



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.26.29.2020

Załącznik nr 1

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

„Przygotowanie aktualizacji operatu ochrony zasobów kulturowych”

SPIS TREŚCI:

A. Przedmiot zamówienia	2
B. Obszar realizacji zamówienia	2
C. Podstawy prawne sporządzenia operatu ochrony zasobów dziedzictwa kulturowego	2
D. Podstawowe materiały do sporządzenia operatu ochrony zasobów dziedzictwa kulturowego	3
E. Produkt końcowy zamówienia	3
F. Etapy sporządzania operatu	4
G. Zakres prac do wykonania w ramach realizacji zamówienia	6
H. Dostępne materiały do wykorzystania przy sporządzaniu operatu	8
I. Pozostałe ustalenia	9
I. Ogólne zasady przygotowania danych GIS	9
II. Ustalenia ogólne dotyczące prac terenowych	13
III. Kontrola i odbiór prac	14
IV. Wytyczne dotyczące przekazywanej dokumentacji	15



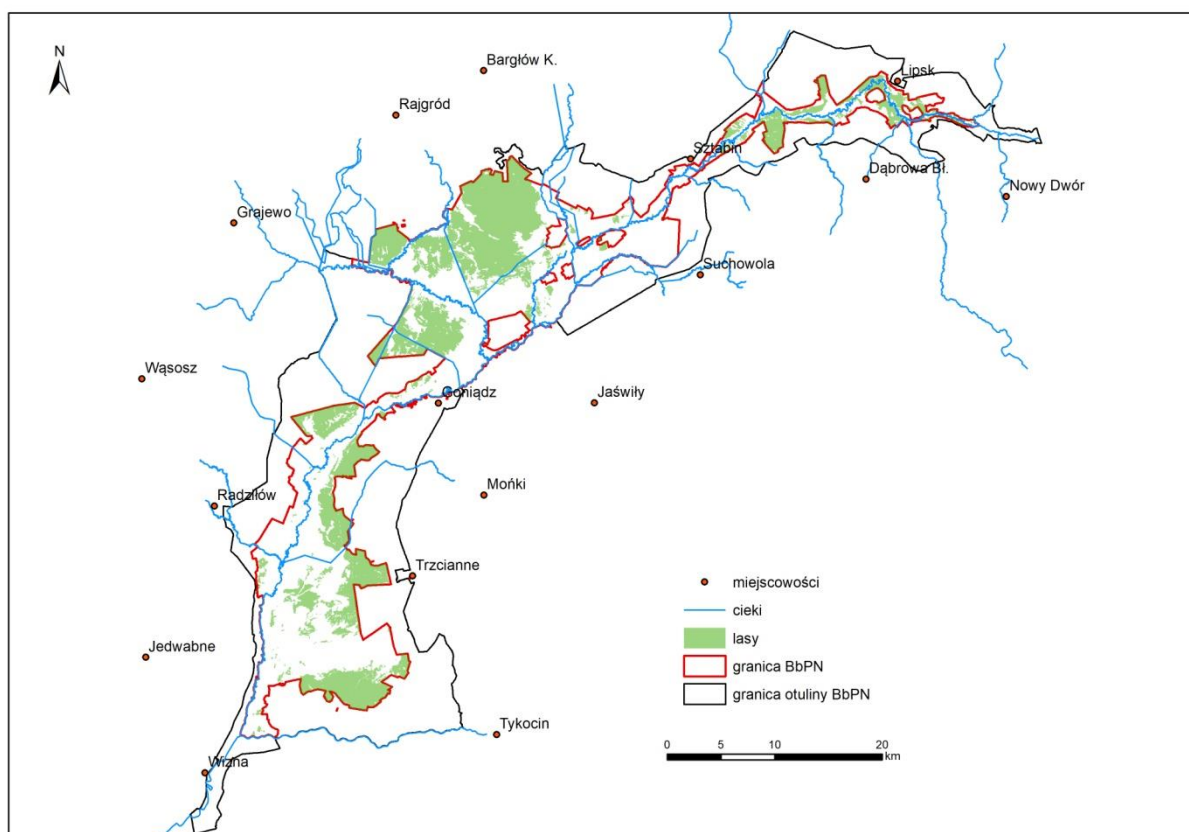
A. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest:

1. Przygotowanie aktualizacji operatu ochrony zasobów dziedzictwa kulturowego z projektu plany ochrony Biebrzańskiego Parku Narodowego (dalej BbPN) z 2000 r.

B. Obszar realizacji zamówienia

Obszarem realizacji zamówienia jest obszar Biebrzańskiego Parku Narodowego o powierzchni 59 223 ha i jego otuliny o powierzchni 66 824 ha. Szkic sytuacyjny obszaru realizacji zamówienia przedstawia Ryc. 1.



Ryc. 1. Mapa sytuacyjna obszaru realizacji zamówienia

C. Podstawy prawne sporządzenia projektu planu ochrony

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 Rady Ministrów z dnia 9 września 1993 r. w sprawie utworzenia Biebrzańskiego Parku Narodowego (Dz. U. 1993 Nr 86, poz. 399).
4. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219).

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

D. Podstawowe materiały do wykorzystania przy realizacji zamówienia

1. Wyniki inwentaryzacji oraz inne materiały zgromadzone przez Wykonawcę niniejszego zamówienia.
2. System Informacji Przestrzennej BbPN i znajdujące się w BbPN bazy danych (szczegółowo opisane w dalszej części załącznika, dostępne do zapoznania się w siedzibie parku lub on-line).
3. Dane zawarte w publikacjach naukowych wymienionych w „Bibliografii przyrodniczej Kotliny Biebrzańskiej” dostępnej na stronie <https://www.biebrza.org.pl/119,badania-w-biebrzańskim-parku-narodowym>.
4. Wyniki badań i inne opracowania dotyczące zasobów kulturowych obszaru parku i/lub otuliny, będące w dyspozycji Zamawiającego oraz zawarte w innych powszechnie dostępnych opracowaniach naukowych.
5. Projekt Planu ochrony Biebrzańskiego Parku Narodowego, sporządzony w latach 1997-2000 (dostępny do wglądu w siedzibie Zamawiającego lub w wersji elektronicznej).
6. Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie ustanowienia planów ochrony dla innych parków narodowych.
7. Studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego oraz inne materiały planistyczne i strategie różnego szczebla związane terytorialnie i merytorycznie z obszarem Biebrzańskiego Parku Narodowego i jego otuliny.
8. Inne materiały i dane, o których mówi SIWZ.

E. Produkt końcowy zamówienia

Produktem końcowym zamówienia będzie zaktualizowany operat ochrony zasobów dziedzictwa kulturowego 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. Etapy realizacji zamówienia

Etap I. Wstępny.

Etap II. Przeprowadzenie inwentaryzacji zasobów kulturowych obszaru zamówienia.

Etap III. Prace analityczne, przygotowanie operatu ochrony zasobów dziedzictwa kulturowego.

Etap IV. Udział w przygotowaniu Syntezy planu i projektu rozporządzenia ministra właściwego ds. środowiska w sprawie ustanowienia planu ochrony Biebrzańskiego Parku Narodowego.

Etap I – wstępny

To etap przygotowawczy do realizacji zamówienia, obejmujący następujący zakres prac:

1. Zebranie dostępnych publikacji i materiałów niepublikowanych dotyczących zasobów i wartości kulturowych parku, analizę i ocenę ich przydatności do sporządzenia operatu. W ramach tego etapu Wykonawca powinien sporządzić zestawienie istniejących danych publikowanych i niepublikowanych, wraz z ich oceną.
2. Dopracowanie (w razie potrzeby) i uzgodnienie z Zamawiającym szczegółów metodyk sporządzania operatu.
3. Przygotowanie podkładów mapowych, warstw GIS oraz formularzy do prac terenowych.
4. Przygotowanie struktury bazy danych zasobów kulturowych BbPN i otuliny.

Etap II. Przeprowadzenie inwentaryzacji zasobów kulturowych obszaru zamówienia

Prace inwentaryzacyjne zasobów kulturowych parku i otuliny w ramach niniejszego zamówienia należy zakończyć do końca II kwartału 2022 r. Szczegółowy zakres prac inwentaryzacyjnych w przedmiotowym operacie planu został opisany w dalszej części niniejszego dokumentu.

Etap III. Prace analityczne i przygotowanie operatu ochrony zasobów dziedzictwa kulturowego

1. Etap prac analitycznych i przygotowywania operatu Wykonawca powinien rozpocząć po wprowadzeniu do baz danych, danych pozyskanych z publikacji i materiałów niepublikowanych powstałych przed realizacją zamówienia oraz danych zgromadzonych przez Wykonawcę podczas inwentaryzacji terenowych. W ramach tego etapu prac Wykonawca powinien przeprowadzić analizę wszystkich danych pozyskanych w ramach realizacji zamówienia, przygotować część opisową operatu (elaborat), wygenerować warstwy i mapy tematyczne, określone w dalszej części opisu przedmiotu zamówienia.
2. Prace analityczne w ramach przygotowywania operatu powinny być przeprowadzone m.in. w zakresie:
 - a) oceny stanu zasobów i wartości kulturowych,
 - b) oceny istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych,

- c) oceny skuteczności dotychczasowych sposobów ochrony, w tym rozpoznania dotychczasowych zmian zasobów, z określeniem przyczyn tych zmian,
 - d) identyfikacji zadań ochronnych z podaniem rodzaju, zakresu i lokalizacji.
3. Operat należy przygotować w formie opisów, wykresów, zestawień, tworzących elaborat operatu oraz map tematycznych i baz danych.
4. Elaborat operatu powinien być przygotowany wg następującego schematu:
- a) ocena stanu rozpoznania zasobów i wartości kulturowych parku, przed rozpoczęciem prac inwentaryzacyjnych w ramach operatu;
 - b) opis metodyk sporządzania operatu;
 - c) charakterystyka i diagnoza stanu zasobów i wartości kulturowych obszaru zamówienia, zawierająca w szczególności: ogólną ich charakterystykę, wyniki inwentaryzacji, wyniki waloryzacji;
 - d) opis i ocena istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych;
 - e) analiza skuteczności dotychczasowych sposobów ochrony;
 - f) prognoza przyszłych zmian;
 - g) opis koncepcji ochrony, uwzględniający w szczególności:
 - cele strategiczne ochrony zasobów kulturowych zidentyfikowane dla BbPN i otuliny,
 - naturalne procesy mogące mieć wpływ na osiągnięcie zidentyfikowanych celów ochrony zasobów kulturowych,
 - potrzeby i uwarunkowania zastosowania poszczególnych sposobów ochrony zasobów kulturowych,
 - priorytety realizacji wskazanych działań ochronnych,
 - określone, w razie potrzeby, miejsca i zasady stosowania poszczególnych sposobów ochrony oraz szczegółowe sposoby ich wykonywania,
 - ewentualne propozycje zmiany granic BbPN wraz z uzasadnieniem;
 - h) proponowane działania ochronne (z podaniem rodzaju, zakresu, lokalizacji);
 - i) ustalenia i wskazania do studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, oraz innych dokumentów strategicznych;
 - j) propozycje monitoringu stanu zasobów kulturowych obszaru zamówienia;
 - k) potrzeby uzupełnienia stanu wiedzy o zasobach kulturowych obszaru zamówienia;
 - l) wnioski dotyczące działalności edukacyjnej i udostępniania;
 - m) opis struktury bazy danych i danych zgromadzonych w ramach operatu i wprowadzonych do systemu GIS BbPN;
 - n) spis tabel, rysunków, fotografii, map, załączników;
 - o) załączniki.

Etap IV. Udział w konsultacjach zapisów syntezy planu i projektu rozporządzenia ministra właściwego ds. środowiska w sprawie ustanowienia planu ochrony Biebrzańskiego Parku Narodowego, dotyczących ochrony zasobów kulturowych

1. Syntezę planu ochrony BbPN i projekt rozporządzenia w sprawie ustanowienia planu ochrony dla Biebrzańskiego Parku Narodowego powinny być przygotowane przez Zespół Syntezy Planu w okresie XII.2022- koniec I kwartału 2023 r.
2. Udział Wykonawcy operatu w konsultacjach zapisów syntezy planu i projektu rozporządzenia będzie uzależniony od potrzeb Zespołu Syntezy Planu w tym zakresie, zarówno na etapie przygotowywania przywołanych wyżej dokumentów, jak też na etapie wprowadzania zmian do tych dokumentów po recenzji, po uzyskaniu opinii Rady Naukowej BbPN, po spotkaniach konsultacyjnych z interesariuszami planu ochrony oraz po ustawowych konsultacjach społecznych projektu rozporządzenia w sprawie ustanowienia planu ochrony dla Biebrzańskiego Parku Narodowego czyli w okresie od maja do 14 października 2023 r.

G. Zakres prac do wykonania w ramach realizacji zamówienia

1. Analiza istniejących materiałów dokumentacyjnych, w szczególności:
 - a) przeprowadzenie kwerendy archeologicznej m.in. w: Archiwum WUOZ w Białymstoku, Archiwum WUOZ w Białymstoku Delegatura w Łomży, Archiwum WUOZ w Białymstoku Delegatura w Suwałkach, Archiwum i zbiorów Działu Archeologii Muzeum Podlaskiego w Białymstoku, Archiwum i zbiorów Państwowego Muzeum Archeologicznego, Archiwum i zbiorów IAI PAN w Warszawie, Archiwum i zbiorów Muzeum Archeologicznego w Krakowie, Bibliotece Uniwersytetu Warszawskiego, Bibliotece zbiorów Państwowego Muzeum Archeologicznego, Bibliotece IAI PAN w Warszawie;
 - b) przeprowadzenie kwerendy historycznej w: Archiwum Państwowym w Białymstoku, Archiwum Państwowym w Białymstoku Oddział w Łomży, Archiwum Państwowym Suwałkach, Archiwum Państwowym w Suwałkach Oddział w Ełku, Centralnym Archiwum Wojskowym w Warszawie, Bibliotece Narodowej;
 - c) przeprowadzenie kwerend archiwalnej i bibliograficznej w: Archiwum WUOZ w Białymstoku, Archiwum WUOZ w Białymstoku Delegatura w Łomży, Archiwum WUOZ w Białymstoku Delegatura w Suwałkach, Archiwum i zbiorów Muzeum Podlaskiego w Białymstoku, Archiwum i zbiorów Muzeum Północno-Mazowieckiego w Łomży, Archiwum i zbiorów Muzeum Okręgowego w Suwałkach, Bibliotece Narodowej;
 - d) Analiza wyników skanowania laserowego terenu (LIDAR) w celu identyfikacji materialnego dziedzictwa kulturowego zachowanego w formie reliktovej (fortyfikacje polowe i stałe, zabytki przemysłu i techniki, sieć drożna, cmentarze wojenne).
2. Inwentaryzacja w terenie (identyfikacja, kartowanie, dokumentacja fotograficzna i opisowa) lub aktualizacja stanu materialnych zasobów kulturowych na obszarze BbPN i otuliny, (m.in. aktualizacja kart stanowisk archeologicznych, układów przestrzennych (obiektów

fortyfikacyjnych, układów ruralistycznych, zabytkowych parków i ogrodów), obiektów zabytkowych: architektury sakralnej, budownictwa wiejskiego, budynków przemysłowych, budowli inżynierskich, cmentarzy wyznaniowych, cmentarzy i mogił wojennych, pól bitew, założeń pomnikowych powinna być przeprowadzona w latach 2021-2022 (do końca II kwartału 2022).

3. Inwentaryzacja i aktualizacja stanu zasobów niematerialnego dziedzictwa kulturowego, w tym analiza treści historycznych i współczesnych map topograficznych w skali 1:10000 i 1:25000, inwentaryzacja w terenie (wraz z dokumentacją fotograficzną i opisową) niematerialnego dziedzictwa kulturowego, m.in.: historycznych, miejscowych nazw uroczysk, grądów, łąk, starorzeczy; ludowego, tradycyjnego nazewnictwa podstawowych roślin użytkowych i zwierząt; tradycji i przekazów ustnych, tradycyjnych zawodów i umiejętności, zwyczajów, rytuałów i obrzędów świątecznych (dorocznych i rodzinnych) powinny być przeprowadzone w latach 2021-2022 (do końca II kwartału 2022).
4. Przygotowanie struktury bazy danych zasobów dziedzictwa kulturowego i uzupełnienie jej o pozyskane w ramach operatu dane geometryczne i opisowe:
 - a) Dane pozyskane w ramach przygotowania operatu ochrony zasobów dziedzictwa kulturowego powinny być wprowadzone do Systemu GIS BbPN. Wykonawca powinien przygotować strukturę bazy danych i słowniki do bazy, zgodnie z zasadami przygotowywania danych GIS, określonymi w rozdziale II niniejszego dokumentu i uzgodnić je z Zamawiającym. Strukturę przygotowanej bazy danych i słowniki należy opisać w elaboracie Operatu.
 - b) Minimalny zakres geobazy powinien obejmować:
 - lokalizację stanowisk i obiektów kulturowych zasobów materialnych, wraz z atrybutami opisowymi i graficznymi,
 - wyniki inwentaryzacji dziedzictwa materialnego, z atrybutami opisowymi,
 - bazę kulturowego dziedzictwa niematerialnego, z atrybutami opisowymi i graficznymi,
 - dokumentację fotograficzną zinwentaryzowanych zasobów dziedzictwa kulturowego,
 - zagrożenia zasobów kulturowych,
 - lokalizację obiektów kulturowych wskazanych do konserwacji, integracji, rekonstrukcji lub rekompozycji.
5. Analiza zgromadzonych danych i przygotowanie „Operatu ochrony zasobów dziedzictwa kulturowego Biebrzańskiego Parku Narodowego” (elaboratu), który powinien zawierać m.in.:
 - a) ocenę stanu rozpoznania zasobów kulturowych parku i otuliny przed rozpoczęciem prac nad przygotowaniem operatu, wraz z zestawieniem opracowań i zbiorów danych publikowanych i niepublikowanych z następującymi informacjami: dane referencyjne, typ informacji, zakres informacji, wartość informacji (przydatność do aktualizacji operatu z 2000 r.) i źródło dostępu do danych,
 - b) opis metodyki sporządzania operatu,
 - c) charakterystykę i diagnozę stanu zasobów kulturowych, w szczególności wyniki kwerend i inwentaryzacji przeprowadzonych w ramach operatu oraz inne dostępne dane z ostatnich lat,

w postaci opisów, zestawień tabelarycznych, wykresów, map, wraz z dokumentacją fotograficzną,

- d) ocenę aktualnego stanu zasobów dziedzictwa kulturowego, wraz z waloryzacją, identyfikacją zmian w zasobach kulturowych na obszarze parku i otuliny w okresie 2000-2022,
- e) identyfikację zagrożeń zasobów dziedzictwa kulturowego oraz problemów i konfliktów związanych z jego ochroną,
- f) koncepcję ochrony zasobów dziedzictwa kulturowego, a także eliminacji lub ograniczania istniejących i potencjalnych zagrożeń, a w szczególności:
 - cele ochrony zasobów kulturowych,
 - ustalone zasady konserwacji, integracji, rekonstrukcji i rekompozycji zasobów kulturowych oraz zasady ochrony stylu budownictwa i architektury, charakterystycznego dla obszaru,
 - opis procedur postępowania w zakresie ochrony zasobów kulturowych,
 - priorytety realizacji proponowanych działań ochronnych,
- g) ustalenia i wskazania do studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz innych dokumentów strategicznych,
- h) opis struktury bazy danych i danych zgromadzonych w ramach operatu oraz wprowadzonych do systemu GIS BbPN,
- i) spis tabel, rysunków, fotografii, map,
- j) załączniki.

6. Przygotowanie map

W ramach realizacji operatu ochrony zasobów kulturowych należy przygotować następujące mapy tematyczne w formie cyfrowej w postaci przygotowanej do wydruków (zakres minimum):

- a) lokalizacja stanowisk i obiektów kulturowych zasobów materialnych,
- b) lokalizacja obiektów kulturowych wskazanych do konserwacji, integracji, rekonstrukcji lub rekompozycji,
- c) lokalizacja miejscowości, obszarów będących źródłem niematerialnego dziedzictwa kulturowego.

7. Udział w konsultowaniu zapisów syntezy planu i projektu rozporządzenia ministra właściwego ds. środowiska w sprawie ustanowienia planu ochrony BbPN, dotyczących ochrony dziedzictwa kulturowego.

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

H. Dostępne materiały do wykorzystania przy sporządzaniu operatu

Dostępne materiały do wykorzystania przy sporządzaniu operatu to m.in.:

1. Kowalczyk A. (red.) 2000. Plan Ochrony Biebrzańskiego Parku Narodowego. Operat: Ochrona zasobów kulturowych. NFOŚiGW, BPN, Warszawa, maszynopis. Dokumentuje zasoby dziedzictwa kulturowego stwierdzone w latach 90. XX wieku, których występowanie i stan wymaga aktualizacji bądź potwierdzenia.
2. Marczak J. 2017. Sprawozdanie z przeprowadzonych prac badawczych na temat: "Dokumentacja siedlisk po dawnej wsi Grzędy", Osowiec-Twierdza, maszynopis.
3. Brzóska A. 2017. Sprawozdanie z badań archeologicznych (most szwedzki). Uniwersytet Warszawski, Osowiec-Twierdza, maszynopis.
4. Kalicki T., Frączek M., Wawrusiewicz A., Sańko A.F., Ziętek J., Strzępowicz A., Zieliński A.. 2017. Sprawozdanie wraz z wstępnym opracowaniem wyników badań archeologicznych realizowanych w Lipowie, gm. Sztabin, woj. Podlaskie (nr dz. Geod. 207). Muzeum Podlaskie w Białymstoku i in., Osowiec-Twierdza, maszynopis.
5. Karczewski M. 2017. Sprawozdanie z realizacji projektu "Rozpoznanie i dokumentacja stanowisk archeologicznych na obszarze pola bitwy "Oblężenie Twierdzy Osowiec 1914-1915" finansowanego ze środków Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego w ramach programu "Ochrona dziedzictwa kulturowego", priorytet "Ochrona dziedzictwa archeologicznego". Ośrodek Badań Europy Środkowo-Wschodniej Białystok, Osowiec-Twierdza, maszynopis.
6. Dane LIDAR z lat: 2011 (część Basenu Środkowego – obszar projektu REN1), 2012 (dane z projektu ISOK dla całej doliny Biebrzy), 2013 (Basen Górny), 2015 (Basen Dolny), 2019 (Basen Środkowy), którymi dysponuje Zamawiający.
7. Ortofotomapy Biebrzańskiego PN, m.in. z lat: 2010, 2018, 2020 (całego parku), 2011 (Basenu Środkowego), 2013 (Basenu Górnego), 2015 (Basenu Dolnego),), 2019 (Basenu Środkowego), którymi dysponuje Zamawiający.

I. Pozostałe ustalenia

I. 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 2020 r. poz. 177), w „Standardzie danych GIS w ochronie przyrody - wersja 3.03.01” oraz zapisanymi poniżej, przy czym obowiązuje następująca zasada pierwszeństwa: 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, 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 elaboraci operatu 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.

II. Ustalenia ogólne dotyczące prac terenowych:

1. Wykonawca, w razie potrzeby wynikającej z przyjętej metodyki inwentaryzacji, powinien przed rozpoczęciem prac terenowych, uzyskać zgodę Ministra 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 2020 r. poz. 55).
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.
4. W terenie należy zarejestrować współrzędne obiektów dziedzictwa kulturowego, miejsc wykonania dokumentacji fotograficznej.
5. Podczas prac inwentaryzacyjnych zatrudnieni przez Wykonawcę eksperci powinni także:
 - a) identyfikować istniejące i potencjalne zagrożenia inwentaryzowanych zasobów na poszczególnych stanowiskach 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. z 2020 r. poz. 55);

b) wykonać dokumentację fotograficzną inwentaryzowanych zasobów kulturowych.

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, że 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:

Abc – pierwsze trzy litery nazwy fotografowanego obiektu i **Def** - pierwsze trzy litery drugiego członu nazwy tegoż obiektu lub skrót opisujący fotografowany obiekt

001 – nr stanowiska

1 – nr kolejnego zdjęcia

KowalskiJa – nazwisko i dwie pierwsze litery imienia autora fotografii.

III. Kontrola i odbiór prac:

1. Wykonawca będzie zobowiązany do przedstawienia Zamawiającemu kwartalnych/okresowych sprawozdań z realizacji zadań określonych w harmonogramie do umowy, do 1 dnia ostatniego miesiąca danego kwartału. Przekazane przez Wykonawcę sprawozdania z realizacji poszczególnych etapów realizacji operatu wraz z przekazaną dokumentacją będą oceniane przez recenzenta/recenzentów, uznanych specjalistów/autorytetów naukowych w przedmiotowej dziedzinie, zatrudnionych 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. 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,
 - c) dostarczenia Zamawiającemu kompletu wymaganych dokumentacji fotograficznych (plików cyfrowych),

d) dostarczenia Zamawiającemu uzupełnionej bazy danych GIS.

4. Wady opracowania

Za wadliwe będzie uznane opracowanie, w którym stwierdzono: niespójność danych, brak wymaganych składowych operatu, braki w opisie metodyk sporządzania operatu oraz niekompletność przekazanych wyników.

5. Nieprawidłowości inwentaryzacji:

- a) brak któregokolwiek z formularzy terenowych,
- b) stwierdzenie manipulacji w plikach GPS,
- c) niespójność danych z GPS, fotografii i formularzy terenowych.

6. Warunki kontroli poprawności wykonania prac:

- a) Zamawiający zastrzega sobie prawo do kontroli poprawności lokalizacji stanowisk, inwentaryzowanych powierzchni, 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,
 - kwalifikacji eksperta wykonującego inwentaryzację,
 - kompletności przekazanej dokumentacji (pliki fotograficzne, formularze terenowe, pliki z GPS, opracowania),
 - kompletności przekazanych opracowań i wyników analiz,
 - występowania wad i nieprawidłowości.

IV. Wytyczne dotyczące przekazywanej 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;
 - 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 2020 r. poz. 346).
4. Wszelka dokumentacja (korespondencja, w tym maile, ogłoszenia, dokumenty robocze i końcowe), pliki, płyty CD/DVD, dyski zewnętrzne 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.