

## **Sprawozdanie z realizacji projektu pt. Powołanie Harcerskiego Centrum Edukacji Ekologicznej i Zrównoważonego Rozwoju w Leśnej Hucie etap IV - modernizacja systemu grzewczego wraz z remontem części noclegowej oraz stworzenie przyrodniczej ścieżki dydaktycznej „Na tropie”.**

*Zadanie zostało zrealizowane przy wsparciu Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku.*

### **Opis działań**

Celem projektu była realizacja kolejnego etapu powstawania Harcerskiego Centrum Edukacji Ekologicznej i Zrównoważonego Rozwoju w Harcerskiej Bazie Obozowej w Leśnej Hucie - modernizacja systemu grzewczego wraz z remontem części noclegowej oraz stworzenie przyrodniczej ścieżki dydaktycznej „Na tropie”. Projekt realizowany był w okresie od lutego do końca sierpnia 2014 roku.

Działania rozpoczęto od przygotowania pełnej dokumentacji technicznej budynku (inwentaryzacja) oraz projektu budowlanego instalacji centralnego ogrzewania. Po uzyskaniu odpowiednich pozwoleń rozpoczęto prace przygotowawcze, w tym rozbiórkę pieców kaflowych - prace były w dużej mierze wykonywane przez wolontariuszy - członków Hufca ZHP Sopot.

Prace budowlano-instalacyjne wykonane zostały przez firmę Kalmar Robert Kreczmański, która była również dostawcą grzejników wraz z instalacją, pieca na pelet oraz powietrznej pompy ciepła. Dzięki zastosowaniu dwóch źródeł ogrzewania osiągnięto pozytywny efekt ekologiczny. Dokumentacja zdjęciowa stanowi załącznik do niniejszego sprawozdania.

W trakcie projektu przeprowadzono również remont sal noclegowych:

- Wymiana podłóg,
- Wykonanie izolacji cieplnej,
- Odnowienie i malowanie ścian,
- Zakup wyposażenia regalów, pościeli, szafek etc.

Prace zostały przeprowadzone we własnym zakresie (tzw. metodą gospodarczą) w sposób bardzo oszczędny, pod kierunkiem instruktora Hufca ZHP Sopot - Pawła Majewskiego. Ogromny wkład w przeprowadzone działania mieli wolontariusze Hufca ZHP Sopot (w sumie 39 osób), którzy oprócz wykonywania prac remontowych i porządkowych oraz współtworzeniu ścieżki przyrodniczej prowadzili również nadzór inwestorski, poświęcając wiele godzin na dopilnowywanie szczegółów, korektę projektów, analizę rozwiązań, koordynowanie prac wolontariuszy, kontakty z wykonawcą, płatności, nadzór nad harmonogramem działań itp.

W ramach projektu stworzona została ścieżka przyrodnicza składająca się z 10 tablic o następującej tematyce:

1. Ekosystem leśny - znaczenie przyrodnicze
2. Las - dar dla ludzkości
3. Chrońmy lasy, a one ochronią nas
4. Mała retencja wodna - jezioro Białe Błota
5. Rośliny większe... (drzewa)
6. ... i te malutkie (runo leśne)
7. Zwierzęta na lądzie
8. Zwierzęta w wodzie
9. Zwierzęta w powietrzu
10. Dzieje Leśnictwa Leśna Huta

Treść tablic powstawała pod nadzorem doktorantki biologii oraz instruktorów Hufca zajmujących się turystyką i edukacją ekologiczną. Zarówno język jak i wykończenie graficzne jest przyjazne dzieciom i w prosty sposób przedstawia wybrane zagadnienia.

Dzięki dofinansowaniu Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku, Harcerskie Centrum Edukacji Ekologicznej może prowadzić działalność całoroczną, ponieważ posiada niezbędne zaplecze sanitarne, noclegowe, grzewcze i szkoleniowe.

### **Zrealizowane cele i zamierzenia**

W trakcie realizacji projektu osiągnięto następujące cele:

- Przystosowanie budynku bazy obozowej do prowadzenia w niej zajęć przez cały rok poprzez modernizację systemu grzewczego (wymianę pieców kaflowych na system centralnego ogrzewania).
- Poprawa stanu środowiska poprzez planowany efekt ekologiczny. Zarówno w piecu do ogrzewania wody jak i piecach kaflowych paliło się węglem, co było wysoce niekorzystne ekologicznie. Wymieniono źródło ciepła na piec na pelet oraz powietrzną pompę ciepła.
- Poszerzenie programu edukacji ekologicznej powstałego na potrzeby HCEEiZR o przyrodniczą ścieżkę edukacyjną "Na tropie" oraz propagowanie wśród dzieci i młodzieży aktywnego trybu życia, alternatywnych metod spędzania wolnego czasu na łonie natury i w zgodzie z przyrodą. Ponadto wykształcenie wśród uczestników projektu nawyków ekologicznych i wprowadzenie ich w codzienne życie.

W trakcie projektu podpisane zostało porozumienie z Gminą Miastem Sopot na realizację cyklu zielonych szkół dla sopockich uczniów ze szkół podstawowych, gimnazjów i liceów.

Po zakończeniu realizacji projektu kontynuujemy działania z zakresu edukacji ekologicznej w ramach Harcerskiego Centrum Edukacji Ekologicznej i Zrównoważonego Rozwoju w Leśnej Hucie.

### Osiągnięty efekt ekologiczny - zadanie z dziedziny ochrony atmosfery - modernizacja kotłowni

		Stan przed realizacją	Stan po realizacji	
Decyzja o dopuszczalnej				
data wydania				
data upływu ważności				
Źródło ciepła	Rodzaj / typ	Piece kaflowe	Piec na pelet	
	ilość [szt.]	9	1	
	moc nominalna [kW]	46kW	68kW	
Opał	Rodzaj	węgiel	pelet	
	roczne zużycie [tony, Nm <sup>3</sup> ]	24,39t	30,00t	
<b>WSKAŹNIK:</b>		<b>EMISJE ZANIECZYSZCZEN:</b>		
pyły ogólne [tony/rok]		0,488	0,060	0,428
SO <sub>2</sub> [tony/rok]		0,234	0,030	0,204
NO <sub>x</sub> [tony/rok]		0,024	0,030	-0,006
CO [tony/rok]		1,098	0,120	0,978
CO <sub>2</sub> [tony/rok]		48,780	0,000	48,780
Emisja równoważna (tony/rok)		x	x	1,92

### Osiągnięty efekt ekologiczny - zadanie z dziedziny ochrony atmosfery - pompy ciepła w nowobudowanych obiektach lub jako pierwsze źródło ciepła

Rodzaj pomp ciepła	Ilość (szt.)	Łączna moc (kW)
Powietrzna pompa ciepła	1	16