



W trosce o bagna i ludzi

Osowiec-Twierdza 8 | 19-110 Goniądz | tel. (0 85) 738 30 00 | fax. (0 85) 738 30 21 | www.biebrza.org.pl |
e-mail: sekretariat@biebrza.org.pl

Znak sprawy: ZP.26.31.2020

Załącznik nr 1

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

„Aktualizacja operatu ochrony zasobów i walorów krajobrazowych Biebrzańskiego Parku Narodowego”

SPIS TREŚCI:

Opis przedmiotu zamówienia	1
A. Przedmiot zamówienia	2
B. Obszar realizacji zamówienia	3
C. Podstawy prawne sporządzenia projektu planu ochrony	3
D. Podstawowe materiały do sporządzenia projektu planu ochrony	4
E. Produkt końcowy zamówienia	5
F. Zakres prac do wykonania w ramach zamówienia	5
Pozostałe ustalenia	9
A. Ogólne zasady przygotowania danych GIS	9
B. Ustalenia ogólne dotyczące prac terenowych	13
C. Kontrola i odbiór prac	14
D. Wytyczne dotyczące wydruków i wersji elektronicznej dokumentacji	15



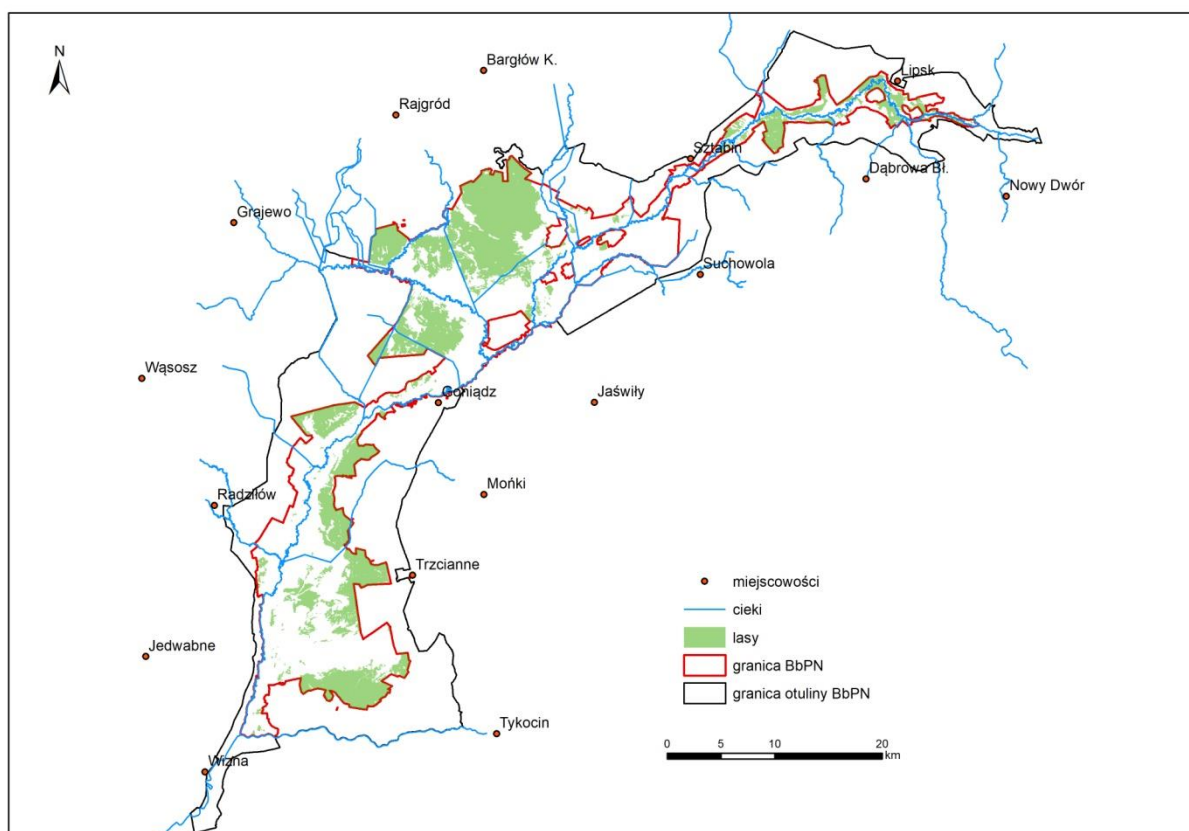
A. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie usługi aktualizacji „Operatu ochrony zasobów i walorów krajobrazowych Biebrzańskiego Parku Narodowego” z projektu Planu ochrony BbPN z 2000 roku, która obejmuje, m.in.:

- a) zebranie dostępnych materiałów publikowanych i niepublikowanych dotyczących krajobrazu, ich analiza i ocena przydatności do sporządzenia operatu. Przygotowanie zestawienia zebranych opracowań wraz oceną ich przydatności do sporządzenia operatu;
- b) weryfikację i aktualizację jednostek krajobrazowych wyróżnionych w Operacie ochrony zasobów i walorów krajobrazowych z 2000 r., delimitację ich granic, identyfikację mikrokrajobrazów roślinnych BbPN i ich charakterystykę;
- c) udokumentowanie potencjału percepcyjnego mikrokrajobrazów z punktów widokowych;
- d) udokumentowanie widoków, panoram ze szlaku wodnego rzeki Biebrzy za pomocą panoram widokowych i fotografii, ich charakterystyka, z kategoryzacją i oceną atrakcyjności;
- e) ocenę krajobrazu jednostek osadniczo-rolniczych na obszarze parku i jego otuliny;
- f) ocenę retrospektywną zmian zachodzących w krajobrazie doliny na przestrzeni ostatnich 20 lat, ze szczególnym uwzględnieniem dynamiki przestrzennej rozwoju zabudowy;
- g) ocenę walorów krajobrazu parku, ocenę punktów widokowych, panoram (wartości i znaczenia dla percepcji krajobrazu, walorów estetycznych i atrakcyjności krajobrazu, potencjału percepcyjno-behawioralnego, syntetyczną ocenę walorów krajobrazowych) i przygotowanie mapy oceny walorów jednostek krajobrazowych zidentyfikowanych w BbPN;
- h) aktualizację regionalizacji krajobrazowej;
- i) identyfikację i opis zagrożeń walorów krajobrazowych, w szczególności panoram widokowych, wewnątrz krajobrazowych, sposobów oraz możliwości ich eliminacji lub ograniczenia ich negatywnego oddziaływania;
- j) przygotowanie koncepcji ochrony walorów krajobrazowych BbPN;
- k) zaplanowanie działań ochronnych (z podaniem ich rodzaju, zakresu, lokalizacji, terminu wykonania) oraz uwarunkowań ich realizacji;
- l) określenie wskazań i warunków zagospodarowania terenu oraz ograniczeń w jego użytkowaniu dla poszczególnych mikrokrajobrazów i jednostek krajobrazowych;
- m) sformułowanie wniosków do zmian w dokumentach planistycznych gmin, województwa dotyczących eliminacji lub ograniczenia zagrożeń, niezbędnych dla utrzymania walorów krajobrazowych BbPN;
- n) przygotowanie struktury bazy danych dotyczącej walorów krajobrazowych BbPN i jej uzupełnienie;
- o) przygotowanie „Operatu ochrony zasobów i walorów krajobrazowych BbPN” (elaboratu);
- p) przygotowanie map w formie cyfrowej w postaci do wydruku
- q) udział w konsultowaniu zapisów syntezy planu i projektu rozporządzenia ministra właściwego ds. środowiska w sprawie ustanowienia planu ochrony BbPN dotyczących ochrony krajobrazu.

B. Obszar realizacji zamówienia

Obszarem realizacji zamówienia zasadniczo jest obszar Biebrzańskiego Parku Narodowego o powierzchni 59 223 ha. Szkic sytuacyjny obszaru realizacji zamówienia przedstawia Ryc. 1.



Ryc. 1. Mapa sytuacyjna obszaru realizacji zamówienia

W przypadkach wskazanych w ustawie o ochronie przyrody lub w Rozporządzeniu 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 w projekcie planu ochrony parku, uwzględniane będą również prace studialne i ustalenia dla otuliny Parku. Zasadniczo nie przewiduje się prowadzenia inwentaryzacji terenowych w otulinie Parku.

C. Podstawy prawne sporządzenia operatu ochrony zasobów i walorów krajobrazowych

1. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 r. poz. 55).
2. 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 (Dz. U. 2005 Nr 94 poz. 794).
3. Rozporządzenie 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 (Dz. U. z 2014 r. poz. 1713).

4. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 września 1993 r. w sprawie utworzenia Biebrzańskiego Parku Narodowego (Dz. U. 1993 Nr 86, poz. 399).
5. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219).
6. 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 (Dz. U. z 2020 r. poz. 283).
7. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2020 r. poz. 293).
8. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz. U. z 2020 r. poz. 310).
9. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. 2012 poz. 1247).
10. Umowy międzynarodowe, a także zobowiązania wynikające z prowadzenia Wspólnej Polityki Rolnej (Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020).
11. Inne akty prawne dotyczące przedmiotu zamówienia, aktualne na dzień odbioru zamówienia.
12. W przypadku zmiany ww. aktów prawnych w trakcie realizacji umowy Wykonawca uwzględni te zmiany w ostatecznej wersji projektu planu ochronny.
13. „Standard danych GIS w ochronie przyrody - wersja 3.03.01”, z wyjątkiem sytuacji, gdy Zamawiający wskaże inne wytyczne.

D. Podstawowe materiały do wykorzystania przy sporządzaniu projektu planu ochrony BbPN

1. Wyniki prac terenowych oraz materiały zgromadzone przez Wykonawcę w ramach realizacji przedmiotu zamówienia.
2. System Informacji Przestrzennej BbPN i znajdujące się w BbPN bazy danych, dostępne do zapoznania się w siedzibie parku. Po podpisaniu umowy zamawiający udostępni wykonawcy dostęp on-line do baz danych BbPN.
3. Wyniki badań, monitoringu i inne opracowania wykonane dla obszaru parku, będące w dyspozycji Zamawiającego.
4. Dane zawarte w publikacjach naukowych wymienionych w „Bibliografii przyrodniczej Kotliny Biebrzańskiej” dostępnej na stronie <https://www.biebrza.org.pl/119,badania-w-biebrzanskim-parku-narodowym> oraz w innych powszechnie dostępnych opracowaniach naukowych.
5. Dokumentacje projektów planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000: Ostoja Biebrzańska PLB 200006 Ostoja Biebrzańska i Dolina Biebrzy PLH 200008, dostępne na stronie parku: <https://www.biebrza.org.pl/828,plan-zadan-ochronnych-natura-2000.html> i w siedzibie Zamawiającego.
6. Projekt Planu ochrony Biebrzańskiego Parku Narodowego, sporządzony w latach 1997-2000 (operat ochrony zasobów i walorów krajobrazowych jest dostępny w pdf) . Richling A. (red.) 2000.

Plan Ochrony Biebrzańskiego Parku Narodowego. Operat: Ochrona zasobów i walorów krajobrazowych. NFOŚiGW, BPN, Warszawa, maszynopis.

7. Richling A., Malinowska E., Wolski P. 2004. Walory i zasady ochrony krajobrazu. [W:] BANASZUK H. (red.) 2004. Kotlina Biebrzańska i Biebrzański Park Narodowy. Aktualny stan, walory, zagrożenia i potrzeby czynnej ochrony środowiska. Monografia przyrodnicza. Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok: 337-344.
8. Zadania ochronne dla Biebrzańskiego Parku Narodowego na lata 2021-2023 udostępnione na stronie www.biebrza.org.pl.
9. Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie ustanowienia planów ochrony dla innych parków narodowych.
10. Studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, plany gospodarowania wodami oraz inne materiały planistyczne i strategie różnego szczebla związane terytorialnie i merytorycznie z obszarem Biebrzańskiego Parku Narodowego i jego otuliny.
11. Inne materiały i dane, o których mówi SIWZ.

E. Produkt końcowy zamówienia

Produktem końcowym zamówienia będzie zaktualizowany „Operat ochrony zasobów i walorów krajobrazowych BbPN” w wersji cyfrowej: elaborat, dokumentacja kartograficzna (warstwy informacyjne w formacie *.shp oraz geobaz ESRI wersja 10, dane rastrowe w formacie geotif, tif+tfw lub img, mapy w formacie kompozycji - *.pdf), dokumentacja bazodanowa (format *.accdb oraz *.dbf), na dysku zewnętrznym 2,5" USB.

F. Zakres prac do wykonania w ramach zamówienia

1. Analiza i ocena przydatności dostępnych materiałów publikowanych i niepublikowanych do sporządzenia operatu, przygotowanie zestawienia opracowań i zbiorów danych publikowanych i niepublikowanych, z następującymi informacjami: typ informacji, dane referencyjne, zakres informacji, wartość informacji i źródło dostępu do danych - do 1.07. 2021 r.
2. Weryfikacja i aktualizacja jednostek krajobrazowych wyróżnionych w Operacie ochrony zasobów i walorów krajobrazowych BbPN (Richling i in. 2000), delimitacja ich granic, identyfikacja mikrokrajobrazów roślinnych BbPN i ich charakterystyka. Prace terenowe powinny być przeprowadzone w latach 2021-2022 (do końca III kwartału 2022).
3. Udokumentowanie potencjału percepcyjnego mikrokrajobrazów z punktów widokowych, m.in. wież widokowych, platform (co najmniej 30) za pomocą panoram, osi widokowych, wnętrz oraz potencjału percepcyjnego mikrokrajobrazów z innych punktów widokowych (ok. 15) za pomocą panoram widokowych i fotografii. Wykonawca powinien również przygotować mapę z lokalizacją punktów widokowych z zasięgiem panoram i osi widokowych, o których mowa powyżej, na zaktualizowanym podkładzie mapy użytkowania terenu. Obiekty do oceny potencjału percepcyjnego mikrokrajobrazów: wieże widokowe, platformy, inne punkty widokowe powinien

wybrać Wykonawca po analizie Operatu ochrony zasobów i walorów krajobrazowych BbPN przygotowywanego w latach 1997-2000 oraz po przeprowadzeniu rekonesansu terenowego. Dla punktów widokowych należy w terenie wypełnić kartę charakterystyki i waloryzacji punktu, panoramy i wnętrza z punktu widokowego oraz wykonać dokumentację fotograficzną, w kolorze i przekazać Zamawiającemu w formacie jpg. Karta powinna zawierać: indywidualny nr widoku, numery fotografii, kategoria widoków, lokalizacja punktu widokowego (współrzędne GPS), opis widoku (panoramy), informacje o występowaniu elementów obniżających pozytywny odbiór krajobrazu (tj.: obiekty infrastruktury technicznej, zabudowa niezgodna z regionalnym charakterem, pozostałe elementy), uwagi. Do dokumentacji planu należy dołączyć skorowidz punktów widokowych oraz karty wraz z dokumentacją fotograficzną. Wykonawca powinien również przygotować mapę z lokalizacją punktów widokowych z zasięgiem panoram i osi widokowych, o których mowa powyżej, na zaktualizowanym podkładzie mapy użytkowania terenu.

4. Udokumentowanie widoków, panoram ze szlaku wodnego rzeki Biebrzy (nie mniej niż 30) za pomocą panoram widokowych i fotografii, ich charakterystyka, z kategoryzacją i oceną atrakcyjności. Miejsca na rzece Biebrzy do udokumentowania widoków ze szlaku wodnego Wykonawca powinien wybrać po analizie Operatu ochrony zasobów i walorów krajobrazowych BbPN przygotowywanego w latach 1997-2000 oraz po przeprowadzeniu rekonesansu terenowego.
5. Ocena krajobrazu jednostek osadniczo-rolniczych na obszarze parku i jego otuliny na podstawie zarejestrowanych w terenie cech wpływających na pozytywny odbiór jednostki elementów obniżających jej pozytywny odbiór, dokumentacji fotograficznej oraz przedstawienie wskazań ochronnych.
6. Ocena retrospektywna zmian zachodzących w krajobrazie doliny na przestrzeni ostatnich 20 lat, ze szczególnym uwzględnieniem dynamiki przestrzennej rozwoju zabudowy, na podstawie dostępnych zobrazowań lotniczych i istniejących ortofotomap. Wykonawca powinien przygotować mapy zabudowy osadniczej i rekreacyjnych oraz analizę zagrożeń walorów krajobrazowych doliny wynikających z rozwoju zabudowy.
7. Ocena walorów krajobrazu parku, ocena punktów widokowych, panoram (wartości i znaczenia dla percepcji krajobrazu, walorów estetycznych i atrakcyjności krajobrazu, potencjału percepcyjno-behawioralnego, syntetyczna ocena walorów krajobrazowych) i przygotowanie mapy oceny walorów zidentyfikowanych jednostek krajobrazowych BbPN.
8. Aktualizację regionalizacji krajobrazowej (regionów krajobrazowych).
9. Identyfikacja i opis zagrożeń walorów krajobrazowych, w szczególności panoram widokowych, wnętrz krajobrazowych, sposobów oraz możliwości ich eliminacji lub ograniczenia oddziaływania;
10. Przygotowanie koncepcji ochrony walorów krajobrazowych BbPN, w szczególności:
 - a) określenie celów strategicznych ochrony walorów krajobrazowych BbPN,
 - b) identyfikacja i ocena naturalnych procesów mogących mieć wpływ na osiągnięcie celów ochrony walorów krajobrazowych,

- c) określenie priorytetów realizacji działań ochronnych,
 - d) zaplanowanie zasad monitoringu skuteczności ochrony walorów krajobrazowych.
11. Zaplanowanie działań ochronnych (z podaniem ich rodzaju, zakresu, lokalizacji, terminu wykonania) oraz uwarunkowań ich realizacji.
12. Określenie wskazań i warunków zagospodarowania terenu oraz ograniczeń w jego użytkowaniu dla poszczególnych mikrokrajobrazów i jednostek krajobrazowych, uwzględniających w szczególności:
- a) wyłączenia terenów spod zabudowy,
 - b) ograniczanie lokalizacji infrastruktury technicznej i komunikacyjnej lub ograniczanie negatywnych skutków jej oddziaływania,
 - c) ograniczanie lokalizacji infrastruktury turystycznej i edukacyjnej lub ograniczanie skutków jej negatywnego oddziaływania,
 - d) kierunki i zasady kształtowania przestrzeni produkcyjnej, wskazanie obszarów, które powinny być zalesione, oraz obszarów wyłączonych z zalesiania,
 - e) wskazanie obszarów wymagających rekultywacji i odtworzenia ekosystemów cennych pod względem przyrodniczym na obszarach objętych ochroną krajobrazową,
 - f) wskazanie korytarzy ekologicznych łączących park narodowy z otoczeniem, w tym kształtowanie obiektów infrastruktury w sposób umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów, wskazanie wewnętrznych korytarzy ekologicznych.

Przy realizacji zadania Wykonawca powinien wykorzystać dane zgromadzone przez autorów innych operatów.

13. Sformułowanie wniosków do zmian w dokumentach planistycznych gmin, województwa dotyczących eliminacji lub ograniczenia zagrożeń, niezbędnych dla utrzymania walorów krajobrazowych BbPN.
14. Przygotowanie struktury bazy danych dotyczącej walorów krajobrazowych BbPN i słowników, zgodnie z zasadami przygotowywania danych GIS, określonymi pod lit. A w części Pozostałe ustalenia niniejszego dokumentu i ich uzgodnienie z Zamawiającym. Uzupełnienie przygotowanej bazy o zgromadzone w ramach operatu dane opisowe i geometryczne. Strukturę przygotowanej bazy danych i słowniki należy opisać w elaboracie Operatu. Minimalny zakres przygotowanej geobazy powinien obejmować:
- a) warstwę mikrokrajobrazów roślinnych BbPN, wraz z atrybutami opisowymi i graficznymi,
 - b) punkty widokowe z zasięgiem panoram i osi widokowych, wraz z atrybutami opisowymi i graficznymi,
 - c) warstwy z zabudową osadniczą i rekreacyjną na obszarze parku i otuliny, wraz z atrybutami opisowymi i graficznymi,
 - d) warstwę oceny krajobrazu, wraz z atrybutami opisowymi i graficznymi,
 - e) warstwę z działaniami ochronnymi, wraz z atrybutami graficznymi i opisowymi,

- f) warstwę z korytarzami ekologicznymi wewnętrznymi i regionalnymi, wraz z atrybutami graficznymi i opisowymi.
15. Przygotowanie „Operatu ochrony zasobów i walorów krajobrazowych BbPN” (elaborat), który powinien zawierać m.in:
- a) ocenę stanu rozpoznania walorów krajobrazowych przed rozpoczęciem prac inwentaryzacyjnych w ramach operatu;
 - b) opis metodyk sporządzania operatu, m.in.: klasyfikacji jednostek krajobrazowych, ich delimitacji, waloryzacji krajobrazu;
 - c) charakterystykę i diagnozę stanu walorów krajobrazowych parku, zawierającą w szczególności: ogólną ich charakterystykę, wyniki inwentaryzacji, wyniki waloryzacji;
 - d) opis i ocenę istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych walorów krajobrazowych parku. Klasyfikację zagrożeń na wewnętrzne i zewnętrzne Wykonawca powinien przeprowadzić zgodnie z ich definicją, określoną w art. 5 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16.04.2004 r. (Dz.U. 2004 Nr 92 poz. 880);
 - e) ocenę zmian zachodzących w krajobrazie doliny na przestrzeni ostatnich 20 lat, ze szczególnym uwzględnieniem dynamiki przestrzennej rozwoju zabudowy;
 - f) analizę skuteczności dotychczasowych sposobów ochrony parku i prognozę przyszłych zmian w krajobrazie parku;
 - g) wyniki audytu krajobrazowego, o którym mowa w art. 38a ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, który dla województwa podlaskiego jest aktualnie sporządzany;
 - h) opis koncepcji ochrony, uwzględniający w szczególności:
 - cele strategiczne ochrony walorów krajobrazowych BbPN,
 - naturalne procesy mogące mieć wpływ na osiągnięcie celów ochrony walorów krajobrazowych parku,
 - wskazania do ochrony i kształtowania krajobrazu parku, w tym zasady ochrony panoram i widoków, zasady i warunki ochrony jednostek osadniczo-rolniczych;
 - zasady monitoringu skuteczności ochrony walorów krajobrazowych parku;
 - i) proponowane zadania ochronne (z podaniem ich rodzaju, zakresu, lokalizacji, częstotliwości, terminu oraz kosztów ich realizacji);
 - j) ustalenia i wskazania do studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz innych dokumentów strategicznych;
 - k) opis struktury bazy danych i danych zgromadzonych w ramach operatu oraz wprowadzonych do systemu GIS BbPN;
 - l) spis tabel, rysunków, fotografii, map, załączników;
 - m) załączniki.
16. Przygotowanie map.

W ramach realizacji operatu ochrony zasobów i walorów krajobrazowych należy przygotować następujące mapy tematyczne w formie cyfrowej, w postaci do wydruku (zakres minimum):

- a) mapę mikrokrajobrazów roślinnych BbPN, na zaktualizowanym podkładzie mapy użytkowania terenu,
- b) mapę z lokalizacją punktów widokowych z zasięgiem panoram i osi widokowych na zaktualizowanym podkładzie mapy użytkowania terenu,
- c) mapy z zabudową osadniczą i rekreacyjną na obszarze parku i otuliny,
- d) mapę oceny krajobrazu,
- e) mapę lokalizacji działań ochronnych i wytycznych do kształtowania krajobrazu,
- f) mapę korytarzy ekologicznych.

17. Udział w konsultowaniu zapisów syntezy planu i projektu Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie ustanowienia planu ochrony BbPN, dotyczących ochrony krajobrazu.

Zgeneralizowany harmonogram prac terenowych i kameralnych w ramach operatu przedstawiono w Załączniku nr 7 do SIWZ.

POZOSTAŁE USTALENIA:

A. Ogólne zasady przygotowania danych GIS

1. Dane cyfrowe należy przygotować zgodnie z zasadami zawartymi w ustawie z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze i informacji przestrzennej (Dz.U. z 2017 r. poz. 1382), w „Standardzie danych GIS w ochronie przyrody - wersja 3.03.01” oraz zapisanymi poniżej i w ustaleniach dla operatów szczegółowych, przy czym obowiązuje następująca zasada pierwszeństwa: zapisy dla operatów szczegółowych, poniższe wytyczne, „Standard danych GIS w ochronie przyrody - wersja 3.03.01”.
2. Pojęcia ogólne:
 - a) mapa (kompozycja mapowa) – warstwa lub zbiór warstw, przedstawiających jakąś przestrzeń rzeczywistą, na których obiekty (lub zjawiska) są reprezentowane za pomocą różnego rodzaju kolorów, kreskowań (sygnatur), symboli (punktowych, liniowych i powierzchniowych);
 - b) mapa tematyczna – mapa przedstawiająca przestrzeń rzeczywistą w zakresie określonego tematu np. mapa siedlisk, mapa roślinności rzeczywistej, mapa wydzieleni leśnych, itp.;
 - c) warstwa – klasa obiektów w formacie geobazy ESRI. Dopuszcza się następujące rodzaje warstw: punktowe, liniowe, poligonowe. Stosowanie warstw multiobektowych (multipunktowych, multiliniowych i multipoligonowych) jest dopuszczalne tylko w szczególnych przypadkach, jeżeli wymaga tego specyfika danych przestrzennych;

- d) obiekt (na warstwie) – punkt, linia lub poligon reprezentujący pojedynczy obiekt lub zjawisko opisywanej przestrzeni rzeczywistej (np: drzewo, rów, siedlisko);
 - e) topologia – reguły opisujące wzajemne położenie obiektów na warstwie; przykłady reguł topologicznych:
 - nie mogą się przecinać – obiekty na warstwie poligonowej nie mogą na siebie zachodzić;
 - nie może być przerw – sąsiednie obiekty na warstwie poligonowej nie mogą być tak zlokalizowane, że między nimi pozostają puste przestrzenie (bez obiektów);
 - obiekty na warstwie nr 1 muszą zawierać się wewnątrz obiektów na warstwie nr 2;
 - granice obiektów na warstwie nr 1 muszą pokrywać się z granicami obiektów na warstwie nr 2.
3. Językiem obowiązującym przy tworzeniu struktur danych oraz danych jest język polski. Dla nazw gatunków dopuszcza się stosowanie nazw łacińskich. W takich przypadkach atrybut [nazwa] powinien być reprezentowany przez dwie kolumny: [NazwLaci] i [NazwPols].
4. Dopuszczalne formaty i struktury danych cyfrowych:
- a) struktury danych zarządzane w geobazie ESRI wersja 10: klasy obiektów, tabele atrybutów, tabele dołączone;
 - b) geotif, tif + tfw, img - dla danych rastrowych;
 - c) baza danych MS ACCESS;
 - d) inne wskazane w operatach szczegółowych lub uzgodnione z Zamawiającym.
5. Zasady przygotowywania danych cyfrowych przestrzennych:
- a) nadawanie nazw dla geobaz:
 - nazwy powinny być czytelne, dopuszcza się stosowanie skrótów; w przypadku zastosowania skrótu nazwy, jej pełne brzmienie musi zostać opisane w metadanych danej geobazy (wyjaśnienie skrótu);
 - w nazwach nie można stosować spacji oraz polskich znaków diakrytycznych;
 - nazwa geobazy musi zaczynać się wielką literą;
 - przykład: Gleby;
 - b) nadawanie nazw dla klas obiektów geobazy ESRI:
 - nazwy powinny być proste, czytelne i wskazywać na zawartość;
 - długość nie powinna przekraczać 20 znaków;
 - nie mogą zawierać polskich znaków diakrytycznych i znaków spacji;
 - nazwy klas powinny zaczynać się wielką literą oraz posiadać sufiks określający rodzaj obiektów łączący się z nazwą właściwą klasy poprzez znak podkreślenia dolnego: _pft dla

- obiektów punktowych, _lft dla linii, _aft dla poligonów; jeżeli nazwa składa się z kilku wyrazów, to każdy kolejny wyraz powinien zaczynać się wielką literą;
- dopuszcza się stosowanie w nazwach skrótów;
 - przykład: LokRoslNacz_pft – lokalizacje roślin naczyniowych;
- c) układ współrzędnych dla danych przestrzennych: PL-1992, definicja układu musi być zgodna z definicją stosowaną w programie ArcGIS 10 - ETRS_1989_UWPP_1992;
- d) rozdzielczość przestrzenna wektorowych danych przestrzennych, rozumiana jako najmniejsza odległość między dwiema lokalizacjami, przy której program GIS interpretuje te lokalizacje jako jednakowe, musi wynosić 0,001 m;
- e) zasady rysowania i generalizacji struktur przestrzennych:
- kształt struktur przestrzennych (liniowych i poligonowych) powinien być adekwatny do rzeczywistych kształtów reprezentowanych obiektów lub zjawisk;
 - dopuszcza się generalizowanie przebiegu granic obiektów w zakresie odpowiednim dla dokładności opracowania;
 - w przypadku generowania obiektów liniowych lub poligonowych z obrazów rastrowych, nie dopuszcza się tworzenia obiektów o „kwadratowych” kształtach powstałych z automatycznej zamiany pikseli na obiekty;
 - dane przestrzenne powinny być opracowane z należytą starannością, w szczególności powinny spełniać reguły topologiczne uzgodnione z Zamawiającym
- f) każda klasa obiektów musi mieć opisane reguły topologii:
- obowiązujące dla obiektów w danej klasie (warstwie);
 - obowiązujące między klasami obiektów (warstwami), czyli między obiektami zlokalizowanymi na jednej warstwie, a obiektami z innych warstw, w szczególności chodzi tu o takie warstwy jak: granica otuliny, granica BbPN, działki ewidencyjne, użytki gruntowe, oddziały, pododdziały, płyty siedlisk;
- g) tabela atrybutów klasy obiektów:
- nazwy atrybutów (kolumn) powinny mieć co najwyżej 15 znaków alfanumerycznych, nie zawierać polskich znaków diakrytycznych i znaków spacji;
 - w nazwach atrybutów dopuszcza się stosowanie skrótów;
 - kolumna oprócz nazwy powinna posiadać czytelny alias;
 - nazwy atrybutów powinny zaczynać się małą literą;
 - jeżeli nazwa atrybutu składa się z kilku wyrazów, kolejne wyrazy (oprócz pierwszego w nazwie) powinny zaczynać się dużą literą; np.: [granicaParku];
 - zaleca się tworzenie i stosowanie słowników, tzw. domen;
- h) tabele dołączone:
- nazwa powinna zaczynać się od prefiksu: „tbl” łączącym się bezpośrednio (bez podkreśleń, myślników itp. znaków) z właściwą nazwą tabeli rozpoczynającą się dużą literą, przykład nazwy tabeli: tblGatunki;

- zasady tworzenia nazw atrybutów takie same jak dla tabel atrybutów – lit. g);
 - w opisie tabeli powinna być informacja opisująca łączenie się z innymi strukturami, tj., z jakimi strukturami (klasami, lub tabelami) oraz po jakim atrybucie;
 - zaleca się tworzenie i stosowanie słowników, tzw. domen;
- i) wszystkie geobazy, klasy obiektów i tabele muszą mieć opisane tzw. metadane w stylu ISO 19 139 Metadata Implementation Specification. Zaleca się, aby geobazy były opisane bardziej ogólnie, natomiast klasy obiektów i tabele dołączone posiadały szczegółowo opisane metadane;
- j) minimalny zakres metadanych dla klas obiektów i tabel dołączonych:
- pełna nazwa struktury i jej zawartość;
 - autor opracowania;
 - data opracowania;
 - dane źródłowe wykorzystane do pozyskania danych (opracowania, publikacje, ortofotomapa, pomiar bezpośredni, itp.);
 - dokładność danych (pomiar urządzeniem GPS o dokładności 10 cm, pomiar urządzeniem GPS klasy turystycznej, digitalizacja z ortofotomapy o rozdzielczości - podać terenową wielkość piksela, itp.);
 - metodyka pozyskania i opracowania danych;
 - opis wszystkich pól (kolumn) – opis danych przechowywanych w poszczególnych polach, typ danych w polu, wartości atrybutów z ich omówieniem.
6. Zasady tworzenia danych nieprzestrzennych:
- a) format numeryczny: bazy danych Access *.accdb;
 - b) zasady nadawania nazwy bazy takie same jak dla geobaz – pkt. 5a;
 - c) zasady nadawania nazw dla tabel takie same jak dla tabel dołączonych w geobazach – pkt.5h;
 - d) zasady nazywania atrybutów takie same jak dla tabel atrybutów klas obiektów – pkt. 5g;
 - e) dane powinny być zorganizowane w postaci relacyjnej bazy danych;
 - f) ustala się, że klucz główny każdej tabeli może być oparty, na co najwyżej jednym polu;
 - g) dane w tabelach posiadające reprezentację przestrzenną w klasach obiektów w geobazach, muszą posiadać identyfikator pozwalający na łączenie tych tabel z właściwymi klasami obiektów; definicja połączenia powinna być opisana w tabeli;
 - h) należy sporządzić graficzny schemat bazy danych; schemat powinien być szczegółowo opisany w oddzielnym dokumencie w formacie *.pdf; opis schematu powinien składać się z opisu tabel oraz powiązań między nimi;
 - i) opis tabeli powinien składać się z opisów poszczególnych atrybutów (kolumn) i uwzględniać: określenie atrybutu (definicja), typ danych, dopuszczalne wartości atrybutu;
 - j) zaleca się stosowanie tzw. tabel słownikowych - zbiorów dopuszczalnych wartości pojedynczych atrybutów zorganizowanych w postaci tabeli (np. gatunki ptaków, zbiorowiska roślinne, typy gleb);

k) interfejs bazy danych:

- baza danych powinna posiadać interfejs napisany w programie ACCESS do przeglądania i edycji danych;
- interfejs bazy powinien być oddzielony od danych; baza i interfejs powinny działać w trybie serwer – klient;
- interfejs powinien posiadać zabezpieczenia przed przypadkową (niezamierzoną) edycją danych oraz przed wprowadzaniem niepoprawnych danych.

7. W operacie Wykonawca powinien zawrzeć opis struktur danych i danych zgromadzonych w ramach operatu oraz wprowadzonych do systemu GIS BbPN, zawierający informacje wymienione poniżej, a szczegółowo opisane w pkt. 5 i 6:

- a) wykaz geobaz wraz z informacjami o ich zawartości rzeczowej;
- b) wykaz struktur w każdej geobazie wraz z informacjami o ich rolach i zawartości;
- c) wykazy atrybutów w poszczególnych klasach obiektów oraz tabelach dołączonych;
- d) opisy powiązań pomiędzy klasami obiektów i tabelami, zawierające informacje o nazwach i typach powiązanych struktur oraz polach wiążących;
- e) opisy topologii struktur przestrzennych;
- f) przedstawione graficznie struktury baz danych;
- g) opisy zawartości rzeczowych baz danych;
- h) opisy tabel i atrybutów w bazach danych;
- i) opisy interfejsów baz danych.

B. Ustalenia ogólne dotyczące prac terenowych:

1. Wykonawca, w razie potrzeby wynikającej z przyjętej metodyki inwentaryzacji, powinien przed rozpoczęciem prac terenowych, uzyskać zgodę Ministra Klimatu i Środowiska na odstępstwa od zakazów wymienionych w art. 15 ust. 1, art. 51 ust. 1 oraz art. 52 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2016 r. poz. 2134).
2. Na etapie planowania prac terenowych Wykonawca powinien uwzględnić fakt, iż w okresie lęgowym ptaków będzie miał ograniczony dostęp do obszarów parku w strefach ochronnych wokół miejsc rozrodu lub regularnego przebywania ptaków (bielika, orlika grubodziobego, orlika krzykliwego, puchacza, bociana czarnego i cietrzewia). Szczegóły dotyczące dostępności tych obszarów Zamawiający przekaże Wykonawcy po podpisaniu umowy.
3. W pracach terenowych należy wykorzystywać urządzenia GPS gwarantujące określenie położenia z dokładnością co najmniej 3-5 m, z wyjątkiem sytuacji gdy wymagana jest bardziej precyzyjna dokładność.
4. W terenie należy rejestrować współrzędne wszystkich dokumentowanych w ramach zamówienia obiektów (np. punktów widowych, panoram widokowych), zidentyfikowanych zagrożeń, lokalizacji miejsc wykonania dokumentacji fotograficznej.
5. Podczas prac terenowych zatrudnieni przez Wykonawcę eksperci powinni także:

- a) identyfikować istniejące i potencjalne zagrożenia zasobów krajobrazowych parku oraz sposoby eliminacji lub ograniczania oddziaływania zidentyfikowanych zagrożeń. Klasyfikację zagrożeń na wewnętrzne i zewnętrzne Wykonawca powinien przeprowadzić zgodnie z ich definicją, określoną w art. 5 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16.04.2004 r. (Dz.U. 2004 Nr 92 poz. 880);
 - b) wykonać dokumentację fotograficzną inwentaryzowanych walorów krajobrazowych parku.
6. Wykonawca, przed wyjazdem w teren powinien upewnić się, czy posiada wystarczający zapas baterii do zasilania urządzeń tj. GPS, aparat fotograficzny oraz miejsce do zapisu danych na karcie lub innym nośniku a przed rozpoczęciem prac terenowych, czy data i godzina w odbiorniku GPS oraz aparacie fotograficznym są ustawione prawidłowo.
7. Wymaganą w opisie przedmiotu zamówienia dokumentację fotograficzną Wykonawca powinien przekazać w formacie cyfrowym, w kolorze, w plikach *.jpg lub *.tiff. Wielkość plików powinna wynosić, co najmniej 3500 punktów na dłuższym boku zdjęcia, a rozdzielczość zdjęcia powinna wynosić min. 8 Mpix. Dostarczone zdjęcia powinny być poprawne technicznie, ostre, nieprześwietlone. Wszystkie pliki (fotografie z każdej kontroli terenowej) muszą być dostarczone do Zamawiającego. Ich przekazanie będzie jednym z warunków przyjęcia wyników inwentaryzacji. Przekazane fotografie powinny być podpisane w jednolity sposób, przedstawiony poniżej:

AbcDef_001_1_KowalskiJa, gdzie:

AbcDef – pierwsze trzy litery łacińskiej nazwy rodzajowej i pierwsze trzy litery nazwy gatunkowej lub skrót opisujący fotografowany obiekt

001 – nr obiektu, stanowiska

1 – nr kolejnego zdjęcia

KowalskiJa – nazwisko i dwie pierwsze litery imienia autora fotografii

C. Kontrola i odbiór prac:

1. Wykonawca będzie zobowiązany do przedstawienia Zamawiającemu kwartalnych sprawozdań z realizacji zadań określonych w harmonogramie do umowy, zasadniczo do 1 dnia ostatniego miesiąca danego kwartału. Przekazane przez Wykonawcę sprawozdania z realizacji operatu będą oceniane przez recenzenta, zatrudnionego przez Zamawiającego. Wykonawca jest zobowiązany do ustosunkowania się do każdej zawartej w recenzji uwagi. Zamawiający dokona odbioru kwartalnych sprawozdań po uzyskaniu pozytywnej oceny recenzenta.
2. Odbioru całości operatu dokona komisja składająca się z przedstawicieli Zamawiającego i przedstawiciela Wykonawcy po uzyskaniu pozytywnej recenzji operatu przygotowanej przez recenzenta.
3. Odbioru całości zamówienia dokona komisja składająca się z przedstawicieli Zamawiającego i przedstawiciela Wykonawcy, po uzyskaniu pozytywnych recenzji przygotowanych przez recenzentów i pozytywnej opinii Rady Naukowej BbPN.
4. Wyniki inwentaryzacji zostaną przyjęte przez Zamawiającego pod warunkiem:

- a) braku wad w opracowaniach prezentujących wyniki inwentaryzacji,
 - b) dostarczenia Zamawiającemu kompletu formularzy terenowych z wszystkich inwentaryzowanych stanowisk, obiektów, punktów,
 - c) dostarczenia Zamawiającemu kompletu wymaganych dokumentacji fotograficznych (plików cyfrowych),
 - d) dostarczenia Zamawiającemu uzupełnionej bazy danych GIS.
5. Wady opracowania
- Za wadliwe będzie uznane opracowanie, w którym stwierdzono: braki w opisie metodyk sporządzania operatu, niekompletność przekazanych wyników, brak wymaganych składowych operatu (elaboratu), niespójność danych, informacji w przekazywanej dokumentacji.
6. Nieprawidłowości inwentaryzacji:
- a) brak któregośkolwiek z formularzy terenowych,
 - b) stwierdzenie manipulacji w plikach GPS,
 - c) niespójność danych z GPS, fotografii i formularzy.
7. Warunki kontroli poprawności wykonania prac:
- a) Zamawiający zastrzega sobie prawo do kontroli poprawności lokalizacji inwentaryzowanych obiektów, punktów i stanowisk, przy użyciu ortofotomapy, danych z LIDAR i odbiorników GPS. W przypadku wykrycia błędów lokalizacji rzędu 50 m dla 10% skontrolowanych obiektów Zamawiający nie przyjmie opracowania.
 - b) Zamawiający zastrzega sobie prawo do kontroli w terenie. Warunki kontroli w terenie zostaną ustalone z Wykonawcą na spotkaniu roboczym po podpisaniu umowy.
 - c) Zamawiający przeprowadzi weryfikację materiałów przekazanych przez Wykonawcę. Weryfikacja ta będzie polegała na sprawdzeniu:
 - poprawności wypełnienia formularzy terenowych,
 - poprawności wykonania inwentaryzacji,
 - kwalifikacji eksperta wykonującego inwentaryzację,
 - kompletności przekazanych materiałów (pliki fotograficzne, formularze terenowe, pliki z GPS, opracowania),
 - kompletności przekazanych opracowań i wyników analiz,
 - występowania wad i nieprawidłowości.

D. Wytyczne dotyczące wydruków i wersji elektronicznej dokumentacji:

1. Przekazywana dokumentacja drukowana (tekstowa) powinna być spięta w sposób trwały (dopuszcza się bindowanie materiałów pod warunkiem nie tworzenia dużych tomów utrudniających przeglądanie poszczególnych stron). Poszczególne tomy dokumentacji należy czytelnie i w sposób trwały opisać na stronie frontowej.
2. Mapy przygotowane w wersji do wydruku:
 - a) po wydrukowaniu winny być czytelne i w kolorze;

- b) muszą być przygotowane w skali i w formacie zachowującym czytelność oraz umożliwiającym swobodny i prawidłowy odczyt zawartych na nich informacji. Dopuszcza się dzielenie dużych formatów map na uzasadnioną ilość części;
 - c) powinny zawierać: tytuł, opis skali w formacie 1:n, kierunek północy, informacje o odwzorowaniu, siatkę współrzędnych o rozmiarze odpowiednim dla zastosowanej skali mapy, legendę;
 - d) powinny być zorientowane w taki sposób, że górna ramka mapy oznacza kierunek północy;
 - e) dopuszcza się możliwość umieszczenia kilku warstw informacyjnych na jednej mapie pod warunkiem, że zachowana zostanie czytelność mapy;
 - f) szatę graficzną (m.in. wielkość i rodzaj czcionki, symbolikę), skalę i format oraz tytuły map, sposób dzielenia map na części, należy uzgodnić z Zamawiającym;
 - g) mapy powinny być drukowane w formacie co najmniej A3 i nie większym niż 841x11889mm, złożone do formatu A4 i podpisane w sposób umożliwiający zidentyfikowanie;
 - h) skalę map przedstawiających obszar parku w jednym arkuszu należy określić z Zamawiającym w ustaleniach szczegółowych do zadania.
3. Materiały w formie elektronicznej: pliki tekstowe w dwóch formatach Microsoft Word oraz Adobe PDF, mapy w formatach *.shp oraz geobazy ESRI, a także geotiff, tif+tfw lub img należy dostarczyć na płytach CD/DVD w trwałych opakowaniach (indywidualnych standardowych pudełkach) lub dysku/dyskach zewnętrznych (opracowanie końcowe) opisanych w sposób trwały na froncie opakowania oraz bezpośrednio na płycie/dysku (podając nazwę obszaru i datę nagrania): pliki tekstowe w dwóch formatach Microsoft Word oraz Adobe PDF, mapy w formatach *.shp oraz geobazy ESRI, a także geotiff, tif+tfw lub img. Wszystkie przekazywane materiały w wersji elektronicznej muszą spełniać warunki opisane w Ustawie z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz. U. z 2005 r. Nr 64, poz. 565, zm.).
4. Wszelka dokumentacja (korespondencja, w tym maile, ogłoszenia, dokumenty robocze i końcowe), płyty CD/DVD ze sprawozdaniami kwartalnymi oraz dyski zewnętrzne z opracowaniem końcowym, wytworzone w ramach realizacji zamówienia muszą być oznaczone znakiem Funduszy Europejskich, znakiem Unii Europejskiej, (dokumentacja w kolorze również znakiem barw Rzeczypospolitej Polskiej), BbPN oraz NFOŚiGW, zgodnie z obowiązującymi zasadami promocji i oznakowania programów polityki spójności 2014-2020 i Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.