

## Dla rozwoju infrastruktury i Środowiska



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko

ZAŁĄCZNIK NR 1 DO SIWZ

### OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest:

**Wykonanie prac z zakresu monitoringu efektów zabiegów ochronnych przeprowadzonych w ramach następujących projektów:**

1. „Ochrona najcenniejszych ekosystemów Karkonoskiego Parku Narodowego – modernizacja Ścieżki nad Reglami”.
2. „Ochrona najcenniejszych ekosystemów Karkonoskiego Parku Narodowego – etap II”.
3. „Ochrona najcenniejszych ekosystemów Karkonoskiego Parku Narodowego – etap III”.

**Zamówienie podzielono na 3 zadania:**

***Zadanie 1: Wykonanie monitoringu efektów zabiegów ochronnych przeprowadzonych w ramach projektu: „Ochrona najcenniejszych ekosystemów Karkonoskiego Parku Narodowego – modernizacja Ścieżki nad Reglami”.***

Realizacja niniejszego zadania będzie kontynuacją prac badawczych przeprowadzonych w pierwszej połowie września 2009 roku. W ramach badań wyznaczono 48 powierzchni monitoringowych wzdłuż 10 – metrowego odcinka szlaku na szerokości 4 metrów. W każdej z nich szlak przebiegał przez środek, w związku z czym badane płaty roślinności były niejednorodne. Obejmują one zarówno powierzchnię szlaku jak i poboczy. Przy wyznaczaniu powierzchni brano pod uwagę miejsca, w których płaty roślinności zostały zniszczone przez wydeptywanie, fragmenty najcenniejszych ekosystemów (w miejscach gdzie szlak zostanie zamknięty), a także płaty z roślinnością synantropijną. Na każdym z odcinków dokonano oceny jakościowej i ilościowej roślinności wykonując zdjęcie florystyczno – ekologiczne. Każde ze zdjęć zawiera wykaz wszystkich stwierdzonych gatunków roślin naczyniowych i mszaków w poszczególnych warstwach roślinności (A – warstwa drzew, B – warstwa krzewów, C – warstwa zielna, D – warstwa mszysta). Ilościowość wszystkich taksonów w każdej warstwie określono przy zastosowaniu zmodyfikowanej skali Braun – Blanqueta:

- + - 0 – 1 % pokrycia całego płatu
- 1 – 1 – 5 %
- 2 – 5 – 25 %
- 3 – 25 – 50 %
- 4 – 50 – 75 %
- 5 – 75 – 100 %

Zdjęcie florystyczno – ekologiczne zawiera informacje dotyczące stopnia nachylenia terenu i

ekspozycji, wyniesienia nad poziom morza, lokalizacji (podano współrzędne geograficzne środka powierzchni), liczby stwierdzonych taksonów oraz ogólnego pokrycia roślinności we wszystkich warstwach. Ponadto dla każdej powierzchni monitoringowej wykonano dokumentację fotograficzną.

Wykaz roślin naczyniowych oraz mszaków (wątrobowce i mchy) przedstawiono w układzie alfabetycznym. Nazewnictwo i ujęcie taksonomiczne dla roślin naczyniowych podano za Mirkiem i In. (2002), mszaków za Ochyra i in. (2003) dla mchów i dla wątrobowców za Szweykowskim (2006). Gatunki prawnie chronione wyodrębniono na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz.U.Nr 168, poz. 1764). Kategorie zagrożenia dla roślin naczyniowych w skali Polski przyjęto za Zarzyckim i Mirkiem (2006), w skali regionalnej za Kąckim i in. (2003), dla mchów za Żarnowcem i in. (2004) i dla wątrobowców za Klamą (2006). W celu prześledzenia dalszych kierunkowych zmian we florze analizowanych powierzchni monitoringowych (48 zdjęć florystyczno-ekologicznych), dokonano analizy jakościowej i ilościowej z wykorzystaniem miary różnorodności wg modyfikacji Josta (2006, 2007), wskaźnik rzeczywistego zróżnicowania Ginni-Simpsona, różnorodności uporządkowania, czyli bogactwa gatunkowego oraz eksponenta wskaźnika entropii Shannona, aby ocenić stopień dominacji gatunków w poszczególnych polach badawczych, poprzez prześledzenie spadku wartości pomiędzy każdą z tych miar.

Wykonawca zobowiązany będzie do:

- odnalezienia 48 powierzchni monitoringowych, przeprowadzenia obserwacji stwierdzających stan roślinności, sporządzając zdjęcia florystyczno-ekologicznego z wykazem stwierdzanych taksonów (z zastosowaniem nomenklatury z I etapu badań), określenia pokrycia roślinności we wszystkich warstwach;
- zweryfikowania współrzędnych geograficznych środka powierzchni;
- wykonania dokumentacji fotograficznej, powtarzając ujęcia z I etapu badań;
- dokonania analizy danych zebranych z powierzchni z uwzględnieniem zmian stanu roślinności.

***Zadanie 2: Wykonanie monitoringu efektów zabiegów ochronnych przeprowadzonych w ramach projektu: „Ochrona najcenniejszych ekosystemów Karkonoskiego Parku Narodowego – etap II” (Szlak czerwony – Kocioł Łomniczki, fragment szlaku żółtego biegnącego na odcinku Pielgrzymy – Słoneczniki, szlak czerwony biegnący nad Śnieżnymi Kotłami).***

Realizacja niniejszego zadania będzie kontynuacją prac badawczych przeprowadzonych we wrześniu 2010 roku. W ramach badań wyznaczono powierzchnie monitoringowe (19 dla czerwonego szlaku w Kotle Łomniczki, 16 dla czerwonego szlaku powyżej Śnieżnych Kotłów, 16 dla żółtego szlaku biegnącego od Pielgrzymów do Słoneczników). Przy wyznaczaniu powierzchni brano pod uwagę miejsca, w których płyty roślinności zostały zniszczone przez wydeptywanie, oraz płyty z roślinnością synantropijną. Wyznaczono dwa rodzaje powierzchni badawczych. Pierwszy z nich to odcinki o długości 10 m i szerokości 3 m. W przypadku, gdy powierzchnia wydeptana był znacznie szersza stosowano szerokość 4 – 5 m. W wielu z nich szlak przebiegał przez środek, w związku z czym badane płyty roślinności były niejednorodne. Obejmują one zarówno powierzchnię szlaku jak i poboczy. Drugi rodzaj stanowią powierzchnie kołowe o promieniu 3,1 m (ok. 30 m<sup>2</sup>). Taki rodzaj powierzchni monitoringowej zastosowano w pobliżu czerwonego szlaku nad Śnieżnymi Kotłami, w związku z punktowym charakterem wydeptywanych miejsc. Na każdym z odcinków dokonano oceny jakościowej i ilościowej roślinności wykonując zdjęcie florystyczno – ekologiczne. Każde ze zdjęć zawiera wykaz wszystkich stwierdzonych gatunków roślin naczyniowych i mszaków w poszczególnych warstwach roślinności (A – warstwa drzew, B – warstwa krzewów, C – warstwa zielna, D – warstwa mszysta). Ilościowość wszystkich taksonów w każdej warstwie określono przy zastosowaniu zmodyfikowanej skali Braun – Blanqueta:

- + - 0 – 1 % pokrycia całego płatu
- 1 – 1 – 5 %
- 2 – 5 – 25 %
- 3 – 25 – 50 %
- 4 – 50 – 75 %
- 5 – 75 – 100 %

Zdjęcie florystyczno – ekologiczne zawiera informacje dotyczące stopnia nachylenia terenu i ekspozycji, wyniesienia nad poziom morza, lokalizacji (podano współrzędne geograficzne środka powierzchni), liczby stwierdzonych taksonów oraz ogólnego pokrycia roślinności we wszystkich warstwach. Ponadto dla każdej

powierzchni monitoringowej wykonano dokumentację fotograficzną.

Wykaz roślin naczyniowych oraz mszaków (wątrobowce i mchy) przedstawiono w układzie alfabetycznym. Nazewnictwo i ujęcie taksonomiczne dla roślin naczyniowych podano za Mirkiem i In. (2002), mszaków za Ochyra i in. (2003) dla mchów i dla wątrobowców za Szweykowskim (2006). Gatunki prawnie chronione wyodrębniono na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz.U.Nr 168, poz. 1764). Kategorie zagrożenia dla roślin naczyniowych w skali Polski przyjęto za Zarzyckim i Mirkiem (2006), w skali regionalnej za Kąckim i in. (2003), dla mchów za Żarnowcem i in. (2004) i dla wątrobowców za Klamą (2006). W celu prześledzenia dalszych kierunkowych zmian we florze analizowanych powierzchni monitoringowych (51 zdjęć florystyczno-ekologicznych), dokonano analizy jakościowej i ilościowej z wykorzystaniem miary różnorodności wg modyfikacji Josta (2006, 2007), wskaźnik rzeczywistego zróżnicowania Ginni-Simpsona, różnorodności uporządkowania, czyli bogactwa gatunkowego oraz eksponenta wskaźnika entropii Shannona, aby ocenić stopień dominacji gatunków w poszczególnych polach badawczych, poprzez prześledzenie spadku wartości pomiędzy każdą z tych miar.

Wykonawca zobowiązany będzie do:

- odnalezienia 51 powierzchni monitoringowych, przeprowadzenia obserwacji stwierdzających stan roślinności, sporządzając zdjęcia florystyczno-ekologicznego z wykazem stwierdzanych taksonów (z zastosowaniem nomenklatury z I etapu badań), określenia pokrycia roślinności we wszystkich warstwach;
- zweryfikowania współrzędnych geograficznych środka powierzchni;
- wykonania dokumentacji fotograficznej, powtarzając ujęcia z I etapu badań;
- dokonania analizy danych zebranych z powierzchni z uwzględnieniem zmian stanu roślinności.

**Zadanie 3: Wykonanie prac z zakresu monitoringu botanicznego mających na celu inwentaryzację stanu początkowego bezpośredniego sąsiedztwa szlaków: niebieskiego (Kocioł Małego Stawu), czerwonego (zakosy – Śnieżka), żółtego (Jantarowa Cesta), szlaków na wzgórzu Chojnik oraz szlaku czarnego (Wodospad Szklarka), modernizowanych w ramach projektu: „Ochrona najcenniejszych ekosystemów Karkonoskiego Parku Narodowego – etap III”.**

Opracowanie to będzie stanowić pierwszy etap monitoringu. Jego efektem będzie wyznaczenie powierzchni monitoringowych i dokonanie oceny roślinności przed podjęciem prac remontowych

Realizacja zadania powinna obejmować następujące czynności:

- Wyznaczenie powierzchni monitoringowych w miejscach :z najbardziej zniszczoną roślinnością w celu obserwacji jej regeneracji po wykonaniu prac remontowych,
- z roślinnością synantropijną dla oceny skuteczności planowanych działań związanych z jej usunięciem. Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia monitoringu na odcinkach szlaków
  - a) *niebieskiego (Kocioł Małego Stawu)*
  - b) *czerwonego (zakosy – Śnieżka)*
  - c) *żółtego (Jantarowa Cesta)*
  - d) *szlaków na wzgórzu Chojnik*
  - e) *szlaku czarnego (Wodospad Szklarka)*
- wyznaczenie współrzędnych geograficznych środka powierzchni monitoringowych
- wykonanie dokumentacji fotograficznych miejsc monitoringu z obu kierunków prezentujących stan szlaku i jego otoczenia,
- wykonanie na wyznaczonych powierzchniach zdjęć florystyczno-ekologicznych wg poniższych wytycznych.

W ramach realizacji powyższych czynności należy wykonać powierzchnie monitoringowe. Zaleca się stosowanie powierzchni liniowych oraz kołowych ( w zależności od charakteru zniszczeń) Każda z powierzchni liniowych powinna zostać wyznaczona wzdłuż 10 – metrowego odcinka szlaku, na szerokości 4 – 8 m (w zależności od powierzchni zniszczeń). Powierzchnie kołowe powinny mieć ok. 30 m<sup>2</sup> powierzchni. Na powierzchniach zostanie przeprowadzona szczegółowa ocena jakościowa i ilościowa roślinności na podstawie zdjęcia florystyczno – ekologicznego. Każde ze zdjęć powinno zawierać wykaz wszystkich roślin naczyniowych i mszaków w poszczególnych warstwach roślinności z określeniem ich ilościowości (A –

warstwa drzew, B – warstwa krzewów, C – warstwa zielna, D – warstwa mszysta) z określeniem ich ilościowości przy zastosowaniu skali Braun – Blanqueta. Zdjęcie powinno zawierać ponadto informacje dotyczące stopnia nachylenia terenu i ekspozycji, wyniesienia nad poziom morza, lokalizacji (współrzędne geograficzne środka powierzchni), liczby stwierdzonych taksonów oraz ogólnego pokrycia roślinności we wszystkich warstwach. Dodatkowo należy wykonać dokumentację fotograficzną dla każdej powierzchni monitoringowej.

W przypadku ścian i grup skalnych znajdujących się w obrębie wzgórza Chojnik należy wykonać również inwentaryzację zbiorowisk mchów i porostów. Umożliwi to ocenę wpływu zabiegów związanych z oczyszczaniem ścian na stan tych zbiorowisk.

## Dla rozwoju infrastruktury i Środowiska



**INFRASTRUKTURA  
I ŚRODOWISKO**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko

**ZAŁĄCZNIK NR 2 DO SIWZ**

oferent

Karkonoski Park Narodowy  
z siedzibą w Jeleniej Górze  
Ul. Chałubińskiego 23  
58-570 Jelenia Góra

## OFERTA

1. Odpowiadając na ogłoszenie o przetargu nieograniczonym na:

**Wykonanie prac z zakresu monitoringu efektów zabiegów ochronnych przeprowadzonych w ramach następujących projektów:**

1. „Ochrona najcenniejszych ekosystemów Karkonoskiego Parku Narodowego – modernizacja Ścieżki nad Reglami”.
2. „Ochrona najcenniejszych ekosystemów Karkonoskiego Parku Narodowego – etap II”.
3. „Ochrona najcenniejszych ekosystemów Karkonoskiego Parku Narodowego – etap III”.

**Kod CPV -73100000-3 - usługi badawcze i eksperymentalno-rozwojowe**

2. Zarejestrowana nazwa Wykonawcy:

.....  
.....

Zarejestrowany adres Wykonawcy:

ulica ..... nr domu .....  
kod ..... miejscowość .....  
powiat ..... województwo .....

tel.: ..... fax: .....

REGON: ..... NIP: .....

3. Do kontaktów z Zamawiającym w czasie trwania postępowania o udzielenie zamówienia wyznaczamy

..... (imię i nazwisko).

4. Oferujemy wykonanie całości usługi będącej przedmiotem zamówienia zgodnie z zapisami SIWZ oraz projektem umowy za cenę:

Zadanie	Cena netto	Podatek VAT (%)	Cena brutto
1			
2			
3			
<b>Razem</b>			

(słownie:.....  
.....

5. Powyższe wartości zawierają wszystkie koszty związane z realizacją zamówienia.

Oświadczamy, że podana w ofercie stawka podatku od towarów i usług VAT jest zgodna z przepisami Ustawy z dnia 11.03.2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz.U. Nr 54 z dn. 05.04.2004 r.)

6. Oświadczamy, że zdobyliśmy wszystkie informacje, jakie były niezbędne do przygotowania oferty.

7. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia oraz warunkami umowy i akceptujemy warunki w nich zawarte bez zastrzeżeń.

8. Oświadczamy, że uważamy się za związanych ofertą w okresie 30 dni (bieg terminu rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.)

9. W przypadku wybrania naszej oferty zobowiązujemy się do podpisania umowy w miejscu i terminie wskazanym przez zamawiającego w zawiadomieniu.

10. Oświadczamy, że *jesteśmy\*\**) / *nie jesteśmy\*\**) płatnikiem podatku VAT od towarów i usług.

11. Załącznikami do niniejszej oferty są:

.....  
.....  
.....  
.....

*\*\*niepotrzebne skreślić*

....., dnia .....

.....  
(pieczęć i podpis Wykonawcy)

## Dla rozwoju infrastruktury i Środowiska



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



**Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko**

**ZAŁĄCZNIK NR 3 DO SIWZ**

### OŚWIADCZENIA WYKONAWCY

Nazwa Wykonawcy: .....

Nazwa zadania:

**Wykonanie prac z zakresu monitoringu efektów zabiegów ochronnych przeprowadzonych w ramach następujących projektów:**

1. „Ochrona najcenniejszych ekosystemów Karkonoskiego Parku Narodowego – modernizacja Ścieżki nad Reglami”.
  2. „Ochrona najcenniejszych ekosystemów Karkonoskiego Parku Narodowego – etap II”.
  3. „Ochrona najcenniejszych ekosystemów Karkonoskiego Parku Narodowego – etap III”.
1. Oświadczamy, że posiadamy uprawnienia do wykonywania działalności lub czynności określonych w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.
  2. Oświadczamy, że posiadamy niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz dysponujemy potencjałem technicznym, a także osobami zdolnymi do wykonania zamówienia określonego w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.
  3. Oświadczamy, że znajdujemy się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia określonego w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

Jednocześnie oświadczam, że na podstawie art. 24 ust. 1 i ust. 2 ustawy Pzp (DZ.U. z 2010 r nr 113 poz. 759 z poen. zm. ) oraz zgodnie z § 2 ust. 1 pkt. 1 Rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 2009r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy, oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane (Dz. U. Nr 226,poz. 1817) oświadczam, że brak jest podstaw do wykluczenia nas z przedmiotowego postępowania.

....., dnia .....

.....  
(pieczęć i podpis Wykonawcy)

Uwaga:

w przypadku polegania na wiedzy i doświadczeniu, potencjale technicznym, osobach zdolnych do wykonania zamówienia lub zdolnościach finansowych innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nimi stosunków. W takiej sytuacji Wykonawca zobowiązany jest udowodnić Zamawiającemu, iż będzie dysponował zasobami niezbędnymi do realizacji zamówienia, w szczególności przedstawiając w tym celu pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonywaniu zamówienia.

## Dla rozwoju infrastruktury i Środowiska



**INFRASTRUKTURA  
I ŚRODOWISKO**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



**Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko**

**ZAŁĄCZNIK NR 4 DO SIWZ**

### **Wykaz osób, które będą uczestniczyły w wykonywaniu zamówienia:**

Nazwa Wykonawcy: .....

Nazwa zadania:

**Wykonanie prac z zakresu monitoringu efektów zabiegów ochronnych przeprowadzonych w ramach następujących projektów:**

1. „Ochrona najcenniejszych ekosystemów Karkonoskiego Parku Narodowego – modernizacja Ścieżki nad Reglami”.
2. „Ochrona najcenniejszych ekosystemów Karkonoskiego Parku Narodowego – etap II”.
3. „Ochrona najcenniejszych ekosystemów Karkonoskiego Parku Narodowego – etap III”.

<b>Lp.</b>	<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Stanowisko w realizacji zamówienia</b>	<b>Doświadczenie</b>	<b>Opis posiadanych uprawnień i kwalifikacji</b>	<b>Podstawa do dysponowania osobą</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>

.....  
(miejscowość, data)

.....  
(wykonawca lub pełnomocnik)



## Dla rozwoju infrastruktury i Środowiska



**INFRASTRUKTURA  
I ŚRODOWISKO**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



**Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu  
Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko**

**ZAŁĄCZNIK NR 5 DO SIWZ**

### Wykaz wykonanych usług

Nazwa Wykonawcy: .....

Nazwa zadania:

**Wykonanie prac z zakresu monitoringu efektów zabiegów ochronnych przeprowadzonych w  
ramach następujących projektów:**

1. „Ochrona najcenniejszych ekosystemów Karkonoskiego Parku Narodowego – modernizacja Ścieżki nad Regłami”.
2. „Ochrona najcenniejszych ekosystemów Karkonoskiego Parku Narodowego – etap II”.
3. „Ochrona najcenniejszych ekosystemów Karkonoskiego Parku Narodowego – etap III”.

Lp.	Rodzaj usługi	Wartość całkowita (w zł brutto)	Nazwa zleceniodawcy	Data realizacji

....., dnia .....

.....  
(pieczęć i podpis Wykonawcy)