



Fundusze Europejskie
dla Polski Wschodniej

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Załącznik nr 7 do Zapytania ofertowego

UMOWA nr

zawarta w dniu

pomiędzy:

Fundacją Dziedzictwo Przyrodnicze z siedzibą w Rzeszowie Plac Wolności 13/2, 35-073 Rzeszów, wpisaną do Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem: 0000305072, NIP: 9522047732, REGON: 141415140, reprezentowaną przez Radosława Michalskiego – Prezesa Zarządu zwaną w dalszej treści Umowy „Zamawiającym”,
a

..... zamieszkałym/ą prowadzącym/ą
działalność gospodarczą pod nazwą w
....., wpisanym do Centralnej Ewidencji Działalności Gospodarczej pod
nr, reprezentowanym przez:, zwanym/ą w dalszej
treści umowy „Wykonawcą”
lub

..... z siedzibą w adres:
wpisaną do Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem, NIP:, REGON:
....., reprezentowaną przez:, zwanym w dalszej treści
umowy „Wykonawcą”

zwani dalej łącznie: „Stronami”

Strony zawierają niniejszą umowę w związku z realizacją przez Zamawiającego projektu „Akademia Dzikiego Wschodu” nr FEPW.02.03-IW.01-0015/24 (umowa o dofinansowanie nr FEPW.02.03-IW.01-0015/24) dofinansowanego w ramach Programu Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej 2021-20271 Priorytet II. Energia i klimat Działania 2.3. Bioróżnorodność.

PRZEDMIOT UMOWY

§1

1. Przedmiotem umowy jest **opracowanie i wdrożenie aplikacji edukacyjnej w technologii wirtualnej rzeczywistości o Puszczy Karpackiej wraz z dostawą gogli VR.**
2. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia znajduje się w załączniku nr 1 do niniejszej Umowy.
3. Wykonawca oświadcza, że posiada uprawnienia, niezbędną wiedzę, kwalifikacje i doświadczenie do należytego wykonania przedmiotu umowy. Wykonawca oświadcza, że dysponuje potencjałem technicznym i osobami z odpowiednimi uprawnieniami zdolnymi do prawidłowej realizacji przedmiotu umowy.



ZOBOWIĄZANIA STRON

§2

1. Wykonawca zobowiązuje się wykonać przedmiot zamówienia z zachowaniem należytej staranności.
2. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za działania lub zaniechania osób, którym zleca wykonanie części przedmiotu zamówienia.
3. Zamawiający zastrzega sobie prawo do oceny jakości prowadzonych działań przez Wykonawcę oraz do dokonania kontroli realizacji zamówienia; przez dokonanie kontroli rozumie się także kontrolę lub audyt przeprowadzaną/y przez uprawnione podmioty, o których mowa w umowie o dofinansowanie projektu „Akademia Dzikiego Wschodu”. Wykonawca jest zobowiązany poddać się kontroli w zakresie realizacji niniejszej umowy. Wykonawca jest zobowiązany do udzielenia wyjaśnień podmiotom uprawnionym do przeprowadzenia kontroli lub audytu lub udostępnienia instytucji kontrolującej dokumentów dotyczących realizacji zamówienia.

PODWYKONAWCY

§3

1. Zamawiający dopuszcza możliwość korzystania przez Wykonawcę z usług podwykonawców.
2. Wykonawca odpowiada za pracę wykonaną przez podwykonawców jak za swoje własne działania.

TERMIN REALIZACJI

§4

1. Strony ustalają termin wykonania przedmiotu umowy: od dnia podpisania umowy do dnia 30 września 2025 roku, zgodnie z harmonogramem ustalonym w załączniku nr 1 do niniejszej umowy.
2. Za datę wykonania całości przedmiotu Umowy uznaje się datę odbioru ostatecznego po zrealizowaniu przedmiotu zamówienia - bez zastrzeżeń, wskazaną w treści protokołu odbioru.

WYNAGRODZENIE

§5

1. Strony ustalają, że Wykonawca za wykonanie prac przewidzianych w umowie otrzyma wynagrodzenie w wysokości: (słownie:) PLN netto, tj. (słownie:) PLN brutto.
2. Wynagrodzenie obejmuje wszystkie koszty realizacji zamówienia, w tym zakup sprzętu i licencji.
3. Płatność zostanie dokonana w dwóch transzach:
 - a) 50% po zakończeniu etapu 1 i 2,
 - b) 50% po zakończeniu testów i dostarczeniu gogli VR (etap 3).
4. Każdy odbiór częściowy dokonywany będzie w formie pisemnego protokołu odbioru częściowego wymagającego podpisania przez upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy.
5. Protokół odbioru częściowego Przedmiotu Umowy, stwierdzający jego wykonanie bez zastrzeżeń, stanowić będzie podstawę do wystawienia przez Wykonawcę faktury VAT lub rachunku za tę



część Przedmiotu Umowy, której dotyczy Protokół odbioru częściowego, obejmującej kwotę wynagrodzenia za jego wykonanie.

6. Zapłata wynagrodzenia następować będzie w formie przelewu bankowego na rachunek bankowy Wykonawcy w terminie 14 dni od daty doręczenia Zamawiającemu faktury VAT lub rachunku, wystawianych przez Wykonawcę.
7. Za dzień zapłaty wynagrodzenia, Strony uznają datę obciążenia kwotą wynagrodzenia rachunku bankowego Zamawiającego.

WSPÓŁDZIAŁANIE STRON

§6

1. Strony zobowiązują się do współdziałania koniecznego do prawidłowego wykonania prac objętych niniejszą umową.
2. Osobą odpowiedzialną za realizację umowy będzie ze strony:
 - a. Zamawiającego -, e-mail:, tel.:,
 - b. Wykonawcy będzie -, e-mail:, tel.:

KARY UMOWNE

§7

1. W przypadku zwłoki w wykonaniu umowy Wykonawca zobowiązany jest do zapłaty kary umownej w wysokości 0,1% wynagrodzenia określonego w § 5 za każdy dzień zwłoki.
2. W razie niewykonania lub nienależytego wykonania umowy, Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 30% wynagrodzenia określonego w §5.
3. W przypadku, gdy na skutek niewykonania lub nienależytego wykonania zadania przez Wykonawcę, powstanie szkoda przewyższająca wysokość kary umownej, Zamawiający ma prawo dochodzić odszkodowania do wysokości rzeczywiście poniesionej szkody.

PRAWA AUTORSKIE

§8

1. Z chwilą dokonania zapłaty za wykonanie przedmiotu umowy w formie oprogramowania (aplikacji mobilnej i programu komputerowego), którego szczegółowy opis stanowi załącznik nr 1 do umowy lub innego utworu, lub przedmiotu praw pokrewnych (dalej łącznie zwane „Utworem”) w rozumieniu ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (tj. Dz. U. z 2025 r. poz. 24 z późn. zm.) (dalej „Ustawa”) Wykonawca przenosi na Zamawiającego autorskie prawa majątkowe, a także prawa zależne do Utworu i wszystkich jego części, bez ograniczeń czasowych i terytorialnych, tj. na terytorium całego świata, na następujących polach eksploatacji:
 - (i) określonych w art. 50 Ustawy oraz w zakresie oprogramowania w art. 74 Ustawy,
 - (ii) trwałe lub czasowe utrwalanie lub zwielokrotnianie w całości lub w części Utworu, jakimikolwiek środkami i w jakiegokolwiek formie, niezależnie od formatu, systemu lub standardu, w szczególności w zakresie utrwalania i zwielokrotniania Utworu lub jego części –



wytwarzanie każdą techniką, w tym techniką drukarską, reprograficzną, zapisu magnetycznego oraz techniką cyfrową,

(iii) wprowadzanie Utworu do pamięci komputera lub innego urządzenia elektronicznego w całości lub w części, czasowe utrwalanie lub zwielokrotnianie takich zapisów, włączając w to sporządzanie ich kopii oraz dowolne korzystanie i rozporządzanie tymi kopiami,

(iv) stosowanie, uruchamianie, wyświetlanie, przekazywanie i przechowywanie niezależnie od formatu, systemu lub standardu oraz uzyskiwanie dostępu do Utworu lub jego części,

(v) publiczne rozpowszechnianie, w szczególności udostępnianie w sposób, aby każdy mógł mieć do niego dostęp w miejscu i czasie przez siebie wybranym, w tym elektroniczne udostępnianie na żądanie, w szczególności rozpowszechnianie w internecie oraz w sieciach zamkniętych, niezależnie od metody połączenia tych sieci,

(vi) publiczne wystawianie, wyświetlanie i odtwarzanie Utworu lub nośnika, na jakim utrwalono Utwór,

(vii) użyczanie egzemplarza lub oryginału Utworu lub nośnika, na jakim utrwalono Utwór,

(viii) w zakresie obrotu oryginałem albo egzemplarzami, na których Utwór lub jego część utrwalono – wprowadzanie do obrotu, użyczenie lub najem oryginału albo egzemplarzy, a także udzielanie licencji, sublicencji, użytkowania, dzierżawy lub w inny sposób udzielanie praw do korzystania z Utworu na wszystkich lub wybranych polach eksploatacji,

(ix) tworzenie nowych wersji i adaptacji, w szczególności tłumaczenie, przystosowywanie, zmiana układu lub dokonywanie jakichkolwiek innych zmian lub przeróbek w Utworze, w najszerszym dopuszczalnym prawnie zakresie, a także dokonywanie przedruków całości albo części, oraz rozporządzanie i korzystanie z takich opracowań na wszystkich lub wybranych polach eksploatacji, jak też eksploatację Utworu z innymi utworami, wybranymi przez Zamawiającego (prawa zależne),

(x) wykorzystywanie Utworu do celów marketingowych lub promocji, w tym reklamy, sponsoringu, promocji sprzedaży, a także do oznaczenia lub identyfikacji produktów i usług oraz innych przejawów działalności, a także dla celów edukacyjnych lub szkoleniowych, a ponadto

(xi) w odniesieniu do części Utworu stanowiącego artystyczne wykonanie również w zakresie praw określonych w art. 86 ust. 1 pkt 2 Ustawy, zaś (xii) w odniesieniu do części Utworu stanowiącego fonogram lub wideogram również w zakresie praw określonych w art. 94 ust. 4–5 Ustawy.

2. Wykonawca udziela na rzecz Zamawiającego upoważnienia – z prawem do udzielania dalszych upoważnień – do wykonywania praw osobistych Wykonawcy, w tym:

(i) decydowania, czy, kiedy oraz w jakim zakresie rozpowszechniać Utwór, a także decydowania o pierwszym udostępnieniu Utworu publiczności,

(ii) dokonywania zmian oraz modyfikacji w zakresie objętym prawem do integralności Utworu, w tym łączenia z innymi utworami lub materiałami,

(iii) oznaczania Utworu samodzielnie lub w połączeniu z innymi utworami oraz materiałami, w tym wskazywania, że całość praw przysługuje na rzecz Zamawiającego lub z pominięciem autorstwa Wykonawcy.



3. Wykonawca zapewnia, że przed przeniesieniem praw autorskich majątkowych i innych praw określonych w Umowie prawa jakie przysługiwały wyłącznie na jego rzecz, jak też nie były obciążone jakimikolwiek prawami osób trzecich. W przypadku gdy Wykonawca posługiwał się przy realizacji przedmiotu umowy osobami trzecimi, Wykonawca zapewnia, że uzyskał od tych osób prawa oraz upoważnienia niezbędne do wykonania zobowiązań przyjętych w Umowie.
4. Jeżeli osoba trzecia wystąpi wobec Zamawiającego na drogę sądową z roszczeniami opartymi na zarzucie, że korzystanie z jakiegokolwiek elementu przedmiotu umowy narusza jej prawa, Zamawiający niezwłocznie poinformuje Wykonawcę o tym fakcie. Wykonawca wystąpi z interwencją uboczną po stronie pozwanej oraz pokryje wszelkie koszty procesowe oraz koszty ewentualnych odszkodowań.

ZMIANA UMOWY

§9

1. Zamawiający przewiduje możliwość wprowadzenia istotnych zmian postanowień zawartej umowy z wybranym Wykonawcą w stosunku do treści oferty, na podstawie której dokonano wyboru Wykonawcy, w przedstawionym poniżej zakresie (pkt. 2).
2. Zmiany w umowie będą dopuszczalne:
 - a) w przypadkach wskazanych w sekcji 3.2.4 Wytycznych dotyczących kwalifikowalności wydatków na lata 2021-2027,
 - b) w przypadkach związanych ze zmianą terminu wykonania zamówienia w sytuacji, gdy:
 - niedotrzymanie pierwotnego terminu realizacji umowy wynika z napotkania przez Wykonawcę lub Zamawiającego okoliczności niemożliwych do przewidzenia i niezależnych od nich, np. wystąpienia zjawisk związanych z działaniem siły wyższej (klęska żywiołowa, niepokoje społeczne, działania militarne, stan epidemii lub zagrożenia epidemicznego itp.).
 - wystąpienia okoliczności, których strony umowy nie były w stanie przewidzieć, pomimo zachowania należytej staranności,
 - zmiany okresu realizacji przedmiotu umowy i jej terminu, zmiany zakresu przedmiotu umowy w ramach całego projektu wynikającej z potrzeb Zamawiającego w przypadku zaakceptowania przez Instytucję Wdrażającą.
 - c) w zakresie zmiany wynagrodzenia:
 - w przypadku: ustawowej zmiany stawki podatku VAT.
 - d) wystąpienie oczywistych omyłek pisarskich i rachunkowych w treści umowy.
3. Wszelkie zmiany umowy muszą być dokonywane w formie pisemnych aneksów do umowy podpisanych przez obie strony, pod rygorem nieważności

POSTANOWIENIA KOŃCOWE

10

1. W sprawach nieuregulowanych niniejszą umową znajdują zastosowanie odpowiednie przepisy Kodeksu cywilnego.
2. Ewentualne spory mogące wyniknąć w związku z realizacją niniejszej umowy będą rozstrzygane przez sąd miejscowo właściwy dla siedziby Zamawiającego.
3. Załączniki wymienione w umowie stanowią jej integralną część.
4. Umowę sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron.



Fundusze Europejskie
dla Polski Wschodniej

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Załączniki:

1. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia
2. Klauzula informacyjna

.....
Zamawiający

.....
Wykonawca



Załącznik nr 1 do umowy nr

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest **opracowanie i wdrożenie aplikacji edukacyjnej w technologii wirtualnej rzeczywistości o Puszczy Karpackiej wraz z dostawą gogli VR.**

Wprowadzenie

Aplikacja mobilna i komputerowa, opracowana przy użyciu zaawansowanego silnika gier (Unity, Unreal Engine, Godot itp.), będzie służyła jako nowoczesne, interaktywne narzędzie edukacyjne, umożliwiające eksplorację ekosystemów leśnych, ze szczególnym uwzględnieniem planowanego Turnickiego Parku Narodowego.

Celem aplikacji jest nie tylko dostarczenie użytkownikom wiedzy na temat zależności ekologicznych, ale również umożliwienie zanurzenia się w wirtualnym świecie przyrody poprzez realistyczne wizualizacje 3D, interaktywne doświadczenia i dźwięki nagrane w terenie. Użytkownicy będą mogli aktywnie uczestniczyć w poznawaniu procesów biologicznych i ekologicznych, eksplorując środowisko w sposób angażujący i intuicyjny. Celem jest również porównanie sukcesji lasu naturalnego i gospodarczego.

Kluczowe cechy aplikacji

- Wieloplatformowość – pełna kompatybilność z urządzeniami mobilnymi (Android, iOS), komputerami (Windows, macOS, Linux) oraz goglami Meta Quest.
- Środowisko 3D – precyzyjne modele roślin, zwierząt i ekosystemów, oparte na danych przyrodniczych.
- Interaktywne moduły edukacyjne – użytkownicy mogą eksperymentować, eksplorować i wchodzić w interakcje z elementami wirtualnego świata.
- Panoramy 360° z Turnickiego Parku Narodowego – możliwość wirtualnej podróży po autentycznych lokalizacjach, wzbogacona o dynamiczne hotspoty z informacjami edukacyjnymi.
- Realistyczne nagrania dźwiękowe – dźwięki ptaków, owadów i środowiska naturalnego dostosowane do specyfiki terenu.
- System grywalizacji – interaktywne quizy, wyzwania oraz mechanizmy nagradzania, motywujące użytkowników do eksploracji i nauki.

Struktura aplikacji i moduły tematyczne

Aplikacja będzie składała się z 7 modułów, z których każdy porusza kluczowe zagadnienia związane z lasem. Moduły będą wyposażone w interaktywne elementy, filmy, zdjęcia oraz animacje 3D wspierające proces edukacyjny.

Opis modułów:



Moduł 1: Fazy wzrostu lasu naturalnego i gospodarczego

- Etapy rozwoju drzewostanu od młodnika po starodrzew.
- Analiza wpływu czynników środowiskowych na poszczególne fazy wzrostu.
- Zmiany strukturalne i funkcjonalne lasu w czasie.
- Modele symulacyjne przedstawiające zmiany biomasy i sekwestracji węgla.
- Połowa sceny będzie przedstawiała las naturalny a połowa las gospodarczy
- Przy pomocy suwaka możliwe będzie obserwowanie faz wzrostu w czasie. Suwak będzie miał zakres od 0 do 300 lat w przedziałach co 25 lat.

Moduł 2: Martwe drewno w lesie

- Dynamika rozkładu drewna i wpływ na mikroklimat.
- Znaczenie martwego drewna w cyklu obiegu materii.
- Rola drewna jako siedliska dla organizmów saproksylicznych (owady, grzyby, mchy).
- Procesy sukcesji wtórnej zachodzące w martwym drewnie.
- Interaktywna symulacja rozkładu drewna na różnych etapach.

Moduł 3: Zależności mikoryzowe

- Mechanizmy symbiozy pomiędzy drzewami a grzybami mikoryzowymi.
- Wpływ mikoryzy na wzrost i odporność drzew.
- Prezentacja zależności w obrębie sieci leśnych (ang. *Wood Wide Web*).
- Interaktywna wizualizacja sieci mikoryzowej z możliwością symulacji wpływu różnych czynników na jej funkcjonowanie.

Moduł 4: Gatunki drzew

- Przegląd gatunków drzew charakterystycznych dla Turnickiego Parku Narodowego.
- Morfologia liści, kory, kwiatów i owoców poszczególnych gatunków.
- Rozpoznawanie drzew na podstawie interaktywnych modeli 3D.
- Testy i quizy wspomagające naukę identyfikacji gatunków.
- Minimum 10 gatunków drzew

Moduł 5: Gatunki ptaków

- Charakterystyka awifauny leśnej Turnickiego Parku Narodowego.
- Interaktywne opisy gatunków z nagraniami śpiewu ptaków.
- Modele 3D ptaków z realistycznymi animacjami.
- Minimum 10 gatunków ptaków

Moduł 6: Nora borsuka

- Interaktywna wizualizacja podziemnej struktury borsuczej nory, ukazująca tunele, komory lęgowe i wentylacyjne.
- Animowane borsuki poruszające się wewnątrz nory, wykonujące codzienne czynności, takie jak odpoczynek, pielęgnacja i wychowywanie młodych.
- Edukacyjne opisy przedstawiające informacje o gatunku, jego zwyczajach, cyklu życia oraz roli w ekosystemie leśnym.

Moduł 7: Śmieci w lesie

- Wpływ antropopresji na ekosystemy leśne.
- Rozkład różnych typów odpadów w środowisku (plastik, metal, papier).
- Edukacyjna symulacja skutków zaśmiecania lasu.
- System grywalizacji – zbieranie śmieci i ocena wpływu działań użytkownika na ekosystem.



Panoramy 360° Turnickiego Parku Narodowego

Aplikacja musi zawierać min. 10 interaktywnych panoram 360° przedstawiających unikalne obszary projektowanego Turnickiego Parku Narodowego.

Struktura panoram:

- Każda panorama zawiera minimum 12 interaktywnych hotspotów z opisami przyrodniczymi.
- Hotspoty zawierają szczegółowe informacje dotyczące:
 - Charakterystycznej roślinności.
 - Fauny obecnej na danym terenie.
 - Geomorfologii i struktury ekosystemów.
- Możliwość interaktywnej nawigacji i eksploracji panoramicznych obrazów za pomocą gestów dotykowych (mobile) lub myszki (PC).

Materiały multimedialne

Aplikacja zostanie wzbogacona o materiały audiowizualne w celu zwiększenia immersji użytkownika:

1. Wideo
 - Minimum 20 filmów dokumentujących różne aspekty ekosystemu leśnego
 - Filmy w jakości minimum Full HD z narracją ekspercką.
 - Dynamiczne timelapse'y zmian zachodzących w ekosystemie.
2. Zdjęcia
 - Minimum 40 zdjęć wysokiej jakości przedstawiających:
 - Gatunki roślin i zwierząt.
 - Procesy ekologiczne.
 - Krajobrazy charakterystyczne dla regionu.
3. Warstwa dźwiękowa
 - Dźwięki obejmujące odgłosy ptaków, ssaków i owadów muszą odpowiadać rzeczywistym dźwiękom zwierząt występujących na terenie Turnickiego Parku Narodowego.
 - Technologia audio 3D pozwalająca na realistyczne odwzorowanie przestrzenne dźwięków w zależności od położenia użytkownika.
 - Interaktywne nagrania pozwalające na naukę rozpoznawania dźwięków przyrody.

Animacja 360

Z każdego z 7 modułów Wykonawca musi przygotować jedną wysokiej jakości animację 360°, która użytkowników do spróbowania całości doświadczenia.

Wymagania dotyczące animacji 360°:

1. Format: Sferyczne wideo 360° o rozdzielczości co najmniej 4K (3840×2160), zoptymalizowane pod kątem wyświetlania na komputerach, urządzeniach mobilnych oraz goglach VR.
2. Czas trwania: Animacja powinna mieć długość co najmniej 120 sekund, aby pokazać pełnię możliwości aplikacji.



3. Treść: Animacje powinny w sposób atrakcyjny i dynamiczny prezentować kluczowe elementy danego modułu, np. interakcje fauny i flory, procesy ekologiczne czy wpływ czynników zewnętrznych na ekosystem.
4. Dźwięk: Wysokiej jakości ścieżka dźwiękowa z nagraniami ambientowymi (odpowiadającymi rzeczywistym dźwiękom przyrody z Turnickiego Parku Narodowego) oraz narracją lektorską w języku polskim.
5. Interaktywność: Wideo powinno uwzględniać dynamiczne zmiany perspektywy oraz kluczowe punkty narracyjne, które będą zachęcać widza do spróbowania całego doświadczenia.
6. Branding: Animacja musi zawierać m.in. oznaczenia projektu, logo Zamawiającego oraz ewentualne informacje o źródłach danych przyrodniczych.
7. Publikacja: Wykonawca zobowiązany jest do przesłania gotowych materiałów (w tym okładki) w formacie zgodnym z YouTube (MP4, kodek H.264) i zapewnienia prawidłowego osadzenia na kanale YouTube dedykowanym projektowi (odpowiednie metatagi).
8. Dzięki zastosowaniu animacji 360° użytkownicy będą mogli zanurzyć się w środowisku leśnym i obserwować wybrane zjawiska z różnych perspektyw, co znacząco zwiększy wartość edukacyjną aplikacji.

Wymagania ogólne

1. Aplikacja dostępna na Android, iOS, PC (Windows/macOS/Linux) oraz Meta Quest.
2. Wykorzystanie silnika gier (Unity, Unreal Engine, Godot itp.)
3. Spójny interfejs użytkownika na wszystkich platformach (przystosowanie do ekranów dotykowych i myszy/klawiatury).
4. Obsługa różnych rozdzielczości ekranów.
5. Tryb online i offline.
6. Wsparcie dla aktualizacji.
7. Aplikacja musi być zgodna z obowiązującymi standardami w zakresie dostępności WCAG 2.1 musi także umożliwiać nawigację osobom z dysfunkcjami wzroku, tzn. elementy nawigacyjne i treści muszą być możliwe do odczytania przez czytniki bądź w inny sposób;
8. Wykonawca będzie zobowiązany do dostarczenia dokumentacji dotyczącej aplikacji. Dokumentacja obejmuje w szczególności: dokumentację techniczną oraz dokumentację użytkownika. Wszelka dokumentacja dostarczana będzie w języku polskim;
9. Wykonawca przeniesie na rzecz Zamawiającego autorskie prawa majątkowe do przedmiotu zamówienia na następujących polach eksploatacji: wymienionych we wzorze umowy do zapytania ofertowego.
10. Wykonawca dostarczy również kod źródłowy aplikacji
11. Przygotowanie całej wiedzy merytorycznej i wszelkich materiałów multimedialnych tj. zdjęć, panoram 360, filmów, dźwięków, opisów leży po stronie wykonawcy.

Wymagania techniczne

1. Platformy docelowe:
 - a. Android: min. Android 12.0+ (API 31+).



- b. iOS: min. iOS 15+.
 - c. PC: Windows 10/11, macOS 13+, Debian 12 Bookworm+.
 - d. VR: Platforma OpenXR, APK na Meta Quest.
2. Sposób dystrybucji:
- a. Android - .apk do dystrybucji własnej,
 - b. iOS - dystrybucja Ad Hoc
 - c. Wersja PC (Windows, MacOS, Linux) - plik wykonywalny spakowany jako archiwum .zip
 - d. Meta Quest - .apk + Meta Horizon (aplikacja prywatna)
3. Wymagania funkcjonalne
- I. Interfejs użytkownika
 - a. Obsługa dotyku na urządzeniach mobilnych.
 - b. Obsługa klawiatury i myszy na PC.
 - c. Obsługa kontrolerów na VR
 - d. Możliwość zmiany ustawień graficznych (na PC).
 - e. Skalowanie UI w zależności od platformy i rozdzielczości.
 - II. Zarządzanie danymi
 - a. Lokalne przechowywanie danych (SQLite, JSON, PlayerPrefs itp.).
 - III. Lokomocja VR
 - a. Doświadczenie będzie stacjonarne i nie wymaga teleportacji
 - IV. Grafika
 - a. Moduły 1 - 7 mają być wymodelowane w technice 3D. Moduł panoram ma wykorzystywać panoramy sferyczne 360.
 - V. Immersja
 - a. W aplikacji mobilnej, PC - 3DOF
 - b. W aplikacji VR - 6DOF

Testowanie i wdrażanie

- 1. Testy na rzeczywistych urządzeniach (Android/iOS/PC).
- 2. Continuous Integration (CI/CD) dla multiplatformowego buildowania (np. GitHub Actions, Jenkins).
- 3. Beta testy poprzez Google Play Beta, TestFlight (iOS)

Wymagane dostarczenia na poszczególnych etapach:

- 1. Analiza przedwdrożeniowa oraz opis merytoryczny (do 30 dni od podpisania umowy). Na tym etapie należy dostarczyć:
 - a. Dokumentację analityczną, obejmującą analizę wymagań funkcjonalnych i technicznych aplikacji.
 - b. Szczegółowy opis merytoryczny wszystkich modułów tematycznych, w tym kluczowych zagadnień przyrodniczych oraz danych naukowych.
 - c. Scenariusze interakcji użytkownika – opis sposobu poruszania się po aplikacji oraz mechaniki eksploracji treści.



- d. Makiety UX/UI (low-fidelity) prezentujące podstawowy układ interfejsu użytkownika dla aplikacji mobilnej i komputerowej.
 - e. Lista wymaganych zasobów multimedialnych, takich jak modele 3D, panoramy 360°, filmy, zdjęcia oraz nagrania dźwiękowe.
 - f. Techniczna specyfikacja aplikacji, obejmująca wybór silnika gry (Unity, Unreal Engine, Godot itp.), frameworków oraz środowisk testowych.
2. Prototyp (do 30 dni od etapu 1). Na tym etapie należy dostarczyć:
- a. Wczesną wersję aplikacji (MVP) z podstawową nawigacją i funkcjonalnościami, umożliwiającą testowanie kluczowych mechanik.
 - b. Działające modele 3D oraz podstawową wersję interaktywnych modułów, prezentujących wybrane elementy ekosystemu (np. nory borsuka, panoramy 360°).
 - c. Interaktywne hotspoty w przynajmniej jednej panoramie 360°, zawierające przykładowe opisy flory i fauny.
 - d. Pierwsze implementacje animacji oraz wstępne wersje modeli postaci zwierząt i roślin.
 - e. Wczesna wersja interfejsu użytkownika, oparta na zaakceptowanych wcześniej makietach UX/UI.
 - f. Podstawowy system nawigacji i eksploracji – użytkownik powinien móc przełączać się między modułami i korzystać z podstawowych funkcji aplikacji.
 - g. Wstępna integracja zasobów multimedialnych – testowe osadzenie kilku zdjęć, filmów i dźwięków.
 - h. Raport z testów wstępnych, opisujący stabilność i wydajność prototypu na różnych urządzeniach.
3. Gotowa aplikacja (do 90 dni od etapu 2). Na tym etapie należy dostarczyć:
- a. Ostateczną wersję aplikacji mobilnej i komputerowej, spełniającą wszystkie założenia funkcjonalne i merytoryczne.
 - b. Kompletne i w pełni interaktywne moduły edukacyjne, zawierające:
 - c. 7 modułów tematycznych, obejmujących zagadnienia ekologiczne i przyrodnicze.
 - d. 10 panoram 360°, każda z minimum 12 hotspotami i opisami interesujących obiektów.
 - e. Minimum 20 filmów oraz 40 zdjęć, zintegrowanych z modułami edukacyjnymi.
 - f. Modele 3D fauny i flory z realistycznymi animacjami.
 - g. System dźwiękowy, zawierający realistyczne nagrania odpowiadające rzeczywistym gatunkom występującym na terenie Turnickiego Parku Narodowego.
 - h. Pełna implementacja interfejsu użytkownika, dostosowanego do urządzeń mobilnych i komputerów.
 - i. Ostateczna optymalizacja aplikacji pod kątem wydajności, kompatybilności z systemami Android, iOS oraz PC.
 - j. Dokumentacja użytkownika i instrukcja obsługi, zawierająca opis funkcji i nawigacji.
 - k. Raport końcowy z testów aplikacji, obejmujący testy funkcjonalne, wydajnościowe oraz zgodność z wymaganiami projektowymi.
 - l. Pliki instalacyjne oraz kod źródłowy w repozytorium zgodnym z wymaganiami.



- m. Po dostarczeniu ostatecznej wersji aplikacji zostanie przeprowadzony okres testów końcowych i ewaluacji, a następnie wdrożenie na docelowe platformy (Google Play, App Store, wersja PC).
- n. Dostarczenie 30 szt. gogli 3D.

Zakup 30 szt. gogli 3D:

1. Opis ogólny

Wykonawca musi zakupić 30 sztuk gogli kartonowych z dedykowanym nadrukiem zatwierdzonym przez Zamawiającego.

2. Cechy techniczne

- Prosta i szybka konstrukcja – brak konieczności montażu.
 - Wszystkie elementy wbudowane w strukturę gogli.
 - Opakowanie w formie kartonowego rękawa o wymiarach minimum 140 mm x 85 mm x 85 mm.
 - Wysokiej jakości soczewki bikonweksowe o średnicy minimum 30 mm i ogniskowej 50 mm.
 - Regulowane soczewki dla lepszego dopasowania do użytkownika.
 - Elastyczny system mocowania telefonu w centralnej części gogli.
 - Wysokiej jakości nadruk na pudełku oraz goglach (projekt do zatwierdzenia przez Zamawiającego).
 - Soczewki i gogle produkowane w Polsce.
 - Kompatybilność ze smartfonami do 6 cali.
 - Wymiary gogli: minimum 140 mm x 85 mm x 85 mm (przygotowane do rozszerzonej rzeczywistości – AR Ready).
 - Waga: maksymalnie 120 g (gogle + opakowanie).
 - Materiał: Wysokiej jakości tektura falista o grubości minimum 1,7 mm.
 - Obsługa menu telefonu odbywa się poprzez perforowane miejsce – model nie posiada żadnych przycisków.
- 3. Gogle muszą być nowe i zapakowane w sposób skutecznie zabezpieczający przed uszkodzeniem w czasie transportu. Odpowiedzialność za uszkodzenia produktów w czasie transportu ponosi Wykonawca.
 - 4. Wykonawca dostarczy sprzęt wraz z wdrożeniem bezpośrednio na adres i w czasie ustalonym uprzednio z Zamawiającym.
 - 5. Wykonawca zapewnia ubezpieczenie dostarczonego sprzętu na okres min. 24 miesięcy od daty dostawy.

Obsługa w czasie projektu

- 1. Wykonawca przeszkoli wyznaczonych pracowników Zamawiającego.
- 2. Dostawca zapewni przez okres min. 24 miesięcy od podpisania protokołu odbioru linie wsparcia telefonicznego oraz mailowego z pracownikami Zamawiającego w godzinach pracy dostawcy.



Załącznik nr 2 do umowy nr

KLAUZULA INFORMACYJNA

W celu wykonania obowiązku nałożonego art. 13 i 14 RODO¹, w związku z art. 88 ustawy o zasadach realizacji zadań finansowanych ze środków europejskich w perspektywie finansowej 2021-2027², informujemy o zasadach przetwarzania Państwa danych osobowych:

I. Administrator danych

Odrębnymi administratorami danych osobowych są:

1. Minister Funduszy i Polityki Regionalnej, w zakresie w jakim pełni funkcję Instytucji Zarządzającej (IZ) Funduszami Europejskimi dla Polski Wschodniej 2021-2027 (FEPW 2021-2027)³, z siedzibą przy ul. Wspólnej 2/4, 00-926 Warszawa;
2. Minister Klimatu i Środowiska w zakresie w jakim pełni funkcję Instytucji Pośredniczącej (IP) FEPW 2021-2027, z siedzibą przy ul. Wawelska 52/54, 00-922 Warszawa;
3. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (IW) w zakresie, w jakim pełni funkcję Instytucji Wdrażającej, z siedzibą przy ul. Konstruktorska 3A, 02 – 673 Warszawa;
4. Fundacja Dziedzictwo Przyrodnicze w zakresie w jakim pełni funkcję Beneficjenta z siedzibą w Rzeszowie przy Plac Wolności 13/2, 35-073 Rzeszów.

II. Cel przetwarzania danych

Państwa dane osobowe będziemy przetwarzać w związku z realizacją FEPW 2021–2027, w szczególności w celu realizacji zawartej umowy w ramach projektu pn. „Akademia Dzikiego Wschodu”⁴.

Podanie danych jest dobrowolne, ale konieczne do realizacji ww. celu. Odmowa ich podania jest równoznaczna z brakiem możliwości podjęcia stosownych działań.

¹ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych (Dz. Urz. UE. L 119 z 4 maja 2016 r., str. 1-88).

² Ustawa z 28 kwietnia 2022 r. o zasadach realizacji zadań finansowanych ze środków europejskich w perspektywie finansowej 2021-2027 (Dz. U. poz. 1079), zwana dalej „ustawą wdrożeniową”.

³ Na podstawie art. 8 ust. 1 pkt 1 ustawy wdrożeniowej.

⁴ Należy podać szczegółowy cel przetwarzania danych osobowych.



III. Podstawa przetwarzania

Będziemy przetwarzać Państwa dane osobowe w związku z tym, że⁵:

1. Zobowiązuje nas do tego **prawo** (art. 6 ust. 1 lit. c RODO) lub wykonujemy zadania w interesie publicznym albo sprawujemy powierzoną nam władzę publiczną (art. 6 ust. 1 lit. e RODO), a wszystkie te zobowiązania wynikają z poniższych aktów prawnych⁶:
 - rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 2021/1060 z 24 czerwca 2021 r. ustanawiającego wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego Plus, Funduszu Spójności, Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji i Europejskiego Funduszu Morskiego, Rybackiego i Akwakultury, a także przepisy finansowe na potrzeby tych funduszy oraz na potrzeby Funduszu Azylu, Migracji i Integracji, Funduszu Bezpieczeństwa Wewnętrznego i Instrumentu Wsparcia Finansowego na rzecz Zarządzania Granicami i Polityki Wizowej, str. 159), zwanego dalej „rozporządzeniem 2021/1060”,
 - rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 2021/1058 z 24 czerwca 2021 r. w sprawie Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Funduszu Spójności,
 - rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE, Euratom) 2018/1046 z 18 lipca 2018 r. w sprawie zasad finansowych mających zastosowanie do budżetu ogólnego Unii, zmieniające rozporządzenia (UE) nr 1296/2013, (UE) nr 1301/2013, (UE) nr 1303/2013, (UE) nr 1304/2013, (UE) nr 1309/2013, (UE) nr 1316/2013, (UE) nr 223/2014 i (UE) nr 283/2014 oraz decyzję nr 541/2014/UE, a także uchylające rozporządzenie (UE, Euratom) nr 966/2012,
 - ustawa z 28 kwietnia 2022 r. o zasadach realizacji zadań finansowanych ze środków europejskich w perspektywie finansowej 2021-2027 oraz Wytocznych wydanych na podstawie art. 5 ust. 1 pkt 2 tej ustawy, nakazujących stosowanie zasady konkurencyjności
 - ustawa z 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego,
 - ustawa z 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych.
2. Przygotowujemy i realizujemy umowy, których są Państwo stroną, a przetwarzanie danych osobowych jest niezbędne do ich zawarcia i wykonania lub przetwarzanie jest niezbędne do podjęcia działań na zgłoszenie osoby, której dane dotyczą, przed zawarciem umowy (art. 6 ust. 1 lit. b RODO)⁷
3. Na podstawie art. 6 ust 1 lit f) RODO w zakresie prawnie uzasadnionego interesu Beneficjenta – Fundacji Dziedzictwo Przyrodnicze – np. ewentualne dochodzenie roszczeń po zawarciu umowy, w tym prowadzenia postępowań sądowych i windykacyjnych, rozliczenia kosztów projektu, rozliczenie podatku o ile przetwarzanie danych nie będzie możliwe na podstawie wyżej przytoczonych podstaw prawnych.

⁵ Należy wybrać jedną lub kilka podstaw.

⁶ Należy wskazać jeden lub kilka przepisów prawa - możliwe jest ich przywołanie w zakresie ograniczonym na potrzeby konkretnej klauzuli.

⁷ jeśli dotyczy



IV. Rodzaje przetwarzanych danych

Możemy przetwarzać następujące rodzaje danych:

1. dane identyfikacyjne, wskazane w art. 87 ust. 2 pkt 1 ustawy wdrożeniowej⁸, w tym: imię, nazwisko, adres, adres poczty elektronicznej, numer telefonu, numer faksu, PESEL, REGON, wykształcenie, identyfikatory internetowe, wiek, płeć,
2. dane związane z zakresem uczestnictwa Państwa jako osób fizycznych w projekcie, wskazane w art. 87 ust. 2 pkt 2 ustawy wdrożeniowej⁹, w tym: wynagrodzenie, formę i okres zaangażowania w projekcie,
3. dane Państwa jako osób fizycznych widniejące na dokumentach potwierdzających kwalifikowalność wydatków, wskazane w art. 87 ust. 2 pkt 3 ustawy wdrożeniowej¹⁰, m.in. numer rachunku bankowego, numer uprawnień budowlanych, numer księgi wieczystej,
4. dane w postaci wizerunku i głosu Państwa jako osób uczestniczących w realizacji FEPW 2021-2027 lub biorących udział w wydarzeniach z nim związanych.

Dane pozyskujemy bezpośrednio od osób, których one dotyczą, albo od instytucji i podmiotów zaangażowanych w realizację FEPW 2021-2027, w tym w szczególności od wnioskodawców, beneficjentów, partnerów, wykonawców.

V. Dostęp do danych osobowych

Dostęp do Państwa danych osobowych mają pracownicy i współpracownicy: Ministerstwa Funduszy i Polityki Regionalnej, Ministerstwa Klimatu i Środowiska, Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Fundacji Dziedzictwo Przyrodnicze z siedzibą w Rzeszowie. Ponadto Państwa dane osobowe mogą być powierzane lub udostępniane:

1. Instytucji Audytowej, o której mowa w art. 71 rozporządzenia 2021/1060 z 24 czerwca 2021 r.
2. instytucjom Unii Europejskiej (UE) lub podmiotom, którym UE powierzyła zadania dotyczące wdrażania FEPW 2021–2027,
3. podmiotom, które wykonują dla nas usługi, w tym związane z obsługą i rozwojem systemów teleinformatycznych, a także zapewnieniem łączności, np. dostawcom rozwiązań i operatorom telekomunikacyjnym¹¹,
4. innym podmiotom, w tym ekspertom, o których mowa w art. 80 ustawy wdrożeniowej, którym zleciłyśmy wykonywanie zadań w ramach FEPW 2021-2027, a także podmiotom wymienionym w art. 87 ust. 1 przywołanej ustawy¹²
5. organom państwowym na podstawie i w granicach przepisów prawa.

⁸ patrz przypis 2.

⁹ J.w.

¹⁰ J.w.

¹¹ opcjonalnie do wykorzystania

¹² Inne podmioty.



VI. Okres przechowywania danych

Będziemy przechowywać Państwa dane osobowe zgodnie z przepisami o narodowym zasobie archiwalnym i archiwach, do momentu zakończenia realizacji przez Fundację Dziedzictwo Przyrodnicze z siedzibą w Rzeszowie, Ministerstwa Funduszy i Polityki Regionalnej oraz Ministerstwa Klimatu i Środowiska, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej wszelkich zadań związanych z realizacją i rozliczeniem FEPW 2021–2027 z zastrzeżeniem przepisów, które mogą przewidywać dłuższy termin przeprowadzania kontroli, a ponadto przepisów dotyczących podatku od towarów i usług.

VII. Prawa osób, których dane dotyczą

Przysługują Państwu następujące prawa:

1. prawo dostępu do swoich danych oraz otrzymania ich kopii (art. 15 RODO),
2. prawo do sprostowania swoich danych (art. 16 RODO),
3. prawo do żądania od administratora ograniczenia przetwarzania swoich danych (art. 18 RODO),
4. prawo wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania swoich danych (art. 21 RODO),
5. prawo wniesienia skargi do organu nadzorczego Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych (art. 77 RODO) - w przypadku, gdy osoba uzna, iż przetwarzanie jej danych osobowych narusza przepisy RODO lub inne krajowe przepisy regulujące kwestię ochrony danych osobowych, obowiązujące w Polsce.

VIII. Zautomatyzowane podejmowanie decyzji

Państwa dane osobowe nie będą podlegały zautomatyzowanemu podejmowaniu decyzji, w tym profilowaniu.

IX. Przekazywanie danych do państwa trzeciego

Państwa dane osobowe nie będą przekazywane do państwa trzeciego lub organizacji międzynarodowej innej niż Unia Europejska.

X. Odbiorcy danych lub kategorie odbiorców

Odbiorcami Państwa danych mogą być podmioty wskazane w pkt V.

XI. Kontakt z administratorem danych i Inspektorem Ochrony Danych

Jeśli mają Państwo pytania dotyczące przetwarzania przez nas danych osobowych, prosimy kontaktować z Inspektorami Ochrony Danych Osobowych (IOD) w następujący sposób:

1. IOD MFiPR:

- pocztą tradycyjną (adres: ul. Wspólna 2/4, 00-926 Warszawa),
- elektronicznie (adres e-mail: IOD@mfipr.gov.pl),

2. IOD MKiŚ:

- pocztą tradycyjną (adres: ul. Wawelska 52/54, 00-922 Warszawa),



Fundusze Europejskie
dla Polski Wschodniej

Dofinansowane przez
Unię Europejską



- elektronicznie (adres e-mail: inspektor.ochrony.danych@klimat.gov.pl).

3. IOD IW:

- pocztą tradycyjną, kierując korespondencję na adres ul. Konstruktorska 3a, 02-673 Warszawa,
- elektronicznie na adres e-mail: inspektorochronydanych@nfosigw.gov.pl

4. Fundacji Dziedzictwo Przyrodnicze:

- pocztą tradycyjną (adres: ul. Słowackiego 6/10, 35-060 Rzeszów),
- elektronicznie (adres e-mail: biuro@przyrodnicze.org)