

Osiągnięty efekt rzeczowy i ekologiczny – formularz ogólny Sprawozdanie z realizacji zadania (jeżeli dotyczy)

Tytuł zadania: **Kącik OZE w wiacie edukacyjnej Zielonej Szkoły przy Wdzydzkim Parku Krajobrazowym**

Nr umowy: **WFOŚ/D/723/4208/2023**

Sprawozdanie z realizacji zadania (jeżeli dotyczy):

Należy uzupełnić, jeżeli wymóg składania sprawozdania został określony w umowie dofinansowania zawartej z WFOŚ i GW w Gdańsku

Zadanie „Kącik OZE w wiacie edukacyjnej Zielonej Szkoły przy Wdzydzkim Parku Krajobrazowym” miało na celu upowszechnienie wiedzy na temat odnawialnych źródeł energii i uświadomienie uczestników o pozytywnych aspektach ich wykorzystywania, zapoznanie ze skutkami dalszego korzystania z konwencjonalnych źródeł energii na organizmy żywe, zasoby i środowisko oraz zapoznanie z prognozami na temat zmian klimatycznych i możliwościami przeciwdziałania im. Odbiorcami zadania były zorganizowane głównie grupy dzieci i młodzieży szkolnej, a także dorośli z woj. pomorskiego. Zadanie zostało zrealizowane w dwóch etapach. W 2023 roku przeprowadzono konserwację ogrodowej wiaty edukacyjnej, służącej do prowadzenia „Lekcji pod chmurką” dla grup stacjonujących na turnusach ekologicznych, jak i „leśnej klasy” dla wycieczek przyjeżdżających na jeden dzień do Zielonej Szkoły w Schodnie. W ramach remontu zrealizowano następujące działania: zakonserwowano drewnianą konstrukcję i meble wiaty edukacyjnej, zaadaptowano we wnętrzu wiaty edukacyjnej kącik na temat odnawialnych źródeł energii i efektywności energetycznej - został wyposażony w 4 obiekty edukacyjne, tablice informacyjno – edukacyjne, bazę wyposażono w pomoce badawcze i modele do produkcji energii z OZE i monitoringu środowiska.

W 2024 roku w przygotowanym kąciku OZE przeprowadzono edukację ekologiczną w zakresie OZE dla **6870** uczestników w formie następujących działań:

Terenowe warsztaty edukacyjne – Warsztaty zrealizowane zostały w terminie od lutego do I połowy listopada 2024. Grupy przyjeżdżające na pobyt miały możliwość udziału w dodatkowych warsztatach o tematyce dotyczącej odnawialnych źródeł energii. Program edukacyjny obejmował 4 tematy: „Historia zatacza koło, czyli odnawialne źródła energii na Pomorzu wczoraj i dziś”, „Mam wpływ na klimat – chronię go”, „Czyste powietrze wokół mnie”, „Historia światła”. Warsztaty trwały 3 godziny i miały charakter badawczo -terenowy, dzięki położeniu kącika OZE w bezpośredniej bliskości ze środowiskiem naturalnym. Wszystkie treści realizowane pod kątem OZE i efektywności energetycznej przekazywane były poprzez działanie - przeprowadzanie eksperymentów, pomiarów i obserwacji przyrodniczych, kart pracy.

Dla zainteresowanych tematyką OZE lokalnych szkół przeprowadzono warsztaty w formie wycieczki jednodniowej – połączenie warsztatów eksperymentalnych pod wiatą, z warsztatami terenowymi – monitoring środowiska.

Piknik edukacyjny „Z zieloną energią na wiosnę” Piknik odbył się 08.05.2024 i rozpoczęliśmy spotkaniem dzieci z otaczającą ich przyrodą. Uczniowie z 10 szkół z woj. pomorskiego wybrały się na edukacyjny spacer, podczas którego poznały wpływ lasów, torfowisk, łąk i zbiorników wodnych na lokalny i globalny klimat. Poznawały gatunki wskaźnikowe ułatwiające monitoring powietrza, badały czystość gleby i wody z walizkami badawczymi. W drugiej części wydarzenia, w ogrodzie Zielonej Szkoły, zostały przygotowane dla uczestników stoiska, które prezentowały działania chroniące klimat i środowisko. Wraz z zaproszonymi do współpracy partnerami przygotowano stoisko na temat odnawialnych źródeł energii, stoisko o roli lasów w ochronie powietrza i klimatu, stoisko na temat wodnych ogrodów w miejskich wyspach ciepła, stoisko o glebach i torfowiskach, jako globalnych filtrach naszej planety. Stoisko artystyczne z możliwością wykonania własnego wiatraka z biodegradowalnych materiałów na pamiątkę z pikniku. Edukacyjne gry i zabawy „Nasza Ziemia” i „Nie znikaj” zachęciły dzieci do zapoznania się z faktami, liczbami i ciekawostkami na temat efektu cieplarnianego i globalnych zmian klimatycznych. Piknik został zorganizowany we współpracy z Wdzydzkim Parkiem Krajobrazowym, Zieloną Szkołą w Staniszewie, CIEE w Gdańsku, Nadleśnictwem Kościerzyna i Nadleśnictwem Lipusz.

Warsztaty dla rodzin „Mój klimatyczny dom” skierowane były do rodzin z dziećmi, które poprzez własne działanie chciałyby chronić klimat. Rozpoczęliśmy je od prelekcji Pana Adama Michalaka - edukatora OZE, który przybliżył zagadnienia o konwencjonalnych i "zielonych" źródłach energii, black - oucie, oraz które urządzenia w domu są "wampirami" energii. Rozmawialiśmy o tym jak woda, drzewa, łąki kwietne w ogrodzie wpływają na mikroklimat. Po dawce wiedzy wyruszyliśmy na grę terenową w ogrodzie Zielonej Szkoły w Schodnie przygotowaną przez pracowników Zielonej Szkoły przy WPK , gdzie uczestnicy poznawali tajniki energii odnawialnej wykonując własne doświadczenia i badania. Wszystkim udało się wyprodukować energię na różne sposoby. Na zakończenie wybraliśmy się na klimatyczny spacer, gdzie z pomocą urządzeń badaliśmy składniki klimatu na polu, w lesie, na torfowisku i na łące, a najmłodszy mieli za zadanie wyciągnięcie wniosków. Warsztaty na temat torfowisk poprowadziła Grażyna Sadowska z Wdzydzkiego Parku Krajobrazowego, która omówiła rodzaje torfowisk, genezę ich powstania i wpływ torfowisk i lasów na klimat. Poznaliśmy też biowskaźniki powietrza - skalę porostową i omówiliśmy rolę OZE w ochronie powietrza. Piknik był współorganizowany z Wdzydzkim Parkiem Krajobrazowym.

Konkursy edukacyjne nt. odnawialnych źródeł energii – Przeprowadzono **2 konkursy**. Na wiosnę odbył się konkurs plastyczny w 2 kategoriach – dla klas 1-3 - konkurs plastyczny – praca płaska „Czysta Ziemia w naszych rękach”, a dla klas IV – VI – model przestrzenny „Odnawialne źródło energii”. Prace laureatów zostały zaprezentowane w galerii podczas pikniku „Z Zieloną energią na wiosnę”, jako dodatkowy kącik edukacyjny. Drugi konkurs odbył się jesienią i skierowany był do klas VII – VIII SP. Był to konkurs na poziomie szkolnym, jednoetapowy, w formie testu z wiedzą z zadaniami zamkniętymi i otwartymi. W każdej szkole zgodnie z punktacją wyznaczano laureata konkursu i 2 wyróżnienia. Zadania w teście dotyczyły odnawialnych źródeł energii, zanieczyszczenia powietrza w Polsce, efektywności energetycznej, zmian klimatu i ograniczenia zasobów Ziemi.

Edukacja on – line na portalach społecznościowych – W ramach edukacji on – line przygotowano **11 autorskich tablic edukacyjnych**, na których zawarto ciekawostki, porady, dane statystyczne nt. danego zagadnienia. Posty publikowano raz w tygodniu w I kwartale 2024 roku. Tematyka tablic była następująca: 5 tablic pt. „Zielone źródła energii w ochronie klimatu” – „biomasa”, „energia geotermalna”, „energia wody”, „energia słońca”, „energia wiatru” „ Co to są odnawialne źródła energii”, 5 tablic – Co oprócz OZE chroni nasz klimat? – „o glebie”, „o oceanach” „o lasach”, „o mokradłach” „o lodowcach”. Zamierzeniem tablic, było umożliwienie użytkownikom atrakcyjnego czytania, ale także możliwości skorzystania z tablic przez nauczycieli, jako pomoc edukacyjna na zajęciach o OZE, czy klimacie.

Kącik OZE, jako atrakcja turystyczna i kącik aktywności -Pozostałe grupy uczestniczące w pobytach edukacyjnych, jak i turyści mieli możliwość odwiedzenia kącika OZE i zdobycia wiedzy w formie aktywnej we własnym zakresie. Wiata edukacyjna ma charakter otwarty i jest dostępna dla wszystkich użytkowników tras rowerowych i pieszych przebiegających przez Schodno, pracownicy Zielonej Szkoły w Schodnie każdorazowo udzielali zainteresowanym informacji nt. odnawialnych źródeł energii i wyjaśniali działanie urządzeń.

Wszyscy użytkownicy edukacji w kąciku OZE, w wiacie edukacyjnej Zielonej Szkoły przy WPK, byli informowani o dofinansowaniu zadania ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska w Gdańsku oraz Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska.

Efekt ekologiczny:

Należy podać wartości mierzalne:

W ramach bezpośrednich działań edukacyjnych i w celu osiągnięcia efektu ekologicznego zrealizowany został **1 program edukacyjny** w skład którego wchodziło przeprowadzenie **34 warsztatów**, organizacja **1 pikniku edukacyjnego**, **1 warsztatu dla rodzin** oraz organizacja **2 konkursów**.

Edukacja bezpośrednia

- Przeprowadzono 34 warsztatów edukacyjnych dla łącznie **801** uczestników, w tym 30 warsztatów 3 – godzinnych dla grup stacjonarnych i 4 warsztaty dla wycieczek jednodniowych
- Zorganizowano plenerowy piknik edukacyjny - 10 szkół – **326** uczestników
- Przeprowadzono 2 konkursy edukacyjne – **142** uczestników.
- Przeprowadzono 1 warsztat dla rodzin pn. „Mój klimatyczny dom” – **32** uczestników

Edukacja pośrednia

- Edukacja – on-line: 11 postów – tablic graficznych –**5067** odbiorców.
- Zwiedzanie kącika edukacyjnego OZE - **502** uczestników

Należy opisać efekt ekologiczny, uzasadnić ewentualne rozbieżności pomiędzy efektem planowanym, a osiągniętym:

Główne zadanie edukacyjne były skierowane do dzieci i młodzieży, które w przyszłości będą się mierzyć z takimi problemami jak kryzys energetyczny i zmiany klimatyczne, a zasoby paliw kopalnych będą się wyczerpywać. Jednocześnie wzrasta zużycie energii elektrycznej. Wiedza o odnawialnych źródłach energii i efektywności energetycznej będzie więc potrzebna młodym ludziom do zrównoważonego i ekologicznego trybu życia, bezpiecznego dla przyrody i organizmów żywych. Podczas warsztatów uczestnicy zostali uświadomieni o wpływie energetyki na zanieczyszczenie powietrza na poziomie globalnym, wojewódzkim, jak i krajowym.

Wyposażenie wiaty edukacyjnej w nowe obiekty umożliwiło wyjaśnienie trudnych zagadnień (odnawialne źródła energii, obieg węgla w przyrodzie, efekt cieplarniany, skąd się bierze prąd, zrównoważony transport, ślad węglowy) sposobem jasny i atrakcyjny. Działania edukacyjne na temat OZE zachęciły uczestników do aktywnego działania na rzecz poprawy jakości powietrza i lokalnego klimatu w województwie pomorskim, poprzez zdobycie wiedzy i umiejętności na temat działania odnawialnych źródeł energii, efektywności energetycznej w naszych domach. Uczestnicy oferty edukacyjnej realizowanej w ramach zadania, wiedzą jakie podjąć kroki, żeby w ich okolicy środowisko przyrodnicze i człowiek byli bezpieczni, dbając o zrównoważone korzystanie z lasów, ochronę torfowisk, ochronę powietrza - korzystanie z OZE i ograniczenie konsumpcji energii elektrycznej, czy wykorzystując wiedzę nt. efektywności energetycznej. Edukacja o produkcji bezemisyjnej energii, której zasoby są niewyczerpywalne, w bezpośredni sposób przyczyni się do poprawy stanu środowiska i przyrody w woj. pomorskim

Efekt rzeczowy:

Należy podać wartości mierzalne:

Doposażenie bazy edukacyjnej:

- Konserwacja konstrukcji wiaty edukacyjnej i wyposażenia drewnianego wiaty– 1 szt
- Montaż zestawu zasilania awaryjnego-1 szt
- Zakup obrotowego kompostownika-1 szt

- Zakup zestawów 12 walizek badawczych do przeprowadzenia doświadczeń
- Zakup gry edukacyjnej Koło wiedzy o OZE-1 szt

- **Zakup pomocy dydaktycznych-1 szt w tym:**
Zakup i montaż energoroweru
- **Zakup modeli edukacyjnych-13 szt w tym:**
Zakup 6 tablic edukacyjnych na temat OZE
Zakup 7 modeli demonstracyjnych,
- **Przygotowanie ogrodu deszczowego:**
Beczka do wody, donice (2 szt), rośliny do ogrodu deszczowego (nasiona)-4 szt

Należy opisać efekt rzeczowy, uzasadnić ewentualne rozbieżności pomiędzy efektem planowanym, a osiągniętym:

W ramach doposażenia bazy edukacyjnej zrealizowano szereg działań mających na celu zarówno poprawę infrastruktury, jak i wzbogacenie oferty edukacyjnej. Kluczowym elementem było odnowienie konstrukcji wiaty edukacyjnej oraz jej drewnianego wyposażenia, co pozwoliło przedłużyć trwałość obiektu i zapewnić jego bezpieczne użytkowanie podczas warsztatów.

Ważnym elementem projektu było stworzenie ogrodu deszczowego, który stanowi praktyczny przykład wpływu roślin i gleby na ochronę powietrza, wody oraz łagodzenie skutków zmian klimatu, takich jak przegrzewanie się terenów zurbanizowanych. Dodatkowo, zainstalowano zestaw zasilania awaryjnego, umożliwiający prowadzenie zajęć edukacyjnych nawet podczas przerw w dostawie energii. Dzięki temu uczestnicy warsztatów mogą w praktyce zapoznać się z funkcjonowaniem odnawialnych źródeł energii (OZE).

Atrakcyjność zajęć zwiększono także dzięki zakupowi energoroweru, który angażuje uczestników do rozmów o źródłach energii, jej oszczędzaniu, zrównoważonym transporcie oraz śladzie węglowym. Dopelnieniem tych działań było wyposażenie bazy w obrotowy kompostownik, który umożliwia praktyczne omówienie krążenia węgla w przyrodzie, ochrony torfowisk i znaczenia gleby w walce ze zmianami klimatycznymi.

Dzięki nowym tablicom edukacyjnym na temat OZE oraz grze „Koło wiedzy o OZE”, zajęcia zyskały bardziej interaktywny charakter, co jeszcze bardziej przyciąga uwagę uczestników. Z kolei zakup 12 walizek badawczych pozwala na prowadzenie terenowych badań dotyczących zanieczyszczeń wody, gleby i powietrza, ucząc uczestników, jak środowisko wpływa na organizmy żywe i jak rozpoznawać wskaźniki jego stanu.

Całość uzupełniają modele demonstracyjne (7 szt), które umożliwiają uczniom budowanie własnych elektrowni wykorzystujących energię żywołów, takich jak wiatr czy woda. Te działania w znaczący sposób podniosły jakość zajęć, umożliwiając uczestnikom zdobycie wiedzy poprzez bezpośrednie doświadczenia oraz aktywne uczestnictwo w praktycznych eksperymentach.

Metodologia:

Należy podać metodologię wyliczenia efektu rzeczowego i ekologicznego (jeżeli dotyczy):

Wyliczenia efektu rzeczowego i ekologicznego dokonano na podstawie umów w z wykonawcami, faktur, statystyk uczestnictwa w zajęciach, dokumentacji fotograficznej.

Opinia pracownika monitorującego WFOŚiGW w Gdańsku:

Akceptuję/nie akceptuję¹ sprawozdanie z realizacji zadania (jeżeli dotyczy)

Planowany efekt rzeczowy został¹ / nie został¹ osiągnięty

Rekomenduję¹ / nie rekomenduję¹ uzasadnienie przyczyn wystąpienia rozbieżności pomiędzy efektem rzeczowym planowanym do osiągnięcia, a rzeczywiście osiągniętym

Planowany efekt ekologiczny został¹ / nie został¹ osiągnięty

Rekomenduję¹ / nie rekomenduję¹ uzasadnienie przyczyn wystąpienia rozbieżności pomiędzy efektem ekologicznym planowanym do osiągnięcia, a rzeczywiście osiągniętym

Uwagi:

Pracownik monitorujący (data, podpis)Kierownik Działu (data, podpis)

Uwaga!

- 1. Osiągnięte i potwierdzone w formularzu przez Beneficjenta efekty rzeczowe i ekologiczne podlegają analizie na etapie rozliczenia umowy o dofinansowanie.*
- 2. Fundusz może wypowiedzieć umowę o dofinansowanie w przypadku, gdy zadeklarowane efekty rzeczowe i/albo ekologiczne zadania nie zostały osiągnięte.*
- 3. Więcej informacji nt. monitorowania efektów i dopuszczanych przez Fundusz rozbieżności pomiędzy efektami planowanymi do osiągnięcia, a rzeczywiście osiągniętymi można znaleźć na stronie www.wfos.gdansk.pl.*

¹ niepotrzebne skreślić