***Załącznik nr 1 e***

**Opis przedmiotu zamówienia**

**Zadanie 5**

Wykonanie inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych – siedlisk leśnych w obszarach Natura 2000: Dolina Krasnej, Dolina Bobrzy, Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie, Ostoja Przedborska, Dolina Czarnej, Ostoja Szaniecko-Solecka, Lasy Cisowsko-Orłowińskie

**I. Zakres opracowania**

1. Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony oraz ich siedlisk w obszarach Natura 2000:

* **9150** Ciepłolubne buczyny storczykowe (*Cephalanthero-Fagenion*) - Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041 (miejsce realizacji: Obręb Dyminy 68-a; 68-b; 68-c; 68-d; 68-f; 69-a; 69-b; 69- c; 69d; 70-a; 70-b; 70-c; 78A-d; 79a; 79b; 79-c; 80-a; 81-a; 81-b; 82-a; 82-b; 83-a; 84-a).
* **9170** Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum* i *Tilio-Carpinetum*) – Dolina Bobrzy PLH260014 (miejsce realizacji: Nadleśnictwo Kielce, Leśnictwo Niewachlów 145-b; 145-d; 146-d; 146- f; 146-g; 147-b; 147-c; 147-f), Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041, Ostoja Szaniecko-Solecka PLH260034 (miejsce realizacji: Nadleśnictwo Chmielnik: Obręb Stopnica 117c; 117d; 118a)
* **9190** Kwaśne dąbrowy (*Quercetea robori-petraeae*) – Ostoja Szaniecko-Solecka PLH260034,
* **91D0** Bory i lasy bagienne – Dolina Krasnej PLH260001 (miejsce realizacji: Nadleśnictwo Stąporków, Obręb Miedzierza 221w; 222i; 222j; 222k; 222l), Dolina Czarnej PLH260015 (miejsce realizacji: Nadleśnictwo Ruda Maleniecka, obręb 1: 50 d; 50 f; Nadleśnictwo Stąporków, obręb 1: 31 a; 32 a; 50 c; obręb 2: 51 b; 51 c; 63 k; 76 m; Obręb Lelitków: 35/3, 962, 496, 501, 503, 505, 364, 366, 367, 368, 369, 370, 371/2, 372, 373, 374, 375, 376, 379/2, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 390, 391, 392, 393, 394, 395, Obręb Niekłań Mały: 1404 Obręb Wólka: 371/1, 379/1, 383/1, 387/1, 391/1, 395/1, 399/1, 403/1, 412/1, 416/1, 420/1, 428/1, 432/1, 436/1, 448/1, 452/1, 456/1, 460/1, 464/1, 468/1, 472/1, 476/1, 480/3, 480/4, 484/1, 488/1, 492/1, 496/1, 500/1, 512/1, 516/1, 520/1, 524/1, 528/1, 534/1, 538/1, 542/1, 556/1, 560/1, 564/1, 572/1, 576/1, 584/1, 588/1, 592/1, 596/1, 600/1, 604/1, 610/1, 612/1, 616/1, 622/1, 624/1, 628/1, 634/1, 636/1, 642/1, 464/1, 653/1, 657/1, 662/1, 667/1, 669, 671/1, 675/1, 680/1, 683/1, 687/1, 695/1, 699/1, 703/1, 707/1, 711/1, 715/1, 720/1, 723/1, 726/1, 729/1, 734/1, 738/1, 742/1, 750/1, 754/1, 762/1, 768/1, 772/1, 774/1, 777/1, 781/1, 784/1, 787/1, 789, 790/1, 793/1, 795, 796/1), Lasy Cisowsko-Orłowińskie PLH260040 (miejsce realizacji: Nadleśnictwo Łagów, Obręb Łagów: 247-d; 252- k, 252-l, 260-d, 255- b; 255-a, 257-h, Nadleśnictwo Chmielnik, Obręb Chmielnik: 10-d; 14- d; 9-d; 9-g; 9-f, 16-d; 23-d; 24-c; 34-b; Nadleśnictwo Daleszyce, Obręb Daleszyce: 56-d, 133-m; 133-n; 133-p; 135-h; 136-d; 136-i; 137-h; 138-f; 139-g; 139-s,139-f, 141-g; 141-f, 141-h; 141-i; 141-d; 141-k, 142-f, 142-g, 144-c; 144-d, Nadleśnictwo Daleszyce, Obręb Szczecno: 1-dx, 1-r; 1-i; 1-h; 1-g, 1-k, 1-f; 1-c, 1-ax; 1-bx; 1-j; 1-s; 1-t; 1-w; 1-x; 1- y; 1-z; 2-d; 2-f; 2-h; 2-i; 2-j; 2-k, 2-cx, 2- a; 2-b; 2-dx; 2-fx; 2- gx; 2-ix; 2-kx; 2-l; 2- m; 2-n; 2-o; 2-p; 2-r)
* **91E0** Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe) – Dolina Czarnej PLH260015 (miejsce realizacji: Nadleśnictwo Ruda Maleniecka, obręb 1: 44 g; 80 b; 80 f; 80 g), Lasy Cisowsko-Orłowińskie PLH260040 (miejsce realizacji: Nadleśnictwo Chmielnik, Obręb Chmielnik: 15-r; 19- k; 19-o, 30-f; 32-i; 42-d; 42-a; 59A-a; 59A-b; 59A-d), Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041
* **91F0** Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*) – Ostoja Przedborska PLH260004, Ostoja Szaniecko-Solecka PLH260034,
* **91I0** Ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescentipetraeae*) – Dolina Bobrzy PLH260014 (miejsce realizacji: Nadleśnictwo Kielce, Leśnictwo Niewachlów 145-c; 145-d; 145-f; 145-g; 145-h; 146-d; 146-f; 146-g; 147-b; 147-c; 147-f; 147-h), Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041, Ostoja Przedborska PLH260004, Ostoja Szaniecko-Solecka PLH260034,
* **9190** Kwaśne dąbrowy (*Quercetea robori-petrae)* – Ostoja Szaniecko-Solecka PLH260034, Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041 (miejsce realizacji: Obręb Dyminy: 45-d; 45-i; 98-a; 98-b; 99-a; 99-b; 99-c; 100-a; 101-a; 101-b; 102-a; 102-c; 107-a; 107-b; 108-a)
* **91T0** Sosnowy bór chrobotkowy (*Cladonio-Pinetum* i chrobotkowa postać *Peucedano-Pinetum*) – Lasy Cisowsko-Orłowińskie PLH260040 (miejsce realizacji: Nadleśnictwo Chmielnik, Obręb Chmielnik: 59A-b; 59A-c; 59A-d; 59Af; 59A-h;)
  + 1. dokonanie przeglądu dostępnej literatury, w tym danych historycznych, publikacji naukowych dotyczących występowania ww. siedlisk w granicach ww. obszarów Natura 2000,
    2. przeanalizowanie map topograficznych i ortofotomap poszczególnych obszarów pod kątem występowania tych siedlisk,
    3. wytypowanie wszystkich potencjalnych miejsc występowania siedlisk na podstawie przeanalizowanych materiałów,
    4. dokonanie przeglądu w terenie wszystkich wytypowanych miejsc,
    5. przeprowadzenie w terenie, w potwierdzonych miejscach występowania, badań pozwalających na ocenę stanu zachowania każdego płatu siedliska w danym obszarze Natura 2000.

1. Przygotowanie opisu zawierającego informacje wynikające z analizy danych literaturowych dotyczących występowania przedmiotowych siedlisk przyrodniczych w obszarach Natura 2000 oraz z inwentaryzacji terenowej, w tym w szczególności:
2. przedstawienie ogólnych informacji dotyczących stanu zachowania danego siedliska przyrodniczego w każdym z obszarów Natura 2000;
3. dokonanie i opisanie oceny stanu ochrony każdego płatu danego siedliska przyrodniczego:
   * ocena stanu ochrony opiera się na parametrach i skali określonej w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010r. w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz. U. Nr 34, poz. 186 z późn. zm.), w której „FV” oznacza stan właściwy, „U1” – niezadawalający, „U2” – zły; w przypadku zmiany przepisów prawnych, w zakresie obejmującym przedmiot umowy, w trakcie realizacji zadania Wykonawca zobowiązany jest do uwzględnienia tych zmian;
   * podstawą oceny parametru „powierzchnia siedliska” i „struktura i funkcje” oraz „szanse zachowania” są odrębne zestawy wskaźników opracowane dla poszczególnych siedlisk przyrodniczych, przyjęte na podstawie wiedzy naukowej do celów Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ). Zestawy wskaźników wraz z zasadami ich interpretacji są dostępne na stronie internetowej Głównego Inspektora Ochrony Środowiska w zakładce monitoring przyrody.
   * podczas określenia parametru „powierzchnia siedliska” należy wziąć pod uwagę również jego fragmentację oraz trendy zachodzących zmian a także uwzględnić fragmentację poszczególnych płatów,
   * przy określaniu parametru „struktura i funkcja” dla każdego płatu siedliska należy wziąć pod uwagę stan charakterystycznych gatunków oraz procesy ekologiczne tam zachodzące oraz strukturę i procesy typowe dla właściwego stanu ochrony siedliska,
   * parametr „szanse zachowania” należy ocenić, biorąc w szczególności pod uwagę istniejące trendy i zjawiska, a także istniejące plany i programy oraz wyniki raportów o stanie zachowania siedliska na poziomie kraju, przekazane do Komisji Europejskiej w 2007r., dostępne na stronie internetowej GIOŚ (http://www.gios.gov.pl),
   * ocenę stanu należy podać osobno dla każdego płatu siedliska przyrodniczego oraz łącznie dla danego siedliska w obszarze Natura 2000,
   * ocenę stanu siedliska przyrodniczego, należy wykonać zgodnie z przyjętą skalą, przy czym ocena dla obszaru powinna być zgeneralizowana na poziomie obszaru na podstawie rozkładu ocen na poszczególnych stanowiskach. W takcie prac należy uwzględnić sąsiedztwo innych obszarów Natura 2000 i w razie potrzeby zidentyfikować związki funkcjonalne ich przedmiotów ochrony z obszarem objętym Zadaniem w celu zapewnienia spójności sieci Natura 2000,
   * przy ocenie stanu siedliska w obszarze Natura 2000 należy podać również reprezentatywność, powierzchnie względną, stopień zachowania struktury, stopień zachowania funkcji, możliwość odtworzenia,
   * dokonanie i przedstawienie oceny znaczenia poszczególnych obszarów Natura 2000 dla ochrony danego siedliska (wartość obszaru dla danego siedliska) zgodnie z Instrukcją wypełniania Standardowego Formularza Danych obszaru Natura 2000, wersja 2012.1 (GDOŚ 2012) lub nowsza – dostępną na stronie [www.gdos.gov.pl](http://www.gdos.gov.pl).,
   * nadane oceny należy szczegółowo uzasadnić;
4. opisanie poszczególnych stanowisk i dokonanie charakterystyki siedliska na danym stanowisku;
5. zidentyfikowanie, opisanie i ocenienie istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych, wraz z określeniem ich charakteru oraz wpływu na siedlisko przyrodnicze, oddzielnie dla każdego stanowiska, uwzględniając terminologię zgodną z załącznikiem nr 5 do Instrukcji wypełniania Standardowego Formularza Danych obszaru Natura 2000, wersja 2012.1 lub nowsza;
6. przedstawienie szczegółowej metodyki prowadzonych badań (daty, ilość przejść, sposób prowadzenia badań);
7. wskazanie lokalizacji miejsc (działki ewidencyjne), w których stwierdzono występowanie poszczególnych siedlisk przyrodniczych;
8. wskazanie propozycji stanowisk referencyjnych do prowadzenia późniejszego monitoringu stanu ochrony siedlisk przyrodniczych w danym obszarze Natura 2000;
9. wykonanie i załączenie fotografii poszczególnych płatów siedlisk przyrodniczych. W tekście przy opisach stanowisk należy podać: nr GUID obrazowanego płatu lub punktu, datę wykonania fotografii, współrzędne geograficzne punktu wykonania, kierunek wykonania ujęcia (np. S, SW, SE);
10. w przypadku przyznania oceny D konieczne jest przeanalizowanie, czy znaczenie dla obszaru Natura 2000 dla danego siedliska przyrodniczego mogło zmaleć po zaproponowaniu obszaru i czy istnieją możliwości przywrócenia jego znaczenia, powyższe należy opisać i uzasadnić, w tym wskazać ewentualne konieczne działania ochronne warunkujące przywrócenie co najmniej dobrej oceny znaczenia obszaru dla siedliska z uwzględnieniem rodzaju działań ochronnych, obszaru realizacji oraz częstotliwości i terminu realizacji a także kosztów wykonania;
11. jeśli występowanie danego siedliska przyrodniczego w granicach obszaru Natura 2000 nie zostanie potwierdzone podczas badań terenowych i wykazany zostanie brak, należy określić czy występowało ono w danym obszarze (możliwy błąd pierwotny), czy jego stan kwalifikował je do zaliczenia do przedmiotów ochrony oraz podać przyczyny, które wpłynęły na jego brak a także przedłożyć wyczerpujące uzasadnienie merytoryczne możliwych powodów zaistnienia takiej sytuacji;
12. Sporządzenie map tematycznych przedstawiających rozmieszczenie siedliska przyrodniczego w danym obszarze Natura 2000.
13. Opracowanie danych przestrzennych GIS zgodnie ze „Standardem danych GIS w ochronie przyrody” wersja 3.03.01 oraz podręcznikiem „Platforma Informacyjno – Komunikacyjna, plany zadań ochronnych Natura 2000, jako narzędzie wspomagające tworzenie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 wersja 2012.1”. W wypadku opublikowania nowszej wersji standardu lub podręcznika. Wykonawca jest obowiązany stosować najnowsze wersje chyba, że Zamawiający wskaże inną wersję. W szczególności wymagane jest opracowanie warstw przestrzennych i wykazów z rozmieszczeniem poszczególnych siedlisk (poligony).

Dla każdej warstwy wymagane są zewnętrzne tabele zawierające dane opisowe – tabela obserwacji, tabela wskaźników, tabela zagrożeń połączone relacją polem unikalnego identyfikatora.

1. Wykonawca jest zobowiązany posiadać wymagane prawem zezwolenia, w tym: zezwolenia w trybie art. 15 (dla działań w rezerwacie przyrody Górna Krasna) ustawy z dnia 16 kwietnia 2014r. o ochronie przyrody na odstępstwa od stosownych zakazów.

**II. Forma opracowania dokumentacji**

1. Opracowania należy wykonać w języku polskim z zachowaniem zasad pisowni polskiej.
2. W przypadku nazw gatunków i zbiorowisk roślinnych należy je podać w języku polskim i łacińskim (kursywą).
3. Opracowania należy przedłożyć w siedzibie Zamawiającego w wersji elektronicznej – na płycie CD/DVD – po jednym egzemplarzu osobno dla każdego siedliska w danym obszarze Natura 2000.
4. Informacja o autorze lub zespole autorskim przedstawiona zbiorczo na pierwszej lub drugiej stronie tytułowej wraz z wskazaniem opracowanego zakresu
5. Całość dokumentacji fotograficznej należy przedłożyć również osobno w wersji cyfrowej w formacie JPG, o rozdzielczości min. dpi 300, zdjęcia należy opisać nr GUID.
6. Mapy należy wykonać w formacie JPG w skali 1: 10 000 (lub innej po uzgodnieniu z Zamawiającym), uwzględniając swobodny i prawidłowy odczyt zawartych na niej informacji.
7. Warstwy przestrzenne w formacie shapefile w układzie współrzędnych PL-1992.
8. Pliki tekstowe w formacie: doc/docx i pdf.
9. Egzemplarze opracowań na płytach CD/DVD należy dostarczyć w trwałych opakowaniach opisanych na froncie opakowania oraz bezpośrednio na płycie.
10. Układ dokumentu (w tym liczba tomów) i szatę graficzną (m.in. wielkość i rodzaj czcionki), skalę i format oraz tytuły map, sposób dzielenia map na części, należy uzgodnić z Zamawiającym.
11. Dopuszcza się sporządzenie opisów poszczególnych stanowisk na kartach obserwacji na stanowisku zgodnie z metodyką GIOŚ.