

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU SZACOWANIA

Sporządzenie dokumentacji na potrzeby opracowania planów ochrony dziesięciu rezerwatów przyrody położonych na terenie województwa lubelskiego w ramach realizacji projektu pt.: "Opracowanie planów ochrony dla rezerwatów przyrody na terenie województwa lubelskiego", finansowanego ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Zamówienie składa się z 10 części:

Część I - sporządzenie dokumentacji na potrzeby opracowania planu ochrony rezerwatu przyrody **"Łęg Dębowy koło Janowa Podlaskiego"**,

Część II - sporządzenie dokumentacji na potrzeby opracowania planu ochrony rezerwatu przyrody **"Imielity Ług"**,

Część III - sporządzenie dokumentacji na potrzeby opracowania planu ochrony rezerwatu przyrody **"Torfowisko przy Jeziorze Czarnym"**,

Część IV - sporządzenie dokumentacji na potrzeby opracowania planu ochrony rezerwatu przyrody **"Jezioro Obradowskie"**,

Część V - sporządzenie dokumentacji na potrzeby opracowania planu ochrony rezerwatu przyrody **"Piskory"**,

Część VI - sporządzenie dokumentacji na potrzeby opracowania planu ochrony rezerwatu przyrody **"Nowiny"**,

Część VII - sporządzenie dokumentacji na potrzeby opracowania planu ochrony rezerwatu przyrody **"Jalinka"**,

Część VIII - sporządzenie dokumentacji na potrzeby opracowania planu ochrony rezerwatu przyrody **"Machnowska Góra"**,

Część IX - sporządzenie dokumentacji na potrzeby opracowania planu ochrony rezerwatu przyrody **"Jezioro Orchowe"**,

Część X - sporządzenie dokumentacji na potrzeby opracowania planu ochrony rezerwatu przyrody **„Łabunie”**.

Podstawowe informacje o rezerwach przyrody objętych zamówieniem:

Część zamówienia	Nazwa rezerwatu przyrody	Powierzchnia wg. aktu powołującego (ha)	Cel ochrony	Rodzaj rezerwatu
I	Łęg Dębowy koło Janowa Podlaskiego	132,38	zachowanie łągi dębowego z licznymi drzewami pomnikowymi i rzadkimi roślinami runa na tarasie zalewowym	leśny
II	Imielty Ług	737,8	zachowanie charakterystycznych dla Puszczy Solskiej obszarów rozległych bagien, zarastających zbiorników wodnych z rzadką i chronioną roślinnością, stanowiących ostoję ptactwa.	torfowiskowy
III	Torfowisko przy Jeziorze Czarnym	46,17	zachowanie torfowiska wysokiego oraz malowniczego krajobrazu z występującymi jeziorami i torfowiskami w rzadko spotykanym harmonijnym i estetycznym otoczeniu, charakterystycznego dla tej części Ziemi Lubelskiej.	florystyczny
IV	Jezioro Obradowskie	81,79	zachowanie jeziora dystroficznego oraz stanowisk wielu rzadkich gatunków roślin wodnych i torfowiskowych.	torfowiskowy
V	Piskory	203,02	zachowanie zespołu ekosystemów wodnych, bagiennych i leśnych o dużej różnorodności biologicznej.	biocenotyczny
VI	Nowiny	3,8	zachowanie roślinności wodnej i torfowiskowej śródleśnych bagienek z udziałem gatunków chronionych.	torfowiskowy
VII	Jalinka	3,8	zachowanie naturalnego zbiorowiska łąkowego z udziałem jodły (<i>Tilio-Carpinetum abietetosum</i>), rzadkimi i chronionymi gatunkami roślin oraz fragmentami skrzemieniałych drzew trzeciorzędowych w glebie.	leśny
VIII	Machnowska Góra	25,3	zachowanie zbiorowisk roślinności kserotermicznej z licznymi chronionymi i rzadkimi gatunkami roślin.	stepowy
IX	Jezioro Orchowe	58,03	zachowanie jeziora oraz otaczających go torfowisk z unikatową florą naczyniową.	torfowiskowy
X	Łabunie	108,54	zachowanie bardzo rzadkich gatunków roślin stepowych.	stepowy

Projekty planów ochrony rezerwatów przyrody należy sporządzić zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. z 2020 r. poz. 55 ze zm.) ze szczególnym uwzględnieniem art. 20 ww. ustawy oraz z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 maja 2005 r. w sprawie sporządzania projektu planu ochrony dla rezerwatu przyrody i parku krajobrazowego, dokonywania zmian w tym planie oraz ochrony zasobów, tworów i składników przyrody (Dz. U. 2005 r. nr 94 poz. 794).

W sytuacji zmiany ww. aktów prawnych w trakcie realizacji zamówienia, Wykonawca powinien uwzględnić te zmiany w wersjach ostatecznych projektów planów ochrony.

Mapy powinny być opracowane zgodnie z Wytycznymi Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w zakresie redagowania zarządzeń regionalnego dyrektora ochrony środowiska dotyczących rezerwatów przyrody, a dane przestrzenne ze „Standardem wektorowych danych przestrzennych Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska na potrzeby gromadzenia informacji o rozmieszczeniu chronionych gatunków, ich siedlisk oraz siedlisk przyrodniczych” - dostępnymi na stronie internetowej GDOŚ pod adresem: <http://www.gdos.gov.pl/wytyczne-i-poradniki>.

W projektach planów ochrony rezerwatów należy uwzględnić dane zawarte w dokumentacji oraz zapisach zawartych w planach zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000, w granicach których znajdują się obszary objęte ochroną rezerwatową tj. zadania w zakresie dotyczącym rezerwatu przyrody i jego otoczenia mającego wpływ na rezerwat.

W projektach planów ochrony rezerwatów należy uwzględnić dane zawarte w planach urządzania lasu nadleśnictw, w zarządzie których znajdują się grunty objęte rezerwatową formą ochrony przyrody.

HARMONOGRAM PRAC:

I etap: prace wstępne (2020 r.)

Zebranie oraz weryfikacja dostępnych opracowań publikowanych i materiałów niepublikowanych o zasobach przyrodniczych występujących na obszarze rezerwatów przyrody, w szczególności o siedliskach i gatunkach będących przedmiotami ochrony rezerwatów przyrody, w tym m.in. publikacji naukowych, inwentaryzacji przyrodniczych gmin, map (w tym map historycznych i aktualnych), planów urządzania lasu, planów gospodarowania wodami oraz innych materiałów.

II etap: prace terenowe + opracowanie koncepcji ochrony rezerwatu przyrody (2021 r.);

III etap: uzupełniające prace terenowe + opracowanie projektu planu ochrony rezerwatu przyrody (2022 r.).

O zakończeniu realizacji poszczególnych etapów prac **Wykonawca jest zobowiązany do powiadomienia Zamawiającego w formie pisemnej (raportu).**

ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI NA POTRZEBY OPRACOWANIA PLANU

OCHRONY

Dokumentacja projektu planu ochrony powinna zawierać:

I. Podstawowe informacje o rezerwacie przyrody, w tym:

1. podstawy formalno-prawne: podstawy prawne funkcjonowania rezerwatu (obowiązujący akt prawny oraz ewentualna historia zmian);
2. Cele ochrony przyrody oraz wskazanie przyrodniczych i społecznych uwarunkowań ich realizacji;
3. położenie administracyjne;
4. położenie geograficzne;
5. położenie według regionalizacji przyrodniczo - leśnej i fizyczno- geograficznej Kondrackiego;
6. historia i funkcjonowanie rezerwatu;
7. zagospodarowanie terenu i stan środowiska w rezerwacie przyrody i jego otoczeniu;
8. rodzaje użytków gruntowych ujawnione w katastrze nieruchomości lub ewidencji gruntów i budynków oraz dla gruntów rolnych dane gleboznawczej klasyfikacji gruntów, podane w operacie gleboznawczej klasyfikacji gruntów wchodzącym w skład państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego;
9. opis sposobów użytkowania gruntów oraz opis gruntów według form własności sporządzony w oparciu o aktualne mapy ewidencyjne oraz wypisy z ewidencji gruntów;
10. określenie rodzaju oraz typu i podtypu rezerwatu przyrody zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody (Dz. U. Nr 60 poz. 533);
11. opis granic rezerwatu (w tym również wykaz współrzędnych punktów załamania granicy rezerwatu wykonanych w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych pl-1992) i stan ich czytelności w terenie.

II. Inwentaryzacja zasobów, tworów i składników przyrody, walorów krajobrazowych oraz wartości kulturowych w rezerwacie przyrody

1. Budowa geologiczna.
2. Formy rzeźby terenu, w tym w szczególności twory przyrody nieożywionej: jaskinie, okazale głązy narzutowe i wychodnie skalne, formy skalne, odstonięcia geologiczne, osuwiska, źródła, wydmy, wąwozy, miejsca aktywnych procesów rzeźbotwórczych.
3. Charakterystyka gleb (typy gleb) w powiązaniu ze specyfiką warunków siedliskowych rezerwatu.
4. Inwentaryzacja i zasady ochrony zasobów wodnych (wody powierzchniowe i podziemne):

- a) inwentaryzacja aktualnego stanu sieci hydrologicznej w obiekcie i jego otoczeniu mającym wpływ na rezerwat, w szczególności na siedliska przyrodnicze i siedliska gatunków chronionych w rezerwacie przyrody;
- b) charakterystyka podstawowych parametrów fizykochemicznych wód;
- c) identyfikacja i ocena zagrożeń wynikających z aktualnych warunków wodnych,
- d) ustalenie działań z zakresu gospodarowania wodą w rezerwacie oraz wskazań hydroekologicznych w jego otoczeniu mającym wpływ na rezerwat.

5. **Typy krajobrazów, punkty, osie i przedpoła widokowe.**

6. **Wartości kulturowe, z wyszczególnieniem:**

- a) obszarów i obiektów stanowiących zabytki w rozumieniu ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jedn. Dz.U. z 2020 r. poz. 282 ze zm.),
- b) niematerialnych wartości kulturowych.

7. **Opis ekosystemów i aktualne zasady ich funkcjonowania,** w tym:

- a) charakterystyka typów ekosystemów, siedlisk przyrodniczych i zbiorowisk roślinnych (w tym siedliska przyrodnicze wymienione w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. 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):
 - ekosystemy leśne w zakresie:
 - typów ekosystemów leśnych i zbiorowisk roślinnych wraz z oceną zachodzących w nich procesów,
 - drzewostanów, z podaniem typu siedliskowego lasu, potencjalnego i rzeczywistego zbiorowiska roślinnego, składu gatunkowego, zasobności w m³/ha, zdrowotności, bonitacji, stopnia zwarcia i zadrzewienia, struktury wiekowej i przestrzennej, stanu odnowień naturalnych, zgodności składu gatunkowego ze składem zbiorowiska naturalnego, zasobów martwych drzew ważnych dla zachowania różnorodności biologicznej;
 - łądowe ekosystemy nieleśne, z wyszczególnieniem typów zbiorowisk roślinnych wraz z analizą i oceną zachodzących procesów sukcesji;
 - ekosystemy wodne, z wyszczególnieniem typów zbiorowisk roślinnych wraz z analizą i oceną stanu wody, osadów dennych oraz krążenia pierwiastków;
 - ekosystemy torfowiskowe i bagienne, z wyszczególnieniem typów zbiorowisk roślinnych wraz z analizą i oceną budowy złoża torfowego oraz jego zasilania w wodę;
- b) określenie i ocena zagrożeń ekosystemów oraz wskazanie sposobów eliminacji lub ograniczenia tych zagrożeń;
- c) określenie zasad ochrony ekosystemów.

W przypadku ekosystemów należy przeprowadzić analizę i ocenić zachodzące procesy sukcesji i inne zmiany; określić i ocenić zagrożenia ekosystemów oraz wskazać sposoby eliminacji lub ograniczenia tych zagrożeń, określić potencjalne i rzeczywiste zbiorowiska roślinne terenu rezerwatu oraz określić zasady ochrony ekosystemów.

Oceniając siedliska należy wykonać zdjęcia fitosocjologiczne w ilości pozwalającej na scharakteryzowanie każdego siedliska. Zdjęcia należy lokalizować w miejscach uznanych za reprezentatywne dla zbiorowisk roślinnych.

8. Inwentaryzacja i zasady ochrony flory roślin naczyniowych oraz mszaków:

- a) wykaz gatunków;
- b) określenie struktury ekologicznej flory;
- c) ocena stopnia naturalności flory;
- d) charakterystyka flory pod względem udziału gatunków cennych (prawie chronionych, zagrożonych, rzadkich w skali regionu i Polski, umieszczonych w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin oraz na czerwonych listach, a także wymagających ochrony, zgodnie z Dyrektywą Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory ze zm.);
- e) określenie lokalnych zasobów populacji najcenniejszych składników flory (w tym nie tylko gatunków znajdujących się pod ochroną prawną) oraz gatunków wyróżniających florę rezerwatu;
- f) wskazanie na mapie miejsc występowania najcenniejszych składników flory (w tym nie tylko gatunków znajdujących się pod ochroną prawną);
- g) znaczenie rezerwatu przyrody w krajowym systemie ochrony przyrody ze względu na występowanie cennych gatunków roślin;
- h) określenie zagrożeń flory ze szczególnym uwzględnieniem gatunków cennych i sposoby eliminacji lub ograniczenia tych zagrożeń;
- i) wskazanie gatunków występujących poza granicami naturalnego zasięgu, oraz rodzimych gatunków ekspansywnych w szczególności zagrażających gatunkom rodzimym w rezerwacie;
- j) określenie zasad ochrony gatunków specjalnej troski i chronionych, przedstawienie działań w formie graficznej na załączonej mapie, z zaznaczeniem powierzchni objętych działaniami ochronnymi;
- k) opis zastosowanych metod badawczych (terminy kontroli, charakterystyka powierzchni badawczych, metody badawcze itp.) wraz z podaniem autorów badań.

9. Inwentaryzacja i zasady ochrony grzybów oraz porostów:

- a) wykaz gatunków grzybów i porostów z określeniem udziału gatunków szczególnej troski (prawie chronionych, zagrożonych, rzadkich w skali regionu i Polski, umieszczonych na czerwonych listach);
- b) określenie zagrożeń ww. grup organizmów oraz sposobów eliminacji lub ograniczenia tych zagrożeń;

- c) określenie celów działań ochronnych;
- d) określenie zasad ochrony i zabiegów ochrony czynnej gatunków grzybów i porostów;
- e) opis zastosowanych metod badawczych (terminy kontroli, charakterystyka powierzchni badawczych, metody badawcze itp.) wraz z podaniem autorów badań.

10. Inwentaryzacja i zasady ochrony zbiorowisk roślinnych:

- a) typy zbiorowisk roślinnych – sporządzenie listy zespołów/zbiorowisk roślinnych na podstawie aktualnych badań fitosocjologicznych (zdjęcia fitosocjologiczne w terenie należy wykonać w optymalnych okresach rozwoju poszczególnych zbiorowisk roślinnych) oraz ich charakterystyka wraz z oceną zachodzących w nich procesów;
- b) zestawienie zdjęć fitosocjologicznych w tabelach;
- c) określenie stopnia naturalności fitocenoz, ocena zmian degeneracyjnych zbiorowisk roślinnych oraz określenie tendencji dynamicznych zbiorowisk roślinnych;
- d) analiza zbiorowisk roślinnych pod kątem stopnia ich zagrożenia w skali regionalnej i ogólnokrajowej (waloryzacja);
- e) określenie i ocena zagrożeń zbiorowisk roślinnych oraz wskazanie sposobów eliminacji lub ograniczenia tych zagrożeń;
- f) opis zastosowanych metod badawczych (terminy kontroli, charakterystyka powierzchni badawczych, metody badawcze itp.) wraz z podaniem autorów badań.

11. Inwentaryzacja i zasady ochrony fauny:

- a) wykaz gatunków kręgowców w rezerwacie przyrody wraz z mapą ich stanowisk i siedlisk;
- b) w przypadku ssaków, należy szczególnie uwzględnić wybrane grupy, jak np. nietoperze wraz z oceną ich liczebności i roli w rezerwacie;
- c) przegląd i charakterystyka ichtiofauny;
- d) przegląd i charakterystyka awifauny (z uwzględnieniem ptaków zimujących oraz na przelotach wiosennych i jesiennych), w tym:
 - liczebność;
 - status lęgowy;
 - trendy zmian liczebności ptaków związane z lokalnymi zmianami siedliskowymi;

Inwentaryzacja powinna być wykonana w okresie optymalnym do analizy struktury liczebności, zagęszczenia itp. fauny.

- e) wykaz wybranych gatunków bezkręgowców z grup, w których obecne są gatunki cenne (np. mięczaki, skorupiaki, owady) oraz można spodziewać się znalezienia gatunków chronionych i innych cennych, w tym gatunków z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej;

- f) analiza fauny pod kątem gatunków cennych (chronione, zagrożone, z Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt, ujęte na czerwonych listach), m.in. w oparciu o Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa oraz Dyrektywę Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, ze zm.;
- g) znaczenie rezerwatu przyrody w krajowym systemie ochrony przyrody, dla cennych gatunków zwierząt, w tym ptaków;
- h) charakterystyka populacji zwierzyny łownej, występującej w rezerwacie przyrody;
- i) analiza zagrożeń fauny oraz określenie metod eliminacji lub ograniczenia tych zagrożeń;
- j) wskazanie gatunków występujących poza granicami naturalnego zasięgu, oraz rodzimych gatunków ekspansywnych w szczególności zagrażających gatunkom rodzimym w rezerwacie;
- k) określenie celów działań ochronnych w odniesieniu do fauny;
- l) określenie zasad ochrony siedlisk cennych gatunków zwierząt;
- m) opis zastosowanych metod badań bezkręgowców i kręgowców (terminy kontroli, charakterystyka powierzchni badawczych, metody badawcze itp.) wraz z wykazem autorów badań.

W przypadku roślin, zwierząt i grzybów zestawienie zidentyfikowanych gatunków należy przedstawić w układzie tabelarycznym dla każdej grupy osobno, z odpowiednim oznaczeniem (legenda pod tabelą) gatunków chronionych ściśle i częściowo na podstawie rozporządzeń, gatunków wymienionych w czerwonych księgach i listach, cennych, rzadkich i zagrożonych wyginięciem z podaniem statusu oraz wymienionych w załącznikach II i IV Dyrektywy Siedliskowej, I Dyrektywy Ptasiej. Ponadto należy wskazać gatunki, które wcześniej występowały na terenie rezerwatu, a w trakcie inwentaryzacji nie potwierdzono ich występowania wraz z możliwym wyjaśnieniem przyczyn zaistniałych zmian.

12. Inwentaryzacja, analiza i zasady ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt będących przedmiotem zainteresowania WE:

- a) lista zidentyfikowanych siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt i ich siedlisk;
- b) rozmieszczenie przestrzenne (mapa);
- c) ogólny opis siedlisk przyrodniczych oraz określenie tendencji i kierunków zmian;

13. Wskazanie korytarzy ekologicznych

Należy wskazać korytarze ekologiczne o znaczeniu lokalnym i ponadlokalnym dla poszczególnych grup organizmów, ocenić funkcjonowanie korytarzy, określić działania ochronne oraz ustalenia/wskazania do dokumentów planistycznych dla ich zachowania lub przywrócenia.

III. Identyfikacja i ocena istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych.

Przy określaniu rodzaju zagrożeń należy uwzględnić wszystkie zagrożenia, istotne ze względu na zachowanie przedmiotu ochrony rezerwatu oraz właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt w granicach rezerwatu, w tym:

1. Zagrożenia istniejące i potencjalne.
2. Zagrożenia zewnętrzne (w szczególności w strefie ważnej dla rezerwatu ze względu na ochronę warunków wodnych) i wewnętrzne, bezpośrednie i pośrednie.
3. Zagrożenia naturalne (biotyczne, abiotyczne) oraz wynikające z antropopresji.
4. Inne zagrożenia zidentyfikowane podczas wykonywania projektu planu ochrony.
5. Źródła (przyczyny) zagrożeń oraz skutki.
6. Sposoby i metody ograniczania lub eliminacji tych zagrożeń.

Przy określaniu rodzaju zagrożeń należy uwzględnić wszystkie zagrożenia istotne ze względu na zachowanie wartości przyrodniczych w tym właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin, zwierząt i grzybów. Należy uwzględnić również populacje gatunków występujących poza granicami naturalnego zasięgu, a w szczególności zagrażające gatunkom rodzimym występującym w rezerwacie.

Zagrożenia należy dodatkowo przedstawić w formie zestawienia tabelarycznego, wg. następującego schematu:

Tabela: Identyfikacja oraz określenie sposobów eliminacji lub ograniczania istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz ich skutków:

L. p.	Nazwa zagrożenia	Sposoby eliminacji lub ograniczania zagrożenia oraz jego skutków
<i>Zagrożenia wewnętrzne</i>		
1.	<i>Istniejące</i>	
2.	<i>Potencjalne</i>	
<i>Zagrożenia zewnętrzne</i>		
1.	<i>Istniejące</i>	
2.	<i>Potencjalne</i>	

IV. Działania ochronne

Opracowanie koncepcji ochrony zasobów, tworów i składników przyrody, a także eliminacji lub ograniczenia istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych ze szczególnym uwzględnieniem:

- a) określenia strategicznych celów ochrony rezerwatu;
- b) określenia potrzeb i uwarunkowań zastosowania ochrony ścisłej, czynnej i krajobrazowej;

- c) określenia priorytetów realizacji zadań ochronnych i sposobów ich szczegółowego planowania;
- d) określenia miejsc i zasad stosowania poszczególnych sposobów ochrony oraz szczegółowych sposobów wykonywania zabiegów ochrony czynnej.

Przy omawianiu działań ochronnych w rezerwacie przyrody należy dokładnie określić:

1. Rodzaj działań z określeniem ich celu i podmiotów odpowiedzialnych za ich wykonanie.
2. Lokalizację (numer działki ewidencyjnej oraz/ewentualnie numer biochory lub inny sposób umożliwiający jednoznaczne i dokładne określenie proponowanych zabiegów).
3. Zakres – przy zabiegach powierzchniowych należy podać dokładną powierzchnię, na której będą wykonywane zabiegi, szacunkową wielkość usuwanej masy np. drzew.
4. Działania ochronne należy umiejscowić w przedziałach czasowych (1/ kolejny rok obowiązywania planu ochrony; 2/ pora roku, w której dany zabieg ochrony czynnej należy wykonać, z podaniem miesięcy). Należy wskazać sposoby i metody możliwe do wykonania. Nie należy używać określeń typu „podejmowanie działań przeciwdziałających temu zagrożeniu”, „działania będą określone po wykonaniu dodatkowych badań i analiz”.
5. Proponowane działania ochronne należy wycenić z uwzględnieniem: wszystkich wariantów planowanych prac, terminu ich wykonania (inflacja) oraz przedstawić sposób/źródło szacowania kosztów.

Przy określaniu rodzaju działań ochronnych należy uwzględnić działania istotne ze względu na zachowanie wartości przyrodniczych rezerwatu, w tym właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin, zwierząt i grzybów. Należy również uwzględnić populacje gatunków w szczególności zagrożających gatunkom rodzimym i siedliskom występującym w rezerwacie. Należy wskazać sposoby i metody możliwe do wykonania w praktyce. Nie należy używać słownictwa stosowanego w gospodarce leśnej np. trzebieże, cięcia sanitarne itp.

Planowane działania ochronne należy dodatkowo przedstawić w formie tabeli:

Tabela: Określenie działań ochronnych, z podaniem ich rodzaju, zakresu i lokalizacji działań ochronnych

L. p.	Rodzaj działań ochronnych	Zakres działań ochronnych	Lokalizacja działań ochronnych	Termin realizacji	Koszt realizacji

V. Wytyczne i ustalenia do studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, miejscowych planów

zagospodarowania przestrzennego (mpz), planów zagospodarowania przestrzennego województwa lubelskiego – dotyczące eliminacji lub ograniczenia zagrożeń rezerwatu w oparciu o analizę wszelkich dostępnych dokumentów, tj. planów zagospodarowania przestrzennego, studium zagospodarowania przestrzennego, programów ochrony środowiska itd., a także planów zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych, morza terytorialnego i wyłącznej strefy ekonomicznej, jeśli są niezbędne dla zachowania celów ochrony rezerwatu przyrody, oraz dotyczące eliminacji lub ograniczenia zagrożeń wewnętrznych lub zewnętrznych. **Wytyczne muszą wynikać** ze szczegółowej analizy istniejących lub projektowanych studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, planu zagospodarowania przestrzennego województwa.

Do projektu planu ochrony należy dołączyć wszelkie opisy lub ich fragmenty, znajdujące się w powyższych dokumentach (w tym mapy i karty terenu do mpz), w których mowa jest o rezerwacie przyrody, bądź obszarze, na którym zmiana dotychczasowego sposobu użytkowania, jej brak lub wprowadzenie wszelkich innych zmian może wpłynąć negatywnie na cel ochrony rezerwatu.

VI. **Wskazanie obszarów i miejsc udostępnianych** dla celów naukowych, edukacyjnych, turystycznych, rekreacyjnych, sportowych oraz określenie sposobów ich udostępniania - tylko w przypadku, gdy nie będzie to sprzeczne z celami ochrony rezerwatu przyrody.

VII. **Określenie potrzeb zmiany granic rezerwatu lub wyznaczenia otuliny** - analiza obszaru rezerwatu pod kątem ewentualnej potrzeby zmiany granic rezerwatu i utworzenia otuliny; wskazanie propozycji zmian przebiegu ww. granic i powierzchni (z uwzględnieniem spraw własnościowych).

O potrzebie zmiany powierzchni i granic rezerwatu i otuliny **Wykonawca powiadomi Zamawiającego w trakcie prac nad planem ochrony, w formie pisemnej (raportu).**

Raport Wykonawcy powinien zawierać:

- a) analizę obecnego stanu (granice rezerwatu, powierzchnia rezerwatu) z uwzględnieniem zamieszczonej w OPZ propozycji powiększenia powierzchni rezerwatu;
- b) propozycje zmian (przyczyny zmiany granic lub powierzchni rezerwatu np. objęcie ochroną w całości głównego przedmiotu ochrony, załączniki graficzne [mapy] przedstawiające nową koncepcję);
- c) uzasadnienie.

VIII. **Koszty realizacji planu ochrony** - uwzględniające działania ochronne, monitoring, ewentualną budowę infrastruktury służącej udostępnieniu rezerwatu, z uwzględnieniem: wszystkich wariantów planowanych prac, terminu ich

wykonania (inflacja). Należy wskazać sposób/źródło szacowania kosztów. Należy podać kwoty brutto i netto. Dane przedstawić w formie tabeli.

- IX. **Ocena zgodności z „prawem unijnym”** (m.in.: Dyrektywa Ptasia, Dyrektywa Siedliskowa, Ramowa Dyrektywa Wodna).
- X. **Wykaz literatury**, w tym opracowań publikowanych i materiałów niepublikowanych.
- XI. **Dokumentacja fotograficzna wartości przyrodniczych rezerwatu przyrody**
W dokumentacji należy zamieścić fotografie ilustrujące aktualny stan rezerwatu oraz przedstawiające stwierdzone siedliska, cenne gatunki i ich siedliska lub inne charakterystyczne wartości (minimum 20 zdjęć).
Oprócz zdjęć umieszczonych w części tekstowej dokumentacji należy w formie elektronicznej dzieła, w osobnym folderze, zamieścić zdjęcia w formacie jpg, w jakości pozwalającej na ich późniejsze wykorzystanie (w rozdzielczości nie mniejszej niż 3000x2000 pix).

W projekcie planu ochrony należy zamieścić poniższe załączniki:

- a) dokumentację fotograficzną - minimum 20 zdjęć;
- b) tabele fitosocjologiczne wraz ze współrzędnymi wykonania zdjęć fitosocjologicznych; należy też dołączyć mapę z zaznaczeniem wykonania zdjęć fitosocjologicznych w terenie;
- c) wypisy z rejestru gruntów;
- d) mapy ewidencyjne;
- e) opisy taksacyjne drzewostanu z aktualnego planu urządzania lasu; opis taksacyjny musi zawierać następujące informacje przyporządkowane do poszczególnych działek ewidencyjnych, a w przypadku gruntów znajdujących się w zarządzie Lasów Państwowych dodatkowo do wydzieleni leśnych:
 - powierzchnia leśna (z rozbiem na zalesioną i niezalesioną),
 - typ siedliskowy lasu,
 - gleba,
 - zespół roślinny,
 - opis terenu: nachylenie, wystawa,
 - zdrowotność drzew,
 - pochodzenie drzewostanu,
 - faza rozwojowa drzewostanu,
 - zmieszanie,
 - podrost,
 - podszyt,
 - runo (z podaniem gatunków chronionych),
 - struktura przestrzenna drzewostanu (warstwy),
 - udział gatunkowy,
 - wiek,

- zadrzewienie,
 - zwarcie,
 - przeciętna pierśnica,
 - przeciętna wysokość,
 - bonitacja,
 - jakość,
 - grubizna (na 1ha oraz na całej powierzchni wydzielenia),
 - zapas martwego drewna w m³/ha z rozbiem na gatunki liściaste i iglaste,
 - stan odnowień naturalnych z podaniem składu gatunkowego i stopnia pokrycia,
 - wskazania ochronne na I i II dziesięciolecie obowiązywania planu ochrony.
- f) w przypadku oceny stanu ochrony siedlisk przyrodniczych na terenie rezerwatu - karty obserwacji na stanowisku;
- g) opisy profili glebowych wykonanych odkrywek glebowych wraz z dokumentacją fotograficzną oraz mapą z ich rozmieszczeniem oraz współrzędnymi miejsc ich wykonania;
- h) dokumenty wymienione w pkt. V;
- i) notatki/protokoły z przeprowadzonych spotkań z zarządzającymi terenem rezerwatów przyrody.

W projekcie planu ochrony należy zamieścić następujące mapy tematyczne:

Lp.	Tytuł mapy	Uwagi
1.	Mapa sytuacyjna z położeniem rezerwatu przyrody	Skala – w zależności od potrzeb. Mapa powinna być sporządzona na podkładzie topograficznym.
MAPY W SKALI nie mniejszej niż 1:5 000		
2.	Mapa z przebiegiem granic rezerwatu przyrody	Mapa powinna być sporządzona na podkładzie ewidencji gruntów oraz ewidencji leśnej. W przypadku większych rezerwatów istnieje konieczność prezentacji przebiegu granicy rezerwatu w podziale arkuszowym, tak jak robi się w przypadku obszarów Natura 2000.
3.	Mapa biochor	Mapa ma być sporządzona na ortofotomapie z zaznaczeniem granic i numeracją wydziałów leśnych.
4.	Mapa roślinności rzeczywistej wraz z lokalizacją zdjęć fitosocjologicznych	
5.	Mapa roślinności potencjalnej	
6.	Mapa stanowisk roślin dziko występujących objętych ochroną gatunkową oraz zagrożonych wyginięciem lub rzadko występujących, w tym stwierdzonych gatunków wymienionych w zał. II Dyrektywy Siedliskowej	
7.	Mapa rozmieszczenia porostów – w zależności od potrzeb	
8.	Mapa rozmieszczenia mszaków – w zależności od potrzeb	
9.	Mapa stopnia naturalności zbiorowisk roślinnych	
10.	Mapa typów siedlisk przyrodniczych	
11.	Mapa typów ekosystemów	
12.	Mapa drzewostanów według głównych gatunków drzew – w zależności od potrzeb	
13.	Mapa typów siedliskowych lasu – w zależności od potrzeb	
14.	Mapa stanowisk gatunków zwierząt dziko występujących objętych ochroną gatunkową oraz zagrożonych	

	wyginięciem lub rzadko występujących oraz gatunków wymienionych w zał. II Dyrektywy Siedliskowej oraz zał. I Dyrektywy Ptasiej	
15.	Mapa obszarów objętych ochroną ścisłą, czynną i krajobrazową wraz ze wskazaniem miejsc możliwych do prowadzenia działalności rolniczej i rybackiej – w zależności od potrzeb	
16.	Mapa z miejscami udostępnionymi dla celów naukowych, edukacyjnych, turystycznych, rekreacyjnych i sportowych oraz z lokalizacją infrastruktury technicznej, turystycznej i edukacyjnej - w zależności od potrzeb	
17.	Mapa zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych	Mapa ma być sporządzona na ortofotomapie z zaznaczeniem granic i numeracją wydzieleń leśnych. Skalę mapy można dostosować do potrzeb.
18.	Mapa planowanych działań ochronnych	Mapa ma być sporządzona na ortofotomapie z zaznaczeniem granic i numeracją wydzieleń leśnych. Skala 1:2 500 do 1:3 000
19.	Mapa typów gleb lub mapa glebowo-siedliskowa	-----
20.	Mapa ewidencji gruntów	-----
POZOSTAŁE MAPY – SKALA WG POTRZEB		
21.	Mapa hydrograficzna (sieć hydrograficzna i granice zlewni oraz rowy)	Dotyczy rezerwatu i jego otoczenia mającego wpływ na rezerwat.
22.	Mapa walorów przyrody nieożywionej – w zależności od potrzeb	Mapa ma być sporządzona na podkładzie topograficznym.
23.	Mapa wartości kulturowych – w zależności od potrzeb	Mapa ma być sporządzona na podkładzie topograficznym.
24.	Mapa walorów krajobrazowych	Mapa ma być sporządzona na podkładzie topograficznym.
25.	Mapa/mapy korytarzy ekologicznych	Mapa powinna przedstawiać korytarze ekologiczne łączące rezerwat z otoczeniem. Mapa ma być sporządzona na podkładzie topograficznym.

NA WSZYSTKICH MAPACH NALEŻY ZAZNACZYĆ JEDNOLICIE GRANICE REZERWATU PRZYRODY !!!

Numerację map należy dostosować do kolejności rozdziałów tekstu, którego mapy dotyczą.

W przypadku poszczególnych map zaleca się wybranie takiego podkładu, aby wykonana mapa była czytelna, a jej oznaczenia łatwe w interpretacji.

Dopuszcza się zmianę skali map w sytuacjach uzasadnionych, zgłoszonych pisemnie przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Zamawiającego.

Dopuszcza się zamieszczenie kilku tytułów na jednej mapie tylko wtedy, gdy mapa nie straci swojej funkcjonalności i przejrzystości, po wcześniejszym pisemnym zgłoszeniu przez Wykonawcę i zaakceptowaniu przez Zamawiającego.

Mapy powinny być opracowane zgodnie z Wytycznymi Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w zakresie redagowania zarządzeń regionalnego dyrektora ochrony środowiska dotyczących rezerwatów przyrody, dostępnymi na stronie internetowej GDOŚ pod adresem: <http://www.gdos.gov.pl/wytyczne-i-poradniki>.

Mapa powinna zawierać następujące elementy:

- tytuł,
- podziałka liniowa jako informacja o skali opracowania,
- siatka kilometrowa w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych PL-1992 lub PL-2000,
- mapa pogładowa lokalizacji rezerwatu w mniejszej skali (np. by pokazać pobliskie miejscowości),
- źródło i aktualność podkładu kartograficznego.

W legendzie mapy zaleca się stosowanie pełnych nazw źródła podkładu kartograficznego opatrzonego rokiem pochodzenia danych.

Przykład:

Główny Urząd Geodezji i Kartografii, a nie GUGiK

System Identyfikacji Działek Rolnych (LPiS), a nie LPiS

W przypadku większych rezerwatów istnieje konieczność prezentacji danych na mapach w podziale arkuszowym.

Mapy stanowiące załączniki do tekstu mają być przygotowane również w formie cyfrowej, jako pliki graficzne z rozszerzeniem *.jpg.

Mapy tematyczne należy sporządzić w wersji cyfrowej przy zastosowaniu systemu informacji przestrzennej (GIS), w państwowym systemie odniesień przestrzennych, o których mowa w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. z 2012 r., poz.1247) zmienionym rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 19 grudnia 2019 r. (Dz.U. 2019 poz. 2494).

Bazę danych GIS na potrzeby projektu planu ochrony należy sporządzić zgodnie ze Standardem danych GIS w ochronie przyrody (Łochyński, Guzik 2009), uzupełnionym o wzory klas obiektów, tabel nieprzestrzennych i domen zgodnych ze wzorem wykonanym na potrzeby Platformy Informacyjno-Komunikacyjnej (PIK), oraz zapisać w postaci geobazy.

W przypadku zmiany ww. standardu systemu informacji przestrzennej GIS Wykonawca uwzględni te zmiany w wersji ostatecznej. Aktualnie prowadzone są prace nad aktualizacją ww. standardu w Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska.

Przed ostatecznym sporządzeniem bazy danych w wersji GIS Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia konsultacji w siedzibie RDOŚ w Lublinie z Zamawiającym w ww. zakresie.

W wersji cyfrowej poza warstwami przedstawionymi na mapach tematycznych należy umieścić ortofotomapę jako podkład rastrowy.

Zamawiający nie dopuszcza wykorzystania jako podkładu rastrowego ortofotomapy pozyskanej z portali internetowych np. www.geoportal.gov.pl

Zamawiający udostępni na potrzeby sporządzenia projektu planu ochrony materiały kartograficzne w postaci ortofotomapy, w wersji cyfrowej (geotif).

Ww. materiały kartograficzne mogą być wykorzystane jedynie w celu wykonania ww. projektu planu ochrony i nie mogą być rozpowszechniane bez zgody RDOŚ w Lublinie. Wykonawca nie może przenieść upoważnień i obowiązków wynikających z posiadanych uprawnień do ww. materiałów kartograficznych na osoby trzecie. Materiał dostarcza się z zastrzeżeniem, że nie będzie on w całości lub w części sprzedawany, wypożyczany, rozpowszechniany ani udostępniany bez pisemnej zgody RDOŚ w Lublinie.

Zamawiający dopuszcza wykonanie jednej kopii wyżej wymienionych danych jako zabezpieczenie.

Wykonawca zobowiązuje się do poinformowania wszystkich swoich pracowników i współpracowników o warunkach, na jakich zostały udostępnione ww. materiały kartograficzne.

Wykonawca ponosi wszelką odpowiedzialność za wszelkie szkody powstałe w wyniku niewłaściwego użytkowania ww. materiałów kartograficznych (zgodnie z warunkami zawartymi w SIWZ i umowie).

Wersje elektroniczne projektu planu ochrony muszą zawierać pełną wersję opracowania (część tekstową i graficzną).

Wydruki papierowe map tematycznych należy przedstawić w skali wskazanej w tabeli z wykazem map tematycznych.

Wykonane mapy należy dołączyć do dokumentacji umieszczając je na końcu opracowania, w wydzielonej przegródce lub też w przypadku map w formacie A4 lub A3 dołączyć jako całość do opracowania (dotyczy wszystkich map w tym formacie utworzonych na potrzeby projektu planu).

Zasady opracowania dokumentacji projektu planu ochrony:

1. Opracowanie należy wykonać w trzech egzemplarzach w formacie A4. Dokumentacja planu ochrony musi być oprawiona w twarde okładki z kieszenią na płytę i mapy lub osobną teczką na mapy.

2. Do każdego egzemplarza „papierowego” dokumentacji musi być dołączona ostateczna wersja elektroniczna (w formacie .doc oraz .pdf nagrana na nośnik elektroniczny (płyta CD/DVD)).
3. Opracowanie należy wykonać w języku polskim z zachowaniem zasad pisowni polskiej. W przypadku nazw gatunków i zbiorowisk roślinnych należy je podać też w języku łacińskim.
4. Nazwy łacińskie należy pisać „kursywą”. W przypadku używania nazw łacińskich należy zawsze obok podać polską nazwę gatunkową (za wyjątkiem gatunków organizmów, dla których nie utworzono nazw polskich). Stosowane nazewnictwo, w miarę możliwości, należy przyjąć wg. jednolitego opracowania, które trzeba zacytować (w przypadku roślin naczyniowych – najlepiej Mirek i in. 2002. Flowering Plants and Pteridophytes of Poland – a checklist, w przypadku ptaków – Ptaki Zachodniej Palearktyki – nazewnictwo i status krajowy, Notatki Ornit. 35 z. Specjalny, 1994). Dla zespołów roślinnych należy przyjąć nazewnictwo wg. Matuszkiewicza 2005: Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski.
5. Dokumenty tekstowe należy przygotować w plikach w formacie MS Word z rozszerzeniem *.doc, dokument powinien być napisany czcionką Arial rozm. 11 lub 12.
6. Na stronie tytułowej projektu planu ochrony należy umieścić:
 - a) tytuł opracowania – Projekt planu ochrony dla rezerwatu przyrody „nazwa własna rezerwatu przyrody”, autorów i rok opracowania;
 - b) logo RDOŚ;
 - c) na opakowaniach nośników elektronicznych oraz na okładce lub na stronie technicznej opracowania (druga strona strony tytułowej) należy zamieścić napis: „Niniejszy materiał został sfinansowany ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej” oraz logotyp NFOŚiGW. Logotyp powinien spełniać wymagania określone w „Instrukcji znakowania przedsięwzięć dofinansowywanych ze środków NFOŚiGW”. Logotypy wraz z Instrukcją dostępne są na stronie internetowej NFOŚiGW.

Ustalenia dodatkowe:

1. Zamawiający zastrzega sobie prawo do przeprowadzenia spotkania z Wykonawcą w trakcie realizacji projektu planu w celu omówienia postępu i zaawansowania prac nad projektem planu ochrony.
2. Wykonawca odpowiedzialny jest za przeprowadzenie spotkania i współpracy z zarządcami rezerwatów przyrody (nadleśnictwa) w trakcie trwania prac nad planem.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
w Lublinie
Inż. Arkadiusz Iwanicki

M. Olszko
23.06.2001.