzymanie wskaźnika na poziomie FV – powierzchnia kamieńców na transekcje nie podlega zmianom lub zwiększa się, na ogół ok. > 5a (25 % powierzchni transektu). Dopuszczalne okresowe pogorszenie oceny wskaźnika w przypadku dłuższych okresów bez wezbrań rzecznych.	
		Szerokość kamieńców	Utrzymanie wskaźnika na poziomie FV - szerokość kamieńców >7-8 m. Dopuszczalne okresowe pogorszenie oceny wskaźnika w przypadku dłuższych okresów bez wezbrań rzecznych.	
		Pokrycie kamieńców przez roślinność zielną	Utrzymanie wskaźnika na poziomie FV – pokrycie kamieńców przez roślinność zielną <30%.	

			Dopuszczalne okresowe pogorszenie oceny wskaźnika w przypadku dłuższych okresów bez wezbrań rzecznych.	
		Wysokość warstwy zielnej	Utrzymanie wskaźnika na poziomie FV - wysokość warstwy zielnej <25-30 cm. Dopuszczalne okresowe pogorszenie oceny wskaźnika w przypadku dłuższych okresów bez wezbrań rzecznych.	
		Gatunki ekspansywnych roślin zielnych	Utrzymanie wskaźnika na poziomie FV – brak lub pojedyncze osobniki gatunków ekspansywnych roślin zielnych.	
		Obce gatunki inwazyjne	Utrzymanie wskaźnika na poziomie U1 poprzez usuwanie gatunków inwazyjnych – występuje najwyżej jeden gatunek inwazyjny, pojedynczo lub w niewielkich kępach.	
		Gatunki krzewów	Utrzymanie wskaźnika na poziomie FV - występują wyłącznie gatunki wierzb rodzimych, charakterystycznych dla <i>Salici-Myricarietum</i> ; olsza szara.	
		Zwarcie krzewów na transekcie	Utrzymanie wskaźnika na poziomie FV – brak, tylko młode lub pojedyncze osobniki krzewów.	
		Udział gatunków drzewiastych (powyżej 1,5 m wysokości)	Utrzymanie wskaźnika na poziomie FV - brak lub pojedyncze osobniki gatunków drzewiastych (powyżej 1,5 m wysokości).	
		Obecność kompleksu siedlisk nadrzecznych: 3220, 3230, 3240, 91E0	Utrzymanie wskaźnika na poziomie U1 – przynajmniej dwa typy siedlisk (3220 i 91E0), przynajmniej jedno z nich dobrze wykształcone. W obszarze brak siedlisk 3230 i 3240.	
		Perspektywy ochrony	Perspektywy zachowania siedliska dobre, nie przewiduje się znacznego oddziaływania czynników zagrażających (FV).	
3.	6430 Ziolorośla górskie ( <i>Adenostylion alliariae</i> ) i ziolorośla nadrzeczne ( <i>Convolvuletalia sepium</i> )	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie stabilnej powierzchni siedliska przyrodniczego ok. 10 ha z uwzględnieniem naturalnych procesów.	brak  Siedliska nie stwierdzono w obrębie prowadzonej inwentaryzacji
		Gatunki charakterystyczne	Utrzymanie wskaźnika na poziomie FV – 4 gatunki charakterystyczne i więcej.	
		Gatunki ekspansywne roślin zielnych	Utrzymanie wskaźnika na poziomie U1 – gatunki ekspansywne pokrywają 10-25% badanej powierzchni (dopuszczalny większy udział mozgi trzcinowatej <i>Phalaris arundinacea</i> w kompleksie ze zbiorowiskami z płatami <i>Phalarido-Petasitetum hybridi</i> i innymi zbiorowiskami ze związku <i>Aegopodion</i> ).	
		Bogactwo gatunkowe	Utrzymanie wskaźnika na poziomie FV – powyżej 20 gatunków w zdjęciu fitosocjologicznym.	
		Obce gatunki inwazyjne	Poprawa wskaźnika z oceny U2 na U1 – poniżej 1% pokrycia.	
		Naturalność koryta rzeczno (brak regulacji)	Utrzymanie wskaźnika na poziomie FV – brak regulacji lub brak wyraźnego wpływu zabudowy brzegów na siedlisko przyrodnicze.	
		Naturalny kompleks siedlisk	Utrzymanie wskaźnika na poziomie FV – w otoczeniu znajdują się zbiorowiska naturalne.	
		Perspektywy ochrony	Perspektywy zachowania siedliska dobre, nie przewiduje się znacznego oddziaływania czynników zagrażających (FV).	
4.	*91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-</i>	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie stabilnej powierzchni siedliska przyrodniczego ok. 110 ha z uwzględnieniem naturalnych procesów.	brak  (w miejscu kolizji projektowanej trasy inwestycji z siedliskiem
		Powierzchnia siedliska na stanowisku	Utrzymanie wskaźnika na poziomie U1 – wykazuje powolny trend spadkowy, warunki zmieniają się na korzystniejsze dla siedliska	

	<i>fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> ) i olsy źródłiskowe		przyrodniczego 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> ).	zaplanowano metodę bezwykopową; ewentualna budowa rurociągu transportującego płuczki wiertniczą ze względu na niewielkie gabaryty nie będzie miała wpływu)
		Gatunki charakterystyczne	Utrzymanie wskaźnika na poziomie FV - kombinacja florystyczna typowa dla łęgu.	
		Gatunki dominujące	Utrzymanie wskaźnika na poziomie FV - we wszystkich warstwach dominują gatunki typowe dla siedliska, naturalne stosunki ilościowe (nie ma dominacji facjalnej).	
		Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	Utrzymanie wskaźnika na poziomie FV – gatunki obce geograficznie w drzewostanie <1% i nie odnawiające się.	
		Inwazyjne gatunki obce w podszycie i runie	Poprawa wskaźnika z oceny U2 do U1 – więcej niż 1 gatunek, brak facjalnej dominacji gatunku obcego.	
		Ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie	Utrzymanie wskaźnika na poziomie FV – nie bardzo silnie ekspansywne.	
		Martwe drewno (łącznie zasoby)	Utrzymanie wskaźnika na poziomie U1 – zasoby martwego drewna odpowiadają jakościowo strukturze drzewostanu, a ilościowo są pomiędzy 3% a 10 % zasobności drzewostanu.	
		Martwe drewno wielkowymiarowe (leżące lub stojące >3 m długości i >50 cm średnicy)	Utrzymanie wskaźnika na poziomie FV – martwe drewno wielkowymiarowe (leżące lub stojące >3 m długości i >50 cm średnicy) w ilości >5 szt./ha.	
		Naturalność koryta rzeczno	Utrzymanie wskaźnika na poziomie FV – brak regulacji lub ciek zupełnie zrenaturalizowany po dawniejszej regulacji.	
		Reżim wodny (w tym rytm zalewów, jeśli występują)	Utrzymanie wskaźnika na poziomie U1 – dynamika zalewów i przewodnienie podłoża obniżone w stosunku do normalnego.	
		Wiek drzewostanu	Utrzymanie wskaźnika na poziomie FV – >20% udział objętościowy drzew starszych niż 100 lat.	
		Pionowa struktura roślinności	Utrzymanie wskaźnika na poziomie FV – naturalna, zróżnicowana pionowa struktura roślinności.	
		Naturalne odnowienie drzewostanu	Utrzymanie wskaźnika na poziomie U1 – obecne naturalne odnowienie drzewostanu, ale w większości gatunki typowe dla siedliska 91F0 (dąb, jesion).	
		Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	Utrzymanie wskaźnika na poziomie FV – brak zniszczeń runa i gleby związanych z pozyskaniem drewna.	
		Inne zniekształcenia	Utrzymanie wskaźnika na poziomie U1 – występują, lecz są mało znaczące.	
Perspektywy ochrony	Zachowanie siedliska w stanie nie pogorszonym w perspektywie 10-20 lat nie jest pewne, ale jest prawdopodobne, o ile uda się zapobiec istniejącym zagrożeniom (U1).			
5.	91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> )	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie stabilnej powierzchni siedliska przyrodniczego ok. 20 ha z uwzględnieniem naturalnych procesów.	brak  Siedliska nie stwierdzono w obrębie prowadzonej inwentaryzacji
		Powierzchnia siedliska na stanowisku	Utrzymanie wskaźnika na poziomie FV – powierzchnia nie zmniejsza się, nie jest antropogenicznie pofragmentowana.	
		Charakterystyczna kombinacja florystyczna runa	Utrzymanie wskaźnika na poziomie FV – typowa właściwa dla siedliska przyrodniczego kombinacja florystyczna runa.	
		Gatunki dominujące w poszczególnych warstwach fitocenozy	Utrzymanie wskaźnika na poziomie FV – we wszystkich warstwach dominują gatunki typowe dla siedliska, przy czym są to naturalne stosunki ilościowe.	

		Liczba gatunków z grupy „wiązy, dąb, jesion” występujących w drzewostanie	Utrzymanie wskaźnika na poziomie U1 – w drzewostanie występują dwa gatunki z grupy „wiązy, dąb, jesion”.	
		Różnorodność gatunkowa warstwy krzewów	Utrzymanie wskaźnika na poziomie FV – co najmniej cztery gatunki krzewów.	
		Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie	Utrzymanie wskaźnika na poziomie FV – gatunki obce ekologicznie w drzewostanie <10%.	
		Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	Poprawa wskaźnika do poziomu U1 – gatunki obce geograficznie w drzewostanie <10% i nie odnawiające się.	
		Martwe drewno (łącznie zasoby)	Utrzymanie wskaźnika na poziomie U1 – 3%-10 % miąższości żywego drzewostanu.	
		Martwe drewno wielkowymiarowe (leżące lub stojące >3 m długości i >50 cm średnicy)	Utrzymanie wskaźnika na poziomie U1 – martwe drewno wielkowymiarowe (leżące lub stojące >3 m długości i >50 cm średnicy) w ilości 3-5 szt./ha.	
		Wiek drzewostanu (obecność starodrzewu)	Stan referencyjny wskaźnika na poziomie U2 – <10% udział drzew starszych niż 100 lat i < 50% udział drzew starszych niż 50 lat.	
		Naturalne odnowienie drzewostanu	Utrzymanie wskaźnika na poziomie FV – występuje naturalne odnowienie drzewostanu, więcej niż 2 gatunki, obfite, reagujące na luki i prześwietlenia.	
		Struktura pionowa i przestrzenna roślinności	Utrzymanie wskaźnika na poziomie FV – zróżnicowana; >70% powierzchni pokryte przez zwarty drzewostan, jednak obecne luki, prześwietlenia.	
		Przejawy procesu grądowienia	Utrzymanie wskaźnika na poziomie FV – brak lub nieznaczne.	
		Ekspansywne gatunki obce w podszycie i runie	Utrzymanie wskaźnika na poziomie FV – obecny co najwyżej jeden gatunek, nieliczny, sporadyczny.	
		Ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie; w tym trzcinnik piaszkowy, jeżyny	Utrzymanie wskaźnika na poziomie FV – co najwyżej pojedynczo.	
		Stosunki wodno-wilgotnościowe	Utrzymanie wskaźnika na poziomie FV – zalewy wodami rzecznyymi zdarzające się co najmniej raz na kilka lat.	
		Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	Utrzymanie wskaźnika na poziomie FV – brak zniszczeń runa i gleby związanych z pozyskaniem drewna.	
		Inne zniekształcenia	Utrzymanie wskaźnika na poziomie U1 – występują, lecz są mało znaczące.	
		Perspektywy ochrony	Zachowanie siedliska w stanie nie pogorszonym w perspektywie 10-20 lat jest niemal pewne, brak zagrożeń i negatywnych trendów (FV).	
6.	1130 boleń ( <i>Aspius aspius</i> )	Występowanie w obszarze	Zapewnienie odpowiednich warunków migracyjnych i siedliskowych, tak by zachować gatunek w obszarze Natura 2000.	brak  (w miejscu występowania siedlisk ryb zaplanowano metodę bezwykopową; ewentualna budowa rurociągu transportującego płuczkę wiertniczą nie będzie miała wpływu - zaleca się, by montaż i
		Względna liczebność	Stan referencyjny wskaźnika na poziomie U2 – liczebność względna <0,003 os./m <sup>2</sup> .	
		Udział gatunku w strukturze ryb i minogów	Stan referencyjny wskaźnika na poziomie U2 – udział bolenia w zespole ryb i minogów < 1%.	
		EFI+	Utrzymanie wskaźnika na poziomie FV – relacje pomiędzy zagęszczeniem grup funkcjonalnych zbliżone do naturalnych. Klasa wskaźnika: 1.	
		Jakość hydromorfologiczna	Poprawa wskaźnika z oceny U2 do U1 – średnia arytmetyczna z ocen 6 elementów	

			<p>hydromorfologicznych (geometria koryta, substrat denny, charakterystyka przepływu, charakter i modyfikacja brzegów, mobilność koryta oraz ciągłość cieku) w zakresie 2,6-3,4.</p> <p>Skala oceny:  1 - stan bliski naturalnemu  2 - stan lekko zmieniony  3 - stan umiarkowanie zmieniony  4 - stan znacznie zmieniony  5 - stan skrajnie zmieniony</p>	<p>funkcjonowanie rurociągu na potrzeby transferu płuczki wiertniczej przypadają poza szczytowymi okresami migracji tarłowych ryb, przypadającymi na okres od ok. początku marca do ok. końca lipca)</p>
		Perspektywy zachowania	Perspektywy zachowania niepewne (U1), zależą głównie od poprawy jakości hydromorfologicznej.	
7.	<b>1138</b> brzanka ( <i>Barbus meridionalis</i> ) [=5264 brzanka ( <i>Barbus carpathicus</i> )]	Występowanie w obszarze	Zapewnienie odpowiednich warunków migracyjnych i siedliskowych, tak by zachować gatunek w obszarze Natura 2000.	brak (w miejscu występowania siedlisk ryb zaplanowano metodę bezwykopową; ewentualna budowa rurociągu transportującego płuczkę wiertniczą nie będzie miała wpływu - zaleca się, by montaż i funkcjonowanie rurociągu na potrzeby transferu płuczki wiertniczej przypadają poza szczytowymi okresami migracji tarłowych ryb, przypadającymi na okres od ok. początku maja do ok. końca lipca)
		Względna liczebność	Stan referencyjny wskaźnika na poziomie U2 - liczebność względna <0,01 os./m <sup>2</sup> .	
		Struktura wiekowa	Utrzymanie wskaźnika na poziomie U1 – brak jednej kategorii wiekowej.	
		Udział gatunku w strukturze ryb i minogów	Utrzymanie wskaźnika na poziomie FV – udział brzanki w zespole ryb i minogów > 5%.	
		EFI+	Utrzymanie wskaźnika na poziomie FV – relacje pomiędzy zagęszczeniem grup funkcjonalnych zbliżone do naturalnych. Klasa wskaźnika: 1.	
		Jakość hydromorfologiczna	Poprawa wskaźnika z oceny U2 do U1 – średnia arytmetyczna z ocen 6 elementów hydromorfologicznych (geometria koryta, substrat denny, charakterystyka przepływu, charakter i modyfikacja brzegów, mobilność koryta oraz ciągłość cieku) w zakresie 2,6-3,4.  Skala oceny: 1 - stan bliski naturalnemu 2 - stan lekko zmieniony 3 - stan umiarkowanie zmieniony 4 - stan znacznie zmieniony 5 - stan skrajnie zmieniony	
		Perspektywy zachowania	Perspektywy zachowania niepewne (U1), zależą głównie od poprawy jakości hydromorfologicznej.	
8.	<b>1163</b> głowacz białopłetwy ( <i>Cottus gobio</i> )	Występowanie w obszarze	Zapewnienie odpowiednich warunków migracyjnych i siedliskowych, tak by zachować gatunek w obszarze Natura 2000.	brak (w miejscu występowania siedlisk ryb zaplanowano metodę bezwykopową; ewentualna budowa rurociągu transportującego płuczkę wiertniczą nie będzie miała wpływu - zaleca się, by montaż i funkcjonowanie rurociągu na potrzeby transferu płuczki wiertniczej przypadają poza szczytowymi okresami migracji tarłowych ryb, przypadającymi na okres od ok. połowy marca do ok. połowy)
		Względna liczebność	Stan referencyjny wskaźnika na poziomie U2 – liczebność względna <0,003 os./m <sup>2</sup> .	
		Udział gatunku w strukturze ryb i minogów	Stan referencyjny wskaźnika na poziomie U2 – udział głowacza białopłetwego w zespole ryb i minogów < 1%.	
		EFI+	Utrzymanie wskaźnika na poziomie FV – relacje pomiędzy zagęszczeniem grup funkcjonalnych zbliżone do naturalnych. Klasa wskaźnika: 1.	
		Jakość hydromorfologiczna	Poprawa wskaźnika z oceny U2 do U1 – średnia arytmetyczna z ocen 6 elementów hydromorfologicznych (geometria koryta, substrat denny, charakterystyka przepływu, charakter i modyfikacja brzegów, mobilność koryta oraz ciągłość cieku) w zakresie 2,6-3,4.  Skala oceny: 1 - stan bliski naturalnemu 2 - stan lekko zmieniony	

			3 - stan umiarkowanie zmieniony 4 - stan znacznie zmieniony 5 - stan skrajnie zmieniony	maja)
		Stan ekologiczny wody (klasa jakości wody)	Utrzymanie wskaźnika na poziomie FV – klasa jakości wody I-III.	
		Mozaika mikrosiedlisk	Utrzymanie wskaźnika na poziomie U1 – sporadyczne występowanie jednego z elementów struktury dna i liczne pozostałych.	
		Perspektywy zachowania	Perspektywy zachowania niepewne (U1), zależą głównie od poprawy jakości hydromorfologicznej.	
9.	1355 wydra ( <i>Lutra lutra</i> )	Indeks populacyjny	Utrzymanie wskaźnika na poziomie FV – indeks populacyjny > 15.	brak
		Zagęszczenie populacji	Utrzymanie wskaźnika na poziomie FV – zagęszczenie populacji $\geq 2/10$ km.	(w miejscu występowania siedliska wydry zaplanowano metodę bezwykopową; ewentualna budowa rurociągu transportującego płuczkę wiertniczą nie będzie miała wpływu)
		Baza pokarmowa	Utrzymanie wskaźnika na poziomie FV – wartość wskaźnika >0,80.	
		Udział siedliska kluczowego dla gatunku	Utrzymanie wskaźnika na poziomie FV – wartość wskaźnika >0,65.	
		Charakter strefy brzegowej	Utrzymanie wskaźnika na poziomie U1 – wartość wskaźnika 0,50-0,85.	
		Stopień antropopresji	Utrzymanie wskaźnika na poziomie U1 – wartość wskaźnika 0,50-0,70.	
		Perspektywy ochrony	Perspektywy zachowania niepewne (U1), zależą głównie od stopnia antropopresji.	
10	1166 traszka grzebieniasta ( <i>Triturus cristatus cristatus</i> )	Populacja	Nie określa się. Weryfikacja występowania gatunku w obszarze.	
		Indeks przydatności siedliska HSI	Utrzymanie wskaźnika na poziomie U1 – Indeks przydatności siedliska HSI mieści się w przedziale 0,51-0,79.	W obszarze inwentaryzacji przyrodniczej pokrywającym się z obszarem Natura 2000 Dolna Soła nie stwierdzono stanowisk traszki grzebieniastej.  W celu ochrony płazów migrujących zastosuje się środki ochronne w postaci montażu płotków ochronnych oraz nadzoru herpetologicznego
		Perspektywy ochrony	Perspektywy zachowania niepewne (U1), warunki siedliskowe stabilne, lecz potwierdzone stanowiska traszki grzebieniastej znajdują się poza granicami obszaru Natura 2000.	
11	1188 kumak nizinny ( <i>Bombina bombina</i> )	Populacja	Nie określa się. Weryfikacja występowania gatunku w obszarze.	
		Zbiorczy wskaźnik jakości siedlisk kumaka nizinnego	Utrzymanie wskaźnika na poziomie U1 – zbiorczy wskaźnik jakości siedlisk kumaka nizinnego mieści się w przedziale 6-9,5 pkt.	W obszarze inwentaryzacji przyrodniczej pokrywającym się z obszarem Natura 2000 Dolna Soła nie stwierdzono stanowisk kumaka nizinnego.  W celu ochrony płazów migrujących zastosuje się środki ochronne w postaci montażu płotków ochronnych oraz nadzoru herpetologicznego.
		Perspektywy ochrony	Perspektywy zachowania niepewne (U1), warunki siedliskowe stabilne, lecz potwierdzone stanowiska kumaka nizinnego znajdują się poza granicami obszaru Natura 2000.	

**Wyjaśnienia:**

**FV** (stan właściwy), **U1** (stan niezadawalający), **U2** (stan zły) – symbole oceny parametrów stanu ochrony siedliska przyrodniczego lub gatunku zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz. U. z 2010 r. Nr 34, poz. 186, z późn. zm.).

**Z up. Regionalnego Dyrektora  
Ochrony Środowiska w Krakowie**

mgr Małgorzata Mordarska-Duda

**Zastępca Regionalnego Dyrektora  
Regionalny Konserwator Przyrody**

/podpis elektroniczny/