

Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Załącznik nr 2

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. **Przedmiotem zamówienia jest: Organizacja zajęć pozaszkolnych w ramach projektu pn. „Nowoczesna edukacja w gminach Wisznia Mała i Oborniki Śląskie”** (dalej projekt). Zadanie będzie wykonywane pod nadzorem kierownictwa szkół, z których będą uczestnicy zajęć; kierownika projektu i Urzędu Gminy Oborniki Śląskie. W ramach projektu zaplanowano realizację zajęć pozaszkolnych dla uczniów i uczennic pięciu szkół z terenu gminy Oborniki Śląskie, o tematyce nauk przyrodniczych dla każdej grupy wiekowej od klasy I do VIII przy założeniu dostosowania rodzaju zajęć do poziomu uczestników. Łącznie 9 wyjazdów, przy czym zamawiający dopuszcza większą lub mniejszą liczbę wyjazdów o ile zostanie zachowana minimalna liczba godzin zajęć i minimalna liczba dzieci biorących udział w zajęciach.

Każda grupa zajęć będzie miała przydzielonego opiekuna (min. 1 na 15 os.), którego koszty wynagrodzenia pokryje Zamawiający.

2. **Zajęcia podzielono wg typów zgodnie z poniższym zakresem.**

2.1. **Wyjazd typ 1 x 2 wyjazdy - MUZEUM PRZYRODNICZE I OGRÓD BOTANICZNY** (Uniwersytet Wrocławski). Maksymalna grupa jednorazowa składać się będzie z dwóch grup po maksymalnie 26 os. = **razem 52 uczniów/uczennic**. Każda grupa to 6h zajęć (razem 12h). Równoległe grupy będą miały zajęcia w ogrodzie botanicznym – tj. grupa pierwsza 3h w Muzeum, a grupa druga 3h w Ogrodzie Botanicznym przy Muzeum Przyrodniczym. Następnie zmiana i grupa pierwsza w Ogrodzie Botanicznym, a grupa druga w Muzeum Przyrodniczym. **W sumie 2 grupy x 6 h x 2 wyjazdy = 24h. Tematyka zajęć musi obejmować 4 moduły:** świat roślin, świat zwierząt, owady i człowiek, układ kostny kręgowców. Prowadzącym zajęcia może być pracownik naukowo-dydaktyczny Uniwersytetu Wrocławskiego lub w przypadku braku możliwości jego zapewnienia (z uwagi na restrykcje COVID19 Muzeum może nie zapewnić przewodnika) – nauczyciel biologii mający uprawnienia do nauczania w szkołach podstawowych. Prowadzącego zajęcia zapewnia wykonawca. Poziom zajęć ma być dostosowany do dzieci z klas I-IV szkół podstawowych. **Liczba opiekunów grup na jednym wyjeździe (dla 52 osób) = 4 osoby.**

2.2. **Wyjazd typ 2 x 2 wyjazdy - ZAJĘCIA NIELABORATORYJNE** obejmujące warsztaty z praktycznego zastosowania metod obserwacyjnych i doświadczalnych w naukach przyrodniczych w laboratoriach i stacjach badawczych jednostek naukowo-badawczych lub innych podmiotów dysponujących stosownym potencjałem do realizacji zajęć zgodnie z programem określonym w niniejszym opisie przedmiotu zamówienia. Jeden wyjazd obejmuje 40 dzieci podzielonych na 4 grupy po 10 osób. Do każdej grupy ma być przydzielony opiekun, finansowany przez wykonawcę. Każda grupa musi zrealizować min. 4 h zajęć – razem 16 h. **W sumie 4 grupy x 4 h x 2 wyjazdy = 32h, 4 opiekunów i maksymalnie 40 dzieci.** Poziom zajęć ma być dostosowany do dzieci z klas VI-VIII szkół podstawowych.

Przykładowe lokalizacje zajęć:

2.2.1. **Uniwersytet Wrocławski** – stacje badawczo-dydaktyczne w Miliczu lub w Karpaczu;

2.2.2. **Uniwersytet Przyrodniczy** – stacje badawczo-dydaktyczne w Swojczycach, w Psarach, w Radomierzu.

2.2.3. **Odra Centrum** – obiekt edukacyjny na Odrze prowadzony przez Fundację On Water;

2.2.4. **Hydropolis** – obiekt edukacyjny przy ul. Na Grobli 17, 50-421 Wrocław

Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

2.3. **Wyjazd typ 3** x 2 wyjazdy – **ZAJĘCIA LABORATORYJNE** obejmujące doświadczenia w naukach przyrodniczych (wybrane z któregoś z zakresów: biologii chemii, geografii, fizyki) realizowane w laboratoriach naukowo-badawczych uczelni wyższych lub innych specjalistycznych ośrodkach badawczych, tudzież edukacyjnych. Jeden wyjazd obejmuje 40 dzieci podzielonych na 4 grupy po 10 osób. Do każdej grupy ma być przydzielony opiekun, finansowany przez wykonawcę. Każda grupa musi zrealizować min. 2 h zajęć – razem 8 h. **W sumie 4 grupy x 2 h x 2 wyjazdy = 16h, 4 opiekunów i maksymalnie 40 dzieci.** Poziom zajęć ma być dostosowany do dzieci z klas VI-VIII szkół podstawowych.

Przykładowe lokalizacje zajęć:

2.3.1. Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu,

2.3.2. Uniwersytet Wrocławski,

2.3.3. Politechnika Wrocławska.

2.4. **Wyjazd typ 4** x 3 wyjazdy – zajęcia przyrodnicze w **OGRODZIE ZOOLOGICZNYM**. Na każdym wyjeździe **40 dzieci (4 x grupa 10 os.) + 4 opiekunów**. Każda z 10-cio osobowych grup ma mieć po min. 3h zajęć na jednym wyjeździe. **W sumie 4 grupy x 3 h x 3 wyjazdy = 36 h.** Poziom zajęć ma być dostosowany do dzieci z klas I-VI szkół podstawowych.

3. W ramach organizowanych zajęć Wykonawca zobowiązany jest do:

- transportu uczestników zajęć i ich bagażu oraz opiekunów, wraz z dowozem uczestników i opiekunów do miejsca prowadzenia zajęć lub gdy nie jest to możliwe w ich pobliżu oraz ich późniejszy powrót do miejsca wskazanego przez Zamawiającego. **Transport uczestników wyjazdu musi odbywać się środkami transportu wyprodukowanymi po dniu 01.01.2010 r.;**
- ubezpieczenia poszczególnych wyjazdów w tym każdego uczestnika w zakresie następstw nieszczęśliwych wypadków (NNW) na kwotę nie mniej niż 20 000 PLN;
- zapewnienia odczynników i innych niezbędnych materiałów wykorzystywanych w laboratoriach dla potrzeb zajęć laboratoryjnych dla dzieci w ramach wyjazdu typ nr 3;
- prowadzenia dziennika zajęć obejmującego min. listę obecności, liczbę zrealizowanych godzin, tematykę zajęć, zgodnie z wzorem wskazanym przez zamawiającego. Dziennik zajęć będzie jednocześnie protokołem odbioru danej części usługi;
- przeprowadzenia diagnozy początkowej i końcowej, dla każdego ucznia, pokazującego efekt zajęć, w formie testu zamkniętego lub otwartego. Diagnoza powinna mieć formę przynajmniej 8 punktowego testu. Zamawiający dopuszcza formę elektroniczną – w takim przypadku wykonawca zobowiązany jest do przekazania w/w diagnozy na nośniku typu płyta CD lub pendrive, ewentualnie umożliwienia pobrania diagnozy on-line.
- promocję projektu zgodnie z zaleceniami kierownika projektu. Pod pojęciem promocji Zamawiający rozumie stosowanie w materiałach i dokumentacji projektowej zasad promocji i oznakowania projektów określonych w „Podręczniku wnioskodawcy i beneficjenta programów polityki spójności 2014-2020 w zakresie informacji i promocji” zgodnie z jego aktualnie obowiązującą wersją.

4. Warunki realizacji zamówienia:

4.1. Zamówienie będzie wykonywane pod nadzorem kierownictwa szkół, z których będą uczestnicy zajęć oraz kierownika projektu. Wykaz szkół biorących udział w zamówieniu: Szkoła Podstawowa nr 2 Obornikach Śląskich, Szkoła Podstawowa nr 3 w Obornikach Śląskich, Szkoła Podstawowa w Osolinie, Szkoła Podstawowa w Urazie, Szkoła Podstawowa w Pęgowie

Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

- 4.2. Harmonogram wszystkich zajęć wykonawca przekaże zamawiającemu w ciągu 14 dni od zawarcia umowy. Zmiany w harmonogramie będą możliwe za zgodą Zamawiającego. Szczegółowy harmonogram zajęć musi być uzgodniony z dyrektorami poszczególnych szkół.
- 4.3. Pod pojęciem jednej godziny zajęć Zamawiający rozumie 1 godzinę lekcyjną 45 minut.
- 4.4. Czas realizacji zajęć: w dni robocze od poniedziałku do piątku w godzinach: 8.00 - 17.00. Zamawiający dopuszcza realizację zajęć w soboty lub w dni robocze w innych godzinach tylko pod warunkiem akceptacji przez dyrektora danej szkoły. Analogicznie należy uzyskać zgodę dyrektora danej szkoły oraz kierownika projektu na realizację zajęć w dni wolne od zajęć lekcyjnych.
- 4.5. Zajęcia warsztatowo-laboratoryjne powinny obejmować możliwość m.in.:
- 4.5.1. Zapoznania się z metodami wykonywania doświadczeń;
 - 4.5.2. Samodzielnego wykonywania pomiarów przez ucznia/uczennicę;
 - 4.5.3. Tworzenia kart pracy z osiągniętych wyników;
 - 4.5.4. Sprawdzania wartości swoich pomiarów na podstawie otrzymanych norm;
 - 4.5.5. Zapoznania się ze sposobem funkcjonowania jednostek naukowo-badawczych i prowadzeniem doświadczeń naukowych.
- 4.6. Zajęcia nielaboratoryjne muszą obejmować możliwość praktycznego zastosowania metod obserwacyjnych i doświadczalnych w naukach przyrodniczych.
- 4.7. Czas oczekiwania na zajęcia danej grupy nie może być dłuższy niż 2 godziny lekcyjne.

5. Program zajęć

5.1. **ZAJĘCIA LABORATORYJNE** – program musi dotyczyć nauk przyrodniczych. Tematyka zajęć (należy wybrać z poniższej listy):

- Praca naukowa w praktyce – zapoznanie się uczniów z sposobem funkcjonowania jednostek edukacyjnych, naukowo-badawczych. Przygotowywanie preparatów i obserwacje mikroskopowe, posługiwanie się sprzętem laboratoryjnym, wykorzystywanie podstawowych odczynników chemicznych;
- Opisywanie właściwości substancji, wyjaśnianie procesów chemicznych;
- Gazy – składniki powietrza (otrzymywanie i identyfikacja);
- Reakcje kwasowo-zasadowe (kwasy, zasady, skala pH i pochodne);
- Sole – analiza jakościowa;
- Wykrywanie grup funkcyjnych w związkach organicznych;
- Reakcje utleniania i redukcji (żelazo, chrom, mangan, miedź);
- Jak powstaje mydło, świece itp.;
- Skąd się bierze miód? Badanie owadów np. pszczoły i trzmiele;
- Czym pachną pomarańcze, cynamon i kminek? Izolowanie związków zapachowych z produktów spożywczych;
- Jak sprawić, żeby kwas nie był kwaśny? Określanie pH roztworów i reakcje zobojętniania z obliczeniami;
- Gleba jako środowisko życia. Badanie pH i zasolenia;
- Grawitacja – dlaczego satelity nie spadają – fizyka w teorii i praktyce;
- Warsztaty z projektowania turbiny wiatrowej;
- Wysokie napięcie, niskie napięcie – które jest groźne? Obwody elektryczne, produkcja energii elektrycznej, rodzaje elektrowni, pomiary elektryczne;
- Pracownia mechaniczna – obsługa mierników długości i mas takich jak śruby mikrometryczne, suwmiarki, dokładne wagi, wyznaczanie gęstości różnych substancji;
- Badanie zjawisk cieplnych – co to jest, sposoby ich pomiarów oraz mierniki dedykowane do tego celu.
Wyznaczanie ciepła właściwego wody;

UWAGA!!!

Zamawiający dopuszcza rozszerzony zakres zajęć przy zachowaniu wskazanych powyżej wymagań ogólnych, bazujący na w/w tematach i obejmujący elementy podstawy programowej nauczania w klasach VI-VIII szkół podstawowych, lecz w takim przypadku szczegółowy zakres należy uzgodnić z dyrektorem danej szkoły.

Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

5.2. ZAJĘCIA NIELABORATORYJNE, w tym obejmujące zajęcia w Muzeum Przyrodniczym, Ogrodzie Botanicznym, Ogrodzie Zoologicznym, Hydropolis i innych ośrodkach edukacyjnych – program musi dotyczyć nauk przyrodniczych. Zajęcia należy przeprowadzić w stacji badawczo-naukowej lub innym specjalistycznym ośrodku badawczo-naukowym tudzież edukacyjnym. Tematyka zajęć (należy wybrać z poniższej listy):

- Co nam dają zwierzęta hodowlane? Alpaki, krowy, owce, świnie;
- Hodowla zwierząt w praktyce – fermy przemysłowe;
- Przegląd cech i kształtów liści podstawowych gatunków/rodzajów drzew;
- Przyporządkowywanie cech do liści różnych gatunków drzew, ćwiczenia terenowe w lesie;
- Omówienie potrzeby oraz funkcji prowadzenia monitoringu przyrodniczego;
- Motyle – wszystko, co o nich wiemy;
- Strategie obronne zwierząt;
- Owady w naszych domach;
- Ślimaki z muszlą i bez muszli;
- Dlaczego ptaki śpiewają? Rozpoznawanie ptaków;
- Skąd się wzięły ryby w wodach Polski;
- Poznawanie minerałów i skał;
- Spotkanie z paleontologią;
- Co warto wiedzieć o płazach i gadach;
- Zagrożone i ginące gatunki w Polsce i na świecie
- Różnorodność świata zwierząt: Ryby, Płazy, Gady, Ssaki, Ptaki.
- Ziemia – wodna planeta, fauna i flora rzeki;
- Woda słona i woda słodka – czym się różnią, warsztaty z wykorzystaniem wody;
- Ekologia – sprzątanie rzek, drugie życie odpadów – recykling;
- Ekologia – warsztaty nt. odpadów obejmujące zastosowanie i przygotowywanie środków czystości z naturalnych składników;
- Cieki wodne, urządzenia hydrotechniczne – do czego służą, jak wyglądają;
- Badanie zanieczyszczenia wody przy pomocy zestawów pomiarowych;
- Odnawialne źródła energii – słońce, wiatr, woda – czy wodę można zmienić w energię elektryczną?
- Bezpieczeństwo korzystania z wody na przykładzie rzeki Odry;

UWAGA!!!

Zamawiający dopuszcza rozszerzony zakres zajęć przy zachowaniu wskazanych powyżej wymagań ogólnych, bazujący na w/w tematach, lecz w takim przypadku szczegółowy zakres należy uzgodnić z dyrektorem danej szkoły.

6. Termin wykonania – usługa musi być wykonana do dnia 23 czerwca 2022 roku.

Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

7. Wstępny podział szkół i wyjazdów

Nazwa Szkoły	Wyjazd 1- Muzeum + Ogród 4 gr- 26 os (2 wyjazdy)	Wyjazd 2 – Zajęcia nielab. 8 gr- 10 os. (2 wyjazdy)	Wyjazd 3 – Zajęcia Lab 8 gr- 10 os. (2 wyjazdy)	Wyjazd 4 – Zoo 12 grup – 10 os (2 wyjazdy)	
SP 2	1 grupa – 26.os. Wyjazd nr 1-	2 grupy – 10 os. – Wyjazd nr 3	2 grupy – 10 os. – Wyjazd nr 5		
SP 3	1 grupa – 26.os. Wyjazd nr 1	2 grupy – 10 os. – Wyjazd nr 3	2 grupy – 10 os. – Wyjazd nr 5		
SP Pęgów	1 grupa – 26.os. Wyjazd nr 2	2 grupy – 10 os. – Wyjazd nr 4		4 grupy 10 os. – Wyjazd nr 7	
SP Uraz		2 grupy – 10 os. – Wyjazd nr 4	2 grupy – 10 os. – Wyjazd nr 6	4 grupy 10 os. – Wyjazd nr 8	
SP Osolin	1 grupa – 26.os. Wyjazd nr 2		2 grupy – 10 os. – Wyjazd nr 6	4 grupy 10 os. – Wyjazd nr 9	