Załącznik nr 1 - Opis Przedmiotu Zamówienia

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

## PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest **Analiza możliwości wykorzystania sztucznej inteligencji w obszarze badania dostępności cyfrowej i jej zapewniania** w ramach projektupn. „AI DC - sztuczna inteligencja wspierająca dostępność cyfrową” realizowanego w ramach programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027 współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego Plus.

## TERMIN REALIZACJI

W celu złożenia wyceny należy brać pod uwagę realizację przedmiotu zamówienia w terminie 5 miesięcy od dnia podpisania Umowy.

## SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest przeprowadzenie analizy istniejących modeli językowych i systemów opartych na modelach językowych oraz przygotowanie raportu z ww. analizy. W ramach prowadzonej analizy Wykonawca powinien uwzględnić modele językowe i systemy oparte na modelach językowych (dużych i średnich od około 7 mld parametrów), które są dostępne na szeroko rozumianym rynku rozwiązań sztucznej inteligencji w celu wykorzystania ich w budowie wirtualnego asystenta dostępności cyfrowej działającego na zasadach zaawansowanego czatbota.

Technologie, które Wykonawca powinien poddać analizie w celu selekcji i zaproponowania Zamawiającemu, to modele językowe oraz systemy, które je wykorzystują, zdolne (w całości lub częściowo) do:

* analizy kodu HTML JavaScript i CSS,
* podsumowania, upraszczania oraz tłumaczenia:
  + specjalistycznej terminologii związanej z dostępnością cyfrową i standardami WCAG,
  + innych, niespecjalistycznych treści.
* przetwarzania i analizy przepisów ustawy z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej i innych przepisów prawa oraz norm,
* wykorzystywania do odpowiadania na pytania w języku naturalnym w kontekście Retrieval Augmented Generaration (RAG) tj. wektoryzację i porównywanie prawdopodobieństw) oraz pod kątem przetwarzana danych (JSON, bazy danych, dokumenty tekstowe, arkusze kalkulacyjne itp.);
* dokonywania korekty językowej, eliminacji błędów wynikających z ekstrakcji danych, tłumaczenia maszynowego z języka polskiego i na język polski.
* analizy i przekształcanie treści wizualnych na tekst w celu tworzenia opisów obrazów i zdjęć dla osób korzystających z czytników ekranu,
* skracania opisów obrazów i fotografii do jednego zdania lub tytułu bazując na tekście lub obrazie.
* przetwarzania mowy na tekst (transkrypcje i napisy do filmów),
* analizy ruchomego obrazu (filmu) pod kątem deskrypcji tekstowej, audiodeskrypcji, audiotekstu, syntezy mowy;
* analizy układu dokumentów cyfrowych skupionej przede wszystkim na:
  + rozumieniu i interpretacji struktury, pozwalającej na lepszą identyfikację i ekstrakcję informacji przydatnych w kontekście dostępności cyfrowej,
  + rozpoznawaniu obiektów w obrazie strony/dokumentu (nagłówki, przyciski, listy, tabele itp.);
* rozpoznawania tekstu (OCR),
* analizy kontrastów między tłem i tekstem.

Celem analizy jest:

* uzyskanie wiedzy o systemach i modelach językowych, które dadzą możliwości zbudowania zintegrowanego rozwiązania zapewniającego możliwość realizacji wyżej wymienionych zadań. Wykonawca powinien wykonać również analizę gotowych i dostępnych programów i narzędzi wykorzystujących modele AI do wykonywania wyżej opisanych czynności, w tym modele konwersacji.
* znalezienie modeli, które będzie można dotrenować lub zbudować na nich systemy bazujące na RAG.
* identyfikacja programów związanych z automatycznymi badaniami dostępności cyfrowej, które będą mogły być wykorzystane w planowanym narzędziu. Największy nacisk będzie położony na zidentyfikowanie najlepszych rozwiązań w obszarze open source.

Podczas analizy Wykonawca powinien położyć nacisk na kwestie związane z bezpieczeństwem. Modele, które zostaną poddane analizie, powinny być odpowiednio zabezpieczone, dlatego Wykonawca powinien zweryfikować ich odporność na ataki i bezstronność generowanych treści.

 Wynikiem analizy powinna być identyfikacja opisanych wyżej technologii o optymalnym potencjale do wykorzystania jej w badaniu i zapewnianiu dostępności cyfrowej i wyczerpujący raport uzasadniający dokonanie takiego wyboru.

## Metody i sposoby realizacji zamówienia

Wykonawca sporządzi Raport, dotyczący analizy możliwości wykorzystania sztucznej inteligencji w obszarze badania dostępności cyfrowej i jej zapewniania, dokonując analizy danych zastanych (desk research) dotyczących między innymi:

* modeli,
* technologii,
* narzędzi,
* sposobów budowania oraz uczenia,
* możliwości korzystania z źródeł zewnętrznych takich jak np. walidatory dostępności cyfrowej,
* sposobów uczenia i dawania wyników,
* miejsca przechowywania danych.
* Itd.

Wykonawca zgromadzi oraz podda pogłębionej analizie dane wszystkich parametrów potrzebne do optymalnego zaprojektowania czatbota, pochodzące z różnych źródeł, w tym ze źródeł obcojęzycznych.

Raport powinien dostarczyć informacji na temat konkretnych możliwości wykorzystania sztucznej inteligencji w obszarze badania dostępności cyfrowej oraz jej zapewniania. Ponadto wyniki analizy powinny być przedstawione w odniesieniu do wykorzystywanych w danym modelu danych uczących, w tym instrukcji i preferencji, oraz ich wielkości ze wskazaniem, w jakich konkretnie zadaniach model sobie radzi, a w jakich nie radzi. Wykonawca dokona dogłębnej analizy, a następnie ustalając wraz z Zamawiającym kryteria oceny przedstawi rekomendacje. Rekomendacje powinny zostać przedstawione w formie pozwalającej na bezpośrednie operacyjne zastosowanie, tzn. w formie propozycji możliwych do wykorzystania.

W celu prawidłowej realizacji zamówienia Wykonawca powinien korzystać z wiarygodnych i jak najbardziej aktualnych źródeł danych.

## REZULTATY ZAMÓWIENIA

Raport musi zawierać:

1. Streszczenie;
2. Spis treści;
3. Wprowadzenie nakreślające kontekst analizy;
4. Opis rynku opisywanych wyżej modeli LLM oraz systemów opartych na LLM.
5. Rozdziały poświęcone przedstawieniu i analizie możliwości wykorzystania sztucznej inteligencji w obszarze badania dostępności cyfrowej i jej zapewniania;
6. Rekomendacje działań w zakresie możliwości wykorzystania sztucznej inteligencji w obszarze badania dostępności cyfrowej i jej zapewniania;
7. Listę rekomendowanych technologii do wykorzystania do budowy narzędzia i ewentualnie wskazanie rozwiązań autorskich, które wzbogacą narzędzie o niedostępne na rynku funkcjonalności;
8. Dla wybranych modeli i systemów opis efektywności komunikowania się ich w języku polskim;
9. Rodzaj licencji, wraz z opisem ewentualnych ograniczeń w wykorzystaniu;
10. Biblioteki programistyczne obsługujące dany model;
11. Potencjał do dalszego rozwoju modelu bazowego i możliwości trenowania wraz z Proof of Concept (PoC);
12. Oszacowanie kosztów używania modelu/technologii;
13. Prognozę rozwoju sztucznej inteligencji w kontekście badania i zapewniania dostępności cyfrowej;
14. Informacje o kwerendzie źródłowej;
15. Bibliografię;
16. Identyfikację wizualną zgodną z Programem Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027.

Raport musi zostać sporządzony w formacie MS Word w języku polskim zgodnie z wytycznymi WCAG. Ewentualne dane tabelaryczne wykorzystane do tworzenia raportu powinny zostać dostarczone wraz z raportem końcowym Zamawiającemu w formacie MS Excel.

Raport zostanie przesłany do akceptacji Zamawiającemu. Zamawiający ma prawo zgłoszenia uwag do raportu, które uwzględni Wykonawca.

## POSTANOWIENIA KOŃCOWE

Pozyskane wyceny posłużą do uzyskania orientacyjnej wartości przedmiotu Zamówienia. W przypadku unieważnienia działania Ministerstwo Cyfryzacji nie ponosi odpowiedzialności za szkody jakie poniósł z tego tytułu podmiot zainteresowany zgłoszeniem swojej kandydatury lub kandydat na Wykonawcę, który złożył wycenę, w szczególności Ministerstwo Cyfryzacji nie ponosi odpowiedzialności za koszty przygotowania wyceny.