**Zał. nr 8 do zapytania ofertowego S.270.2.9.2024**

**Metodyka inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych poza obszarami Natura 2000**

**Siedliska leśne**

**Cel:**

Inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych wytypowanych zgodnie z Decyzją nr 5 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 30 stycznia 2007 roku w sprawie metodyk inwentaryzacji siedlisk i roślin (INVENT) wraz z oceną stanu na terenach leśnych poza obszarami Natura 2000.

**Metodyka:**

Ocena fitosocjologiczna płatów siedlisk (kwalifikacja zgodnie ze zbiorowiskiem roślinnym) oraz ocena tych płatów z wykorzystaniem elementów metodyki Monitoringu siedlisk przyrodniczych GIOŚ.

Wiek drzewostanu: na siedliskach łęgowych i bagiennych kwalifikacja siedliska przyrodniczego w zależności od stopnia wykształcenia zbiorowiska roślinnego bez limitów wiekowych. Pozostałe siedliska rozpatrywane po osiągnięciu wieku 50 lat lub według indywidualnej oceny stopnia wykształcenia.

Powierzchnia: dla siedlisk przyrodniczych 9110, 9130, 9160, 9170, 9190 przyjmuje się minimalną powierzchnię ocenianego płatu wynoszącą 0,5 ha za wyjątkiem sytuacji, kiedy wydzielenie mniejsze niż 0,5 ha będące płatem siedliska przyrodniczego zlokalizowane jest jako enklawa wśród innych wydzieleń, również zakwalifikowanych jako siedliska przyrodnicze. Pozostałe siedliska bez limitu powierzchniowego.

Porolność: pierwsze pokolenie drzewostanu na gruncie porolnym nie podlega ocenie.

Ocena stanu siedliska: za pomocą uproszczonej metodyki monitoringu GIOŚ (skala FV – stan właściwy, U1 – stan zadawalający, U2 – stan zły) – ocena wskaźników kardynalnych oraz innych dobrze charakteryzujących stan konkretnego siedliska – metoda ekspercka. Dodatkowo ocena stanu siedlisk zgodnie z metodyką inwentaryzacji leśnych siedlisk przyrodniczych w Lasach Państwowych (skala A, B, C). Klasyfikacja siedlisk Natura 2000 oraz ocena ich stanu przyporządkowywana całym wydzieleniom leśnym (niejednorodności, ich lokalizacja i szacowana powierzchnia w opisie płatu).

Wskaźniki istotne w ocenie dla poszczególnych typów siedlisk przyrodniczych:

*(\* wskaźnik kardynalny)*

**9110 - Kwaśne buczyny niżowe (*Luzulo pilosae-Fagetum*)**

* \*Charakterystyczna kombinacja florystyczna (wskaźnik kardynalny),
* Skład drzewostanu,
* Inwazyjne gatunki obce w podszycie i w runie,
* Ekspansywne gatunki rodzime w runie,
* Struktura pionowa i przestrzenna roślinności,
* Wiek drzewostanu,
* Naturalne odnowienie drzewostanu,
* Gatunki obce w drzewostanie,
* Martwe drewno (łączne zasoby),
* Martwe drewno wielkowymiarowe.

**9130 - Żyzne buczyny niżowe (*Galio odorati-Fagetum*)**

* \*Charakterystyczna kombinacja florystyczna (wskaźnik kardynalny),
* Skład drzewostanu,
* Ekspansywne gatunki rodzime w runie,
* Struktura pionowa i przestrzenna fitocenozy,
* Inwazyjne gatunki obce w podszycie i w runie,
* Wiek drzewostanu,
* Naturalne odnowienie drzewostanu,
* Gatunki obce w drzewostanie,
* Martwe drewno (łączne zasoby),
* Martwe drewno wielkowymiarowe.

**9160 – Grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*)**

* \*Charakterystyczna kombinacja florystyczna runa,
* \*Gatunki dominujące w poszczególnych warstwach fitocenozy,
* \*Udział w drzewostanie gatunków liściastych (bez wczesnosukcesyjnych),
* \*Udział graba,
* \*Gatunki obce geograficznie w drzewostanie,
* \*Martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i > 50 cm grubości,
* Udział gatunków „wczesnosukcesyjnych” w drzewostanie,
* Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie,
* Naturalne odnowienie drzewostanu,
* Martwe drewno (łączne zasoby),
* Wiek drzewostanu,
* Struktura pionowa i przestrzenna roślinności,
* Inwazyjne gatunki obce w podszycie i runie,
* Ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie.

**9170 - Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum* i *Tilio-Carpinetum*)**

* \*Charakterystyczna kombinacja florystyczna (wskaźnik kardynalny),
* Inwazyjne gatunki obce w podszycie i w runie,
* Ekspansywne gatunki rodzime w runie,
* Struktura pionowa i przestrzenna roślinności,
* Wiek drzewostanu,
* Naturalne odnowienie drzewostanu,
* Gatunki obce w drzewostanie,
* Martwe drewno (łączne zasoby),
* Martwe drewno wielkowymiarowe.

**9190 - Kwaśne dąbrowy (*Quercetea robori–petraeae*)**

* \*Charakterystyczna kombinacja florystyczna runa,
* \*Gatunki dominujące w poszczególnych warstwach fitocenozy,
* \*Udział dębu w drzewostanie,
* \*Gatunki obce geograficznie w drzewostanie,
* \*Martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i > 50 cm grubości,
* Udział sosny w drzewostanie,
* Martwe drewno (łączne zasoby),
* Wiek drzewostanu,
* Naturalne odnowienie dębu,
* Struktura pionowa i przestrzenna drzewostanu,
* Ekspansywne gatunki obce w podszycie i runie,
* Ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie.
* Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie.

**91D0 - Bory i lasy bagienne**

* \*Gatunki charakterystyczne,
* \*Inwazyjne gatunki obce w runie,
* \*Gatunki obce geograficznie w drzewostanie,
* \*Uwodnienie,
* \*Występowanie mchów torfowców (tylko w borach bagiennych),
* Gatunki dominujące,
* Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych,
* Wiek drzewostanu,
* Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie,
* Martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i > 30 cm grubości,
* Naturalne odnowienie drzewostanu,
* Występowanie charakterystycznych krzewinek,
* Pionowa struktura roślinności.

**91E0 - Łęgi wierzbowe, topolowe olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe)**

* \*Gatunki charakterystyczne,
* \*Gatunki dominujące,
* \*Obce gatunki inwazyjne,
* \*Martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i > 50 cm grubości,
* \*Reżim wodny,
* Gatunki obce geograficznie w drzewostanie,
* Ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie,
* Naturalność koryta rzecznego,
* Wiek drzewostanu,
* Pionowa struktura roślinności,
* Naturalne odnowienie drzewostanu.

**91F0 – Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*)**

* \*Charakterystyczna kombinacja florystyczna runa,
* \*Gatunki dominujące w poszczególnych warstwach fitocenozy,
* \*Gatunki obce geograficznie w drzewostanie,
* \*Martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i > 50 cm grubości,
* \*Stosunki wodno-wilgotnościowe,
* Liczba gatunków z grupy „wiązy, dąb, jesion” występujących w drzewostanie,
* Różnorodność gatunkowa warstwy krzewów,
* Martwe drewno (łączne zasoby),
* Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie,
* Wiek drzewostanu,
* Naturalne odnowienie drzewostanu,
* Struktura pionowa i przestrzenna drzewostanu,
* Ekspansywne gatunki obce w podszycie i runie,
* Ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie,
* Przejawy procesu grądowienia.

**91I0 – Ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti-petraeae*)**

* \*Gatunki charakterystyczne,
* \*Gatunki ciepłolubne,
* \*Zwarcie podszytu,
* \*Zwarcie koron drzew,
* \*Obce gatunki inwazyjne,
* Udział procentowy siedliska w płacie,
* Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych,
* Wiek drzewostanu,
* Gatunki obce geograficznie i ekologicznie w drzewostanie,
* Naturalne odnowienie,
* Obecność nasadzeń drzew,
* Zniszczenia drzewostanów.

**91T0 – Śródlądowy bór chrobotkowy**

* \*Charakterystyczna kombinacja florystyczna,
* \*Występowanie i stan populacji chrobotków,
* \*Ogólny stosunek pokrycia porostów i mchów do pokrycia roślin naczyniowych,
* \*Wiek drzewostanu,
* \*Obecność drewna martwego w dnie lasu,
* Udział procentowy w płacie,
* Obce gatunki inwazyjne,
* Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych,
* Gatunki obce w drzewostanie,
* Naturalne odnowienie drzewostanu,
* Obecność nasadzeń drzew.

**Siedliska nieleśne**

**6510 – Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie**

* Gatunki charakterystyczne
* Gatunki ekspansywne
* Ekspansja krzewów i podrostu

**7140 – Torfowiska przejściowe i trzęsawiska**

* Gatunki charakterystyczne
* Stopień uwodnienia
* Pokrycie i struktura gatunkowa mchów

**3150 – Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami *Nympheion, Potamion***

* Charakterystyczna kombinacja zbiorowisk

**3160 – Naturalne dystroficzne zbiorniki wodne**

* Gatunki charakterystyczne

**7110 – Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą**

* Gatunki charakterystyczne
* Pokrycie i struktura gatunkowa torfowców
* Odpowiednie uwodnienie
* Pozyskanie torfu
* Melioracje odwadniające
* Obecność krzewów i drzew

**6210 – Murawy kserotermiczne**

* Gatunki charakterystyczne
* Rodzime gatunki ekspansywnych roślin zielnych
* Ekspansja krzewów i podrostu drzew