

**OPZ dla monitoringu stanu ochrony przedmiotów ochrony  
i monitoringu skuteczności podejmowanych działań ochronnych**

**1. Przedmiotem zamówienia jest usługa polegająca na:**

- a) monitoringu stanu ochrony przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000,
- b) monitoringu skuteczności podejmowanych działań ochronnych,
- c) monitoring wpływu zabiegów ochronnych na błonkówki z grupy *Apidae*

**ad. 1a**

**Zakres prac związanych z monitoringiem stanu ochrony przedmiotów ochrony:**

- 1) zakres przedmiotowy: wykonanie monitoringu stanu ochrony siedlisk przyrodniczych: 6210\* Murawy kserotermiczne, 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny, 5130 Formacje z jałowcem pospolitym na wrzosowiskach lub nawapiennych murawach i 1902 obuwika pospolitego;
- 2) miejsce realizacji: 12 obszarów Natura 2000: Chodów – Falniów PLH120063, Cybowa Góra PLH120049, Giebułtów PLH120051, Grzymałów PLH120053, Kaczmarowe Doły PLH120062, Kalina Mała PLH120054, Komorów PLH120055, Poradów PLH120072, Pstroszyce PLH120073, Sławice Duchowne PLH120074, Uniejów Parcele PLH120075, Widnica PLH120076;  
położenie obszarów Natura 2000 przedstawia mapa na stronie Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska pod adresem: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>;  
monitoring stanu ochrony przedmiotów ochrony dotyczy gatunku i siedlisk przyrodniczych na powierzchniach określonych w załączniku nr 1 do OPZ;
- 3) termin wykonania: do 30 października 2017 r. ( z zastrzeżeniem, że Wykonawca może w ofercie zaoferować krótszy termin zgodnie z zapisami SIWZ);
- 4) sposób wykonania:
  - a) wykonanie monitoringu zgodnie z zasadami określonymi w przewodnikach Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska „*Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny*”, „*Monitoring gatunków roślin. Przewodnik metodyczny*”;
  - b) przekazanie wyników monitoringu w postaci kart obserwacji siedliska lub gatunku oraz sporządzenie raportu przedstawiającego wnioski z całości przeprowadzonego monitoringu stanu ochrony przedmiotów ochrony;
  - c) powierzchnie monitoringowe należy rozmieścić w sposób, który będzie oddawał zróżnicowanie parametrów stanu siedliska przyrodniczego w każdym obszarze Natura 2000; powierzchnie należy rozmieścić poza powierzchnią kontrolną wyznaczoną w każdym obszarze – dane dotyczące zasięgu płatów siedlisk przyrodniczych oraz lokalizacji powierzchni kontrolnych Zamawiający prześle Wykonawcy w dniu zawarcia umowy;
  - d) sporządzenie warstw wektorowych i opisowych położenia powierzchni monitoringowych zgodnie z wymogami określonymi w części 2 OPZ;
  - e) sporządzenie kompozycji mapy dla każdego obszaru Natura 2000, zgodnie z wymogami określonymi w części 2 OPZ, przedstawiającej następujące dane: granice siedlisk przyrodniczych w obszarze Natura 2000, lokalizacje stanowisk obuwika pospolitego oraz rozmieszczenie powierzchni monitoringowych.

**ad. 1b**

**Zakres prac związanych z monitoringiem skuteczności podejmowanych działań ochronnych:**

- 1) zakres przedmiotowy: wykonanie monitoringu skuteczności działań ochronnych realizowanych w siedliskach przyrodniczych: 6210\* Murawy kserotermiczne, 5130 Formacje z jałowcem pospolitym w murawach nawapiennych lub na wrzosowiskach w latach 2015 – 2017;
- 2) miejsce realizacji: 12 obszarów Natura 2000: Chodów – Falniów PLH120063, Cybowa Góra PLH120049, Giebułtów PLH120051, Grzymałów PLH120053, Kaczmarowe Doły PLH120062, Kalina Mała PLH120054, Komorów PLH120055, Poradów PLH120072, Pstroszyce PLH120073, Sławice Duchowne PLH120074, Uniejów Parcele PLH120075, Widnica PLH120076;
- 3) termin wykonania:
  - a) do 5 listopada 2016 r. – zakres prac określony w pkt. 4 lit. c,d,f-j,l oraz w pkt. 2 OPZ lit a-d, f,
  - b) do 30 października 2017 r. ( z zastrzeżeniem, że Wykonawca może w ofercie zaoferować krótszy termin zgodnie z zapisami SIWZ) – pełny zakres prac związanych z monitoringiem skuteczności podejmowanych działań ochronnych
- 4) sposób wykonania monitoringu:
  - a) wykonanie minimum trzech zdjęć fitosocjologicznych metodą fitosocjologiczną wg Braun-Blanqueta w obrębie powierzchni kontrolnych, na których nie były prowadzone żadne działania ochronne w latach 2015-2016; zdjęcia należy wykonać w okresie wiosennym i letnim 2017 r. - do 15 lipca 2017 r;
  - b) wykonanie w razie konieczności dodatkowych zdjęć fitosocjologicznych, (biorąc pod uwagę zdjęcia fitosocjologiczne wykonane na potrzebę wykonania monitoringu stanu ochrony przedmiotów ochrony), w celu dokonania właściwej i dokładnej oceny dynamiki zmian zachodzących w zespole roślinnym,
  - c) przeprowadzenie bezpośrednich obserwacji na powierzchniach siedlisk przyrodniczych, o których mowa w pkt. 1) pod kątem wpływu wykonanych działań ochronnych na stan zachowania tych siedlisk; w dniu zawarcia umowy Zamawiający przekaże Wykonawcy informacje o powierzchniach objętych działaniami ochronnymi oraz informacje o lokalizacji powierzchni kontrolnych;
  - d) przeprowadzenie bezpośrednich obserwacji dotyczących uwarunkowań abiotycznych, kształtujących zbiorowiska roślinne na powierzchniach siedlisk przyrodniczych, o których mowa w pkt. 1), w tym pod kątem wpływu wykonanych działań ochronnych na procesy erozyjne (grawitacyjne ruchy masowe) oraz stan zachowania tych siedlisk;
  - e) sporządzenie charakterystyki fitosocjologicznej każdego zespołu roślinnego wyróżnionego w obrębie siedlisk przyrodniczych, o których mowa w pkt. 1);
  - f) dokonanie oceny dynamiki zmian zachodzących w zespole roślinnym mając za podstawę monitoring stanu „0”, wykonany w latach 2014-2015; w dniu zawarcia umowy Zamawiający przekaże Wykonawcy wyniki monitoringu „0”; w ocenie powinno się uwzględnić nie tylko oddziaływanie wykonanych zabiegów ochronnych ale także czynniki biotyczne i abiotyczne mające istotny wpływ na zespół roślinny;
  - g) zebranie informacji, w tym na podstawie wywiadu z rolnikami prowadzącymi wypas w co najmniej 6 obszarach Natura 2000 objętych zamówieniem o preferencjach pokarmowych przeżuwaczy (z podziałem na kozy i owce oraz w kontekście różnych faz sezonu wegetacyjnego) - o roślinach, które są chętnie i mniej chętnie zjadane przez owce a także pomijane, o kondycji zwierząt, a także innych informacji podawanych przez rolnika istotnych dla prowadzonego wypasu i ochrony zbiorowisk roślinnych;
  - h) dokonanie oceny jakości i skuteczności wykonanych zabiegów ochronnych: karczowania i

- wycinki drzew i krzewów, koszenia i wypasu, usuwania rodzimych i obcych gatunków ekspansywnych pod kątem zachowania siedlisk przyrodniczych, o których mowa w pkt. 1); ocenić należy rozmiar powierzchniowy wykonanych zabiegów, sposób ich wykonania, częstotliwość i intensywność ich prowadzenia;
- i) sformułowanie wniosków dających odpowiedź na następujące pytania: czy zastosowane zabiegi są skuteczne?, czy należy zmodyfikować podejmowane działania ochronne?, z jakich działań zrezygnować?, jakie dodatkowe działania należy podjąć w celu ochrony siedlisk przyrodniczych o których mowa w pkt. 1); czy sposób ich wykonania mógł zagrażać przedmiotom ochrony obszaru i gatunkom podlegającym ochronie prawnej;
  - j) opracowanie na podstawie informacji, oceny i wniosków, opisów zmodyfikowanych sposobów wykonywania działań ochronnych: karczowania i wycinki drzew, koszenia oraz wypasu owiec i kóz (określić wskaźniki obsady i obciążenia powierzchni wypasowych), wraz z określeniem dla każdego obszaru Natura 2000, jeśli będzie zachodziła taka potrzeba, zakresu i rozmiaru dodatkowych prac;
  - k) sformułowanie wniosków o wpływie zabiegów ochronnych na stan zachowania zespołów roślinnych należących do siedlisk przyrodniczych, o których mowa w pkt. 1) w odniesieniu do powierzchni kontrolnych, na których nie wykonuje się zabiegów ochronnych;
  - l) wykonanie zdjęć fotograficznych dokumentujących stan siedliska (w tym rzut runi dla każdego zdjęcia fitosocjologicznego (również miejsc lokalizacji zdjęć fitosocjologicznych wykonanych na potrzeby wykonania monitoringu stanu ochrony przedmiotów ochrony);
  - m) zarejestrowanie za pomocą odbiornika GPS współrzędnych geograficznych w układzie PL-1992 położenia każdego zdjęcia fitosocjologicznego (również miejsc lokalizacji zdjęć fitosocjologicznych wykonanych na potrzeby wykonania monitoringu stanu ochrony przedmiotów ochrony);
  - n) sporządzenie warstw wektorowych i opisowych położenia zdjęć fitosocjologicznych zgodnie z wymogami określonymi w części 2 OPZ; w dniu zawarcia umowy Zamawiający przekaze Wykonawcy warstwy wektorowe granic siedlisk przyrodniczych i granic zespołów roślinnych;
  - o) sporządzenie kompozycji mapy dla każdego obszaru Natura 2000, zgodnie z wymogami określonymi w części 2 OPZ, przedstawiającej następujące dane: rozmieszczenie zdjęć fitosocjologicznych, położenie powierzchni kontrolnej, granice zespołów roślinnych położonych w obrębie wyróżnionych stanowisk siedlisk przyrodniczych, o których mowa w pkt. 1) i granice tych siedlisk przyrodniczych.

**ad. 1 c**

**Monitoring wpływu zabiegów ochronnych na błonkówki z grupy *Apidae*:**

- 1) zakres przedmiotowy: wykonanie monitoringu wpływu działań ochronnych podejmowanych w siedliskach przyrodniczych na skład gatunkowy błonkówek z grupy *Apidae*;
- 2) miejsce realizacji: 12 obszarów Natura 2000: Chodów – Falniów PLH120063, Cybowa Góra PLH120049, Giebułtów PLH120051, Grzymałów PLH120053, Kaczmarowe Doły PLH120062, Kalina Mała PLH120054, Komorów PLH120055, Poradów PLH120072, Pstroszyce PLH120073, Sławice Duchowne PLH120074, Uniejów Parcele PLH120075, Widnica PLH120076;
- 3) termin wykonania: do 30.10.2017 r. ( z zastrzeżeniem, że Wykonawca może w ofercie zaoferować krótszy termin zgodnie z zapisami SIWZ);
- 4) sposób wykonania:
  - a) sporządzenie opisu przebiegu monitoringu według przyjętej metodyki, która powinna uwzględniać następujące wymagania: odławianie owadów w 12 obszarach Natura 2000, wymienionych w ad. 1c. pkt 2; odłowy owadów wykonywać przy użyciu siatki entomologicznej i czerpaka; odłowy prowadzić od połowy kwietnia do końca września w min. raz w miesiącu, przy słonecznej pogodzie; minimalna powierzchnia badań nie powinna być mniejsza niż 10% powierzchni obszaru Natura 2000; osobniki gatunków łatwych do rozpoznania powinny być po oznaczeniu wypuszczane, pozostałe zaś odłowione i oznaczone w laboratorium; podczas odłowów notować datę i miejsce zbioru, nazwisko osoby zbierającej, opisać warunki pogodowe; opisać siedlisko występowania

- gatunku, gatunek i liczbę złapanych osobników, roślinę żywicielską i czynność wykonywaną przez odnotowywanego osobnika;
- b) zarejestrowanie za pomocą odbiornika GPS współrzędnych geograficznych w układzie PL-1992 stanowiska obserwacji każdego stwierdzonego gatunku podlegającego ochronie, rzadkiego, zagrożonego;
  - c) wykonanie, o ile będzie to możliwe do wykonania na gruncie, fotografii każdemu gatunkowi podlegającemu ochronie, rzadkiemu lub zagrożonemu;
  - d) sporządzenie listy stwierdzonych gatunków owadów z grupy *Apidae* (oraz zarejestrowanie obecności innych gatunków owadów o ile Wykonawca będzie potrafił je rozpoznać na gruncie), gatunki należy uporządkować alfabetycznie według nazwy łacińskiej i przyjętego podziału taksonomicznego); przy gatunkach należy zamieścić informację o kategorii ochronności (ściśła, częściowa), kategorii zagrożenia wg Polskiej Czerwonej Księgi,
  - e) sporządzenie charakterystyki gatunków chronionych, rzadkich, zagrożonych zawierającej informacje o: siedlisku gatunku w obszarze, populacji gatunku w obszarze, perspektywie zachowania gatunku w obszarze, zagrożeniach dla gatunku,
  - f) sformułowanie wniosków o wpływie stosowanych zabiegów ochronnych na stan populacji błonkówek z grupy *Apidae*;
  - g) sporządzenie warstw wektorowych i opisowych położenia stanowisk obserwacji owadów należących do gatunków podlegających ochronie, rzadkich lub zagrożonych zgodnie z wymogami określonymi w części 2 OPZ;
  - h) sporządzenie kompozycji mapy dla każdego obszaru Natura 2000, zgodnie z wymogami określonymi w części 2 OPZ, przedstawiającej następujące dane: położenie stanowisk obserwacji owadów należących do gatunków podlegających ochronie, rzadkich lub zagrożonych, granice zespołów roślinnych i siedlisk przyrodniczych położonych w obrębie obszaru Natura 2000.

W dniu zawarcia umowy Zamawiający przekaze Wykonawcy informacje o wynikach inwentaryzacji błonkówek z grupy *Apidae* przeprowadzonej w 2015 r., o miejscach lokalizacji działań ochronnych oraz o zbiorowiskach roślinnych i siedliskach przyrodniczych wyróżnionych w obszarze Natura 2000;

## **2. Sposób przygotowania dokumentów:**

- a) mapy powinny być przygotowane w postaci cyfrowych warstw informacyjnych zgodnie z następującymi wymogami:
  - cyfrowe warstwy wektorowe należy zapisać w formacie ESRI shapefile (SHP) w układzie współrzędnych, o którym mowa w § 3 pkt 4 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 8 sierpnia 2000 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. Nr 70, poz. 821);
  - cyfrowe warstwy wektorowe powinny być sporządzone zgodnie z dokumentem pn. „Standard danych GIS w ochronie przyrody” (wersja 3.03.01);
  - każdy obiekt z cyfrowych warstw wektorowych musi posiadać informacje o źródle danych oraz aktualności;
- b) kompozycje map powinny zostać wykonane na podkładzie barwnej ortofotomapy w skali 1:2000 lub 1:3000 i zapisane w formacie \*.pdf lub \*.jpg o rozdzielczości nie mniejszej niż 300 dpi;
- c) dokumenty tekstowe i graficzne wytworzone w ramach wyżej opisanych monitoringów należy zapisać w formacie DOC i PDF;
- d) fotografie należy zapisać w formacie JPG, pliki winny być nazwane zgodnie z zawartością, z rozdzielczością nie mniejszą niż 300 dpi;
- e) opracowane dokumentacje należy złożyć w jeden dokument i przekazać Zamawiającemu w 2 egzemplarzach drukowanych, przy czym co najmniej jeden egzemplarz powinien być oprawiony w twardą oprawę; Dokument powinien być podzielony na rozdziały zgodnie z podziałem określonym w pkt. 1 OPZ.
- f) wersja cyfrowa dokumentacji powinna być przekazana Zamawiającemu na dwóch nośnikach cyfrowych (płyce CD lub DVD lub pendrive).

## Załącznik nr 1 do OPZ

L.p.	Nazwa obszaru	Nazwa siedliska przyrodniczego/ nazwa gatunku	Powierzchnia siedliska [ha]/ liczba osobników
1	Kalina Mała PLH120054	murawa kserotermiczna 6210	3,4
2	Komorów PLH120055	murawa kserotermiczna 6210	3,9
3	Poradów PLH120072	murawa kserotermiczna 6210	3,6
4	Uniejów Parcele PLH120075	murawa kserotermiczna 6210	1,0
5.1	Cybowa Góra PLH120049	murawa kserotermiczna 6210	3,4
5.2		zarośla jałowca pospolitego w murawach nawapiennych lub na wrzosowiskach 5130	0,57
6	Kaczmarowe Doły PLH120062	murawa kserotermiczna 6210	2,1
7	Chodów – Falniów PLH120063	murawa kserotermiczna 6210	6,8
8.1	Giebułtów PLH120051	murawa kserotermiczna 6210	1,2
8.2		zarośla jałowca pospolitego w murawach nawapiennych lub na wrzosowiskach 5130	0,13
8.3		grąd środkowoeuropejski 9170	0,75
9	Pstroszyce PLH120073	murawa kserotermiczna 6210	2,7
10	Widnica PLH120076	murawa kserotermiczna 6210	3,94
11.1	Grzymałów PLH120053	murawa kserotermiczna 6210	0,5
11.2		grąd środkowoeuropejski 9170	4,5
11.3		obuwik pospolity 1902	ok. 22 osobniki
12	Sławice Duchowne PLH120074	murawa kserotermiczna 6210	1,6