



WOPN-PK.082.7.2021.ASz

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest usługa polegająca na:

wykonaniu ekspertyzy hydrologicznej rezerwatu przyrody Świdwie oraz zlewni Jeziora Świdwie – w ramach projektu pn. „Wykonanie ekspertyzy hydrologicznej rezerwatu przyrody Świdwie oraz przyległej zlewni”, finansowanego ze środków NFOŚiGW.

I. ZAKRES ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie ekspertyzy hydrologicznej rezerwatu przyrody Świdwie oraz zlewni Jeziora Świdwie. Zasięg ekspertyzy hydrologicznej obejmuje obszar rezerwatu faunistycznego o powierzchni całkowitej 904,04 ha oraz przyległą zlewnię. Łączna powierzchnia objęta ekspertyzą hydrologiczną obejmie ok. 9845 ha. Lokalizacja zadania: województwo zachodniopomorskie, powiat policki, gmina Dobra Szczecińska, Police i Kołbaskowo

Przedmiot zamówienia obejmuje:

- a) rozpoznanie istniejącej i historycznej sieci rowów oraz naturalnych cieków,
- b) inwentaryzacja układu hydrologicznego i melioracyjnego na podstawie pozyskanych map zasadniczych, hydrologicznych oraz sozologicznych, jak również na podstawie archiwalnych materiałów hydrotechnicznych i ewidencji urządzeń melioracyjnych oraz punktowych domiarów geodezyjnych i inwentaryzacji obiektów / urządzeń wodnych,
- c) inwentaryzację wszystkich urządzeń melioracyjnych w zlewni, ocenę pełnionych przez te urządzenia funkcji oraz ocenę ich stanu technicznego,
- d) przetworzenie wysokościowych danych numerycznych celem uzyskania układu topografii przedmiotowego obszaru,
- e) analizę źródeł zasilania bezpośredniej zlewni rezerwatu przyrody,
- f) analizę potencjalnych źródeł zasilania jeziora w przypadku niedoboru wody wraz z analizą jakości wód potencjalnie wprowadzanych do rezerwatu pod kątem niesionych zanieczyszczeń i biogenów,
- g) określenie dokładnych granic zlewni cząstkowych i elementarnych na podstawie numerycznych danych wysokościowych pochodzących ze skaningu laserowego połączonych z porównaniem granic wg Jednolitych Części Wód Powierzchniowych,
- h) pozyskanie aktualnych danych z informacjami o zasięgu ujęć wody powierzchniowych i podziemnych oraz informacji o miejscach wprowadzania ścieków oraz wód,
- i) opracowanie planów ukazujących aktualny przebieg cieków i urządzeń wodnych istotnych dla ochrony rezerwatu,
- j) określenie bilansów wodnych dla poszczególnych zlewni cząstkowych,
- k) określenie przepływów dla poszczególnych zlewni cząstkowych,
- l) określenie charakterystycznych poziomów zwierciadeł wody w ciekach dla poszczególnych zlewni,
- m) rozpoznanie stosunków hydrologicznych panujących w obszarze,
- n) rozpoznanie warunków geotechnicznych i gruntowo-wodnych rejonie jeziora,
- o) wykonanie badań jakościowych wód powierzchniowych (badania będą przeprowadzone raz w miesiącu w trakcie realizacji zadania na głównych dopływach zasilających jezioro Świdwie oraz w punkcie dołączenia potencjalnych nowych źródeł zasilania. Pobór prób będzie prowadzony

zgodnie z PN-ISO 5667.6 – Pobieranie próbek do badań fizykochemicznych. Wody Powierzchniowe: strumienie i rzeki. Badane wskaźniki: temperatura wody, zawartość tlenu rozpuszczonego, natlenienie procentowe, twardość ogólna, odczyn pH, azot amonowy, azot azotanowy, azot azotynowy, azot ogólny, azot mineralny, fosfor ogólny, fosfor organiczny, fosfor mineralny. Wyniki badań fizykochemicznych będą zebrane w formie tabelarycznej, w opracowaniu końcowym wyniki badań zostaną opracowane oraz omówione na tle obowiązujących przepisów i piśmiennictwa pod kątem jakości wód pod względem wpływu oraz kształtowania badanego środowiska),

- p) opracowanie bilansu wodnego i modelu hydrologicznego uwzględniającego wprowadzenie potencjalnego źródła zasilania oraz zwiększenie piętrzenia o 5, 10 i 15 cm na zastawce na Gunicy przy wypływie z rezerwatu,
- q) określenie charakterystycznych poziomów zwierciadeł wody w ciekach dla poszczególnych zlewni cząstkowych,
- r) lustracje terenowe – należy udokumentować dwukrotnie warunki wodne na terenie rezerwatu w zakresie przede wszystkim stanów wód w jego istotnych lokalizacjach. Przeprowadzone lustracje wykonane będą w okresie „suchym” oraz w okresie po roztopach, a w przypadku braku pokrywy lodowej – po okresie deszczowym. Wykonawca dobierze wskazane pory lustracji w zależności od warunków pogodowych i własnej wiedzy eksperckiej w skorelowaniu z celem, któremu ma służyć przedmiotowa ekspertyza,
- s) ocenę istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych (ze szczególnym uwzględnieniem działań mogących wpływać na: odwodnienie terenu lub zmianę poziomu wód, skład wód podziemnych, eutrofizację jeziora wraz ze wskazaniem obszaru zlewni, z której spływ powierzchniowy może mieć wpływ na zwiększenie dopływu biogenów),
- t) określenie miejsc i sposobów eliminacji lub ograniczenia tych zagrożeń i ich skutków,
- u) wskazanie niezbędnych działań poprawiających bilans wodny oraz działań mających ustabilizować lustro jeziora Świdwie, z uwzględnieniem celów ochrony przyrody rezerwatu przyrody Świdwie, po konsultacji z ornitologiem, botanikiem oraz zarządcą (właścicielem gruntu).

Wykonawca zobowiązany będzie przedstawić raport częściowy z wykonanych w 2022 r. zadań, za które otrzyma wynagrodzenie. Raport częściowy będzie zawierał następujące informacje:

- a) wykaz materiałów zebranych na potrzeby ekspertyzy hydrologicznej;
- b) rozpoznana istniejąca i historyczna sieć rowów oraz naturalnych cieków;
- c) inwentaryzację układu hydrologicznego i melioracyjnego na podstawie pozyskanych map zasadniczych, hydrologicznych oraz sozologicznych, jak również na podstawie archiwalnych materiałów hydrotechnicznych i ewidencji urządzeń melioracyjnych oraz punktowych domiarów geodezyjnych i inwentaryzacji obiektów / urządzeń wodnych;
- d) układ topografii przedmiotowego obszaru na podstawie przetworzonych danych numerycznych topografii terenu;
- e) informację o terminach i wynikach wykonanych lustracji terenowych wraz z opisaną dokumentacją fotograficzną;
- f) wstępne określenie granic zlewni cząstkowych i elementarnych;
- g) informacje o wykonanych badaniach jakościowych wód powierzchniowych.
- h) inne wykonane prace.

Raport należy przedstawić w formie pisemnej oraz w wersji elektronicznej zapisanej na nośniku cyfrowym (np. płyta CD-R, DVD-R).

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu w dniu 15 listopada 2023 r. projekt ekspertyzy do weryfikacji. Ekspertyzę należy przedstawić w formie pisemnej wraz z załącznikiem graficznym (GIS) oraz w wersji elektronicznej.