

Załącznik nr 1  
Zaproszenie do składania ofert  
Zn. spr.: ZG.270.6.2024

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest:

Ekspertyza hydrologiczna określająca sposoby gospodarowania wodą w siedliskach przyrodniczych o charakterze hydrogenicznym Nadleśnictwa Kamienna Góra.

Opis przedmiotu zamówienia:

Zamówienie obejmuje wykonanie analizy danych istniejących, wykonanie badań terenowych, analizę wyników oraz opracowanie koncepcji wraz z wytycznymi/rekomendacjami działań zwiększających retencyjność obszaru w celu utrzymania/poprawy funkcjonowania siedlisk hydrogenicznych: 91E0, 91D0, 7140, 7230.

Zasadniczym celem ekspertyzy ma być zaprojektowanie działań wspomagających lub inicjujących proces odtwarzania siedlisk hydrogenicznych poprzez oddziaływanie na podstawowy czynnik decydujący o ich funkcjonowaniu tj. poprawę uwodnienia.

W praktyce zaprojektowane działania mają prowadzić do spowolnienia nadmiernego odpływu wody. Podstawową metodą ma być planowanie działań polegających na tworzeniu mikroprzeszkód, lokalizowanych w miejscach wzmożonego przepływu wody, przy wykorzystaniu miejscowego materiału.

Ekspertyzą objęty zostanie teren Nadleśnictwa o łącznej powierzchni 196,84 ha, złożony z ok. 300 płątów siedlisk przyrodniczych: 91E0, 91D0, 7140, 7230.

Ocenę obszaru należy wykonać na podstawie prac kameralnych (przeгляд dostępnych danych, analiza informacji zawartych w materiałach udostępnionych przez Nadleśnictwo, przede wszystkim wyników prac glebowo-siedliskowych, planów ochrony, planów urządzenia lasu, planów zadań ochronnych, analiza informacji zawartych w innych opracowaniach z zakresu geologii, hydrogeologii, hydrologii, melioracji i ochrony przyrody oraz archiwalnych map i zdjęć lotniczych) oraz terenowych; zakłada się dwukrotną lustrację terenu w okresie wysokiego (marzec-kwiecień) oraz niskiego stanu wody (wrzesień-październik).

Ekspertyza powinna przede wszystkim zawierać:

1. Ogólną charakterystykę obiektu objętego oceną;
2. Opis budowy geologicznej geomorfologii i warunków glebowych, w zasięgu opracowania, ze szczególnym uwzględnieniem ich wpływu na kształtowanie się zasobów wodnych;

3. Rozpoznanie stanu i historii siedlisk na podstawie archiwalnych map, zdjęć lotniczych, opracowań, w tym planów ochrony, planów urządzenia lasu, planów zadań ochronnych, archiwalnych opracowań itp.;
4. Syntetyczną charakterystykę warunków klimatycznych regionu wodnego i Nadleśnictwa. Analizę trendu zmiany klimatu w ostatnich 50 latach oraz jej wpływu na bilans wodny w obszarze Nadleśnictwa.
5. Ocenę aktualnych stosunków wodnych, rozpoznanie typu zasilania w wodę analizowanych siedlisk, określenie zlewni bezpośredniej;
6. Identyfikację problemów związanych z zasobami wodnymi; określenie przyczyn niekorzystnych stosunków wodnych oraz charakterystykę zagrożeń ekosystemów wodnych wynikających z zaburzeń stosunków wodnych;
7. Inwentaryzację i ocenę stanu technicznego urządzeń wodnych zlokalizowanych w obiekcie badań lub mogących oddziaływać na przedmiot opracowania. Urządzenia objęte inwentaryzacją należy zgrupować w zbiorczy wykaz w postaci tabel z podaną lokalizacją (leśnictwo, wydzielenie leśne) oraz zaleceniami co do niezbędnego zakresu ich utrzymania i konserwacji oraz propozycją w zakresie podjęcia działań w celu dostosowania tych urządzeń do postępujących zmian klimatycznych (zmiany ilościowe i jakościowe);
8. Określenie możliwych kierunków i sposobów poprawy warunków wodnych, zaplanowanie zabiegów, które polepszą stan siedlisk. Wskazanie miejsc, które należy objąć działaniami dla poprawy i odbudowy warunków hydrologicznych.  
Przy projektowaniu zabiegów należy wykorzystywać kompleksowe działania łączące przyjazne dla środowiska metody przyrodnicze i techniczne. Wskazane jest planowanie małych obiektów o prostej konstrukcji z wykorzystaniem materiałów naturalnych (kamień, drewno itp.); zaleca się aby przy doborze rozwiązań projektowych kierować się założeniami technologicznymi zawartymi w podręczniku wdrażania projektu –Wytyczne do realizacji małej retencji, opracowanymi przez Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych na potrzeby realizacji projektu.  
W ekspertyzie należy zamieścić poglądowe projekty (rysunki) proponowanych działań.
9. Opis zasad eksploatacji istniejących oraz planowanych urządzeń wodnych, z uwzględnieniem możliwości wykorzystania do celów ochrony przeciwpożarowej oraz określeniem zakresu i kosztów prac utrzymaniowych;
10. Analizę powiązań gospodarowania zasobami w obiekcie badań z obowiązującymi dokumentami planistycznymi dla obszarów objętych ochroną prawną;
11. Część kartograficzną oraz dokumentację fotograficzną będącą wynikiem opracowanej ekspertyzy, w tym:
  - mapy rodzaju i intensywności zaburzeń naturalnych warunków hydrologicznych przedmiotowego gruntu i jego otoczenia,
  - mapę stanu zinwentaryzowanych urządzeń melioracyjnych; stan należy określić wg kryteriów zawartych w cz. II § 29 Instrukcji Urządzania Lasu (wprowadzonej Zarządzeniem nr 116 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 14 grudnia 2023 roku), z podziałem na: dobry, średni, zadawalający, zły,

- mapy ze wskazaną lokalizacją zaprojektowanych działań, np. budowy / odbudowy stawów leśnych, miejsc posadowienia zastawek, przetamowań, blokad spływu powierzchniowego, wodospustów, przepustów itp..

Mapy należy przygotować w postaci plików pomiarowych z urządzeń GPS (GNSS), w wymaganym formacie plików \*.gpx, \*.shp lub innych zamiennych, których odczyt jest możliwy za pomocą programu QGIS oraz w postaci papierowej w formie opracowań kartograficznych w formacie wydruku minimum A3 i w wersji cyfrowej wskazanych opracowań kartograficznych w formacie \*.pdf.

Komplet wymienionej powyżej dokumentacji wraz z opracowaniem - ekspertyzą hydrologiczną należy przekazać Zamawiającemu na zewnętrznym nośniku danych typu pendrive lub przenośnym dysku zewnętrznym HDD, zasilanym przez interfejs – USB 3.0.

Powyższe dokumenty w formie papierowej należy zapisać i przekazać Zamawiającemu w formacie PDF (preferowany podpis kwalifikowalny) oraz edytowalnym pliku tekstowym. Opracowanie powinno posiadać spis tabel, rycin czy wykresów, a także zawierać interaktywny spis treści.