

**Załącznik nr 2**  
do ogłoszenia nr IBE/28/2021  
Opis przedmiotu zamówienia

# **Opis Przedmiotu Zamówienia**

## **“Testy WCAG”**

## 1. Informacje o projekcie

Instytut Badań Edukacyjnych w Warszawie (IBE) jest placówką badawczą prowadzącą interdyscyplinarne badania naukowe nad funkcjonowaniem i efektywnością systemu edukacji w Polsce. Jednym z projektów systemowych realizowanych przez IBE na zlecenie Ministerstwa Edukacji Narodowej współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej jest projekt pod nazwą “Prowadzenie i rozwój Zintegrowanego Rejestru Kwalifikacji (etap 2)” (projekt ZRK2).

Zintegrowany Rejestr Kwalifikacji wraz z aplikacjami towarzyszącymi (system / ZRK) stanowi ważne narzędzie systemowe służące realizacji polityki uczenia się przez całe. Pełni ono ważną rolę w integracji funkcjonujących w kraju systemów kształcenia: oświaty i szkolnictwa wyższego oraz obszaru edukacji pozaformalnej i nieformalnego uczenia się.

ZRK gromadzi i udostępnia informacje na temat możliwych do uzyskania w Polsce kwalifikacji spełniających określone przez państwo (w ustawie) wymagania dotyczące m.in. standardu opisu kwalifikacji, przypisania poziomu PRK oraz zasad zapewniania jakości kwalifikacji. ZRK jest rejestrem publicznym w rozumieniu ustawy o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne.

ZRK jest rejestrem jawnym, a informacje o kwalifikacjach w nim gromadzone są powszechnie dostępne za pośrednictwem strony internetowej (portalu internetowego) w językach polskim i angielskim. Portal oferuje możliwość łatwego przeszukiwania, porządkowania i agregowania informacji. Portal polskiego rejestru, podobnie jak portale pozostałych krajów UE, będzie powiązany z portalem Europejskiej Ramy Kwalifikacji (ERK).

IBE, od stycznia 2018 r. jest instytucją pierwszego wyboru, do którego zwracają się różne instytucje lub osoby z pytaniami dotyczącymi ZRK. Grupy osób zainteresowanych informacjami zawartymi w ZRK to np. uczniowie, pracownicy, pracodawcy, nauczyciele, doradcy zawodowi, administracja państwowa, jednostki samorządu terytorialnego, organizacje pracodawców, związki zawodowe, izby gospodarcze, itd.

Podmiot prowadzący rejestr jest naturalnym punktem kontaktowym dla tych grup.

Rejestr pełni funkcję „jednego okienka” dla instytucji składających wnioski. Zadania ZRK wynikające z ustawy o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (ZSK) to m.in.:

1. Dokonywanie wpisów w ZRK i ich aktualizacji.
2. Formalna ocena wniosków: o włączenie kwalifikacji rynkowych do ZSK, o przywrócenie kwalifikacji rynkowej statusu kwalifikacji funkcjonującej, o nadanie uprawnień do certyfikowania kwalifikacji, o wpis na listę podmiotów uprawnionych do pełnienia funkcji zewnętrznego zapewniania jakości. Wnioski składane są wyłącznie drogą elektroniczną.
3. Prowadzenie portalu ZSK.
4. Gromadzenie, przechowywanie i udostępnianie ministrom właściwym, ministrowi koordynatorowi oraz Radzie Interesariuszy raportów i sprawozdań IC oraz PZZJ.

5. Gromadzenie informacji o: liczbie wydanych dokumentów potwierdzających nadanie poszczególnych kwalifikacji, wysokości opłat i przychodów za walidację i certyfikowanie.
6. Zapewnienie dostępu do informacji o ZRK, w szczególności za pośrednictwem Internetu.
7. Monitorowanie funkcjonowania ZRK.
8. Uzupełnianie informacji o wpisanych do ZRK kwalifikacjach o krótkie charakterystyki kwalifikacji w języku angielskim.

System informatyczny ZRK został zaprojektowany w IBE w latach 2013 - 2015 i uruchomiony w środowisku testowym w 2015 r., jeszcze przed wejściem w życie ustawy regulującej zasady działania ZRK (ustawa o ZSK). Rejestr został uruchomiony w lipcu 2016 r. W latach 2018 - 2020 w IBE trwały prace nad modernizacją systemu informatycznego ZRK oraz stworzeniem aplikacji towarzyszących.

## 2. Przedmiot realizacji zamówienia

Przedmiotem realizacji zamówienia jest przeprowadzenie testów zgodności z wytycznymi dotyczącymi tworzenia dostępnych serwisów Internetowych (obecnie w Polsce oraz Unii Europejskiej obowiązuje standard WCAG 2.1 – ARIA w miejsce poprzedniego WCAG 2.0). Konieczność dostosowywania stron WWW do standardów WCAG 2.1 przez jednostki publiczne i administracyjne reguluje **“Ustawa z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych”**.

W ramach realizacji przedmiotu zamówienia Zamawiający przewiduje wykonanie 4 testów, tzw. audytów, dla narzędzi informatycznych:

- aplikacja dla uprzywilejowanych użytkowników „aktywne formularze”;
- aplikacja przeznaczona dla dzieci i młodzieży, pokazująca w dostosowanej do wieku atrakcyjnej formie graficznej, na podstawie danych rejestrowych, wybrane zawody z ich opisami i informacjami powiązanymi, w skrócie „miasto karier”;
- narzędzia stanowiącego jedną z możliwości praktycznego wykorzystania SRK, w celu lepszego zarządzania kwalifikacjami w danym sektorze, w skrócie „mapy kwalifikacji”;
- portal pozwalający uczniom w różnym wieku aktywnie korzystać z ZSK, w tym porównywać kwalifikacje odzwierciedlające różne umiejętności dzieci i młodzieży oraz planować ścieżki uczenia się w oparciu o kwalifikacje, w skrócie „małe ZRK”.

Celem realizacji zamówienia jest przeprowadzenie audytu, którego zadaniem jest rozpoznanie wszystkich możliwych błędów, które występują w poszczególnych narzędziach (zgodnie ze standardem WCAG 2.1). Poprawienie tych błędów gwarantować będzie wzorcową dostępność narzędzi. Znalezione błędy i problemy zostaną przedstawione w postaci raportu z audytu.

## 3. Opis narzędzi informatycznych

### 3.1 „Aktywne formularze”

Aplikacja została wykonana w technologii webowej, skierowanej do wszystkich interesariuszy biorących udział w procesie procedowania kwalifikacji w ZSK, szczególnie podmiotów składających wnioski za pośrednictwem ZRK, pracowników ministerstw oraz specjalistów i ekspertów analizujących na kolejnych etapach zgłoszone kwalifikacje. Poprzez AF wnioskodawcy składają wnioski, a pozostali uczestnicy procesu wnioskowania m.in. opiniują te wnioski i na tej podstawie podejmują decyzje. AF automatyzują pracę dzięki umieszczeniu całego procesu w jednym miejscu. AF ponadto umożliwiają pracę przy ocenie wniosków, przy przypisywaniu poziomu itp. AF pozwalają również pracownikom administratora systemu i ministrowi-koordynatorowi na monitoring aktywności i przebiegu prac.

Aplikacja AF jest produktem informatycznym, funkcjonalnie pozwalającym na tworzenie formularzy, wypełnianie formularzy, obieg formularzy i pomoc wnioskodawcom. Programista-administrator AF może samodzielnie tworzyć nowe formularze lub modyfikować istniejące, zmieniać uprawnienia oraz przepływy. AF są napisane w sposób jak najbardziej uniwersalny, umożliwiający dalszą rozbudowę lub wykorzystanie przez Zamawiającego do kolejnych zastosowań. Narzędzie dysponuje interfejsem do wykonywania wszystkich operacji w systemie.

### 3.2 „Miasto karier”

Planuje się stworzenie aplikacji „miasto karier ” przeznaczonej dla dzieci i młodzieży, pokazującej w dostosowanej do wieku atrakcyjnej formie graficznej, na podstawie danych rejestrowych, wybrane zawody z ich opisami i informacjami powiązanymi.

"Miasto karier" ma być animowanym i interaktywnym narzędziem poszerzającym wiedzę odbiorców w zakresie rynku pracy i zawodów, pozwalającym zrozumieć młodym odbiorcom powiązania między zawodami.

Portal powinien zostać przygotowany w postaci izometrycznego rzutu miasta, mapy pozwalającej poprzez wybór budynku (np. sąd) na wyświetlenie postaci będących przykładami zawodów utożsamianych z danym budynkiem (np. sędzia).

Całość narzędzia powinna pozwalać na intuicyjne przeglądanie z poziomu przeglądarki zawartości i pozwolić zrozumieć dzieciom i młodzieży powiązania na rynku pracy, a w konsekwencji wesprzeć planowanie ich przeszłości zawodowej.

Portal wymaga powiązania aplikacji wykonanej w przeważającej części w technologii JavaScript z bazą danych małego ZRK, zawierającego opisy kwalifikacji przygotowane z myślą o dzieciach i młodzieży. W celu wykonania portalu konieczne jest zaprojektowanie architektury informacji, wykonanie grafik/animacji, wykonanie interfejsu aplikacji oraz mechaniki i połączenia z bazą danych.

### 3.3 „Mapy kwalifikacji”

Planowane jest stworzenie narzędzia pozwalającego na opracowanie "map kwalifikacji" w oparciu o sektorowe ramy kwalifikacji. „Mapy kwalifikacji” mają stanowić jedną z możliwości praktycznego wykorzystania SRK, w celu lepszego zarządzania kwalifikacjami w danym sektorze.

Docelowo ma ono stać się narzędziem zbierającym informacje o kwalifikacjach nadawanych w danym sektorze, pozwalającym na lepsze planowanie ścieżek kariery przez pracowników sektora, wreszcie dostarczającym informacje o lukach kompetencyjnych oraz o potencjalnych, a przede wszystkim o jeszcze nieistniejących kwalifikacjach. Każda mapa zostanie oparta o wcześniej przygotowaną sektorową ramę kwalifikacji.

Narzędzie powinno w czytelny sposób przedstawiać powiązania między kwalifikacjami występującymi w danym sektorze oraz najważniejsze z punktu widzenia branży kwalifikacje i potencjalne kwalifikacje, relacje między nimi, a także ich hierarchię.

Ponadto narzędzie musi uwzględniać wszystkie najważniejsze kwalifikacje funkcjonujące już w ZSK, a także obejmować wybrane, istotne dla sektora regulacje, studia podyplomowe, kursy, szkolenia i certyfikaty oraz inne zorganizowane formy aktywności edukacyjnej, które mogą być w przyszłości włączone do systemu, a także zidentyfikowane potrzeby sektorowe w zakresie ich opracowania (tzw. potencjalne kwalifikacje),

Mapy kwalifikacji mają zapewnić zorientowanie się użytkownikowi, jak wygląda obłożenie kwalifikacjami (istniejącymi w ZRK) całego sektora, tj. jaki udział potencjalnych kwalifikacji został już włączony do ZSK, a jakich kwalifikacji jeszcze brakuje. Mapy te mają być prezentowane w postaci interaktywnej na podstawie istniejącego wsadu merytorycznego.

Użytkownik będzie mógł w aplikacji śledzić powiązania między kwalifikacjami wewnątrz sektorowej ramy kwalifikacji.

Narzędzie będzie zintegrowane z ZRK w zakresie włączonych kwalifikacji, będzie jednak musiało mieć własną bazę w zakresie potencjalnych kwalifikacji. Interfejs aplikacji powinien być zunifikowany z pozostałymi produktami ZRK.

Aby narzędzie powstało potrzebne jest zaprojektowanie i wykonanie bazy danych, wykonanie interfejsu użytkownika pozwalającego w sposób interaktywny przeglądać kwalifikacje. Część operacji, w tym tworzenie powiązań ma charakter emergentny, w związku z czym konieczne jest wykorzystanie algorytmów uczenia maszynowego i przetwarzania dużych zbiorów danych. Wreszcie niezbędne jest połączenie z bazą danych ZRK i przygotowanie logiki aplikacji oraz mechanizmu zgłaszania nowych węzłów systemu.

### 3.4 „Małe ZRK”

Planuje się stworzenie „małego ZRK” pozwalającego uczniom w różnym wieku aktywnie korzystać z ZSK, w tym porównywać kwalifikacje odzwierciedlające różne umiejętności dzieci i młodzieży oraz planować ścieżki uczenia się w oparciu o kwalifikacje.

Ze względu na różne zainteresowania i potrzeby dzieci oraz młodzieży w różnym wieku „małe ZRK” zostanie dostosowane do trzech grup wiekowych: 1) klasy 0-3 szkoły podstawowej; 2) klasy 4-8 szkoły podstawowej; 3) szkoły średniej.

Zakłada się dostosowanie wybranych kwalifikacji rynkowych oraz rynkowych w rzemiośle do wybranej grupy wiekowej, łącznie ok. 40 kwalifikacji, w tym: dostosowanie 5 kwalifikacji (klasy 0-3 szkoły podstawowej); dostosowanie 15 kwalifikacji (klasy 4-8 szkoły podstawowej); dostosowanie 20 kwalifikacji (szkoły średnie).

Wszystkie wybrane kwalifikacje rynkowe i rynkowe w rzemiośle zostaną przedstawione w atrakcyjnej i dopasowanej do wieku formie graficznej wraz z dostosowanymi opisami tych kwalifikacji.

Ponadto w projekcie ZSK 4 w zadaniu 1 zaplanowano "opracowanie 8 projektów dziecięcych kwalifikacji dla uczniów szkół podstawowych oraz 8 projektów młodzieżowych kwalifikacji dla uczniów szkół ponadpodstawowych wraz z informacjami o sposobie zorganizowania i przeprowadzania walidacji oraz z opracowaniem próbek narzędzi, umożliwiających wdrażanie się uczniów do korzystania z ZSK", w związku z czym Portal "małe ZRK" będzie zawierał również 16 kwalifikacji skierowanych wyłącznie do dzieci i młodzieży, opracowanych w projekcie ZSK4.

W związku z powyższym „małe ZRK” wymaga przygotowania trzech niezależnych wersji portalu w atrakcyjnej wizualnie formie, w tym z grafiką wykonaną odręcznie, konstrukcji bazy danych i wymiany informacji z ZRK oraz miastem karier, zaprojektowania intuicyjnego sposobu komunikania się z młodym użytkownikiem i wykonania interfejsu, przygotowania i wykonania logiki aplikacji i przepływu danych.

## 4. Audyt

Wykonawca w ramach realizacji zamówienia przeprowadzi 4 oddzielne audyty każdego z wymienionych, w rozdziale 3, narzędzi informatycznych.

Zadaniem audytu jest rozpoznanie wszystkich możliwych błędów, które występują w poszczególnych narzędziach (zgodnie ze standardem WCAG 2.1).

Poprzez audyt rozumie się badanie narzędzia informatycznego, w szczególności obejmujące:

- analizę ekspercką polegającą na ocenie zgodności rozwiązań zastosowanych w narzędziu z zasadami, wytycznymi i kryteriami sukcesu określonymi w standardzie WCAG 2.1, w tym w pierwszej kolejności sprawdzenie poprawności kodu narzędzia, następnie wykonanie analizy wybranych kluczowych elementów narzędzi. Każdy odnaleziony problem/błąd powinien być sklasyfikowany w dwóch kategoriach:
  - krytyczny, konieczny do usunięcia na poziomie A,

- problem, który powinno się usunąć na poziomie AA.
- badanie z użytkownikami z niepełnosprawnościami - badanie przewiduje udział kilkuosobowego zespołu składającego się z osób niewidomych, niedowidzących i głuchych. Użytkownicy mają przebadać narzędzie z wykorzystaniem oprogramowania asystującego takiego jak programy powiększające i programy czytające. Osoby głuche sprawdzą serwis pod kątem jakości treści i stopnia jej zrozumienia. Zespół będzie miał za zadanie również zestawu zadań charakterystycznych dla serwisu.

## 5. Raport

Wyniki audytu każdego z narzędzi zebrane zostaną w raport spełniający wymogi „Ustawy o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych” z dnia 4 kwietnia 2019 r. oraz specyfikacji WCAG 2.1. Wykonawca ma za zadanie przygotować łącznie 4 raporty, po jednym do każdego audytu.

Każdy z raportów powinien zawierać:

- listę osób biorących w audycie ze zwięzłą charakterystyką ich kompetencji,
- listę przebadanych kluczowych elementów i stron serwisu,
- listę znalezionych błędów i odstępstw od standardu WCAG 2.1 oraz ich implikacji dla dostępności serwisu,
- rekomendacje, wskazówki i propozycje wdrożenia konkretnych rozwiązań naprawczych,
- wyniki badań z osobami niepełnosprawnymi,
- podsumowanie,
- dokumentację testową określającą sposób i metodę przeprowadzania testów.

Każdy z 4 raportów powinien zostać dostarczony w wersji elektronicznej (zapis pozwalający na obróbkę tekstu – w wersji Word oraz wersję PDF).

Ponieważ raporty będą przygotowywane w ramach projektu finansowanego z UE, wymagane jest umieszczenie logotypów przekazanych przez Zamawiającego. Logotypy zostaną przekazane Wykonawcy w trybie roboczym.

## 6. Sposób realizacji zamówienia

1. Wykonawca ma obowiązek ścisłej współpracy z Zamawiającym na każdym etapie realizacji zamówienia. Wykonawca powinien uwzględniać wszelkie uwagi i stanowiska Zamawiającego, które doprecyzowują lub uzupełniają niniejsze zapisy i nie są z nimi sprzeczne.

2. Wykonawca ma obowiązek osobistego uczestniczenia w spotkaniach zorganizowanych przez Zamawiającego.
3. Niezależnie od wskazanych wcześniej wymagań, Wykonawca jest zobowiązany do udzielania Zamawiającemu, na jego żądanie w dowolnej formie, wszelkich informacji o przebiegu realizacji zamówienia.
4. Szczegółowe warunki realizacji zamówienia zostaną ustalone z Wykonawcą po zawarciu umowy, w trakcie spotkań roboczych.

## 7. Harmonogram realizacji zamówienia

1. Poszczególne testy będą realizowane niezależnie od siebie. Planowany okres realizacji to luty 2021 - marzec 2023. Rozpoczęcie poszczególnych badań uzależnione jest od ukończenia prac nad daną aplikacją.
2. W ciągu 5 dni kalendarzowych od podpisania umowy odbędzie się pierwsze spotkanie robocze, na którym zostanie ustalony zakres prac i szczegółowe warunki realizacji zamówienia oraz współpracy Wykonawcy z Zamawiającym.
3. Kolejne spotkania robocze odbywać się będą przed rozpoczęciem poszczególnych testów WCAG, jednak nie później niż 5 dni kalendarzowych od zainicjowania spotkania przez Zamawiającego.
4. Po każdym kolejnym spotkaniu roboczym Wykonawca w ciągu 5 dni kalendarzowych\* prześle drogą elektroniczną konspekt audytu zawierający ogólną koncepcję testów oraz szczegółowy harmonogram dla danego etapu audytu.
5. Wykonawca w ciągu 30 dni kalendarzowych przeprowadzi testy WCAG dla danej aplikacji oraz przekaze Zamawiającemu drogą elektroniczną wstępną wersję raportu\*\*.

**Uwaga:** wskazane terminy oznaczają ostateczne ukończenie prac w ramach danego etapu, jednak bez uwzględnienia terminów na weryfikację, zgłaszanie uwag Zamawiającego, oraz uwzględnianie zgłoszonych uwag, tj.:

\* Zamawiający zastrzega sobie prawo zgłaszania uwag w ciągu **2 dni** roboczych. Wykonawca jest zobowiązany do ich uwzględnienia w ciągu maksymalnie **2 dni** roboczych od dnia ich otrzymania.

\*\* Zamawiający zastrzega sobie prawo zgłaszania uwag w ciągu **5 dni** roboczych. Wykonawca jest zobowiązany do ich uwzględnienia w ciągu maksymalnie **5 dni** roboczych od dnia ich otrzymania.