

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Przedmiotem zamówienia jest zakup oprogramowania i pomocy dydaktycznych do pracowni geograficznej i językowej w ramach realizacji projektu pn.: „Hotelowy zawrót głowy” współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego Plus w ramach programu regionalnego Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2021-2027, nr umowy FELD.08.08-IZ.00-0044/23-00.

Lp.	Nazwa	Wymagane parametry techniczne	ilość
1.	multimedialna pracownia przedmiotowa - pracownia geograficzna	Interaktywny materiał do prowadzenia lekcji geografii przy użyciu tablicy multimedialnej. Zestaw plansz do aktywizacji uczniów podczas pracy z tablicą interaktywną wraz z przewodnikiem metodycznym. W pakiecie minimum 3 bezterminowe licencje. Możliwość pracy zarówno w trybie online, jak i offline. Zestaw zawiera min 20 zagadnień, min. 60 lekcji, około 800 ekranów interaktywnych, multimedialny globus, plansze i mapy, przewodnik dla nauczyciela oraz poradniki drukowane. Możliwość instalacji na min. 6 urządzeniach.	1
2.	interaktywne plansze przyrodnicze do pracowni geograficznej	Min. 80 plansz interaktywnych zawierające min. 16 zagadnień, ok. 300 interaktywnych ekranów, min. 40 filmów i animacji oraz około 100 map, a także min. 5 pełnowymiarowych plakatów edukacyjnych do wykorzystania w pracowni. Interaktywne trójwymiarowe grafiki ułatwiające postrzeganie zależności przestrzennych, na przykład rozpoznawanie form ukształtowania terenu, określanie współrzędnych geograficznych, ruch Ziemi. Filmy, animacje i prezentacje zdjęć, obrazujące różnorodne krajobrazy Polski i świata, w tym charakterystyczne dla nich zwierzęta i roślinność, naturalne procesy przyrodnicze i zjawiska pogodowe, wyjaśniające przyczyny i skutki ich występowania. Prezentacje zagadnień geografii społeczno-ekonomicznej, fizycznej i politycznej wzbogaconych o przykłady oraz dane statystyczne z wykresami i mapami. Plansze wykonane w technologii HTML 5. W skład zestawu wchodzi 3 licencje bezterminowe. Możliwość	1



		pracy zarówno w trybie online, jak i offline.	
3.	Pakiet edukacyjny - Pogoda i klimat - do użytku w pracowni geograficznej	W zestawie znajduje się: przewodnik metodyczny dla nauczyciela, scenariusze lekcji, materiały dla uczniów o zróżnicowanym poziomie, dostęp do materiałów cyfrowych dla uczniów i nauczycieli na podstawie bezterminowej licencji szkolnej, deszczomierz, stacja pogodowa, termometr, nadmuchiwana piłka/globus, wskaźnik wiatru, plansza dydaktyczna o wym. min. 70x100 cm, duża wytrzymała skrzynia z tworzywa sztucznego do przechowywania pakietu.	1
4.	Pakiet edukacyjny - Zmieniająca się planeta Ziemia - do użytku w pracowni geograficznej	Zestaw zawiera: scenariusze lekcji, substancje i przybory do przeprowadzania doświadczeń – min. 16 próbek gleb, występujących na Ziemi, nietoksyczny, profesjonalny gips, przeznaczony do prac artystycznych (waga min. 1,8 kg), piasek drobnoziarnisty (waga min. 1,3 kg), zestaw próbek min. 15 podstawowych rodzajów skał (magmowych, osadowych i metamorficznych), każde pudełko zawiera dodatkowo szkło powiększające, materiały cyfrowe - ćwiczenia, testy, podręczniki multimedialne, symulacje - dla uczniów i nauczyciela, drukowane materiały dla uczniów, przewodnik metodyczny dla nauczyciela (wersja drukowana i cyfrowa). Zestaw pozwala na przeprowadzenie min. 22 lekcji. Do pakietu dołączone min. dwie wytrzymałe skrzynie o wym. min. 50x60x30 cm do przechowywania pomocy.	1
5.	Pakiet edukacyjny - Ziemia i Kosmos - do użytku w pracowni geograficznej	Zestaw zawiera: przewodnik metodyczny dla nauczyciela w wersji drukowanej i cyfrowej, scenariusze lekcji ze szczegółowo opisanymi eksperymentami i projektami edukacyjnymi, drukowane materiały dla uczniów o zróżnicowanym poziomie, dostęp do materiałów cyfrowych (atrakcyjne symulacje, ćwiczenia, testy, podręczniki multimedialne), dla uczniów i nauczycieli (licencja szkolna, bezterminowa), teleskop typu Celestron PowerSeeker 40 AZ Table Top lub równoważny, kompas magnetyczny –	1

		min.16 sztuk, fazy księżycy- zestaw kart min. 16 sztuk, magnetyczny układ słoneczny, latarka LED z baterią – min. 16 sztuk, nadmuchiwana piłka/globus o min. śr. 40 cm, elementy konstrukcyjne typu K’NEX – złączki -min.30 szt., elementy konstrukcyjne typu K’NEX – drążki o średniej dł. 13 cm -min. 24 szt., elementy konstrukcyjne typu K’NEX – kółka (min. śr. 5 cm) -min. 24 szt., taśma miernicza (min. dł. 150 cm) – min.16 szt., cylinder miarowy (menzurka) z tworzywa sztucznego z naniesioną skalą (min. poj. 100 ml) – min.8 szt., strzykawki jednorazowe min. 8 szt., kolorowa kreda (około 12 kolorów) min. 2 zestawy, modelina niebieska (waga ok. 100g) – min. 4 szt., modelina zielona (waga ok. 100g) – min. 4 szt. modelina czerwona (waga ok. 100g) -min. 8 szt., kubki plastikowe (min. poj. 37ml) -min. 30 szt., kubki plastikowe (min. poj. 200ml) -min. 15 szt., plansza dydaktyczna o wym. ok. 70×100 cm, duża, wytrzymała skrzynia z tworzywa sztucznego o wymiarach ok. 50x60x30 cm do przechowywania przyrządów.	
6.	Wirtualne laboratorium przyrodnicze do pracowni geograficznej	Kompleksowy zestaw materiałów interaktywnych do nauki geografii. Zawartość zestawu: min. 25 zagadnień z podstawy programowej, zakres podstawowy i rozszerzony (część doświadczeń z zakresu podstawowego z dodatkowymi treściami, część z rozszerzonego), atrakcyjne zasoby multimedialne – m.in.: filmy, animacje, wirtualne wycieczki, zdjęcia makro i mikroskopowe, symulacje, modele 3D, projektowanie doświadczeń, dodatkowe materiały do atrakcyjnej nauki z wykorzystaniem wirtualnej (VR) oraz rozszerzonej rzeczywistości (AR), licencja bezterminowa dla min. 3 nauczycieli i min. 90 uczniów.	1
7.	multimedialna pracownia przedmiotowa - pracownia geograficzna	Interaktywny materiał do prowadzenia lekcji geografii przy użyciu tablicy multimedialnej. Zestaw plansz do aktywizacji uczniów podczas pracy z tablicą interaktywną wraz z przewodnikiem metodycznym. W pakiecie minimum 3 bezterminowe licencje. Możliwość pracy zarówno w trybie online, jak i offline. Zestaw	1



		zawiera min 20 zagadnień, min. 60 lekcji, około 800 ekranów interaktywnych, multimedialny globus, plansze i mapy, przewodnik dla nauczyciela oraz poradniki drukowane. Możliwość instalacji na min. 6 urządzeniach.	
8.	interaktywne plansze przyrodnicze do pracowni geograficznej	Min. 80 plansz interaktywnych zawierające min. 16 zagadnień, ok. 300 interaktywnych ekranów, min. 40 filmów i animacji oraz około 100 map, a także min. 5 pełnowymiarowych plakatów edukacyjnych do wykorzystania w pracowni. Interaktywne trójwymiarowe grafiki ułatwiające postrzeganie zależności przestrzennych, na przykład rozpoznawanie form ukształtowania terenu, określanie współrzędnych geograficznych, ruch Ziemi. Filmy, animacje i prezentacje zdjęć, obrazujące różnorodne krajobrazy Polski i świata, w tym charakterystyczne dla nich zwierzęta i roślinność, naturalne procesy przyrodnicze i zjawiska pogodowe, wyjaśniające przyczyny i skutki ich występowania. Prezentacje zagadnień geografii społeczno-ekonomicznej, fizycznej i politycznej wzbogaconych o przykłady oraz dane statystyczne z wykresami i mapami. Plansze wykonane w technologii HTML 5. W skład zestawu wchodzi 3 licencje bezterminowe. Możliwość pracy zarówno w trybie online, jak i offline.	1
9.	Pakiet edukacyjny - Pogoda i klimat - do użytku w pracowni geograficznej	W zestawie znajduje się: przewodnik metodyczny dla nauczyciela, scenariusze lekcji, materiały dla uczniów o zróżnicowanym poziomie, dostęp do materiałów cyfrowych dla uczniów i nauczycieli na podstawie bezterminowej licencji szkolnej, deszczomierz, stacja pogodowa, termometr, nadmuchiwana piłka/globus, wskaźnik wiatru, plansza dydaktyczna o wym. min. 70x100 cm, duża wytrzymała skrzynia z tworzywa sztucznego do przechowywania pakietu.	1
10.	Pakiet edukacyjny - Zmieniająca się planeta Ziemia do użytku w pracowni geograficznej	Zestaw zawiera: scenariusze lekcji, substancje i przybory do przeprowadzania doświadczeń – min. 16 próbek gleb, występujących na Ziemi, nietoksyczny, profesjonalny	1



		gips, przeznaczony do prac artystycznych (waga min. 1,8 kg), piasek drobnoziarnisty (waga min. 1,3 kg), zestaw próbek min. 15 podstawowych rodzajów skał (magmowych, osadowych i metamorficznych), każde pudełko zawiera dodatkowo szkło powiększające, materiały cyfrowe - ćwiczenia, testy, podręczniki multimedialne, symulacje - dla uczniów i nauczyciela, drukowane materiały dla uczniów, przewodnik metodyczny dla nauczyciela (wersja drukowana i cyfrowa). Zestaw pozwala na przeprowadzenie min. 22 lekcji. Do pakietu dołączone min. dwie wytrzymałe skrzynie o wym. min. 50x60x30 cm do przechowywania pomocy.	
11.	Pakiet edukacyjny - Ziemia i Kosmos do użytku w pracowni geograficznej	Zestaw zawiera: przewodnik metodyczny dla nauczyciela w wersji drukowanej i cyfrowej, scenariusze lekcji ze szczegółowo opisanymi eksperymentami i projektami edukacyjnymi, drukowane materiały dla uczniów o zróżnicowanym poziomie, dostęp do materiałów cyfrowych (atrakcyjne symulacje, ćwiczenia, testy, podręczniki multimedialne), dla uczniów i nauczycieli (licencja szkolna, bezterminowa), teleskop typu Celestron PowerSeeker 40 AZ Table Top lub równoważny, kompas magnetyczny – min.16 sztuk, fazy księżyca- zestaw kart min. 16 sztuk, magnetyczny układ słoneczny, latarka LED z baterią – min. 16 sztuk, nadmuchiwana piłka/globus o min. śr. 40 cm, elementy konstrukcyjne typu K’NEX – złączki -min.30 szt., elementy konstrukcyjne typu K’NEX – drążki o średniej dł. 13 cm -min. 24 szt., elementy konstrukcyjne typu K’NEX – kółka (min. śr. 5 cm) -min. 24 szt., taśma miernicza (min. dł. 150 cm) – min.16 szt., cylinder miarowy (menzurka) z tworzywa sztucznego z naniesioną skalą (min. poj. 100 ml) – min.8 szt., strzykawki jednorazowe min. 8 szt., kolorowa kreda (około 12 kolorów) min. 2 zestawy, modelina niebieska (waga ok. 100g) – min. 4 szt., modelina zielona (waga ok. 100g) – min. 4 szt. modelina czerwona (waga	1



		ok. 100g) -min. 8 szt., kubki plastikowe (min. poj. 37ml) -min. 30 szt., kubki plastikowe (min. poj. 200ml) -min. 15 szt., plansza dydaktyczna o wym. ok. 70×100 cm, duża, wytrzymała skrzynia z tworzywa sztucznego o wymiarach ok. 50x60x30 cm do przechowywania przyrządów.	
12.	Wirtualne laboratorium przyrodnicze do pracowni geograficznej	Kompleksowy zestaw materiałów interaktywnych do nauki geografii. Zawartość zestawu: min. 25 zagadnień z podstawy programowej, zakres podstawowy i rozszerzony (część doświadczeń z zakresu podstawowego z dodatkowymi treściami, część z rozszerzonego), atrakcyjne zasoby multimedialne – m.in.: filmy, animacje, wirtualne wycieczki, zdjęcia makro i mikroskopowe, symulacje, modele 3D, projektowanie doświadczeń, dodatkowe materiały do atrakcyjnej nauki z wykorzystaniem wirtualnej (VR) oraz rozszerzonej rzeczywistości (AR), licencja bezterminowa dla min. 3 nauczycieli i min. 90 uczniów.	1
13.	zaawansowanie oprogramowanie do pracowni językowej	Multimedialny model technologii informacyjno – komunikacyjnej, który umożliwia m.in. zarządzanie pracownią komputerową, przesyłanie multimediiów, konwersacje i czat grupowy, rejestrację audio, zdalne uruchamianie aplikacji, filtrowanie adresów www, tworzenie i przeprowadzanie testów i ankiet, możliwość konfigurowania wielkości pracowni, nagrywanie i archiwizowanie wypowiedzi uczniów na komputerze nauczyciela, przesyłanie sygnałów audio i video w czasie rzeczywistym przez sieć LAN, blokowanie niepożądanych stron www na komputerach uczniów. Oprogramowanie musi umożliwiać zarządzanie przez nauczyciela komputerami uczniowskimi. Program przystosowany do pracy w jednej sali przez różne klasy, dzięki możliwości założenia indywidualnego konta każdemu uczniowi. Oprogramowanie musi umożliwiać pracę nauczycielowi z min. 26-osobową klasą.	1

UWAGA: W przypadku, gdy Zamawiający w opisie przedmiotu zamówienia posługuje się nazwami handlowymi, znakami towarowymi, nazwami producentów, modeli lub wersji oprogramowania, należy



Fundusze Europejskie
dla Łódzkiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



je traktować wyłącznie jako odniesienie do pożądanego poziomu jakości, funkcjonalności, parametrów technicznych oraz zgodności z wymaganiami Zamawiającego.

Zamawiający dopuszcza oferowanie rozwiązań równoważnych.

Przez rozwiązanie równoważne Zamawiający rozumie oprogramowanie, które:

- zapewnia **taką samą lub wyższą funkcjonalność** w zakresie opisanym w dokumentacji zamówienia,
- charakteryzuje się **porównywalnym poziomem bezpieczeństwa, niezawodności oraz kompatybilności** ze środowiskiem informatycznym wskazanym w opisie przedmiotu zamówienia,
- umożliwia **realizację tych samych procesów dydaktycznych lub operacyjnych**,
- spełnia wymagania dotyczące **języka interfejsu, aktualizacji, wsparcia technicznego, dostępu do baz danych**, jeśli zostały określone.

Wykonawca, który powołuje się na rozwiązanie równoważne, zobowiązany jest:

- jednoznacznie wskazać w ofercie, że oferowany produkt jest równoważny,
- przedstawić dokumenty (np. karty produktu, opisy funkcjonalne, linki do wersji demo lub dokumentacji), które potwierdzą spełnienie wymagań określonych przez Zamawiającego.

Wymogi jakościowe i kompletność:

Oferowane oprogramowanie musi być:

- **fabrycznie nowe, licencjonowane**, kompletne, wolne od błędów i wad prawnych,
- nieużywane wcześniej oraz niewykorzystywane do demonstracji, prezentacji czy innych działań marketingowych,
- gotowe do uruchomienia i użytkowania bez konieczności dokonywania dodatkowych zakupów lub licencji,
- objęte **gwarancją producenta lub Wykonawcy** na okres wskazany w dokumentacji zamówienia.

Cena oferty:

Cena musi uwzględniać **wszystkie koszty** związane z realizacją zamówienia, w szczególności:

- koszt licencji (bezterminowej lub czasowej – zgodnie z wymaganiami),
- koszt dostawy, instalacji, aktywacji oraz konfiguracji (jeśli dotyczy),
- koszt przekazania dokumentacji oraz przeszkolenia użytkowników (jeżeli przewidziano w opisie przedmiotu zamówienia),
- dostęp do aktualizacji oraz wsparcia technicznego w okresie gwarancyjnym.

Cena musi zostać wskazana **jako jedna kwota za cały przedmiot zamówienia**. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych, jeśli w dokumentacji nie określono inaczej.

Beata Żuk

Dyrektor Szkoły