



Znak sprawy: ZP.261.14.2016/KO

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest usługa polegająca na:

przeprowadzeniu monitoringu przyrodniczego zgodnie z wytycznymi z planów ochrony lub zadań ochronnych na terenie rezerwatów przyrody: **Bielica**, ze środków WFOŚiGW w Szczecinie, a także na terenie rezerwatu przyrody **Brunatna Gleba** ze środków NFOŚiGW w Warszawie, w ramach projektu pt. „Ochrona wybranych siedlisk i gatunków wymienionych w Dyrektywie Siedliskowej na podstawie wskazań zawartych w planach zadań ochronnych i planach ochrony na terenie województwa zachodniopomorskiego”, współfinansowanego ze środków NFOŚiGW w Warszawie oraz WFOŚiGW w Szczecinie.

I. Przedmiot zamówienia został podzielony przez Zamawiającego na sześć części:

Część 1.

Rezerwat przyrody Bielica: Badania glebowe (oznaczenie właściwości gleby bielicowej, ocena stanu ściółki leśnej); przedstawienie wyników zadania w formie opracowania – raportu.

Część 2.

Rezerwat przyrody Brunatna Gleba: Wykonanie badań glebowych (chemicznych i fizycznych), ocena stanu ściółki oraz ocena stanu przedmiotu ochrony; przedstawienie wyników zadania w formie opracowania – raportu.

II. Zakres zamówienia.

Część 1.

Rezerwat przyrody Bielica: Badania glebowe (oznaczenie właściwości gleby bielicowej, ocena stanu ściółki leśnej); przedstawienie wyników zadania w formie opracowania – raportu.

Przedmiotem zaproszenia do składania ofert jest usługa polegająca na wykonaniu na terenie rezerwatu przyrody Bielica badań glebowych, w tym oznaczenie właściwości gleby bielicowej oraz ocena stanu ściółki leśnej, a także opracowanie uzyskanych wyników badań w formie opracowania – raportu.

Wymagane jest wykonanie zadania z należytą starannością, zgodnie z Rozporządzeniem Nr 65/2007 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 29 października 2007 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody Bielica, zgodnie z poniższym opisem wykonywanych usług:

1. położenie: działka ewid. nr 301/1 obręb 34 Miasta Koszalin, województwo zachodniopomorskie;
2. termin: badania terenowe lipiec – sierpień 2016 r., opracowanie wyników badań w formie raportu 01-30 września 2016 r.;
3. miejsce prowadzenie badań glebowych: pododdział leśny 301g Leśnictwa Koszalin, Nadleśnictwo Karnieszewice; numery oddziałów leśnych określono według Planu Urządzenia Lasu na lata 2007 – 2016 dla Nadleśnictwa Karnieszewice;
4. opis zadania:



- Należy wykonać i opisać min. 2 odkrywki glebowe rozmieszczone w granicach rezerwatu przyrody Bielica w sposób umożliwiający przeprowadzenie obiektywnej oceny stanu przedmiotu ochrony.
- Głębokość odkrywek 2,0 m w utworach luźnych lub 1,5 m w utworach zwięzłych pogłębione wierceniem do 2,0 m, przy wymiarach ich rzutu poziomego 80 x 200 cm; ściana tylna (wejściowa) powinna mieć formę schodkową; po wykonaniu opisu odkrywki muszą być zasypane; usytuowanie w kierunku wschód-zachód, a na stokach czołem ku górnej partii stoku.
- Okrywka glebowa powinna być lokalizowana współrzędnymi ustalonymi na miejscu za pomocą urządzeń GPS. Lokalizację profili glebowych należy zaznaczyć na mapie.
- Po wykonaniu odkrywki należy wykonać dokumentację fotograficzną. Na zdjęciu musi być widoczny cały profil, przedstawiony w świetle dziennym, jednolicie oświetlony, bez plam słonecznych i zacienionych fragmentów. Na fotografii powinna być widoczna miara, dzięki której będzie można odczytać granice poziomów diagnostycznych oraz tabliczka z numerem powierzchni. Należy również wykonać drugie zdjęcie, na którym będzie widoczne najbliższe otoczenie odkrywki oraz tabliczka z numerem powierzchni.
- W opisie profilu glebowego należy uwzględnić przede wszystkim:
 - a) nieciągłości litogeniczno-pedogeniczne;
 - b) typ, podtyp próchnicy oraz w uzasadnionych wypadkach odmianę;
 - c) poziomy genetyczne;
 - d) poziomy diagnostyczne;
 - e) głębokość wyróżnionych poziomów i warstw gleby (podając ich dolną granicę w cm), przejście do niższych poziomów, skład granulometryczny (uziarnienie),
 - f) barwę, uwilgotnienie, oglejenie, pH, oraz inne cechy (konkrecje, ukorzenie itp.);
 - g) informację o pobranych do analiz próbkach gleby.
- W opisie profilu glebowego należy stosować skróty i symbole zgodne z „Klasyfikacją gleb leśnych Polski”.
- Z odkrywek glebowych należy pobrać próbki glebowe o naruszonej strukturze, które posłużą do określenia składu granulometrycznego i analiz chemicznych (próbki te należy pobierać do płóciennych woreczków ze wszystkich wyróżnionych poziomów genetycznych; próbka ma reprezentować poziom genetyczny).
- Analizy składu granulometrycznego należy wykonać z wszystkich pobranych próbkach gleb mineralnych zawierających do 5% materii organicznej, zgodnie z obowiązującą normą.
- Z odkrywek glebowych należy pobrać próbki glebowe o naruszonej strukturze, które posłużą do określenia składu granulometrycznego i analiz chemicznych do analiz laboratoryjnych.
- Analizy składu granulometrycznego należy wykonać z wszystkich pobranych próbkach gleb mineralnych zawierających do 5% materii organicznej, zgodnie z obowiązującą normą.
- Wymagane analizy pobranych próbek:
 - a) wszystkie wyróżnione w profilu poziomy glebowe:
 - określenie pH (z podaniem metody wykonania),
 - oznaczenie kationów wymiennych Ca²⁺, Mg²⁺, K⁺, Na⁺
 - określenie kwasowości (z podaniem metody wykonania),
 - określenie pojemności sorpcyjnej – z obliczenia na podstawie analiz,
 - określenie stopnia wysycenia kationami – z obliczenia na podstawie analiz,
 - oznaczenie metali ciężkich Pb, Cd, Zn, Cu – zgodnie z procedurą własną laboratorium badawczego,
 - b) poziomy O i A lub pierwszy mineralny:
 - oznaczenie węgla organicznego
 - c) oznaczenie azotu ogólnego w poziomach o pH powyżej 6,0 – oznaczenie zawartości CaCO₃.
- Wyniki laboratoryjnych oznaczeń właściwości fizycznych gleb należy wykorzystać do weryfikacji poprawności opisów odkrywek glebowych (szczególnie w zakresie określenia odmiany podtypu gleby, rodzaju gleby i gatunku gleby).
- Próchnicę gleb leśnych należy określać zgodnie z „Klasyfikacją gleb leśnych Polski”, określając jej typ, podtyp i odmianę.

- Należy ocenić zawartość próchnicy w poziomie glebowym na podstawie intensywności barwy materiału glebowego i wizualnego rozpoznania. Dokładną ocenę należy przeprowadzić na podstawie laboratoryjnego oznaczenia procentowej zawartości węgla organicznego (C) w pobranych próbkach;
 - Na podstawie przeprowadzonych odkrywek, badań, dokonać oceny stanu przedmiotu ochrony, w tym zidentyfikować i opisać obecne zagrożenia dla zachowania typowego profilu gleby.
5. wyniki przeprowadzonych badań monitoringowych przedstawić w formie raportu wydrukowanego oraz zapisu elektronicznego. Wersja cyfrowa zapisana na nośniku cyfrowym, np. płycie CD-R lub DVD-R. Raport należy przedstawić w 3 egzemplarzach.

Przy wykonywaniu prac obowiązuje stosowanie się do przepisów obowiązujących w rezerwach przyrody oraz przepisów obowiązujących w lasach.

Cały teren rezerwatu stanowi własność Skarbu Państwa i znajduje się w zarządzie: PGL LP Nadleśnictwa Karnieszewice

O wykonywanych pracach należy powiadomić:

- Nadleśnictwo Karnieszewice, Trawica 8A 76-004 Sianów, tel. 943 185 227 lub 943 185 228, fax. 943 168 481 e-mail: karnieszewice@szczecinek.lasy.gov.pl
- Koordynatora projektu, reprezentującego RDOŚ Szczecin:
Katarzyna Moczarska – Ryczko,
Wydział Spraw Terenowych w Złocieniu
ul. Dworcowa 13
78-520 Złocieniec
e-mail: katarzyna.moczarska-ryczko.szczecin@rdos.gov.pl
tel. 94 36 70 925

Część 2.

Rezerwat przyrody Brunatna Gleba: Wykonanie badań glebowych (chemicznych i fizycznych), ocena stanu ściółki oraz ocena stanu przedmiotu ochrony; przedstawienie wyników zadania w formie opracowania – raportu.

Przedmiotem zaproszenia do składania ofert jest usługa polegająca na wykonaniu na terenie rezerwatu przyrody Brunatna Gleba badań glebowych (chemicznych i fizycznych), w tym oznaczenie właściwości gleby brunatnej oraz ocena stanu ściółki leśnej, a także opracowanie uzyskanych wyników badań w formie opracowania (w którym m.in. przeprowadzona będzie ocena stanu przedmiotu ochrony) – raportu.

Wymagane jest wykonanie zadania z należytą starannością, zgodnie z Rozporządzeniem Nr 70/2007 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 29 października 2007 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody Brunatna Gleba, zgodnie z poniższym opisem wykonywanych usług:

1. położenie: część dz. nr ewid. 431/2, obr. Brzezinka, gm. Czaplunek, województwo zachodniopomorskie;
2. termin: badania terenowe lipiec – sierpień 2016 r., opracowanie wyników badań w formie raportu 01-30 września 2016 r.;
3. miejsce prowadzenie badań glebowych: pododdział leśny 431d, Leśnictwo Smołdzięcino, obręb Połczyn, Nadleśnictwo Połczyn; numery oddziałów leśnych określono według Planu Urządzenia Lasu na lata 2007 - 2017 dla Nadleśnictwa Połczyn;
4. opis zadania:
 - Należy wykonać i opisać min. 2 odkrywki glebowe rozmieszczone w granicach rezerwatu Brunatna Gleba w sposób umożliwiający przeprowadzenie obiektywnej oceny stanu przedmiotu ochrony.
 - Głębokość odkrywek 2,0 m w utworach luźnych lub 1,5 cm w utworach zwięzłych pogłębione wierceniem do 2,0 m, przy wymiarach ich rzutu poziomego 80 x 200 cm; ściana tylna (wejściowa) powinna mieć formę schodkową; po wykonaniu opisu odkrywki muszą być zasypane; usytuowanie w kierunku wschód-zachód, a na stokach czołem ku górnej partii stoku.
 - Okrywka glebowa powinna być lokalizowana współrzędnymi ustalonymi na miejscu za pomocą urządzeń GPS. Lokalizację profili glebowych należy zaznaczyć na mapie.
 - Po wykonaniu odkrywki należy wykonać dokumentację fotograficzną. Na zdjęciu musi być widoczny cały profil, przedstawiony w świetle dziennym, jednolicie oświetlony, bez plam

słonecznych i zacienionych fragmentów. Na fotografii powinna być widoczna miara, dzięki której będzie można odczytać granice poziomów diagnostycznych oraz tabliczka z numerem powierzchni. Należy również wykonać drugie zdjęcie, na którym będzie widoczne najbliższe otoczenie odkrywki oraz tabliczka z numerem powierzchni.

- W opisie profilu glebowego należy uwzględnić przede wszystkim:
 - a) nieciągłości litogeniczno-pedogeniczne;
 - b) typ, podtyp próchnicy oraz w uzasadnionych wypadkach odmianę;
 - c) poziomy genetyczne;
 - d) poziomy diagnostyczne;
 - e) głębokość wyróżnionych poziomów i warstw gleby (podając ich dolną granicę w cm), przejście do niższych poziomów, skład granulometryczny (uziarnienie),
 - f) barwę, wilgotnienie, oglejenie, pH, oraz inne cechy (konkrecje, ukorzenie itp.);
 - g) informację o pobranych do analiz próbkach gleby.
- W opisie profilu glebowego należy stosować skróty i symbole zgodne z „Klasyfikacją gleb leśnych Polski”.
- Z odkrywek glebowych należy pobrać próbki glebowe o naruszonej strukturze, które posłużą do określenia składu granulometrycznego i analiz chemicznych (próbki te należy pobierać do płóciennych woreczków ze wszystkich wyróżnionych poziomów genetycznych; próbka ma reprezentować poziom genetyczny).
- Próbkę z próchnicy nakładowej – należy pobrać próbki uśrednione (łącznie) z podpoziomów Of i Oh w próchnicy mor, Ofh w próchnicy moder, a także w miarę możliwości, z próchnicy mull.
- Analizy składu granulometrycznego należy wykonać z wszystkich pobranych próbkach gleb mineralnych zawierających 5 % materii organicznej, zgodnie z obowiązującą normą.
- Z odkrywek glebowych należy pobrać próbki glebowe o naruszonej strukturze, które posłużą do określenia składu granulometrycznego i analiz chemicznych do analiz laboratoryjnych.
- Analizy składu granulometrycznego należy wykonać z wszystkich pobranych próbkach gleb mineralnych zawierających 5% materii organicznej, zgodnie z obowiązującą normą.
- Wymagane analizy pobranych próbek:
 - d) wszystkie wyróżnione w profilu poziomy glebowe:
 - określenie pH - w terenie za pomocą kwasomierza Helliga oraz w laboratorium (z wyciągu KCL oraz w wyciągu wodnym metodą potencjometryczną zgodnie z obowiązującymi normami,
 - oznaczenie kationów wymiennych Ca^{2+} , Mg^{2+} , K^{+} , Na^{+} ,
 - określenie kwasowości (z podaniem metody wykonania),
 - określenie pojemności sorpcyjnej – z obliczenia na podstawie analiz,
 - określenie stopnia wysycenia kationami – z obliczenia na podstawie analiz,
 - oznaczenie metali ciężkich Pb, Cd, Zn, Cu – zgodnie z procedurą własną laboratorium badawczego,
 - e) poziomy O i A lub pierwszy mineralny:
 - oznaczenie węgla organicznego – z podaniem metody (aktualnie obowiązująca w badaniach),
 - oznaczenie azotu ogólnego z podaniem metody (aktualnie obowiązująca w badaniach)
 - f) w poziomach o pH powyżej 6,0 – oznaczenie zawartości $CaCO_3$ - z podaniem metody (aktualnie obowiązująca w badaniach),
- Wyniki laboratoryjnych oznaczeń właściwości fizycznych gleb należy wykorzystać
- do weryfikacji poprawności opisów odkrywek glebowych (szczególnie w zakresie określenia odmiany podtypu gleby, rodzaju gleby i gatunku gleby).
- Próchnicę gleb leśnych należy określać zgodnie z „Klasyfikacją gleb leśnych Polski”, określając jej typ, podtyp i odmianę.
- Należy ocenić zawartość próchnicy w poziomie glebowym na podstawie intensywności barwy materiału glebowego i wizualnego rozpoznania. Dokładną ocenę należy przeprowadzić na podstawie laboratoryjnego oznaczenia procentowej zawartości węgla organicznego (C) w pobranych próbkach.
- Na podstawie przeprowadzonych odkrywek, badań, dokonać oceny stanu przedmiotu ochrony, w tym zidentyfikować i opisać obecne zagrożenia dla zachowania typowego profilu gleby.

5. wyniki przeprowadzonych badań monitoringowych przedstawić w formie raportu (w którym m.in. przeprowadzona będzie ocena stanu przedmiotu ochrony) wydrukowanego oraz zapisu elektronicznego. Wersja cyfrowa zapisana na nośniku cyfrowym, np. płycie CD-R lub DVD-R. Raport należy przedstawić w 3 egzemplarzach.

Przy wykonywaniu prac obowiązuje stosowanie się do przepisów obowiązujących w rezerwach przyrody oraz przepisów obowiązujących w lasach.

Cały teren rezerwatu stanowi własność Skarbu Państwa i znajduje się w zarządzie: PGL LP Nadleśnictwa Połczyn

O wykonywanych pracach należy powiadomić:

- Nadleśnictwo Połczyn, ul. 15 Grudnia 12, 78-320 Połczyn-Zdrój, tel. 94 366 22 30/31, fax. 94 365 09 86, e-mail: polczyn@szczecinek.lasy.gov.pl
- Koordynatora projektu, reprezentującego RDOŚ Szczecin:
Katarzyna Moczarska – Ryczko,
Wydział Spraw Terenowych w Złocieniu
ul. Dworcowa 13
78-520 Złocieniec
e-mail: katarzyna.moczarska-ryczko.szczecin@rdos.gov.pl
tel. 94 36 70 925

III. Podstawa realizacji przedmiotu zamówienia.

Wykonawca wykona przedmiot umowy z należytą starannością, zgodnie z postanowieniami zawartej umowy, w sposób zgodny z SIWZ, oraz zgodnie z następującymi dokumentami i aktami prawnymi:

1. art. 28 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651 ze zm.);
2. rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz.U. z 2012 r. poz. 1247);
3. podręcznikami metodycznymi siedlisk przyrodniczych i gatunków opracowanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMS), dostępnych na stronie internetowej Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (www.gios.gov.pl);
4. aktami prawa miejscowego uzgadniającymi plany ochrony przedmiotowych rezerwatów przyrody:
 - Rozporządzeniem Nr 65/2007 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 29 października 2007 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody Bielica,
 - Rozporządzeniem Nr 70/2007 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 29 października 2007 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody Brunatna Gleba,W przypadku zmiany powyższych aktów prawnych, w trakcie realizacji umowy, Wykonawca uwzględni te zmiany w wersji ostatecznej opracowań;
5. innymi aktualnymi na dzień odbioru zamówienia aktami prawnymi dotyczącymi przedmiotu zamówienia;
6. w przypadku zmiany aktów prawnych, o których mowa w ust. 1 niniejszego działu, w trakcie realizacji umowy, Wykonawca uwzględni te zmiany w wersji ostatecznej opracowań;
7. aktualną metodyką GIOŚ, opracowaną w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMS) zawartą w przewodnikach metodycznych na stronie <http://siedliska.gios.gov.pl/index.php/przewodniki-metodyczne>, wydanych w formie papierowej jako następujące pozycje:
 - Mróz W. (red.)2012. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik Metodyczny. Część 1. Biblioteka Monitoringu Środowiska. GIOŚ. Warszawa 2012,W opracowaniach monitoringowych uwzględnić należy modyfikacje metodyk dla wybranych siedlisk leśnych w zakresie wskaźnika martwe drewno podanych tylko w wersji PDF na stronie internetowej GIOŚ, z uwzględnieniem innych modyfikacji ww. metodyk w przypadku ich występowania;
8. Łochyński M, Guzik M (2009) Standard danych GIS w ochronie przyrody, wersja 3.03.01.;
9. Sadowski J (2010) adaptacji standardu danych GIS w ochronie przyrody, wersja 2010.3 (http://bip.gdos.gov.pl/doc/ftp/projekty/PZO/Adaptacja_SDGIS_v.3.zip);

10. Kujawa M (2016) Dostosowanie modelu danych przestrzennych na potrzeby przeprowadzenia monitoringu przyrodniczego - załącznik nr 3 do umowy;
11. Danymi ewidencji gruntów i budynków odnoszącymi się do granic działek ewidencyjnych, użytków gruntowych konturów klasyfikacyjnych.

IV. Zawartość opracowania.

Wykonawca winien dostarczyć do każdej części zamówienia jeden raport składający się z:

1. Opracowania w wersji papierowej (tekst, zdjęcia, wykresy, ryciny, itp.);
2. Cyfrowej wersji opracowania (tekst, zdjęcia, wykresy, ryciny, itp.);
3. Danych przestrzennych w formacie SHP (układ współrzędnych PL-1992) wykonanych w standardzie o którym mowa w pkt IV pkt 8 – 10 oraz z rozdzielczości przestrzennej odpowiadającej mapie ewidencji gruntów i budynków, oraz innych danych przestrzennych wytworzonych w ramach zadania nie obejmujących zakresem tematycznym ww. standard;
4. Map tematycznych w formacie analogowym oraz w formacie geotiff i PDF (w przypadku podziału obszaru na kilka arkuszy PDF wielostronicowy) przedstawiających wyniki monitoringu w skali 1:10 000 lub większej, na podkładzie mapy topograficznej odpowiadającej szczegółowości skali mapy.

V. Forma dostarczenia przedmiotu zamówienia.

1. Dokumentacja raportu do każdej z pięciu części zamówienia winna być dostarczona w wersji papierowej w ilości 3 egz.: grzbiet szyty lub klejony, zawartość elementów graficznych w treści publikacji (zdjęcia, mapki, rysunki): 30 - 40%, druk kolorowy 4x4; format publikacji: A4, w przypadku map format umożliwiający swobodne ich przeglądanie;
2. Wersja cyfrowa zapisana na nośniku cyfrowym, np. płycie CD-R lub DVD-R (3 szt.)
 - dokument tekstowy w formacie DOC lub DOCX oraz PDF (z możliwością wyszukiwania tekstu);
 - fotografie w formacie JPG; rozdzielczość nie mniejsza niż 300 dpi;
 - dane przestrzenne w formacie SHP (układ współrzędnych PL-1992);
 - mapy w formacie geotiff i wielostronicowym PDF;
 - nazwy folderów i plików należy zapisywać według następującego schematu
Nazwa_Obszaru_rezerwat _ pliku/folderu np:
Wierzchomińskie_Bagno _rezerwat_foto
3. Wszelka dokumentacja oraz materiały wynikające w realizowanych prac muszą być oznakowane informacją o finansowaniu:
 - z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie w postaci logo oraz logo RDOŚ w Szczecinie – dotyczy części 1-5;
 - z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie w postaci logo oraz logo RDOŚ w Szczecinie – dotyczy części 6.