Załącznik nr 1 do umowy nr ……………………….

**Opis przedmiotu zamówienia**

**Monitoring siedlisk przyrodniczych w obszarze Natura 2000 Doliny Brdy i Stążki w Borach tucholskich PLH040023 oraz rezerwatach przyrody Źródła rzeki Stążki, Bagno Grzybna oraz Bagna Nad Stążką**

**I. Przedmiot zamówienia:**

 Przedmiotem zamówienia jest wykonanie monitoringu wybranych siedlisk przyrodniczych w tym siedlisk wybranych gatunków roślin w granicach obszaru Natura 2000 Doliny Brdy i Stążki w Borach Tucholskich PLH040023, w zakresie określonym w zarządzeniach:

– zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 16 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Doliny Brdy i Stążki w Borach Tucholskich PLH040023 (Dz. Urz. Woj. Kuj-Pom. poz. 1404),

– zarządzenie Nr 0210/1/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 19 czerwca 2013 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody Bagno Grzybna (Dz. Urz. Woj. Kuj-Pom. poz. 2239),

– zarządzenie Nr 0210/23/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 18 listopada 2013 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody Źródła Rzeki Stążki (Dz. Urz. Woj. Kuj-Pom. poz. 3484),

– zarządzenie Nr 19/0210/2011 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 28 grudnia 2011 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody Bagna nad Stążką (Dz. Urz. Woj. Kuj-Pom. nr 311, poz. 3391).

**II. Metodyka i zakres prac w ramach monitoringu:**

Monitoring należy przeprowadzić w obrębie siedlisk przyrodniczych, w tym siedlisk wybranych gatunków roślin w granicach obszaru Natura 2000 Doliny Brdy i Stążki w Borach Tucholskich PLH040023, zgodnie z poniższą tabelą:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Przedmiot ochrony/ siedlisko objęte monitoringiem | Terminy prowadzania monitoringu | Lokalizacja | Ilość transektów /obiektów\* |
| 1 | 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphenion, Potamion* | lipiec - sierpień 2021 r. | Obręb Woziwoda Oddz. 202b;Obręb Zalesie Oddz. 41c;Obręb ewid. Kiełpin działka nr 763/3 | 3 |
| 2 | 7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe) | lipiec - sierpień 2021 r. | Obręb Woziwoda Oddz. 33g; 30g; 187fObręb Zalesie Oddz. 151c | 4 |
| 3 | 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheurcherio- Caricetea nigrae)* | lipiec - sierpień 2021 r. | Obręb Woziwoda Oddz. 31g; 187 fObręb Zalesie Oddz. 151c  | 3 |
| 4 | 7210 Torfowiska nakredowe (*Cladietum marisci, Caricetum buxbaumii, Schoenetum nigricantis*) | lipiec - sierpień 2021 r. | Obręb Woziwoda na granicy oddz. 30 g i 30 h | 1 |
| 5 | 9170 grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum*) | maj/czerwiec - sierpień 2021 r.  | Obręb Świt Oddz. 167, 40b, 64 c;Obręb Zalesie Oddz. 159 | 4 |
| 6 | 91E0 łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe) | maj/czerwiec - sierpień 2021 r. | 1. Obręb Woziwoda 140l 2. Obręb Świt Oddz. 101 g, 101c3. Obręb Zalesie Oddz. 118d, 117i | 3 |
| 7 | \*91D0 Bory i lasy bagienne (*Vaccinio ulginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uloginosi-Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgendohnii-Pinetum*) i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne | czerwiec - wrzesień 2021 r. | Obręb Woziwoda Oddz. 33a, 34f | 2 |
| 8 | Lipiennik loesela *Liparis Loeseli*  | lipiec - sierpień 2021 r. | rozlewiska rzeki Stążki oddz. 219i | 1 |
| 9 | Łąki w rezerwacie przyrody Źródła rzeki Stążki i chronione gatunki roślin z nimi związane. | maj/czerwiec - sierpień 2021 r. | oddz. 34 g, h, 63 a, b, c | 1 (pow. ok 14 ha) |

\*lokalizacja została określona zgodnie z treścią zarządzenia sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Doliny Brdy i Stążki w Borach Tucholskich PLH040023 oraz zarządzeń w sprawie ustanowienia planów ochrony dla rezerwatów przyrody, Bagno Grzybna, Źródła rzeki Stążki oaz Bagna Nad Stążką.

1. Monitoring stanu siedlisk przyrodniczych o których mowa w pkt 1-7 ww. tabeli oraz lipiennika loesela *Liparis Loeseli* i jego siedlisk należy przeprowadzić w okresie optymalnym w oparciu o metodyki stosowane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (zwany dalej GIOŚ) w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska opublikowanymi w pracach dostępnych pod adresem internetowym <http://siedliska.gios.gov.pl/pl/publikacje/przewodniki-metodyczne>, Wyniki monitoringu należy przedstawić w formie karty oceny sporządzonej wg wzorów zawartych w metodykach oceny siedlisk.
2. Monitorując łąki w rezerwacie przyrody Źródła rzeki Stążki należy:

- przedstawić zbiorowiska roślinne, wraz z porównaniem zmian jakie zaszły w stosunku do danych zawartych w dokumentacji do planu ochrony rezerwatu Źródła rzeki Stążki z 1999 r., w tym wykonać co najmniej 10 zdjęć fitosocjologicznych na reprezentatywnych stanowiskach,

- przedstawić wykaz gatunków chronionych roślin naczyniowych wraz z ich szacunkową liczebnością oraz lokalizacją,

1. W szczególnych przypadkach dopuszcza się możliwość dokonania modyfikacji metodyki oraz lokalizacji transektów monitoringowych w trakcie wykonywania zamówienia pod warunkiem Zaakceptowania zmian przez Zamawiającego, przed rozpoczęciem prowadzenia badań na podstawie zmienionej metodyki.
2. W ramach prowadzonych prac należy zweryfikować zasięg występowania monitorowanych siedlisk, ocenić zmiany zachodzące w ich obrębie oraz skuteczność prowadzonych działań ochronnych (w tym w rezerwacie Źródła rzeki Stążki). Należy również zweryfikować zagrożenia, cele działań ochronnych i działania ochronne, w tym wskazać i uzasadnić ewentualną potrzebę modyfikacji zakresu działań ochronnych wskazanych w obowiązujących dokumentach planistycznych lub jej brak.
3. W przypadku gdy w ocenie eksperta w miejscu wskazanym do monitoringu nie występuje płat siedliska wykazany w planie zadań ochronnych należy sporządzić zdjęcia fitosocjologiczne, przedstawić charakterystykę terenu oraz wyjaśnić rozbieżności. W przypadku stwierdzenia zniszczenia siedliska należy ponadto ocenić możliwość jego odtworzenia. Karta oceny stanowiska będzie zawierać charakterystykę roślinności oraz zdjęcia fitosocjologiczne.
4. Na każdej powierzchni należy sporządzić dokumentacje fotograficzną przedstawiającą w miarę możliwości widok na cały monitorowany płat siedliska (dla każdego płatu minimum jedna fotografia) oraz fotografie inwentaryzowanych/monitorowanych na tych stanowiskach gatunków roślin (dla każdego gatunku minimum jedna fotografia).
5. Standard GIS:

Wszelkie dane o charakterze przestrzennym, będące wynikiem prac w zakresie rozmieszczenia siedlisk i stanowisk monitorowanych roślin, zostaną sporządzone w formie cyfrowych warstw wektorowych używanych w systemach informacji przestrzennej (GIS) oraz cyfrowych map tematycznych i ich wydruków zgodnie ze „Standardem wektorowych danych przestrzennych Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska na potrzeby gromadzenia informacji o rozmieszczeniu chronionych gatunków, ich siedlisk oraz siedlisk przyrodniczych”, publikowanym na stronie: <http://www.gdos.gov.pl/wytyczne-i-poradniki>, z modyfikacją dot. identyfikatorów poszczególnych płatów (m.in. należy uwzględnić dodatkową kolumnę z dotychczas nadanym w dokumentacji do PZO nr GUID). Konieczne jest również utworzenie dodatkowych warstw, przedstawiających lokalizację wszystkich wykonanych zdjęć fitosocjologicznych:

* 1. układ współrzędnych PL-1992 (EPSG: 2180);
	2. format zapisu warstw wektorowych to ESRI shapefile (\*.shp);
	3. każdy zbiór danych ma posiadać tzw. metadane, czyli dane o danych. Do metadanych należą m.in. informacje o źródle danych, aktualności, itp.
1. Na podstawie uzyskanych wyników z badań terenowych zostanie przygotowany raport z monitoringu zawierający wyniki badań terenowych oraz wszystkie analizy wymagane zakresem zamówienia. Ekspertyzę należy sporządzić w dwóch egzemplarzach w wersji papierowej oraz elektronicznej (na płycie CD/DVD). Ostateczna ekspertyza będzie zawierała także informacje przedstawione w raporcie z etapu I, w szczególności, metodykę, harmonogram oraz lokalizację punktów monitoringowych.

**III. Harmonogram prac:**

1. Wykonawca przedłoży projekt dokumentacji w wersji elektronicznej i papierowej – w jednym egzemplarzu do 30 września 2021 r.;
2. Zamawiający przedstawi uwagi do dokumentacji do 14 dni od daty jej otrzymania;
3. Wykonawca ustosunkuje się do uwag i dostarczy zweryfikowaną i poprawioną dokumentację do 26 października 2021 r.;
4. Odbiór prac nastąpi do 14 dni od daty otrzymania kompletnej dokumentacji.

**IV. Inne istotne informacje:**

W terminie 7 dni od daty podpisania umowy Zamawiający udostępni:

1. Dokumentację do planuochrony rezerwatów przyrody Źródła Rzeki Stążki, Bagna nad Stążką, Bagno Grzybna,
2. Dokumentację do planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Doliny Brdy i Stążki w Borach Tucholskich PLH040023
3. Ekspertyzę dotyczącą uzupełnienia stanu wiedzy dla przedmiotów ochrony na obszarze Natura 2000 Doliny Brdy i Stążki w Borach Tucholskich PLH040023 — siedliska i gatunki roślin (2020)

**V. Wymogi w zakresie formy dokumentacji:**

1. Ekspertyzę należy wykonać w 2 jednakowych egzemplarzach wraz załącznikami graficznymi w formie papierowej, w zielonej oprawie wraz z wersją elektroniczną na płytach CD/DVD:
2. napisana w języku polskim,
3. rozmiar czcionki 12 (preferowana),
4. czcionka – Times New Roman,
5. format A4,
6. zielona twarda oprawa lub miękka kartonowa - trwale podpisana (wygrawerowany lub nadrukowany czytelny napis): „Monitoring siedlisk przyrodniczych w obszarze Natura 2000 Doliny Brdy i Stążki w Borach Tucholskich PLH040023 (2021)”.
7. płyty CD/DVD zostaną dostarczone w opakowaniach do płyt (plastikowym lub kartonowym) czytelnie opisanych z wskazaniem tytułu opracowania tj. „Monitoring siedlisk przyrodniczych w obszarze Natura 2000 Doliny Brdy i Stążki w Borach Tucholskich PLH040023 (2021)” oraz niezbędnych logo.
8. Mapy tematyczne, będące integralną częścią dokumentacji, sporządza się w formie cyfrowej z wykorzystaniem systemu informacji przestrzennej GIS oraz w formie wydruków (format A3 lub A4) w skali zapewniającej czytelność przedstawionych danych w układzie współrzędnych PL-1992, format ESRI shapefile (\*.shp).
9. Płyty CD/DVD powinny zwierać dokumentację w formacie PDF i DOC, dane GIS; dokumentację fotograficzną w formacie JPG, mapy tematyczne w formacie JPG 300 dpi.
10. Płyty CD/DVD zostaną trwale opisane poprzez wskazanie co najmniej tytułu oraz roku opracowania dokumentacji oraz logo WFOŚiGW w Toruniu i RDOŚ w Bydgoszczy .
11. Na okładce lub na stronie technicznej (druga strona strony tytułowej) należy umieścić logo WFOŚiGW w Toruniu oraz informację o źródle finansowania w brzmieniu: „Dofinansowano ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu". Wymagania, jakie musi spełniać logo WFOŚiGW w Toruniu:
	1. rodzaj czcionki: Antykwa Połtawskiego TTF Bold,
	2. kolor: biały (C: 0, M:0, Y:0, K:0), kolor zielony (C:100 M: 0 Y:80 K:40),
	3. tłem dla logo jest kolor biały.
12. Na okładce lub na stronie technicznej (druga strona strony tytułowej) oraz na opakowaniach płyt CD/DVD należy umieścić logo Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, w kolorze zielonym wskazanym we wzorze na tle białym oraz informację w brzmieniu: „Wykonano na zlecenie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Bydgoszczy".
13. Wzory logo WFOŚiGW w Toruniu w układzie poziomym i pionowym wraz z opisem proporcji znaku:





1. Wzór logo Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Bydgoszczy



1. W uzasadnionych przypadkach, po uzgodnieniu z Zamawiającym, dopuszczalne jest zastosowanie rozwiązań innych niż wskazane powyżej, zapewniających skuteczną promocję WFOŚiGW w Toruniu. Oznakowanie musi być zgodne z zasadami oznakowania inwestycji określonymi przez WFOŚiGW w Toruniu, których pełna treść jest dostępna na stronie:

<https://wfosigw.torun.pl/strona-12-zasady_oznakowania_inwestycji.html>

**ZAMAWIAJĄCY WYKONAWCA**

……………………………… ………………………………

……………………………… ………………………………