

(Pieczęćka firmowa Wnioskodawcy)

SPRAWOZDANIE Z OSIĄGNIĘCIA EFEKTU EKOLOGICZNEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

1. Nazwa i adres Wnioskodawcy:

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

2. Tytuł projektu:

Ochrona najcenniejszych gatunków flory Karkonoskiego Parku Narodowego – Żywy Bank Genów Jagniątek.

3. Nazwa funduszu pomocowego Unii Europejskiej, w którym Wnioskodawca ubiegał się o dofinansowanie zadania

Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013, Priorytet V – Ochrona przyrody i kształtowanie postaw ekologicznych, Działanie 5.1 Wspieranie kompleksowych projektów z zakresu ochrony siedlisk przyrodniczych (ekosystemów) na obszarach chronionych oraz zachowanie różnorodności gatunkowej, Konkurs 2/2009 „Ochrona gatunków ex – situ, ochrona zasobów genowych oraz budowa centrów rehabilitacji zwierząt”.

4. Umowa o dofinansowanie

POIS.05.01.00-00-149/09-02 z dnia 30.06.2010

5. Wartość projektu

Wartość całkowita	1 657 439,86 PLN
Wartość kosztów kwalifikowanych	1 657 439,86 PLN
Procent dofinansowania	85 %
Wartość dofinansowania EFRR	1 408 823,87 PLN

Wartość projektu zrealizowana:

Wartość kosztów kwalifikowalnych	1 586 041,41 PLN
Wartość dofinansowania EFRR	1 348 135,19 PLN

6. Zakładane cele projektu i efekty :

Główny cel projektu: zachowanie, odtworzenie i ochrona różnorodności biologicznej rzadkich i zagrożonych ekotypów rodzimych gatunków roślin.

Efekty ekologiczne realizacji projektu: zabezpieczenie zasobów genowych najcenniejszych gatunków, zwiększenie liczebności gatunków rzadkich i zagrożonych oraz unikatowych populacji lokalnych, odbudowa populacji gatunków skrajnie zagrożonych oraz zwiększenie ich arealu, przygotowanie materiału sadzeniowego dla odtworzenia różnorodności biologicznej zniekształconych siedlisk, zabezpieczanie przed degradacją i zanikaniem gatunków o dużej randze ekologicznej i prawnej (Natura 2000, gatunki prawnie chronione, endemity, relikty polodowcowe, gatunki o wysokiej randze regionalnej).

7. Osiągnięto efekty ekologiczne poprzez realizację przedsięwzięcia polegającą na:

Zadanie Z.II.1

Hodowla zagrożonych gatunków roślin zielnych i krzewinek

Wyhodowanie 10 000 szt. osobników zagrożonych roślin zielnych.

Założenie archiwum genetycznego wierzby zielnej i lapońskiej z 25 rodami.

Zadanie wykonano w zakresie 10234 szt. sadzonek roślin zielnych i krzewinek w uprawie oraz założono archiwum genetyczne wierzby lapońskiej z 22 klonami oraz wierzby zielnej z 3 klonami. Zadanie hodowla zagrożonych gatunków roślin zielnych miało na celu trwałe zabezpieczenie puli genowej. Cel ten osiągnięty został na kilka sposobów i przy zastosowaniu różnych wariantów produkcji. Wyhodowane w trakcie programu rośliny stanowią rezerwuar nasion, które przyszłości mogą posłużyć zasileniu rodzimych populacji.

Zadanie Z.II.2

Hodowla szkółkarska rzadkich i zagrożonych ekotypów drzew i krzewów.

Wyhodowanie 140 000 szt. sadzonek drzew i krzewów leśnych. Założenie archiwum genetycznego sosny zwyczajnej ekotypu naskalnego i zgromadzenie na archiwum genetycznym - 50 rodów.

Zadanie wykonano w zakresie hodowli 140 000 szt. sadzonek drzew i krzewów oraz założono archiwum dla 50 rodów sosny zwyczajnej. Sadzonki drzew i krzewów leśnych produkowane były z zakrytym systemem korzeniowym w doniczkach „Kostyrkiewicza”. Podstawowe zalety wyprodukowanego w ten sposób materiału sadzeniowego to: prawidłowo wykształcony i rozwinięty system korzeniowy; możliwość sadzenia przez cały okres wegetacyjny; poprawność sadzenia – nie ma niebezpieczeństwa podwinięcia korzeni; wysoka udatność (ponad 90%) – sadzonki nie przechodzą stresu fizjologicznego po posadzeniu oraz nie dochodzi także do przesuszenia systemów korzeniowych.

Zadanie Z.II.3

Infrastruktura techniczna do hodowli i ochrony zagrożonych gatunków flory.

Budowa i montaż 7 namiotów szkółkarskich do hodowli i ochrony zagrożonych gatunków flory w tym jeden specjalistyczny namiot do hodowli roślin związanych z torfowiskami. Wybudowanie szklarni z kontrolowanymi warunkami klimatycznymi, wyposażonej w stoły zalewowe, urządzenia cieniujące, urządzenia sterujące temperaturą i wilgotnością. Przebudowa deszczowni – modernizacja układu nawadniającego, układ automatycznych filtrów i pomp, przebudowa budynku pompowni, modernizacja pompowni w zakresie nowego zestawu pompowego, elektryki i hydrauliki, budowa rurociągów zasilających, budowa instalacji zamglawiając – zraszających, system zasilania torfowiska, układ automatyki – sterowania deszczowni.

Zadanie zostało zrealizowane zgodnie z zakresem opisanym w harmonogramie projektu. Metody produkcji szkółkarskiej w środowisku kontrolowanym stwarzały szanse na lepszą efektywność zabiegów odnowieniowych. Wprowadzanie produkcji pod folią ma szczególny sens w warunkach klimatu górskiego, gdzie skrócony jest okres wegetacyjny. Pod folią uzyskuje się również lepsze efekty przy produkcji materiału sadzeniowego wegetatywnego i zakrytym systemem korzeniowym.

Zaawansowana technologicznie deszczownia pozwoliła na zminimalizowanie ryzyka związanego z produkcją roślinną. Systemy zamglawiania użyte w namiotach wpływają zarówno na podniesienie wilgotności jak i na obniżenie temperatury, nie powodując przy tym szoku termicznego u sadzonek.

Specjalistyczna szklarnia była wykorzystywana w projekcie podczas hodowli siewek roślin zielnych w paletach rozsadowych. Zastosowane w szklarni urządzenia pozwalające na dowolną regulację temperatury pozwolą na dostosowanie mikroklimatu szklarni do warunków optymalnych dla danego gatunku. Warunki klimatyczne szklarni sterowane są komputerowo. Odpowiednio zaprogramowany komputer w celu zapewnienia optymalnych warunków wzrostu roślin, kontroluje i steruje wietrzeniem, dokarmianiem dwutlenkiem węgla oraz doświetlaniem roślin zapewniając optymalne warunki wzrostu dla gatunków objętych projektem w pierwszej krytycznej fazie wzrostu.

Zadanie Z.II.4

Zebranie danych i założenie „Cyfrowej przestrzennej bazy danych o gatunkach zagrożonych i rzadkich roślin Karkonoszy”.

Utworzenie przestrzennej bazy danych o gatunkach zagrożonych i rzadkich - 1 szt. zadanie realizowane przez pracowników Beneficjenta w ramach aneksów do zakresów obowiązków.

Zadanie zrealizowane zgodnie z założeniami merytorycznymi harmonogramu projektu. W wyniku scalenia danych uzyskiwanych od obserwatorów powstała cyfrowa mapa rozmieszczenia i przybliżonej liczebności rzadkich i zagrożonych gatunków rodzimej flory na terenie Karkonoskiego Parku Narodowego.

Zadanie Z.II.5

Reintrodukcja zagrożonych gatunków flory.

Przeprowadzenie reintrodukcji skalnicy śnieżnej oraz opracowanie strategii restytucji dla 8 gatunków.

Zadanie zrealizowane zgodnie z założeniami merytorycznymi harmonogramu projektu. Wyhodowane w warunkach kontrolowanych nasiona skalnicy śnieżnej posłużyły do zasilenia rodzimej populacji w Małym Śnieżnym Kotle poprzez wysiew na pulkach skalnych żyły bazaltowej. Opracowanie strategii restytucji obejmowało badania naukowe polegających na pomiarze fluorymetrem parametrów fotosyntezy w celu określenia żywotności roślin, oddziaływania czynników stresowych w tym fotoinhibicji oraz opracowanie na podstawie uzyskanych wyników wytycznych do hodowli zagrożonych gatunków w szkółce i sposobów ich przywracania na stanowiska naturalne.

Zadanie Z.II.6

Specjalistyczny sprzęt i wyposażenie do hodowli i ochrony zagrożonych gatunków flory

Dostawy: kielkownika - 1 szt., narzędzi ogrodniczych - 25 szt., wózków duńskich - 4 szt., stacji meteo - 1 szt., samochodu specjalistycznego, komputerów przenośnych - 2 szt., dwóch kompletów (palmtop + GPS), drukarki do etykiet - 1 szt., aparatu cyfrowego - 1 szt.

Dostawa specjalistycznego sprzętu i wyposażenia została zrealizowana zgodnie z harmonogramem projektu w zakresie rzeczowym i finansowym. Zakupiony sprzęt i wyposażenie w trakcie projektu były wykorzystywane do zadań związanych z hodowlą i ochroną zagrożonych gatunków.

Zadanie Z.II.7

Materiały do hodowli zagrożonych gatunków flory

Dostawy: palet rozsadowych - 400 szt., tłucznia 20 t, piasku 20t, 50t kamienia łamanego , 200 mb geowłókniny, drobnych trocin 50 mp, sznurek rolniczy 50 szt., cieniówka 900 m2, tkanina jutowa 200 m2 , doniczki typu P 20 tys. szt., ziemia kwiatowa 120 x (1000 l).

Dostawa materiałów do hodowli zagrożonych gatunków flory została zrealizowana zgodnie z harmonogramem projektu w zakresie rzeczowym i finansowym. Zakupione materiały w trakcie projektu były wykorzystywane do zadań związanych z hodowlą i ochroną zagrożonych gatunków.

Zadanie Z.II.8

Zbiór nasion i części wegetatywnych roślin na stanowiskach naturalnych

Wynagrodzenia: ilość zebranych prób nasion i części roślin ze stanowisk naturalnych - 88 szt. Umowa o pracę, pracownicy beneficjenta: 2 osoby x 21 godzin x 6 miesięcy x 4 lata = 1008 godzin

Zadanie zrealizowano zgodnie z zakresem projektu. Zebrane przez pracowników w ramach projektu nasiona i części wegetatywne rośliny posłużyły do założenia hodowli 41 gatunków roślin zielnych i krzewinek w postaci żywego banku genów – kolekcji osobników zagrożonych gatunków w uprawie.

Zadanie Z.II.9

Nadzór budowlany nad realizacją zadań - roboty budowlane: II3

Usługa: ilość przepracowanych godzin w nadzorze budowlanym - 300 rg.

Zadanie zrealizowane zgodnie z zakresem projektu. Charakter zadań z zakresu robót budowlanych (budowa szklarni oraz modernizacja systemu deszczowni) wymagał zatrudnienia osoby z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi. Nadzór budowlany wykonywany był na etapach realizacji robót budowlanych, rozliczenia zadań i odbiorów końcowych.

Zadanie Z.III.1

Wykonanie strony internetowej „Żywego Banku Genów Jagniątków”.

Usługa: ilość wykonanych stron www - 1 szt.

Działania informacyjne i promocyjne – założenie profesjonalnej strony „www” o tematyce informacyjnej w celu przekazywania informacji o projekcie i realizowanych zadaniach z zakresu ochrony *ex - situ* zagrożonych gatunków (<http://www.bankgenow.kpnmab.pl/>).

Zadanie Z.III.2

Wykonanie logo „Żywego Banku Genów” Jagniątków.

Usługa: ilość wykonanych logo - 1 szt.

Wykonano logo „Żywego Banku Genów” Jagniątków w formie graficznej oraz na nośniku cyfrowym wraz z prawami autorskimi. Logo ma na celu łatwą identyfikację instytucji oraz utrwalenie w świadomości społecznej pozytywnego obrazu projektu.

Zadanie Z.III.3

Monitoring zagrożonych gatunków- monitoring efektów realizowanych zabiegów

Umowa zlecenie: ilość godzin przepracowanych w monitoringu zagrożonych gatunków - 2 670 rg.

Zadanie monitoring monitoring zagrożonych gatunków- monitoring efektów realizowanych zabiegów składał się z dwóch zasadniczych części: 1. opisu stanowisk dla określenia stanu zachowania i weryfikacji danych z lat poprzednich 2. monitoringu stanu populacji w ostatnim roku trwania projektu dla określenia zmian w okresie oraz wpływu zabiegu ochronnego. Objęto monitoringiem wszystkie stanowiska gatunków roślin, z których pobrano materiał do przechowywania i namnażania w celu określenia ich aktualnego stanu i wpływu wykonanych zabiegów ochronnych na populacje.

Zadanie Z.III.4

Wydawnictwo "Żywy Bank Genów"

Usługa: nakład wydawnictwa „Żywy Bank Genów” - 1500 szt. Format A5, oprawa szyta zeszytowo na 2 zszywki, papier - kreda błysk 135 g, w pełnym kolorze, okładka kartonowa.

Opracowano projekt graficzny i wykonano druk wydawnictwa „Żywy Bank Genów”. Wydawnictwo ma na celu prezentowanie informacji o zadaniach, zakresie realizacji projektu oraz gatunkach objętych programem ochrony *ex – situ*.

Zadanie Z.III.5

Działania informacyjno – promocyjne wynikające z uzyskanego dofinansowania ze środków Unii Europejskiej

Zakup i montaż tablic informacyjnych o robotach budowlanych - 1szt.

Działania informacyjno – promocyjne wynikające z uzyskanego dofinansowania ze środków Unii Europejskiej przeprowadzone zgodnie z wytycznymi Ministra Rozwoju Regionalnego oraz artykułami 8 i 9 rozporządzenia Komisji (WE).

8. Wskaźniki

Nazwa wskaźnika	Jednostka miary wskaźnika	Wartość bazowa mierzona przed rozpoczęciem realizacji projektu	Wartość docelowa wskaźnika określona w umowie o dofinansowaniu	Wartość wskaźnika osiągnięta od początku realizacji projektu (narastająco)	Stopień realizacji wskaźnika (%)
1	2	3	4	6	7=(6/4)*100
Wskaźniki produktu POIiŚ					
Liczba zrealizowanych projektów służących ochronie siedlisk, zbiorowisk roślinnych lub gatunków	(szt.)	0	1	1	100,00%
w tym: Liczba zrealizowanych projektów służących ochronie obszarów Natura 2000	(szt.)	0	1	1	100,00%
Wskaźniki monitorowania: Wskaźniki produktu – pozostałe					
Liczba założonych archiwów genetycznych:	(szt.)	0	3	3	100,00%
w tym sosny zwyczajnej	(szt.)	0	1	1	100,00%
w tym wierzby lapońskiej	(szt.)	0	1	1	100,00%
w tym wierzby zielnej	(szt.)	0	1	1	100,00%
Liczba zebranych prób nasion:	(szt.)	0	188	188	100,00%
w tym na stanowiskach naturalnych	(szt.)	0	88	88	100,00%
Liczba zebranych prób części wegetatywnych na stanowiskach naturalnych	(szt.)	0	20	20	100,00%
Powierzchnia założonych upraw szklarniowych	m ²	0	35	35	100,00%

Nazwa wskaźnika	Jednostka miary wskaźnika	Wartość bazowa mierzona przed rozpoczęciem realizacji projektu	Wartość docelowa wskaźnika określona w umowie o dofinansowaniu	Wartość wskaźnika osiągnięta od początku realizacji projektu (narastająco)	Stopień realizacji wskaźnika (%)
1	2	3	4	6	7=(6/4)*100
Powierzchnia upraw założonych pod osłonami foliowymi	ar	0	12	12	100,00%
Powierzchnia upraw założonych w alpinarium	ar	0	2	2	100,00%
Liczba gatunków, dla których opracowano strategię restytucji	(szt.)	0	8	8	100,00%
Liczba utworzonych przestrzennych baza danych o gatunkach zagrożonych i rzadkich.	(szt.)	0	1	1	100,00%
Wskaźniki rezultatu POIiŚ					
Liczba gatunków objętych programem ochrony lub reintrodukcji	(szt.)	0	41	41	100,00%
Wskaźniki monitorowania:					
Wskaźniki rezultatu pozostałe					
Liczba rodów zgromadzonych na archiwum genetycznym:	(szt.)	0	75	75	100,00%
w tym sosny zwyczajnej	(szt.)	0	50	50	100,00%
w tym wierzby lapońskiej	(szt.)	0	22	22	100,00%
w tym wierzby zielnej	(szt.)	0	3	3	100,00%
Liczba osobników wprowadzonych w ramach restytucji lub reintrodukcji,	(szt.)	0	140 050	140 050	100,00%
a) w tym: skalnicy śnieżnej	(szt.)	0	50	50	100,00%
b) w tym: jodła pospolita, buk, klon jawor, lipa drobnolistna, grab, dąb szypułkowy, wierzba śląska, wierzba lapońska	(szt.)	0	140 000	140 000	100,00%
Liczba gatunków zagrożonych objętych działaniami ochronnymi lub reintrodukcją	(szt.)	0	41	41	100,00%
Liczba osobników objętych ochroną ex-situ, w tym: liczba wyhodowanych osobników zagrożonych gatunków	(szt.)	0	10 000	10 000	100,00%
Ilość gatunków, dla których zabiegami ochrony ex situ zniesiono izolację przestrzenną.	(szt.)	0	5	5	100,00%

Wskaźnik rezultatu POIŚ: Liczba gatunków objętych programem ochrony lub reintrodukcji – 41 gatunków:

1. Bażyna czarna – zadanie: hodowla zagrożonych gatunków roślin zielnych i krzewinek. Zasięg zadania regionalny.
2. Bażyna obupłciowa – zadanie: hodowla zagrożonych gatunków roślin zielnych i krzewinek. Zasięg zadania regionalny.
3. Biedrzeniec mniejszy skalny – zadanie: hodowla zagrożonych gatunków roślin zielnych i krzewinek. Zasięg zadania regionalny.
4. Borówka bagienna – zadanie: hodowla zagrożonych gatunków roślin zielnych i krzewinek. Zasięg zadania regionalny.
5. Czeremcha skalna – zadanie: hodowla zagrożonych gatunków roślin zielnych i krzewinek. Zasięg zadania regionalny.
6. Czosnek siatkowaty – zadanie: hodowla zagrożonych gatunków roślin zielnych i krzewinek. Zasięg zadania regionalny.
7. Czosnek syberyjski – zadanie: hodowla zagrożonych gatunków roślin zielnych i krzewinek. Zasięg zadania regionalny.
8. Dziewięciornik błotny – zadanie: hodowla zagrożonych gatunków roślin zielnych i krzewinek. Zasięg zadania regionalny.
9. Dzwonek karkonoski – zadanie: hodowla zagrożonych gatunków roślin zielnych i krzewinek. Zasięg zadania regionalny.
10. Gęsiówka alpejska – zadanie: hodowla zagrożonych gatunków roślin zielnych i krzewinek. Zasięg zadania regionalny.
11. Gnidosz sudecki – zadanie: hodowla zagrożonych gatunków roślin zielnych i krzewinek. Zasięg zadania regionalny.
12. Goryczuszka polna – zadanie: hodowla zagrożonych gatunków roślin zielnych i krzewinek. Zasięg zadania regionalny.
13. Irga pospolita – zadanie: hodowla zagrożonych gatunków roślin zielnych i krzewinek. Zasięg zadania regionalny.
14. Jałowiec halny – zadanie: hodowla zagrożonych gatunków roślin zielnych i krzewinek. Zasięg zadania regionalny.
15. Kalina koralowa – zadanie: hodowla zagrożonych gatunków roślin zielnych i krzewinek. Zasięg zadania regionalny.
16. Kuklik górski – zadanie: hodowla zagrożonych gatunków roślin zielnych i krzewinek. Zasięg zadania regionalny.
17. Malina moroszka – zadanie: hodowla zagrożonych gatunków roślin zielnych i krzewinek. Zasięg zadania regionalny.
18. Modrzewnica – zadanie: hodowla zagrożonych gatunków roślin zielnych i krzewinek. Zasięg zadania regionalny.
19. Porzecza skalna – zadanie: hodowla zagrożonych gatunków roślin zielnych i krzewinek. Zasięg zadania regionalny.
20. Przetacznik alpejski – zadanie: hodowla zagrożonych gatunków roślin zielnych i krzewinek. Zasięg zadania regionalny.
21. Przytulia sudecka – zadanie: hodowla zagrożonych gatunków roślin zielnych i krzewinek. Zasięg zadania regionalny.
22. Rosiczka okrągłolistna – zadanie: hodowla zagrożonych gatunków roślin zielnych i krzewinek. Zasięg zadania regionalny.
23. Rozrzutka alpejska – zadanie: hodowla zagrożonych gatunków roślin zielnych i krzewinek. Zasięg zadania regionalny.
24. Różeniec górski – zadanie: hodowla zagrożonych gatunków roślin zielnych i krzewinek. Zasięg zadania regionalny.
25. Rzeżucha gorzka Opiza – zadanie: hodowla zagrożonych gatunków roślin zielnych i krzewinek. Zasięg zadania regionalny.
26. Rzeżucha rezedolistna – zadanie: hodowla zagrożonych gatunków roślin zielnych i krzewinek. Zasięg zadania regionalny.
27. Skalnica bazaltowa – zadanie: hodowla zagrożonych gatunków roślin zielnych i krzewinek. Zasięg zadania regionalny.
28. Skalnica mchowata – zadanie: hodowla zagrożonych gatunków roślin zielnych i krzewinek. Zasięg zadania regionalny.
29. Skalnica naprzeciwiłstna – zadanie: hodowla zagrożonych gatunków roślin zielnych i krzewinek. Zasięg zadania regionalny.
30. Skalnica śnieżna – zadanie: hodowla zagrożonych gatunków roślin zielnych i krzewinek. Zasięg zadania regionalny.
31. Szarota drobna – zadanie: hodowla zagrożonych gatunków roślin zielnych i krzewinek. Zasięg zadania regionalny.
32. Świetlik maleńki – zadanie: hodowla zagrożonych gatunków roślin zielnych i krzewinek. Zasięg zadania regionalny.
33. Turzyca patagońska – zadanie: hodowla zagrożonych gatunków roślin zielnych i krzewinek. Zasięg zadania regionalny.
34. Wawrzynek wilczelyko – zadanie: hodowla zagrożonych gatunków roślin zielnych i krzewinek. Zasięg zadania regionalny.
35. Wełnianeczka alpejska – zadanie: hodowla zagrożonych gatunków roślin zielnych i krzewinek. Zasięg zadania regionalny.
36. Wierzba lapońska – zadanie: hodowla zagrożonych gatunków roślin zielnych i krzewinek. Zasięg zadania regionalny.
37. Wierzba zielna – zadanie: hodowla zagrożonych gatunków roślin zielnych i krzewinek. Zasięg zadania regionalny.
38. Zmienka górska – zadanie: hodowla zagrożonych gatunków roślin zielnych i krzewinek. Zasięg zadania regionalny.
39. Żebrowiec górski – zadanie: hodowla zagrożonych gatunków roślin zielnych i krzewinek. Zasięg zadania regionalny.
40. Żurawina drobnolistkowa – zadanie: hodowla zagrożonych gatunków roślin zielnych i krzewinek. Zasięg zadania regionalny.
41. Żurawina błotna – zadanie: hodowla zagrożonych gatunków roślin zielnych i krzewinek. Zasięg zadania regionalny.

.....
(Podpis i pieczęć kierownika jednostki)