



Fundusze Europejskie
dla Podlaskiego

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Białystok, 23.09.2024 r.

TECHNOPLEX PROSTA SPÓŁKA AKCYJNA
ul. Ciepła 40E lok. 420
15-472 Białystok

ZAPYTANIE OFERTOWE 1/CYFRYZACJA/2024

I. ZAMAWIAJĄCY

TECHNOPLEX PROSTA SPÓŁKA AKCYJNA
ul. Ciepła 40E lok. 420
15-472 Białystok

II. NIP: 5423468173 OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Kod i nazwa CPV:

72000000-5 Usługi informatyczne: konsultacyjne, opracowywania oprogramowania, internetowe i wsparcia

48000000-8 Pakiety oprogramowania i systemy informatyczne

48451000-4 Pakiety oprogramowania do planowania zasobów przedsiębiorstwa

48780000-9 Pakiety oprogramowania do zarządzania systemem, przechowywaniem i zawartością

72263000-6 Usługi wdrażania oprogramowania

80500000-9 Usługi szkoleniowe

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie i wykonanie oraz wdrożenie dedykowanej platformy do automatycznego tworzenia kursów online z treści z YouTube oraz przeprowadzenie szkolenia z zakresu zwiększenia bezpieczeństwa cyfrowego.

Zamówienie składa się z dwóch części.

I.1 Przedmiotowa dostawa obejmuje:

Część I – Opracowanie i wykonanie oraz wdrożenie dedykowanej platformy do automatycznego tworzenia kursów online z treści z YouTube.

Część I składa się z 2 etapów:

1. Opracowanie i wykonanie dedykowanej platformy.
2. Wdrożenie dedykowanej platformy.

Etap 1 - Opracowanie i wykonanie dedykowanej platformy.

Specyfikacja wymagań dla platformy do automatycznego tworzenia kursów online z treści z YouTube

1. Cel projektu

Celem projektu jest stworzenie nowoczesnej platformy, która automatyzuje proces tworzenia kursów online na podstawie treści wideo pobranych z YouTube. Dzięki wykorzystaniu technologii przetwarzania dźwięku i tekstu oraz analizy przez duże modele językowe (LLM), platforma umożliwi szybkie i efektywne przekształcanie materiałów wideo na kompletną, strukturalną wiedzę w formie kursów. Kursy te będą personalizowane i dostosowywane do poziomu zaawansowania kursantów, co pozwoli na lepsze dostosowanie treści do indywidualnych potrzeb użytkowników.

2. Interesariusze

- **Klient:** Organizacje edukacyjne, firmy tworzące kursy, platformy e-learningowe oraz osoby prywatne, które tworzą i udostępniają kursy online.
- **Kursanci:** Użytkownicy końcowi, którzy korzystają z kursów, aby rozwijać swoje umiejętności i zdobywać wiedzę.



- **Administratorzy:** Osoby odpowiedzialne za zarządzanie platformą, kontrolę treści oraz jej wydajność i bezpieczeństwo.
- **Twórcy kursów:** Edukatorzy i specjaliści, którzy mogą modyfikować wygenerowane automatycznie treści, dodając wartościowe elementy edukacyjne.

3. Wymagania funkcjonalne

3.1 Pobieranie wideo z YouTube

- **Opis:** System musi automatycznie pobierać filmy wideo z YouTube na podstawie publicznych linków dostarczonych przez użytkowników. Wideo jest pobierane wraz z metadanymi, takimi jak tytuł, opis, tagi oraz napisy (jeśli dostępne).
- **Szczegóły techniczne:**
 - API YouTube będzie zintegrowane z platformą, umożliwiając automatyczne pobieranie treści na podstawie wprowadzonego URL.
 - System powinien obsługiwać różne rozdzielczości i formaty wideo, dostosowując się do optymalnego formatu dla dalszego przetwarzania.
 - Mechanizmy rezerwowania zasobów powinny umożliwiać pobieranie wielu wideo jednocześnie bez blokowania innych funkcji systemu.

3.2 Przekształcanie wideo na audio

- **Opis:** Pobierane wideo musi być automatycznie konwertowane na ścieżkę audio, która zostanie poddana dalszemu przetwarzaniu, w tym transkrypcji i analizie.
- **Szczegóły techniczne:**
 - Konwersja wideo na audio odbywa się za pomocą narzędzi takich jak FFmpeg lub innych narzędzi open-source. Proces powinien być szybki i zoptymalizowany do obsługi dużych plików wideo.
 - System powinien obsługiwać formaty audio, takie jak MP3, WAV, AAC, aby zapewnić elastyczność dla różnych rodzajów materiałów wideo.

3.3 Transkrypcja audio na tekst

- **Opis:** Po przekształceniu wideo na audio, system dokonuje transkrypcji audio na tekst przy użyciu zaawansowanych algorytmów rozpoznawania mowy. Modele diarizacji umożliwiają identyfikację różnych mówców, co pomaga w lepszym zrozumieniu treści.
- **Szczegóły techniczne:**
 - Wykorzystanie narzędzi rozpoznawania mowy, takich jak Google Speech-to-Text, AWS Transcribe lub rozwiązania open-source, aby transkrybować mowę z wysoką precyzją.
 - Modele diarizacji (np. Kaldi, pyannote.audio) dzielą tekst na segmenty w zależności od mówców, co ułatwia późniejszą analizę treści.
 - System powinien obsługiwać różne języki oraz regionalne akcenty, a także możliwość ręcznej korekty transkrypcji w przypadku błędów.

3.4 Analiza tekstu z wykorzystaniem LLM

- **Opis:** Przetworzony tekst zostaje poddany analizie przez duże modele językowe (LLM), takie jak GPT-4, aby rozpoznać kluczowe pojęcia, struktury tematyczne oraz generować streszczenia treści. LLM także przygotowują pytania testowe oraz materiały dodatkowe.
- **Szczegóły techniczne:**
 - Integracja z API modeli językowych (np. GPT, BERT) pozwala na dokładne zrozumienie kontekstu treści oraz automatyczne generowanie materiałów edukacyjnych, takich jak quizy, zadania i streszczenia.
 - System może uczyć się na podstawie zebranych danych, aby coraz lepiej przetwarzać określone tematy, np. materiały z zakresu programowania, biologii, matematyki itp.
 - Treści analizowane są według kluczy tematycznych, a modele językowe generują podsumowania dostosowane do poziomu kursanta (np. podstawowy, średniozaawansowany, zaawansowany).



3.5 Generowanie kursu

- **Opis:** Na podstawie przetworzonego tekstu i wyników analizy LLM, system automatycznie generuje strukturę kursu podzieloną na moduły, lekcje i quizy.
- **Szczegóły techniczne:**
 - System wykorzystuje modele językowe i analizę semantyczną do automatycznego tworzenia struktury kursu, który składa się z modułów, lekcji, zadań oraz quizów.
 - Każdy kurs jest dynamicznie generowany z uwzględnieniem poziomu trudności, długości materiału oraz specyfiki tematu.
 - System powinien oferować edytor WYSIWYG (What You See Is What You Get) dla twórców kursów, umożliwiając przeglądanie i ręczną edycję wygenerowanych treści.

3.6 Personalizacja kursu

- **Opis:** System personalizuje kursy w oparciu o profil użytkownika, jego wcześniejsze wyniki oraz preferencje dotyczące nauki.
- **Szczegóły techniczne:**
 - Użytkownicy wprowadzają dane o swoim poziomie wiedzy, a system dynamicznie dostosowuje kursy poprzez modyfikację treści, zwiększenie lub zmniejszenie trudności quizów oraz dodanie dodatkowych materiałów do pogłębiania wiedzy.
 - Zastosowanie algorytmów rekomendacyjnych, które analizują postępy kursanta i na tej podstawie sugerują kolejne materiały do nauki.

3.7 Edytor treści kursów

- **Opis:** Twórcy kursów mogą modyfikować treści generowane automatycznie przez system, dodając własne elementy edukacyjne, takie jak materiały wideo, obrazy, dodatkowe zadania i quizy.
- **Szczegóły techniczne:**
 - Edytor treści musi obsługiwać wstawianie różnych rodzajów mediów, takich jak obrazy, wideo, pliki audio, oraz możliwość dodawania treści w formacie markdown, HTML czy PDF.
 - System powinien oferować zaawansowane funkcje edycji, takie jak zmiana struktury modułów, dodawanie notatek dla kursantów oraz możliwość współpracy z innymi twórcami w czasie rzeczywistym.

3.8 System powiadomień

- **Opis:** Zautomatyzowane powiadomienia o różnych zdarzeniach, takich jak zakończenie przetwarzania treści, nowi użytkownicy, czy zbliżające się terminy quizów i zadań.
- **Szczegóły techniczne:**
 - System wysyła powiadomienia e-mail oraz wewnętrzne w systemie, informujące o ważnych wydarzeniach. Integracja z narzędziami komunikacyjnymi, takimi jak Slack, pozwoli na efektywne zarządzanie czasem.
 - Powiadomienia muszą być konfigurowalne przez użytkowników, którzy mogą ustawić preferencje dotyczące częstotliwości i rodzaju otrzymywanych informacji.

3.9 Zarządzanie użytkownikami i kursami

- **Opis:** System zarządzania użytkownikami umożliwia administrowanie kontami kursantów i twórców kursów, przypisywanie ról i uprawnień, a także monitorowanie postępów użytkowników.
- **Szczegóły techniczne:**
 - Umożliwienie tworzenia profili użytkowników z różnymi poziomami uprawnień (administrator, kursant, twórca kursów).
 - System powinien śledzić postępy kursantów, generować raporty i analizować ich zaangażowanie oraz wyniki, np. za pomocą dashboardów prezentujących wyniki w czasie rzeczywistym.

3.10 Integracja z systemami płatności



- **Opis:** System umożliwia pobieranie opłat za kursy zintegrowane z popularnymi systemami płatności.
- **Szczegóły techniczne:**
 - Integracja z systemami płatności, takimi jak Stripe, PayU, Przelewy24, zapewniająca bezpieczeństwo transakcji oraz możliwość subskrypcji i jednorazowych płatności.
 - Możliwość generowania faktur oraz automatyczne powiadomienia o nieopłaconych kursach.

4. Wymagania niefunkcjonalne

4.1 Wydajność systemu

- **Opis:** System musi być skalowalny i wydajny, obsługując jednocześnie dużą liczbę kursantów bez opóźnień i przeciążeń.
- **Szczegóły techniczne:**
 - Użycie architektury mikroserwisów oraz serwerów skalowalnych w chmurze (np. AWS, Google Cloud) umożliwia dynamiczne dostosowywanie zasobów w zależności od obciążenia.
 - Czas odpowiedzi na większość operacji (np. przetwarzanie danych, pobieranie wyników quizów) powinien wynosić mniej niż 2 sekundy.

4.2 Bezpieczeństwo

- **Opis:** System musi gwarantować pełne bezpieczeństwo danych użytkowników, w tym ich danych osobowych oraz przetwarzanych materiałów edukacyjnych.
- **Szczegóły techniczne:**
 - Szyfrowanie danych w trakcie transmisji (TLS/SSL) oraz w stanie spoczynku.
 - Uwierzytelnianie wieloskładnikowe (MFA) oraz ochrona przed atakami typu DDoS.
 - Regularne audyty bezpieczeństwa oraz zgodność z regulacjami prawnymi (RODO).

4.3 Dostępność i niezawodność

- **Opis:** System musi być dostępny przez co najmniej 99,9% czasu operacyjnego, minimalizując przestoje.
- **Szczegóły techniczne:**
 - Stosowanie rozwiązań wysokiej dostępności (High Availability) oraz redundantnych serwerów i baz danych.
 - Monitorowanie w czasie rzeczywistym oraz automatyczne tworzenie kopii zapasowych.

4.4 Responsywność i dostępność na różnych urządzeniach

- **Opis:** Interfejs użytkownika musi być w pełni responsywny, umożliwiając korzystanie z platformy na różnych urządzeniach.
- **Szczegóły techniczne:**
 - Obsługa różnych rozdzielczości i urządzeń, takich jak komputery, tablety, smartfony.
 - Platforma powinna być zgodna ze standardami WCAG 2.1, zapewniając dostępność dla osób z różnymi niepełnosprawnościami.

Etap 2. Wdrożenie dedykowanej platformy.

1. Instalacja środowiska testowego i konfiguracja bazy danych.
2. Integracja funkcji pobierania wideo, transkrypcji oraz analizy przez LLM.
3. Testy wydajnościowe, funkcjonalne oraz testy bezpieczeństwa.
4. Migracja danych do środowiska produkcyjnego oraz finalne wdrożenie systemu.
5. Przeprowadzenia szkolenia dla Zamawiającego z obsługi platformy (2 dni po 8 h, 1h=45 min.): Zamawiający zapewni nieodpłatnie salę oraz sprzęt szkoleniowy (rzutnik, ekran, flipchart). Wykonawca ma przygotować materiały szkoleniowe oraz prezentację a po zakończeniu szkolenia wydać zaświadczenia/certyfikaty o ukończeniu szkolenia.
6. Stworzenie bazy wiedzy i FAQ.
7. Uruchomienie systemu wsparcia technicznego.



Fundusze Europejskie
dla Podlaskiego

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Część II – Szkolenie z zakresu cyberbezpieczeństwa

Zakres obejmuje przeprowadzenie 8 godzinnego szkolenia (1h=45 min) z zakresu zwiększenia bezpieczeństwa cyfrowego, które obejmie m.in.:

- Bezpieczne korzystanie z Internetu i oprogramowania - zasady bezpiecznego użytkowania zasobów cyfrowych oraz unikania niebezpiecznych zachowań online,
- Ochrona przed atakami hakerskimi - edukacja w zakresie rozpoznawania i zapobiegania najczęściej występującym typom ataków, takich jak phishing, malware, czy ataki DDoS,



- Szyfrowanie danych i zabezpieczanie dostępu - instruktaż dotyczący stosowania metod szyfrowania do ochrony danych wrażliwych oraz zarządzania dostępem do systemów informatycznych firmy,
 - Prawne aspekty ochrony danych - przekazanie wiedzy na temat obowiązujących przepisów prawa dotyczących ochrony danych osobowych i tajemnicy przedsiębiorstwa.
- Program szkolenia powinien być dostosowany do specyfiki działalności firmy, uwzględniając jej unikalne wyzwania i zagrożenia w dziedzinie bezpieczeństwa cyfrowego. Celem jest nie tylko podniesienie kompetencji pracowników w zakresie technicznym, ale również zwiększenie ich świadomości i odpowiedzialności za wspólne bezpieczeństwo informacji.
- Wykonawca ma zapewnić prezentację, materiały szkoleniowe a po zakończeniu wydanie zaświadczenia/certyfikatu. Zamawiający zapewni nieodpłatnie salę oraz sprzęt szkoleniowy (rzutnik, ekran, flipchart).

Oferta powinna być ważna nie krócej niż 120 dni od daty złożenia.

Termin realizacji zamówienia nie może być dłuższy niż 11 miesięcy.

III. Kryteria oceny oferty wraz z określeniem wag punktowych/ procentowych przypisanych do każdego z kryteriów:

Zamawiający zastosuje następujące kryteria wyboru:

- Cena netto – 100%

IV. Opis sposobu przyznawania punktacji za spełnienie kryterium oceny oferty:

Wybór Oferenta dokonany zostanie na podstawie największej ilości uzyskanych punktów zgodnie z następującą metodologią:

Przez kryterium „Cena netto” Zamawiający rozumie określoną przez Oferenta cenę całkowitą netto za wykonanie przedmiotu zamówienia. Ocena w ramach kryterium „Cena netto” (K) będzie obliczana na podstawie następującego wzoru:

$$K = (C_n/C_o) \times 100$$

gdzie:

C_n – najniższa zaproponowana cena netto

C_o – cena netto zaproponowana w badanej ofercie

K – liczba punktów przyznana danej ofercie

Wartości punktowe zostaną podane z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku, a zaokrąglenie zostanie dokonane zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami matematycznymi.

V. Termin składania ofert

1. Oferty stanowiące odpowiedź na zapytanie należy składać za pośrednictwem poczty e-mail na adres: adam.kaminski@technoplex.pl
2. Ostateczny termin składania ofert upływa dnia: 01.10.2024 r., o godzinie 00:05
3. Oferta powinna być sporządzona na formularzu stanowiącym załącznik nr 1 do niniejszego zapytania ofertowego i zgodna z opisem przedmiotu zamówienia.
4. Oferta powinna być podpisana przez osobę upoważnioną do reprezentacji Oferenta albo przez osobę umocowaną przez osobę uprawnioną.
5. Oferent poniesie wszystkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty.
6. Oferent może złożyć tylko jedną ofertę w odpowiedzi na niniejsze zapytanie ofertowe.



VI. Informacja na temat zakazu powiązań osobowych lub kapitałowych:

W postępowaniu ofertowym nie mogą brać udziału podmioty powiązane osobowo bądź kapitałowo z Zamawiającym.

Przez powiązania kapitałowe lub osobowe rozumie się wzajemne powiązania między Zamawiającym lub osobami upoważnionymi do zaciągania zobowiązań w imieniu Zamawiającego lub osobami wykonującymi w imieniu Zamawiającego czynności związane z przygotowaniem i przeprowadzeniem procedury wyboru a Oferentem, polegające w szczególności na:

- a) uczestniczeniu w spółce jako wspólnik spółki cywilnej lub spółki osobowej, posiadaniu co najmniej 10% udziałów lub akcji (o ile niższy próg nie wynika z przepisów prawa), pełnieniu funkcji członka organu nadzorczego lub zarządzającego, prokurenta, pełnomocnika,
- b) pozostawaniu w związku małżeńskim, w stosunku pokrewieństwa lub powinowactwa w linii prostej, pokrewieństwa lub powinowactwa w linii bocznej do drugiego stopnia, lub związaniu z tytułu przysposobienia, opieki lub kurateli albo pozostawaniu we wspólnym pożyciu z wykonawcą, jego zastępcą prawnym lub członkami organów zarządzających lub organów nadzorczych wykonawców ubiegających się o udzielenie zamówienia,
- c) pozostawaniu z wykonawcą w takim stosunku prawnym lub faktycznym, że istnieje uzasadniona wątpliwość co do ich bezstronności lub niezależności w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia.

VII. Informacja na temat wymagań dla oferentów

Oferent zobowiązany jest do złożenia wraz z ofertą oświadczenia, iż prowadzi działalność gospodarczą bądź posiada niezbędną wiedzę i doświadczenie w zakresie dostaw bądź usług objętych zapytaniem ofertowym oraz posiada faktyczną zdolność do wykonania zamówienia w tym między innymi dysponuje prawami, potencjałem technicznym i osobowym koniecznym do wykonania tego zamówienia.

VIII. Dodatkowe informacje i wymagania zamawiającego

1. Nie dopuszcza się składania ofert wariantowych.
2. Dopuszcza się składanie ofert częściowych.
3. Po rozstrzygnięciu postępowania jego wyniki zostaną upublicznione.
4. Po dokonaniu wyboru oferty Zamawiający poinformuje Oferenta/ów, którego/ych ofertę wybrano o terminie podpisania umowy/złożenia zamówienia.
5. Jeżeli Oferent, którego oferta została wybrana, uchyli się od zawarcia umowy, Zamawiający może wybrać ofertę najkorzystniejszą spośród pozostałych ofert, bez przeprowadzania ich ponownej oceny. Zamawiający może odstąpić lub unieważnić postępowanie w każdej chwili bez podania przyczyny.

IX. Warunki istotnych zmian umowy zawartej w wyniku przeprowadzonego postępowania o udzielenie zamówienia.

1. Udzielenia zamówienia wymaga podpisania umowy pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą.
2. Nie przewiduje się możliwości wydłużenia terminu realizacji umowy.

X. Dane osoby upoważnionej do kontaktów w sprawie zamówienia

Adam Kamiński, telefon: 503077482, e-mail: adam.kaminski@technoplex.pl

XI. Załącznik nr 1: Formularz oferty



ZAŁĄCZNIK NR 1 DO ZAPYTANIA OFERTOWEGO NR 1/CYFRYZACJA/2024

FORMULARZ OFERTY

.....
Miejscowość, data

1. Nazwa i adres oferenta oraz dane rejestrowe, w tym NIP:

.....
.....
.....

2. Imię i nazwisko oraz telefon i e-mail osoby wyznaczonej do kontaktów:

.....
.....

3. Wartość oferty:

Lp.	Przedmiot	Cena netto
CZĘŚĆ I		
1	Opracowanie i wykonanie dedykowanej platformy	
2	Wdrożenie dedykowanej platformy	
CZĘŚĆ II		
1	Szkolenie z zakresu cyberbezpieczeństwa	
łącznie netto		
VAT		
Wartość brutto		

4. Termin realizacji zamówienia (liczony w miesiącach)

5. Ważność oferty: Oferta ważna 120 dni.

Oświadczenia:

- a. Oświadczam, iż zapoznałem się z treścią zapytania ofertowego nr 1/CYFRYZACJA/2024 i nie wnoszę żadnych zastrzeżeń oraz uzyskałem niezbędne informacje do przygotowania oferty.
- b. Oświadczam, że składana przeze mnie oferta spełnia wszelkie wymogi określone w zapytaniu ofertowym i odpowiada przedmiotowi zamówienia.
- c. Oświadczam, iż reprezentuję podmiot prowadzący działalność gospodarczą, który posiada niezbędną wiedzę i doświadczenie w zakresie dostaw bądź usług objętych zapytaniem ofertowym oraz posiadam faktyczną zdolność do wykonania tego zamówienia, w tym między innymi dysponuje prawami, potencjałem technicznym i osobowym koniecznym do wykonania tego zamówienia.
- d. Oświadczam, że nie jest powiązany osobowo lub kapitałowo z Zamawiającym. Przez powiązania kapitałowe lub osobowe rozumie się wzajemne powiązania między Zamawiającym lub osobami upoważnionymi do zaciągania zobowiązań w imieniu Zamawiającego lub osobami wykonującymi w imieniu Zamawiającego czynności związane z przygotowaniem i przeprowadzeniem procedury wyboru a Oferentem, polegające w szczególności na:
 - uczestniczeniu w spółce jako wspólnik spółki cywilnej lub spółki osobowej, posiadaniu co najmniej 10% udziałów lub akcji (o ile niższy próg nie wynika z przepisów prawa), pełnieniu



Fundusze Europejskie
dla Podlaskiego

Dofinansowane przez
Unię Europejską



- funkcji członka organu nadzorczego lub zarządzającego, prokurenta, pełnomocnika, pozostawaniu w związku małżeńskim, w stosunku pokrewieństwa lub powinowactwa w linii prostej, pokrewieństwa lub powinowactwa w linii bocznej do drugiego stopnia, lub związaniu z tytułu przysposobienia, opieki lub kurateli albo pozostawaniu we wspólnym pożyciu z wykonawcą, jego zastępcą prawnym lub członkami organów zarządzających lub organów nadzorczych wykonawców ubiegających się o udzielenie zamówienia,
- pozostawaniu z wykonawcą w takim stosunku prawnym lub faktycznym, że istnieje uzasadniona wątpliwość co do ich bezstronności lub niezależności w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia.

..... dnia

.....

Czytelny podpis uprawnionego przedstawiciela Oferenta oraz pieczęć firmowa