##### Załącznik nr 1 do SIWZ

##### Monitoring roślinności rzecznej i jeziornej Drawieńskiego Parku Narodowego

##### W skład pakietu wchodzą następujące zadania:

##### Zadanie 1 „Monitoring roślinności rzecznej”

#### Zadanie 2 „Monitoring flory rzecznej Drawy” Zadanie 3 „Monitoring roślinności jezior”

Wykonawca jest zobowiązany uzyskać odpowiednie zgody Ministra Środowiska na odstępstwa od zakazów określonych w art. 51 ust. 1 i 1a oraz art. 52 ust. 1 i 1a ustawy o ochronie przyrody, jeżeli prowadzone prace będą tego wymagały.

Zamawiający wymaga zatrudnienia przez wykonawcę lub podwykonawcę na podstawie umowy o pracę minimum 1 osobę wykonującą czynności wchodzące w skład przedmiotu zamówienia, jeżeli wykonanie tych czynności polega na wykonywaniu pracy w sposób określony w art. 22 § 1 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy (tekst jedn.: Dz. U. z 2018 r. poz. 917, ze zm.).

#### **Zadanie 1 „Monitoring roślinności rzecznej”**

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie monitoringu roślinności rzecznej metodą Makrofitowego Indeksu Rzecznego, na 16 wyznaczonych stanowiskach badawczych w Drawieńskim Parku Narodowym (rzeka: Drawa, Słopica, Korytnica, Płociczna, Runica, Cieszynka, Moczelska Struga, Sucha). Pełny wykaz stanowisk wraz z lokalizacją współrzędnych stanowiska (początku i końca badanego odcinka) zostanie przekazany Wykonawcy po podpisaniu umowy. Monitoring należy wykonać dwa razy do roku przez 3 kolejne lata (tj. w 2019, 2020 i 2021 r.) w miesiącach: lipiec oraz wrzesień – listopad, celem pełnego uchwycenia zmienności fenologicznej i fluktuacyjnej.

Wykonawca w każdym roku musi dostarczyć raport cząstkowy z przeprowadzonych prac, dodatkowo w ostatnim roku także raport końcowy podsumowujący przeprowadzone badania.

Raporty należy dostarczyć dla Zamawiającego do dnia:

- 15.11.2019 r. (raport cząstkowy),

- 16.11.2020 r. (raport cząstkowy),

- 15.11.2021 r. (raport cząstkowy i raport końcowy)

Raporty muszą być przekazane w formie drukowanej – po 3 egzemplarze oraz elektronicznej   
(na nośniku przenośnym dołączonym do formy drukowanej) i opatrzone logotypami przekazanymi przez Zamawiającego.

Raport cząstkowy musi zawierać co najmniej:

1. Spis treści.
2. Streszczenie.
3. Teren badań-stanowiska.
4. Zakres i metodykę prac.
5. Ocenę stanu ekologicznego siedliska przyrodniczego 3260 na podstawie makrofitów (Makrofitowy Indeks Rzeczny).
6. Zagrożenia i ekspercką ocenę siedliska 3260 na terenie Drawieńskiego Parku Narodowego.
7. Podsumowanie.
8. Załączniki-formularze terenowe do badań MMOR dla każdego stanowiska badawczego wraz z planem sytuacyjnym (odręcznym szkicem odcinka badawczego).
9. Załączniki - fotografie każdego stanowiska badawczego (z podaniem autora).
10. Załączniki - inne fotografie z przeprowadzonych prac dokumentujące badania (co najmniej 10 zdjęć z podaniem autora).
11. Spis literatury.
12. Wykonawcę/ wykonawców.
13. Dane w formacie pliku \*.shp zawierające lokalizacje chronionych gatunków roślin   
    w układzie PUWG1992.

Raport końcowy dodatkowo musi zawierać podsumowanie wyników badań.

Struktura zawierające dane z lokalizacją chronionych gatunków roślin w formacie pliku \*.shp   
w układzie PUWG1992 musi zawierać co najmniej pola z informacjami: nazwa polska gatunku, nazwa łacińska gatunku, data obserwacji, imię i nazwisko obserwatora oraz numer/nazwa transektu.

**Zadanie 2 „Monitoring flory rzecznej Drawy”**

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie monitoringu flory rzecznej Drawy (stanu siedliska przyrodniczego 3260), w ramach spływu monitoringowego całym odcinkiem Drawy w granicach Parku, w okresie letnim (lipiec), z rejestracją (w tym na GPS) wszystkich stanowisk włosieniczników oraz rzadkich gatunków rdestnic. Monitoring należy wykonać w 2019 oraz w 2021 roku.

Wykonawca w każdym roku musi dostarczyć raport cząstkowy z przeprowadzonych prac, dodatkowo w ostatnim roku także raport końcowy podsumowujący przeprowadzone badania.

Raporty należy dostarczyć dla Zamawiającego do dnia:

- 15.11.2019 r. (raport cząstkowy),

- 15.11.2021 r. (raport cząstkowy i raport końcowy).

Raporty muszą być przekazane w formie drukowanej – po 3 egzemplarze oraz elektronicznej   
(na nośniku przenośnym dołączonym do formy drukowanej) i opatrzone logotypami przekazanymi przez Zamawiającego.

Raport cząstkowy musi zawierać co najmniej:

1. Spis treści.
2. Streszczenie.
3. Teren badań.
4. Zakres i metodykę prac.
5. Wyniki monitoringu flory rzecznej Drawy.
6. Ocenę stanu siedliska przyrodniczego 3260 na podstawie flory rzecznej Drawy.
7. Podsumowanie.
8. Załączniki - mapa z zarejestrowanymi wszystkimi stanowiskami włosieniczników oraz rzadkich gatunków rdestnic.
9. Załączniki - spis wszystkich zarejestrowanych gatunków włosieniczników oraz rzadkich gatunków rdestnic.
10. Załączniki - fotografie stanowisk badawczych (z podaniem autora).
11. Załączniki - inne fotografie z przeprowadzonych prac, dokumentujące badania (co najmniej 10 zdjęć z podaniem autora).
12. Spis literatury.
13. Wykonawcę/ wykonawców.
14. Dane w formacie pliku \*.shp zawierające lokalizacje stanowisk włosieniczników oraz rzadkich gatunków rdestnic w układzie PUWG1992.

Raport końcowy dodatkowo musi zawierać podsumowanie wyników badań.

Struktura zawierające dane z lokalizacją stanowisk włosieniczników oraz rzadkich gatunków rdestnic w formacie pliku \*.shp w układzie PUWG1992 musi zawierać co najmniej pola   
z informacjami: nazwa polska gatunku, nazwa łacińska gatunku, data obserwacji, imię i nazwisko obserwatora.

**Zadanie 3 „Monitoring roślinności jezior”**

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie monitoringu roślinności jezior, na 18 wyznaczonych stanowiskach w Drawieńskim Parku Narodowym (jezioro: Marta, Płociowe, Zdroje, Piaseczno Duże, Czarne, Kocie, Sitno, Płociczno, Jamno, Ostrowieckie, Perkoz, Pustelnik, Moczel i Arkońskie). Lokalizacja stanowisk zostanie przekazana Wykonawcy po podpisaniu umowy. Monitoring należy wykonać w pełni sezonu wegetacyjnego, celem pełnego uchwycenia zmienności fluktuacyjnej, poprzez wytyczenie w punkcie monitoringowym transektu prostopadłego do brzegu, sięgającego od brzegu w głąb jeziora tak daleko, jak daleko sięga roślinność podwodna. Następnie należy zarejestrować i opisać za pomocą zdjęć fitosocjologicznych występujące zbiorowiska roślinności wodnej. Należy zarejestrować powierzchnię zajętą przez poszczególne zbiorowiska oraz sporządzić listę florystyczną na transekcie.

Wykonawca w każdym roku musi dostarczyć raport cząstkowy z przeprowadzonych prac, dodatkowo w ostatnim roku także raport końcowy podsumowujący przeprowadzone badania.

Raporty należy dostarczyć dla Zamawiającego do dnia:

- 15.11.2019 r. (raport cząstkowy),

- 16.11.2020 r. (raport cząstkowy),

- 15.11.2021 r. (raport cząstkowy i raport końcowy).

Raporty muszą być przekazane w formie drukowanej – po 3 egzemplarze oraz elektronicznej   
(na nośniku przenośnym dołączonym do formy drukowanej) i opatrzone logotypami przekazanymi przez Zamawiającego.

Raport cząstkowy musi zawierać co najmniej:

1. Spis treści.
2. Streszczenie.
3. Teren badań.
4. Zakres i metodykę prac.
5. Opis monitorowanych siedlisk przyrodniczych.
6. Wyniki monitoringu z każdego zbiornika wodnego (transektu).
7. Ocenę stanu siedlisk przyrodniczych w oparciu o przeprowadzone badania oraz posiadaną wiedzę o stanowisku/zbiorniku wodnym.
8. Podsumowanie.
9. Załączniki - spis zarejestrowanych zbiorowisk roślinnych na badanym stanowisku.
10. Załączniki - mapa z zarejestrowanymi zbiorowiskami roślinnymi na badanym stanowisku.
11. Załączniki - spis zarejestrowanych chronionych gatunków roślin.
12. Załączniki - mapa z zarejestrowanymi chronionymi gatunkami roślin.
13. Załączniki - fotografie stanowisk badawczych (z podaniem autora).
14. Załączniki - inne fotografie z przeprowadzonych prac, dokumentujące badania (co najmniej 10 zdjęć z podaniem autora).
15. Spis literatury.
16. Wykonawcę/ wykonawców.
17. Dane w formacie pliku \*.shp zawierające lokalizacje chronionych gatunków roślin   
    w układzie PUWG1992.

Raport końcowy dodatkowo musi zawierać podsumowanie wyników badań.

Struktura zawierające dane z lokalizacją chronionych gatunków roślin w formacie pliku \*.shp   
w układzie PUWG1992 musi zawierać co najmniej pola z informacjami: nazwa polska gatunku, nazwa łacińska gatunku, data obserwacji, imię i nazwisko obserwatora oraz numer/nazwa transektu.