

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

ZAŁĄCZNIK NR 1A DO SIWZ

Przedmiot zamówienia:

**Projekt planu ochrony
dla rezerwatu przyrody „Jezioro Bardze Małe”**

SPIS TREŚCI

I.	PROJEKT PLANU OCHRONY REZERWATU PRZYRODY	2
II.	HARMONOGRAM PRAC	2
III.	WYTYCZNE KONSERWATORA PRZYRODY	3
1)	Podstawy formalno-prawne	4
2)	Ogólny opis rezerwatu przyrody między	4
3)	Określenie rodzaju oraz typów i podtypów rezerwatu przyrody	4
4)	Ogólne dane o rezerwacie	4
5)	Geomorfologia z elementami budowy geologicznej	5
6)	Charakterystyka gleb	5
7)	Inwentaryzacja i zasady ochrony warunków wodnych (wody powierzchniowe i podziemne):	5
8)	Ogólny opis ekosystemów i aktualne zasady ich funkcjonowania, w tym:	5
9)	Inwentaryzacja i zasady ochrony flory roślin naczyniowych i mszaków:	5
11)	Inwentaryzacja i zasady ochrony zbiorowisk roślinnych:	6
12)	Inwentaryzacja i zasady ochrony fauny:	6
13)	Inwentaryzacja, analiza i zasady ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt będących przedmiotem zainteresowania WE	7
14)	Wskazanie korytarzy ekologicznych	7
	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.	7
15)	Zagrożenia	8
16)	Działania ochronne	8
17)	Sformułowanie wytycznych i ustaleń do studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego	9
18)	Wskazanie obszarów i miejsc udostępnianych	9
19)	Określenie potrzeb zmiany granic rezerwatu lub zmiany granic otuliny	9
20)	Opracowanie projektu Zarządzenia	10
21)	Oszacowanie i zamieszczenie w projekcie planu ochrony kosztów realizacji planu ochrony	10
22)	Sporządzenie dokumentacji fotograficznej głównych celów ochrony (minimum 10 zdjęć). ..	10
23)	Należy przeprowadzić, opracować i zamieścić w projekcie planu ochrony ocenę zgodności z „prawem unijnym” (m.in.: Dyrektywa Ptasia, Dyrektywa Siedliskowa, Ramowa Dyrektywa Wodna).	10
24)	W projekcie planu ochrony należy zamieścić następujące mapy tematyczne	11
27)	W projekcie planu ochrony należy zamieścić poniższe załączniki:	15
28)	Zamawiający zastrzega	16
29)	Wykonawca odpowiedzialny	16
30)	Zasady opracowania dokumentacji projektu planu ochrony	16

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie zadania pn.: „**Projekt planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Jezioro Bardze Małe”**”

I. PROJEKT PLANU OCHRONY REZERWATU PRZYRODY

- 1) Projekt planu ochrony rezerwatu przyrody należy sporządzić zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018 r. poz. 1614, 2244, 2340, z 2019 r. poz. 1696, 1815) ze szczególnym uwzględnieniem **art. 20 ust. 1, 2, 3** ww. ustawy, rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 maja 2005 r. w sprawie sporządzania projektu planu ochrony dla parku narodowego, 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) oraz wytycznymi Konserwatora Przyrody przedstawionymi w punkcie III opisu przedmiotu zamówienia.

W przypadku zmiany ww. aktów prawnych w trakcie realizacji umowy, Wykonawca uwzględni te zmiany w wersji ostatecznej.

II. HARMONOGRAM PRAC

1) ETAPY REALIZACJI

- a) Po opracowaniu wstępnej koncepcji ochrony, Wykonawca zobowiązany jest do jej przedstawienia na spotkaniu z przedstawicielami RDOŚ w Gdańsku i Nadleśnictwa Człuchów nie później niż do dnia **11 września 2020 r.** Na tym etapie prac nie jest wymagane przedstawienie pełnej dokumentacji pisemnej. Należy natomiast zaprezentować na spotkaniu koncepcję ochrony rezerwatu wypracowaną w oparciu o przeprowadzone przez zespół autorski badania.
- b) Wszelkie ustalenia wynikające z ww. spotkania znajdują się w dokumentacji składanej dnia 25 września 2020 r. (Etap I). Ponadto, do składanej dokumentacji należy dołączyć notatkę potwierdzoną podpisami stron uczestniczących w spotkaniu (w formie załącznika do projektu planu ochrony).
- c) Wydrukowany projekt planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Jezioro Bardze Małe" należy przekazać Zamawiającemu do dnia **25 września 2020 r.** (Etap I) w 1 egzemplarzu w tymczasowej oprawie (w formie zbindowanej, nie klejonej) oraz w formie elektronicznej na płycie CD. Mapy – stanowiące załączniki do dokumentacji muszą być tak wydrukowane i wpięte, aby nie wykraczały poza jej obrys. Ponadto mapy należy wpiąć luzem w osobnej kieszonce mocowanej do dokumentacji.
- d) Zamawiający może przesłać Wykonawcy swoje uwagi drogą elektroniczną w terminie do 10 dni od otrzymania dokumentacji.
- e) Wykonawca powinien wnieść poprawki i uzupełnienia w ciągu 7 dni od dnia ich otrzymania. Do czasu złożenia dokumentacji w ustalonym terminie Wykonawca może konsultować treść dokumentu przysyłając go drogą elektroniczną do Zamawiającego do czasu uzyskania jego akceptacji.

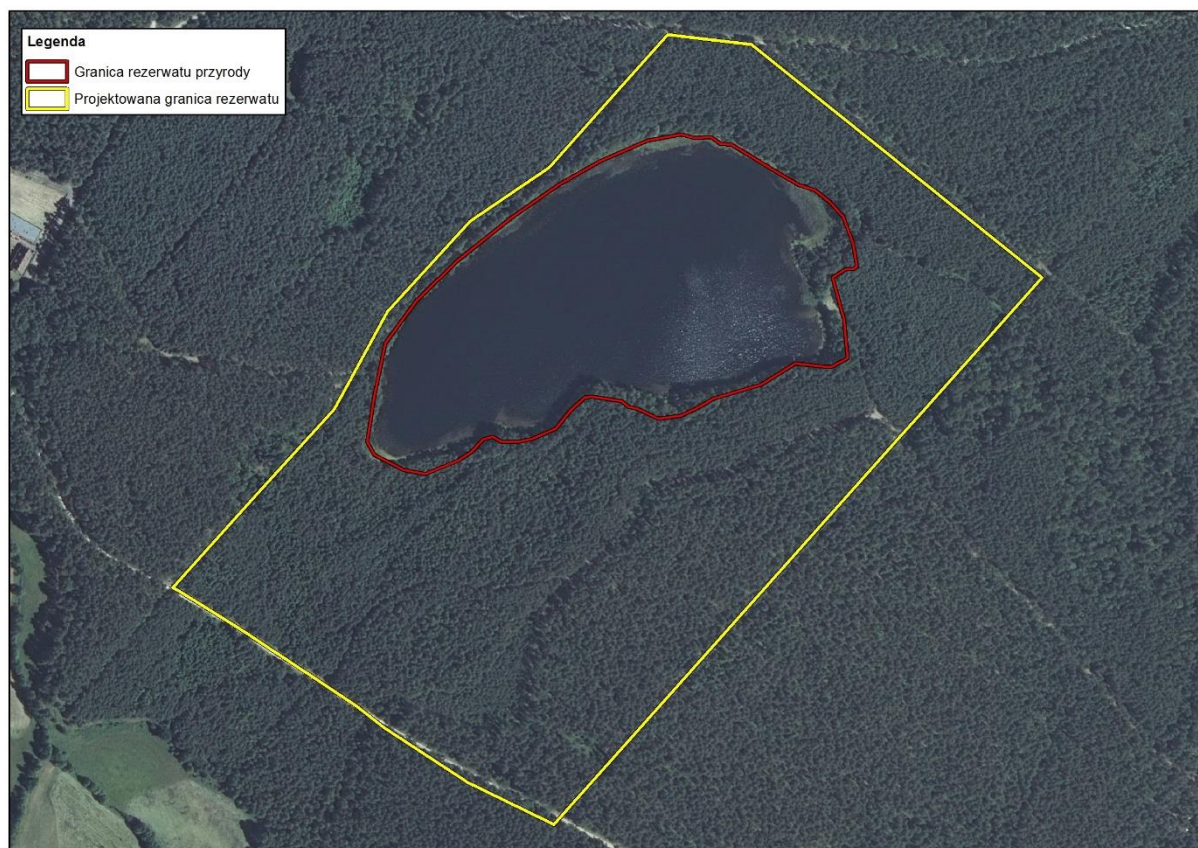
- f) Poprawioną wersję planu ochrony, uwzględniającą wszystkie uwagi Zamawiającego, należy wydrukować i złożyć do siedziby RDOŚ do dnia **26 października 2020 r.** (Etap II) w 1 egzemplarzu w tymczasowej oprawie (w formie zbindowanej, nie klejonej) oraz w formie elektronicznej na płycie CD. Mapy – stanowiące załączniki do dokumentacji muszą być tak wydrukowane i wpięte, aby nie wykraczały poza jej obrys. Ponadto mapy należy wpiąć luzem w osobnej kieszonce mocowanej do dokumentacji.
- g) Jeżeli Zamawiający uzna przedmiot zamówienia za kompletny, Wykonawca przekaze produkt końcowy, tj. dokumentację w twardej oprawie wraz z CD przekazaną Zamawiającemu w 2 egzemplarzach. Na grzbiecie dokumentu w sztywnej oprawie należy wpisać nazwę rezerwatu (nie wpisywać okresu obowiązywania planu).

2) PROTOKOŁY

- a) Potwierdzeniem przekazania Zamawiającemu projektu planu w terminie (Etap I i II) będzie Protokół przekazania - 2 egz. (**Załącznik nr 3** do SIWZ).
- b) Potwierdzeniem bezusterkowego wykonania zamówienia przekazanego po zakończeniu Etapu II będzie Protokół zdawczo-odbiorczy (2 egz.) (**Załącznik 3a** do SIWZ). Protokół ten będzie podstawą do zapłaty wynagrodzenia.
- c) Potwierdzeniem przekazania Zamawiającemu produktu końcowego będzie Protokół odbioru końcowego (2 egz.) - (**Załącznik nr 3b** do SIWZ).
- d) W trakcie prac nad planem, Wnioskodawca ma obowiązek współpracować z zarządcą terenu, na którym znajduje się rezerwat przyrody, tj. Nadleśnictwem Człuchów.

III. WYTYCZNE KONSERWATORA PRZYRODY

Plan ochrony należy sporządzić dla rezerwatu przyrody „Jezioro Bardze Małe” powołanego na podstawie § 9 Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 3 grudnia 1981 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (MP. z 1981 r. Nr 29 poz. 271) z uwzględnieniem obszaru planowanego do włączenia do rezerwatu o powierzchni ok. 18 ha wskazanego na poniższej mapie (obszar ten należy potraktować odrębnie, niezależnie od rezerwatu). Uwaga ! Obszar planowany do włączenia jest własnością Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Człuchów.



Projekt planu ochrony powinien zawierać:

- 1) **Podstawy formalno-prawne**: podstawy prawne funkcjonowania rezerwatu (obowiązujący akt prawny oraz ewentualna historia zmian), podstawa prawna sporządzenia projektu planu ochrony (ustawa o ochronie przyrody, rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 maja 2005 r. w sprawie sporządzania projektu planu ochrony dla parku narodowego, rezerwatu przyrody i parku krajobrazowego, dokonywania zmian w tym planie oraz ochrony zasobów, tworów i składników przyrody).
- 2) **Ogólny opis rezerwatu przyrody** między innymi:
 - a) położenie geograficzne;
 - b) położenie administracyjne;
 - c) historia i funkcjonowanie rezerwatu;
 - d) położenie w regionalizacji przyrodniczej;
 - e) zagospodarowanie i stan środowiska w otoczeniu rezerwatu przyrody.
- 3) **Określenie rodzaju oraz typów i podtypów 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).
- 4) **Ogólne dane o rezerwacie**
 - a) bilans powierzchniowy sporządzony w oparciu o aktualne mapy ewidencyjne oraz wypisy z ewidencji gruntów.
 - b) tabela własności i klasyfikacji gruntów;

- c) 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;

5) Geomorfologia z elementami budowy geologicznej.

- 6) Charakterystyka gleb** w powiązaniu ze specyfiką warunków siedliskowych rezerwatu.

7) Inwentaryzacja i zasady ochrony warunków wodnych (wody powierzchniowe i podziemne):

- a) inwentaryzacja aktualnego stanu sieci hydrologicznej w obiekcie i jego otoczeniu (zlewni bezpośredniej i całkowitej) mającym wpływ na rezerwat, w szczególności na siedliska przyrodnicze i siedliska gatunków chronionych w rezerwacie przyrody;
- b) charakterystyka parametrów fizycznych, chemicznych i biologicznych wód powierzchniowych i gruntowych (temperatura, barwa, przewodność, odczyn, chlorofil α , stężenie tlenu, natlenienie, TDS, wapń, wodorowęglany, azot ogólny, fosfor całkowity, fosforany – woda powierzchniowa i przydenna; przezroczystość);
- c) identyfikacja i ocena ew. 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;

8) Ogólny opis ekosystemów i aktualne zasady ich funkcjonowania, w tym:

- a) charakterystyka typów ekosystemów;
- b) określenie i ocena zagrożeń ekosystemów oraz wskazanie sposobów eliminacji lub ograniczenia tych zagrożeń;
- c) określenie zasad ochrony ekosystemów.

9) Inwentaryzacja i zasady ochrony flory roślin naczyniowych i mszaków:

- a) wykaz gatunków;
- b) określenie struktury ekologicznej flory;
- c) ocena stopnia naturalności flory;
- d) charakterystyka flory pod względem udziału gatunków cennych (prawnie 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) wskazanie na mapie miejsc występowania oraz określenie lokalnych zasobów populacji najcenniejszych składników flory (w tym nie tylko gatunków znajdujących się pod ochroną prawną);
- f) znaczenie rezerwatu przyrody w krajowym systemie ochrony przyrody; ze względu na występowanie cennych gatunków roślin;

- g) określenie zagrożeń flory ze szczególnym uwzględnieniem gatunków cennych i sposoby eliminacji lub ograniczenia tych zagrożeń;
- h) określenie zasad ochrony gatunków specjalnej troski i chronionych, przedstawienie działań w formie graficznej na załączonej mapie, z zaznaczeniem powierzchni objętych działaniami ochronnymi;
- i) opis zastosowanych metod badawczych wraz z wykazem autorów badań (wpisanie przy poszczególnych rozdziałach).

10) Inwentaryzacja i zasady ochrony grzybów (w szczególności porostów)

- a) wykaz gatunków porostów z określeniem udziału gatunków szczególnej troski (prawnie 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 porostów;
- e) opis zastosowanych metod badawczych wraz z wykazem autorów badań.

11) 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 fitocenozy, 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) mapę zbiorowisk roślinnych wykonać w oparciu o metodę kartowania w terenie, jak i analizując zdjęcia lotnicze;
- g) określenie celów działań ochronnych oraz ich rodzaj z podaniem powierzchni objętej zabiegami w formie graficznej na załączonej mapie;
- h) opis zastosowanych metod badawczych.

12) 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 i na przelotach wiosennych i jesiennych) – między innymi:

- liczebność;
 - status lęgowy;
 - stwierdzenia zaakceptowane przez Komisję Faunistyczną PTZool;
 - 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 w 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 awifauny lęgowej, migrującej i zalatującej;
- h) znaczenie rezerwatu przyrody, w krajowym systemie ochrony przyrody, dla cennych gatunków zwierząt, innych niż ptaki;
- i) charakterystyka populacji zwierzyny łownej, występującej w rezerwacie przyrody;
- j) analiza zagrożeń fauny oraz określenie metod eliminacji lub ograniczenia tych zagrożeń;
- 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.

13) 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;

14) 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.

15) Zagrożenia

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

- a) zagrożenia istniejące i potencjalne;
- b) zagrożenia zewnętrzne (w szczególności w strefie ważnej dla rezerwatu ze względu na ochronę warunków wodnych) i wewnętrzne, bezpośrednie i pośrednie;
- c) zagrożenia naturalne (biotyczne, abiotyczne) oraz wynikające z antropopresji;
- d) inne zagrożenia zidentyfikowane podczas wykonywania projektu planu ochrony;
- e) źródła (przyczyny) zagrożeń oraz skutki;
- f) sposoby i metody ograniczania lub eliminacji tych zagrożeń.

16) 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:

- a) rodzaj działań z określeniem ich celu i podmiotów odpowiedzialnych za ich wykonanie;
- b) lokalizację (numer działki ewidencyjnej oraz ewentualnie numer biochory lub inny sposób umożliwiający jednoznaczne i dokładne określenie proponowanych zabiegów) również w trakcie prac terenowych;
- c) zakres – przy zabiegach powierzchniowych należy podać dokładną powierzchnię na której będą wykonywane zabiegi, szacunkową wielkość usuwanej masy np. drzew;
- d) 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”;

- e) proponowane działania ochronne należy wycenić (z uwzględnieniem: wszystkich wariantów planowanych prac, terminu ich wykonania (inflacja) oraz przedstawić sposób/źródło szacowania kosztów.

17) Sformułowanie wytycznych i ustaleń do studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego

gmin, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, planów zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego – dotyczących 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 w planach 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 mpzp), 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.

- 18) 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.

- 19) Określenie potrzeb zmiany granic rezerwatu lub zmiany granic otuliny** - analiza rejonu rezerwatu „Jezioro Bardze Małe” 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.
- 20) Opracowanie projektu Zarządzenia** Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku w sprawie planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Jezioro Bardze Małe” – **zgodnie z art. 20 ust. 3** ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.
- 21) Oszacowanie i zamieszczenie w projekcie planu ochrony kosztów realizacji planu ochrony** (uwzględniających działania ochronne, monitoring, ewentualną budowę infrastruktury służącej udostępnieniu rezerwatu, z uwzględnieniem: wszystkich wariantów planowanych prac, terminu ich wykonania (inflacja) oraz wskazać sposób/źródło szacowania kosztów). Należy podać kwoty brutto i netto. Dane przedstawić w formie tabeli.
- 22) Sporządzenie dokumentacji fotograficznej głównych celów ochrony (minimum 10 zdjęć).**
oprócz zdjęć umieszczonych w dokumentacji należy w osobnym folderze umieścić zdjęcia w rozdzielczości nie mniejszej niż 3000x2000 pix (min. 10 szt.).
- 23) Należy przeprowadzić, opracować i zamieścić w projekcie planu ochrony ocenę zgodności z „prawem unijnym” (m.in.: Dyrektywa Ptasia, Dyrektywa Siedliskowa, Ramowa Dyrektywa Wodna).**
UWAGA! Badania w zakresie uwarunkowań siedliskowych występowania zbiorowisk roślinnych oraz uwarunkowań występowania gatunków roślin i zwierząt powinny mieć charakter interdyscyplinarny (współpraca wszystkich specjalistów biorących udział w realizacji Zadania).

24) W projekcie planu ochrony należy zamieścić następujące mapy tematyczne

Lp.	Tytuł mapy	Uwagi
1.	Mapa sytuacyjna z położeniem rezerwatu przyrody	Skala 1:25 000 i 1:10 000 Mapa powinna być sporządzona na podkładzie topograficznym
MAPY W SKALI 1 : 5000 lub większa		
2.	Mapa z przebiegiem granic rezerwatu przyrody	Mapa powinna być sporządzona na podkładzie ewidencji gruntów oraz ewidencji leśnej
3.	Mapa biochor	Mapa ma być sporządzona na ortofotomapie z zaznaczeniem granic i numeracją wydzieleń leśnych.
4.	Mapa roślinności rzeczywistej wraz z lokalizacją zdjęć fitosocjologicznych	Mapa ma być sporządzona na mapie topograficznej z zaznaczeniem granic i numeracją wydzieleń leśnych.
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 stopnia naturalności zbiorowisk roślinnych	
8.	Mapa typów siedlisk przyrodniczych	
9.	Mapa typów ekosystemów	
10.	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	
11.	Mapa obszarów objętych ochroną ścisłą, czynną i krajobrazową wraz z zaznaczonymi obszarami i miejscami	

	udostępnionymi dla celów naukowych, edukacyjnych, turystycznych, rekreacyjnych i sportowych oraz z lokalizacją infrastruktury technicznej, turystycznej i edukacyjnej (możliwe połączenie z mapą 14)	
12.	Mapa ewidencji gruntów	-----
13.	Mapa zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych	Mapa ma być sporządzona na mapie topograficznej z zaznaczeniem granic i numeracją wydzieleń leśnych. Skalę mapy można dostosować do potrzeb.
14.	Mapa planowanych działań ochronnych	Mapa ma być sporządzona na mapie topograficznej z zaznaczeniem granic i numeracją wydzieleń leśnych.
POZOSTAŁE MAPY – SKALA WG POTRZEB		
15.	Mapa hydrograficzna	Na mapie należy przedstawić zlewnię bezpośrednią jeziora oraz cieków i zbiorniki wodne występujące w tej strefie.
16.	Mapa walorów krajobrazowych i przyrody nieożywionej oraz, w zależności od potrzeb, wartości kulturowych	Mapa ma być sporządzona na podkładzie topograficznym
17.	Mapa / mapy korytarzy ekologicznych	Mapa powinna przedstawiać korytarze ekologiczne łączące rezerwat z otoczeniem. Mapa ma być sporządzona na podkładzie topograficznym

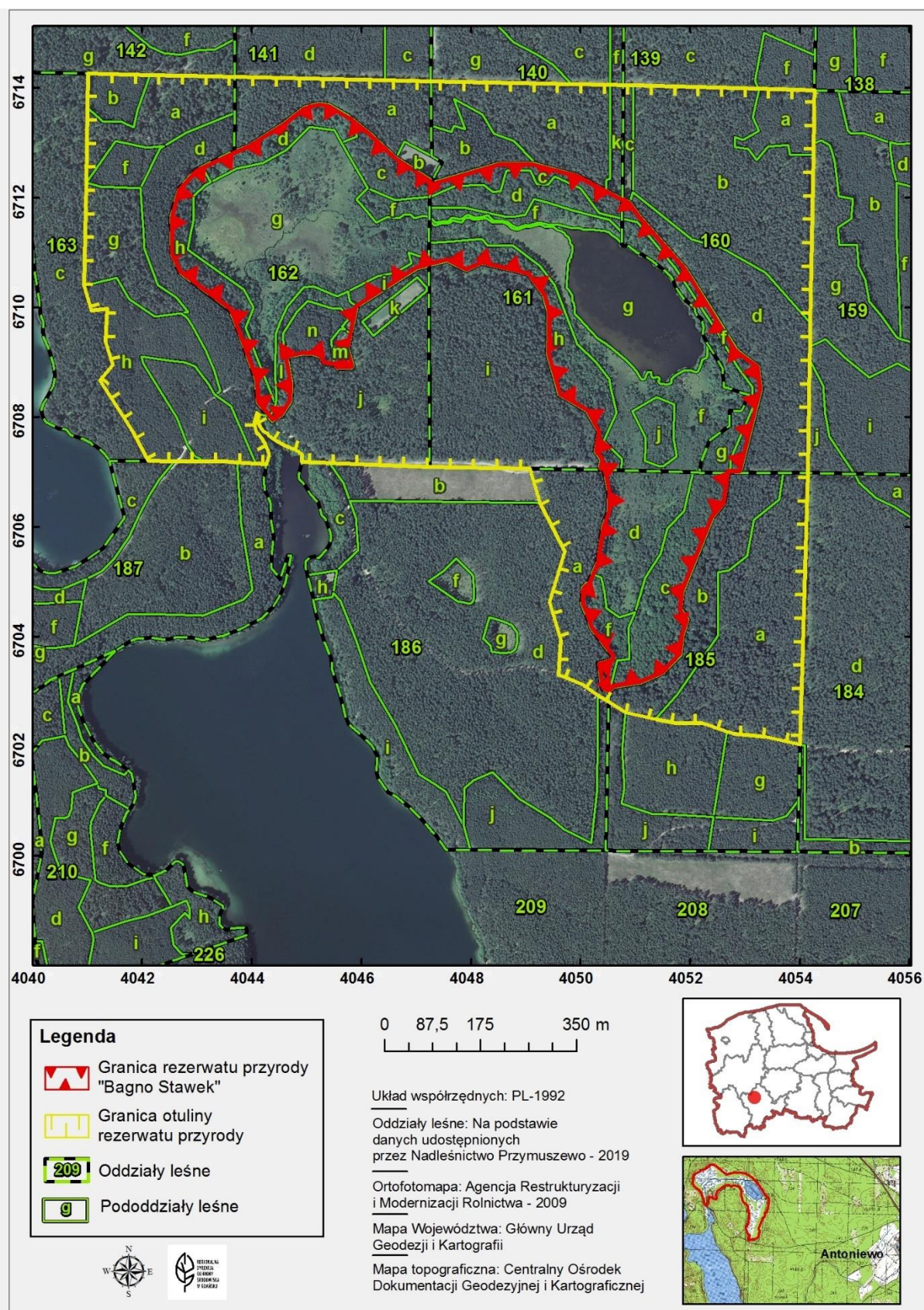
NA WSZYSTKICH MAPACH NALEŻY ZAZNACZYĆ JEDNOLICIE GRANICĘ REZERWATU !!!

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.

Numerację map należy dostosować do kolejności rozdziałów tekstu dokumentacji do planu ochrony.

25) Mapy oznaczone **kolorem** należy wykonać wg zamieszczonego poniżej wzoru:



- a) Mapa taka powinna zawierać:
- podziałkę liniową (skala nie mniejsza niż 1:5000),
 - siatkę kilometrową w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych PL-1992,
 - mapę poglądową lokalizacji rezerwatu na w mniejszej skali (np. by pokazać pobliskie większe miejscowości),
 - źródło i aktualność podkładu kartograficznego.
- b) treść mapy powinna prezentować przebieg granicy w skali nie mniejszej niż 1:5000. W przypadku większych rezerwatów istnieje konieczność prezentacji przebiegu granicy rezerwatu w podziale arkuszowym, tak jak robi się w przypadku obszarów Natura 2000.
- c) w legendzie mapy zaleca się stosowanie pełnych nazw źródła podkładu kartograficznego (częsta uwaga Ministerstwa Środowiska w czasie kontroli aktów prawa miejscowego) opatrzone rokiem pochodzenia danych.

Przykład:

Główny Urząd Geodezji i Kartografii, a nie GUGiK
System Identyfikacji Działek Rolnych (LPiS), a nie LPiS

26) Zamawiający dopuszcza zamieszczenie kilku tytułów na jednej mapie tylko wtedy, gdy mapa nie straci swojej funkcjonalności i przejrzystości.

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).


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 zapisane w postaci geobazy – ***Załącznik nr 11.***

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 Gdańsku z Zamawiającym w ww. zakresie.

Tworząc mapy w wersji cyfrowej (GIS) należy dodatkowo stworzyć projekty (pliki z rozszerzeniem „mxd”, które będą możliwe do otworzenia oprogramowaniem ArcGis 10.0) obrazujące ww. mapy tematyczne.

Warstwę tematyczną dla mapy numer 3 należy stworzyć w przedstawiony poniżej sposób i dołączyć do geobazy:



Powierzchnie biochor

bioc_aft

Geometria *Poligon*

Nazwa pola	Typ danych	Dozw. PUSTE	Domena / Format	Precyzja	Skala	Długość	Opis
id_ob	Double	Nie		9	0		Unikalny w ramach warstwy numer obiektu
bioc_nr	Short	Nie				4	Numer kolejny biochory

Uwaga: Powierzchnie - obiekty poligonowe z podstawową, elementarną jednostką przestrzeni życiowej, zajmowanej przez określony ekosystem (w odniesieniu do roślin jest to obszar zajmowany przez jedną konkretną fitocenozę).
Powierzchnie te nie mogą się nakładać, a na styku powinny mieć granicę złożoną z tej samej liczby wierzchołków o identycznych współrzędnych.

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 ochronnych i nie mogą być rozpowszechniane bez zgody RDOŚ w Gdańsku. 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 Gdańsku.

Zamawiający dopuszcza wykonanie jednej kopii ww. 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 (tj. warunkami zawartymi w SIWZ i umowie) ww. materiałów kartograficznych.

27) W projekcie planu ochrony należy zamieścić poniższe załączniki:

- a) projekt zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Jezioro Bardze Małe”;
- b) tabele fitosocjologiczne;
- c) wypisy z rejestru gruntów;
- d) mapy ewidencyjne;
- e) opisy taksacyjne;

- f) w przypadku oceny stanu ochrony siedlisk przyrodniczych na terenie rezerwatu - karty obserwacji na stanowisku;
- g) dokumentację fotograficzną minimum 10 zdjęć;
- h) dokumenty wymienione w pkt 16;
- i) wykaz wykorzystanych materiałów źródłowych oraz bibliografię dot. stanu zbadania przedmiotu ochrony i obszaru, na którym znajduje się rezerwat.

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

Wydruki papierowe map tematycznych należy przedstawić w skali wskazanej w tabeli w pkt 25; dopuszcza się przy tym możliwość mechanicznego powiększania map wykonanych na podkładach map topograficznych w skali 1: 10 000.

Wykonane mapy należy dołączyć do dokumentacji w luźnej formie, w teczce (w przypadku dokumentacji roboczej) nie wszyte i nie wpięte, a w przypadku oprawy w sztywną okładkę (produkt końcowy), mapy należy dołączyć 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.)

28) 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.

29) Wykonawca odpowiedzialny jest za przeprowadzenie spotkania i współpracy z zarządcą rezerwatu przyrody - Nadleśnictwem Człuchów w trakcie trwania prac nad planem.

30) Zasady opracowania dokumentacji projektu planu ochrony

- a) dokumenty tekstowe należy przygotować w plikach w formacie MS Word z rozszerzeniem *.doc, dokument powinien być napisany czcionką **Arial rozm. 11 lub 12**;
- b) nazwy łacińskie należy pisać „kursywą” z podaniem odkrywcy gatunku. 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*;
- c) wersja elektroniczna każdorazowo dostarczana do Zamawiającego musi zawierać pełną wersję opracowania (część tekstowa, graficzna i inne załączniki);

- d) ostateczna wersja elektroniczna (produkt końcowy) powinien być w formacie .doc oraz .pdf;
- e) Na stronie tytułowej projektu planu ochrony należy umieścić:
- tytuł opracowania – Projekt planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Jezioro Bardze Małe”, autorów i rok opracowania;
 - logo RDOŚ (logo, kolor i krój pisma na stronie: www.bip.gdansk.rdos.gov.pl);
 - 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 i stanowi własność Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gdańsku”* 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.