***Załącznik Nr 11***

**Opis przedmiotu zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie projektu planu urządzenia lasu na okres 2027 – 2036 dla Nadleśnictwa Elbląg oraz prognozy oddziaływania tego planu na środowisko i na obszary Natura 2000.

Projekt planu urządzenia lasu należy wykonać zgodnie z Instrukcją Urządzania Lasu, stanowiącą załącznik do Zarządzenia Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych nr 116/2023 z dnia 14.12.2023 r (zwaną dalej IUL) oraz wytycznymi i ustaleniami z Narady Wstępnej, zawartymi w załączonym protokole.

Powierzchnia opracowania: 19 262 ha, powierzchnia leśna 17 830ha, powierzchnia zasięgu terytorialnego 1868,52 km2.

Zamawiający zastrzega sobie możliwość zmiany (+/-) do 100 ha powierzchni opracowania, która może wynikać z weryfikacji ewidencji gruntów, obrotu nieruchomościami (zamian, kupna/sprzedaży), przeniesienia lub wygaszenia zarządu w trakcie wykonywania prac urządzeniowych, co jednak pozostanie bez wpływu na wysokość wynagrodzenia.

Przy wykonywaniu przedmiotu zamówienia wykonawca uwzględni obowiązujące w tym zakresie przepisy, a w szczególności:

1. ustawę z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j.: Dz.U. 2024 r. poz. 530 z późn. zm.),
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2012 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu (Dz.U. 2012 poz. 1302),
3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 sierpnia 2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań w zakresie wyposażenia technicznego i wielkości potencjału kadrowego niezbędnego do należytego i terminowego wykonywania prac urządzeniowych (Dz.U. 2012 poz. 949),
4. ustawę z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j.: Dz.U. 2024. poz. 1478 z późn. zm.),
5. ustawę 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 (t.j.: Dz.U. 2024. poz.1112 z późn. zm.),
6. ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j.: Dz.U. 2024. poz.54 z późn. zm.),
7. ustawę z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j.: Dz.U. .2024. poz.82 z późn. zm.),
8. ustawę z dnia 13 października 1995 r. Prawo łowieckie (t.j.: Dz.U. 2023. poz.1082 z późn. zm.),
9. ustawę z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j.: Dz.U. 2024. poz.275 z późn. zm.),
10. ustawę z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j.: Dz.U. 2024. poz.1292 z późn. zm.),
11. ustawę z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j.: Dz.U. 2024. poz.1130 z późn. zm.),
12. ustawę z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jedn.: Dz.U. 2024. poz.1151 z późn. zm.),
13. uchwałę nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. w sprawie przyjęcia „Polityki ekologicznej Państwa 2030 – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej” (M. P. z 2019 r., poz. 794),
14. wszelkie przepisy wykonawcze do ww. ustaw
15. wytyczne i ustalenia Narady Wstępnej i Narady Urządzeniowej,
16. protokoły uzgodnień – po zaakceptowaniu tych uzgodnień przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Gdańsku lub osobę przez niego upoważnioną,
17. Instrukcję Urządzania Lasu wprowadzoną do stosowania Zarządzeniem Nr 116 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 14 grudnia 2023 r,
18. Instrukcję Ochrony Lasu wprowadzoną do stosowania Zarządzeniem Nr 109 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 05 grudnia 2023 r
19. Zasady Hodowli Lasu wprowadzonymi do użytku służbowego Zarządzeniem Nr 108 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 05 grudnia 2023 r.,
20. inne instrukcje i przepisy szczegółowe obowiązujące w Lasach Państwowych.

**I. ZAKRES PRAC:**

**A. Prace przygotowawcze:**

* Sprawdzenie kompletności i poprawności dokumentów źródłowych, przekazanej kopii bazy LAS (dane z zakresu ewidencji gruntów, dane przestrzenne) przekazywanych od Nadleśnictwa oraz od zlecającego wykonawcy projektu planu urządzenia lasu;
* zebranie danych do Programu Ochrony Przyrody.

**B. Prace terenowe**

**Prace inwentaryzacyjne:**

* taksacja drzewostanów z wykorzystaniem ortofotomapy, sporządzenie opisu taksacyjnego lasu wraz ze wskazaniami gospodarczymi i szkicem taksacyjnym z aktualizacją granic wyłączeń, zgodnie z Instrukcją Urządzania Lasu;
* wykorzystanie wyników prac siedliskowych i fitosocjologicznych w taksacji oraz przyjęcie do opisu taksacyjnego planu urządzenia lasu zweryfikowanych informacji dotyczących gleb, siedlisk i zespołów roślinnych określonych w operacie glebowo-siedliskowym.
* oznaczenie granic wydzieleń poprzez wykonanie „obrączek” oraz znaków kierunkowych na wylotach i skrzyżowaniach;
* inwentaryzacji zasobów drzewnych w oparciu inwentaryzacjię miąższości metodą lotniczego skanowania laserowego z wykorzystaniem stałych referencyjnych naziemnych powierzchni próbnych (metoda ALS) opisaną w IUL;
* wprowadzanie i przetwarzanie informacji z taksacji i wyników inwentaryzacji lasu w programie „WEB-TAKSATOR”;

**C. Prace kameralne**

**Opracowanie wyników inwentaryzacji lasu**

* Opracowanie wyników inwentaryzacji lasu i sporządzanie zestawień zbiorczych danych inwentaryzacyjnych zgodnie z Instrukcją Urządzania Lasu i ustaleniami Narady Urządzeniowej
* sporządzenie map
* aktualizacja leśnej mapy numerycznej zgodnej z standardem Leśnej Mapy Numerycznej z uwzględnieniem zmian wynikających z weryfikacji granic wydzieleń, przebiegów dróg, wód i rowów w oparciu o ortofotomapę, numeryczny model terenu, dane z lotniczego skaningu laserowego oraz prace terenowe.

**Prace analityczne**

W ramach czynności analitycznych należy dokonać analizy dotychczasowej gospodarki leśnej oraz analizy stanu zasobów drzewnych zgodnie z Instrukcją Urządzania Lasu.

**Prace planistyczno-prognostyczne**

* sporządzenie opisu ogólnego lasów nadleśnictwa – elaborat;
* opracowanie wyników inwentaryzacji, tj. wydruk i oprawa opisów taksacyjnych wg obrębów leśnych;
* opracowanie części planistycznej określającej zadania gospodarcze dla nadleśnictwa: sporządzenie wykazu projektu cięć rębnych i przedrębnych;
* sporządzenie zestawień i opisów zadań z zakresu hodowli lasu, w tym gruntów przeznaczonych do zalesienia, odnowienia lasu oraz pielęgnowania upraw i młodników; sporządzenie zestawień i opisów zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej oraz gospodarki łowieckiej; w rozdziale dot. ochrony przeciwpożarowej należy opisać drogi niezbędne dla tych celów;
* ogólne określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej, w tym dotyczących turystyki i rekreacji;
* konsultacje i uzgodnienia materiałów terenowych, wykazów oraz planów.
* weryfikacja i aktualizacja Programu Ochrony Przyrody, zgodnie z rozdziałem VI Instrukcji Urządzania Lasu i ustaleniami Narady Urządzeniowej. W Programie Ochrony przyrody należy uwzględnić dostępne informacje, dokumenty i opracowania, pozyskane od organu sprawującego nadzór nad obszarami NATURA 2000 zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

**Opracowanie prognozy oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i na obszary Natura 2000**

Zakres oraz zawartość prognozy określają art. 51 i art. 52 Ustawy 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.2023.1094 t.j., ze zm.) oraz następujące uzgodnienia określone art. 53 ww. ustawy:

* Uzgodnienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie dotyczące zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Elbląg na lata 2027 – 2036 (w załączeniu);

Prognoza oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i na obszary Natura 2000 ma zawierać następujące składniki, wykonane zgodnie z Instrukcją Urządzania Lasu:

- część opisową wraz z syntetycznymi wnioskami,

- część tabelaryczną w formie odpowiednich macierzy,

- mapę obszarów chronionych i funkcji lasu.

**Pozostałe prace:**

* Uzgodnienie projektu PUL w części dotyczącej ochrony przeciwpożarowej z Komendą Wojewódzką Państwowej Straży Pożarnej w Olsztynie.
* Wykonawca będzie zobowiązany do złożenia zamawiającemu oryginałów uzgodnień wynikających z ustaleń z Nadleśnictwem oraz wykonawcą w terminie 14 dni od ich podpisania przez strony.
* Archiwizacja brulionów opracowania u wykonawcy projektu planu.
* Udziału w konsultacjach społecznych związanych z udziałem społeczeństwa w procesie sporządzenia projektu planu urządzenia lasu.
* Sporządzenia projektu wniosku o uznanie lasów za ochronne.

**II. OPRACOWANIE PLANU GOSPODAROWANIA ZASOBAMI WODNYMI W RAMACH PROJEKTU PLANU URZĄDZANIA LASU**

Plan gospodarowania zasobami wodnymi należy wykonać zgodnie z Instrukcją Urządzania Lasu cz. 2 rozdz. 2, stanowiącą załącznik do Zarządzenia nr 116 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 14 grudnia 2023 r.

Powierzchnia opracowania 263 298 ha, 189 zlewni w zasięgu administracyjnym, w tym 54 zlewnie z lasami w zarządzie Nadleśnictwa Elbląg Zlewnie poza granicami administracyjnymi Nadleśnictwa Elbląg, a będące częścią układu hydrologicznego omawianego obszaru, obejmują powierzchnię około 31 592 ha i zlokalizowane są na terenie 4 nadleśnictw.

**I. Zakres prac:**

A. Prace przygotowawcze

a. Zebranie danych na potrzeby wykonania opracowania (NMT, dane hydrologiczne, dane klimatyczne i meteorologiczne, dane sozologiczne, dane geomorfologiczne, dane glebowosiedliskowe i in.);

b. Zebranie materiałów (ankieta) z istniejących opracowań z zakresu gospodarowania wodą;

c. Utworzenie struktury danych zgodnej z IUL;

d. Inwentaryzacja teledetekcyjna sieci hydrograficznej i urządzeń wodnych;

e. Uzupełnienie atrybutów warstw;

f. Analiza miejscowego prawa - strategie, plany zagospodarowania na poziomie gminy, powiatu, województwa;

g. Prace przygotowawcze do inwentaryzacji terenowej.

B. Prace terenowe:

a. Inwentaryzacja inżynieryjna infrastruktury wodnej (parametry, stan utrzymania);

b. Inwentaryzacja sieci hydrograficznej i jej parametryzacja;

c. Weryfikacja terenowa potrzeb i możliwości nawodnienia siedlisk;

d. Weryfikacja terenowa wstępnie określonych kierunków odpływu wód z poszczególnych obszarów zlewni Nadleśnictwa;

e. Kategoryzacja cieków (hierarchizacja), wizualizacja wyników.

C. Prace kameralne zakończeniowe:

a. Utworzenie bazy danych, wektoryzacja i parametryzacja elementów sieci hydrologicznej;

b. Charakterystyka i waloryzacja zlewni obszaru, cechy geometryczne poszczególnych zlewni;

c. Przygotowanie map;

d. Konsultacje wyników z administracją LP, korekty;

e. Konsultacje naukowe;

f. Konsultacje z zakresu ochrony siedlisk przyrodniczych, chronionych gatunków roślin i zwierząt;

g. Analiza wpływu planu gospodarowania zasobami wodnymi na środowisko w ramach prognozy oddziaływania na środowisko PUL;

h. Korekty geometryczne zlewni MPHP oraz delimitacja zlewni elementarnych;

i. Zagrożenia, planowane działania, konserwacja urządzeń hydrotechnicznych, koszty działań;

j. Uzgodnienia;

k. Sporządzenie PGZW.

**II. Materiały** (1 egz. wydruk oraz wersja cyfrowa na 3 nośnikach optycznych):

a. Elaborat: Plan gospodarowania zasobami wodnymi;

b. Mapy 1:5 000 lub 1:10 000 – inwentaryzacja urządzeń wodnych i pilność działań;

c. Mapy 1:10 000 – wyniki inwentaryzacji i planowane działania na tle prawnych form ochrony przyrody, wydzieleń siedliskowych i glebowych oraz siedlisk przyrodniczych;

d. Projekty dla służby leśnej do aplikacji mobilnych w zakresie uzgodnionym z administracją leśną;

**III. FORMA, WYGLĄD I ILOŚĆ MATERIAŁÓW PRZEKAZYWANYCH ZAMAWIAJĄCEMU**

Formę, wygląd i ilość poszczególnych składników projektu planu urządzenia lasu przedstawiono w tabeli nr 1, 2. Wszystkie składniki należy również przekazać w formie elektronicznej z podpisem cyfrowym. Forma niektórych składników planu sprecyzowana będzie podczas Narady Urządzeniowejj, zgodnie z Instrukcją urządzania lasu.

Szczegółowa zawartość tomów oraz sposób opracowania musi być zgodna z Instrukcją Urządzania Lasu oraz z protokółem z Komisji Założeń Planu dla Nadleśnictwa Elbląg.

Komplety mapowe należy umieścić w futerałach o wymiarach 31 cm x 22 cm (grubość dostosowana do ilości map) pełny opis na froncie (nazwa RDLP, nazwa nadleśnictwa, nazwa obrębu, stan inwentaryzowanego obiektu, okres obowiązywania planu), na grzbiecie opis skrócony (nazwa nadleśnictwa, nazwa obrębu).

Opracowanie materiałów dla każdego leśnictwa. Część opisowa winna zawierać:

* wyciąg z opisania ogólnego nadleśnictwa (tj opis gleb i siedlisk, wieki rębności, typy drzewostanów, składy gatunkowe upraw);
* opis taksacyjny lasu danego leśnictwa;
* wykazy: projektowanych cięć rębnych, drzewostanów przewidzianych do użytkowania przedrębnego wg kategorii cięć, zadań hodowlanych, wykaz drzewostanów do przebudowy w danym leśnictwie.

Tabela nr 1. Forma, wygląd i ilość składników projektu planu urządzenia lasu

| Lp | Wyszczególnienie | Nadleśnictwo | RDLP | DGLP | RDOŚ | PIOŚ | forma |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Elaborat | 1 | 1 |  |  |  | wydruk i oprawa twarda, z właściwym opisem na okładce i grzbietach  format A4 |
|  | Opisy taksacyjne - obrębami | 1 komplet | 1  komplet |  |  |  | wydruk i oprawa twarda, z właściwym opisem na okładce i grzbietach, format A4 |
|  | Wskazania gospodarcze | 1 | 1 |  |  |  | wydruk i oprawa twarda, z właściwym opisem na okładce i grzbietach  format A4 |
|  | Program ochrony przyrody | 1 | 1 |  |  |  | wydruk i oprawa twarda, z właściwym opisem na okładce i grzbietach  format A4, |
|  | Prognoza Oddziaływania na Środowisko wraz z mapą | 1 | 1 |  | 1 |  | wydruk i oprawa miękka, z właściwym opisem na okładce,  format A4 |
|  | Materiały dla leśnictw | 1 komplet |  |  |  |  | wydruk i oprawa twarda, z właściwym opisem na okładce, format A4 |
|  | Wersja elektroniczna opracowania | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | Elaborat, Program Ochrony Przyrody, prognoza –MsWord,  pozostałe składniki PUL w PDF, wydruki mapy w GeoPDF |
|  | baza danych programu WEB-Taksator wraz zbazą danych geometrycznych zgodną z obowiązującym standardem leśnej mapy numerycznej | 1 | 1 | 1 |  |  | na jednym nośniku optycznym z pkt 7 |

Tabela nr 2. Forma, wygląd i ilość map drukowanych(dla RDLP i DGLP tylko wersja elektroniczna na nośniku optycznym)

| Lp | Wyszczególnienie | Skala | Nadleśnictwo | RDLP | DGLP | Forma | Zakres |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Mapy gospodarcze - obrębami | 1:5000 | 1 komplet dla nadleśnictwa  Po 1 dla każdego leśnictwa | 1 komplet |  | Atlas (37cmx30cm) z numeracją stron  oprawa twarda z opisem zawartości |  |
|  | Mapy przeglądowe drzewostanów - obrębami | 1:25000 | 4 kompletów | 1 komplet | 1 komplet | Dla Nadleśnictwa na podkładach płóciennych, laminowane |  |
|  | Mapy przeglądowe siedlisk leśnych - obrębami | 1:25000 | 1 komplet | 1 komplet | 1 komplet | Zgodnie z IUL |  |
|  | Mapy przeglądowe siedlisk przyrodniczych - obrębami | 1:25000 | 1 komplet |  |  | Zgodnie z IUL |  |
|  | Mapy sytuacyjno-przeglądowe obszarów chronionych i funkcji lasu – obrębami | 1:25000 | 2 komplety | 3  (w tym 2 dla RDOŚ i PWIS | 1 komplet | Zgodnie z IUL | Jako załącznik do prognozy oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i obszary Natura 2000 |
|  | Mapy przeglądowe walorów przyrodniczo-kulturowych – obrębami | 1:25000 | 1 komplet | 1 komplet | 1 komplet | Zgodnie z IUL | elementy standardowe oraz wymienione w § 111 IUL, a także obiekty małej retencji |
|  | Mapa sytuacyjna obszaru terytorialnego zasięgu działania nadleśnictwa | 1:50000 | 2 | 1 | 1 | Zgodnie z IUL |  |
|  | Mapy przeglądowe projektowanych cięć rębnych - obrębami | 1:25000 | 1 komplet | 1 komplet |  | Dla Nadleśnictwa na podkładach płóciennych, laminowane |  |
|  | Mapy przeglądowe ochrony lasu - obrębami | 1:25000 | 1 komplet | 1 komplet |  | Zgodnie z IUL | elementy standardowe oraz wymienione § 102 IUL |
|  | Mapa przeglądowa ochrony przeciwpożarowej - obrębami | 1:25000 | 1 komplet | 1 komplet |  | Zgodnie z IUL | elementy standardowe oraz wymienione  w § 104 IUL, a także siedziby urzędów gmin, starostw (oraz granice ich zasięgu) ośrodki zdrowia, siedziby ochotniczych i państwowych straży pożarnych, podział administracyjny kraju musi uwzględniać również gminy |
|  | Mapa przeglądowa gospodarki łowieckiej | 1:25000 | 1 |  |  | Zgodnie z IUL | elementy zgodne z § 107 IUL  ze wszystkimi istniejącymi grodzeniami upraw i gniazd |
|  | Mapa przeglądowa zagospodarowania rekreacyjnego – obrębami | 1:25000 | 1 komplet |  |  | Zgodnie z IUL | elementy wymienione w § 109 IUL |
|  | Mapa przeglądowa selekcji i nasiennictwa - obrębami | 1:25000 | 1 komplet | 1 |  | Zgodnie z IUL | elementy standardowe oraz założone uprawy pochodne, wyznaczone bloki upraw pochodnych, d-stany nasienne, plantacje nasienne, źródła nasion |
|  | Mapy gospodarczo – przeglądowe leśnictw | 1:10000 | 1 komplet |  |  | na podkładach płóciennych, laminowane |  |
|  | Warstwa infrastruktury technicznej na gruntach Nadleśnictwa i służebności | 1:25000 | 1 komplet |  |  | Warstwa LMN  wg danych nadleśnictwa |  |

Sporządził: Krzysztof Rynkowski