

Uczelnia otwarta dla wszystkich uczelni na miarę XXI wieku (POWR.03.05.00-00/A095/19-00)

1. Zaprojektowanie, wykonanie, wdrożenie oraz utrzymanie aplikacji mobilnej UAM GO - OPZ

1.1. Wstęp

Przedmiotem zamówienia są usługi zaprojektowania, wykonania, wdrożenia oraz utrzymania aplikacji mobilnej UAM GO.

Projekt jest realizowany w oparciu o zasady projektowania uniwersalnego oraz uwzględnia standardy dostępności cyfrowej WCAG 2.1.

Interesariuszami aplikacji są studenci z niepełnosprawnościami w tym: ruchu, wzroku, słuchu, spektrum autyzmu oraz innymi dodatkowymi potrzebami poznawczymi.

Aplikacja mobilna w dniu oddania do użytku powinna spełniać wymagania ustawy z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych Dz.U.2019 poz.848, w tym spełniać aktualne wymagania WCAG 2.1. (minimum na poziom AA), oraz ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami Dz.U. 2019 poz. 1696.

1.2. Cele projektu

- 1.2.1. Udostępnienie studentom z niepełnosprawnościami informacji na temat dostępności: architektonicznej, cyfrowej oraz informacyjno-komunikacyjnej na UAM.
- 1.2.2. Umożliwienie studentom z niepełnosprawnością lepszej orientacji wewnątrz uniwersyteckich budynków
- 1.2.3. Stworzenie mapy dostępności Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza
- 1.2.4. Umożliwienie studentom z niepełnosprawnością możliwości lepszego zaplanowania pobytu na terenie UAM
- 1.2.5. Pomoc studentom z niepełnosprawnościami podczas ewakuacji z obiektów UAM.

Zadanie jest realizowane jako część projektu: Uczelnia otwarta dla wszystkich uczelni na miarę XXI wieku (POWR.03.05.00-00/A095/19-00)

1.3. Zakres prac w projekcie

1.3.1. Wykonanie aplikacji mobilnej

Zadaniem Wykonawcy będą prace związane z UX/UI oraz zaprogramowanie aplikacji mobilnej UAM GO. Aplikacja powstanie w technologiach natywnych. Dla systemu Android

Uczelnia otwarta dla wszystkich uczelni na miarę XXI wieku (POWR.03.05.00-00/A095/19-00)

zostanie wykorzystany język Kotlin i technologia budowy interfejsu Jetpack Compose . Dla systemu iOS zostanie wykorzystany język Kotlin i technologia budowy interfejsu SwiftUI.

Aplikacja zostanie wykonana zgodnie ze specyfikacją MVP, którą stanowią – prototyp oraz specyfikacja techniczna.

Aplikacja UAM GO zostanie zbudowana w formie open-source. Docelowo zostanie udostępniona przez Zamawiającego na licencji Creative Commons Uznanie Autorstwa

UAM GO składa się z trzech modułów:

1. Aplikacja mobilna
2. Mapy i portal do zarządzania mapami
3. Panel administracyjny.

1.1.1.1. Aplikacja Mobilna

Zadaniem wykonawcy jest zaprojektowanie, zaprogramowanie oraz wdrożenie aplikacji mobilnej, zgodnej z prototypem oraz jej specyfikacją, którą stanowią załączniki: Załącznik nr 2 – UAM GO – schematy oraz Specyfikacja techniczna dla UAMGO – część analityczna. Link do makiety jest dostępny w załącznik nr 2 UAM GO – schematy.

- Każdy użytkownik aplikacji będzie w stanie łatwo odnaleźć przy jej użyciu interesujące miejsce w danym obiekcie UAM oraz najbardziej optymalną (najkrótszą) drogę dopasowaną do indywidualnych preferencji.
- Aplikacja będzie zawierała opisy obiektów (z uwzględnieniem wdrożonych dostępności). Opisy dla osób z niepełnosprawnością wzroku będą wykonane z uwzględnieniem zasady „allocentric description”.
- Wszystkie treści w aplikacji zostaną opracowane zgodnie z zasadami dostępności językowej (tekstów łatwych do czytania i rozumienia, easy to read = ETR).
- Wykonanie (ok 35 sztuk) piktogramów opisujących występujące dostępności w danym budynku.

1.1.1.2. Mapy obiektów

Zadaniem Wykonawcy jest opracowanie interaktywnych map, które będą dostępne w aplikacji UAM GO z wykorzystaniem technologii grafiki wektorowej. Główne zadania związane z planami obiektów:



Uczelnia otwarta dla wszystkich uczelni na miarę XXI wieku (POWR.03.05.00-00/A095/19-00)

- Zmapowanie budynków, dostarczenie finalnych map w formatach KML/KMZ lub SVG. Graficzne opracowanie planów budynków (6 wskazanych przez Zamawiającego oraz terenu przylegającego do budynków UAM na których znajdują się budynki):
 - a) Collegium Heliodori Świącicki - ul. Grunwaldzka 6, Poznań.
 - b) Kampus Szamarzewo, bud. AB, E, D, C – ul. Szamarzewskiego 89, Poznań.
 - c) Collegium Novum – al. Niepodległości 4
- naniesienie na plany wszystkich punktów nawigacyjnych i ich opisów. (elementy te będą służyć do wyznaczania tras)
- mapa powinna uwzględniać wszystkie charakterystyczne punkty pomocne do wyznaczania trasy dla osób z niepełnosprawnościami
- dodanie do mapy zdjęć o wysokiej jakości do charakterystycznych miejsc na trasie użytkownika wyznaczonej na mapie (np.: drzwi, schody, wejścia do windy, miejsca parkingowe itd.).
- wykonanie zdjęć miejsc uzgodnionych z zamawiającym
- odpowiednie skonfigurowanie punktów, tak żeby były powiązane z filtrami (trasa z zaznaczonym "brak schodów" ominie schody)
- zbudowanie panelu do łatwego zarządzania mapami (np.: możliwość dodawania nowych punktów nawigacyjnych)
- przeszkolenie admina/pracownika UAM z bieżącej edycji mapy (np.: opisy punktów, wprowadzanie zmiany)

1.1.1.3. Panel Administracyjny

Zadaniem Wykonawcy jest zbudowanie panelu administracyjnego, który będzie elementem zarządzania aplikacją UAM GO. Panel administracyjny będzie oddzielnym klientem dostępnym przez przeglądarkę www (zgodnym z WCAG 2.1). Panel administracyjny będzie umożliwiał:

- tworzeniem ról dla pracowników UAM (np.: kierownik budynku, koordynator dostępności, pracownik biura BWON, portier, koordynator ewakuacji).
- tworzenia workflow dla komunikacji pomiędzy pracownikami a użytkownikami końcowymi aplikacji
- W ramach prac nad panel wymagane będzie przeprowadzenie analizy wymagań w zakresie potrzeb związanych z administrowaniem aplikacji UAM GO
- możliwość aktualizowania map

1.1.1.4. Harmonogram projektu

Wykonawca zrealizuje projekt zgodnie z etapami oraz fazami przedstawionymi poniżej. Etap 1 w terminie nie dłuższym niż 31.12.2023r. Etap 2 w terminie do 3 lat od dnia zakończenia Etapu 1.

Etap/Faza	Nazwa	Okres
-----------	-------	-------

Uczelnia otwarta dla wszystkich uczelni na miarę XXI wieku (POWR.03.05.00-00/A095/19-00)

Etap 1 – Faza 1	Doprecyzowanie UX/UI Design Aplikacji	
Etap 1 – Faza 2	Mapy	
Etap 1 – Faza 3	Treści w aplikacji, Dostępność językowa	
Etap 1 – Faza 4	Aplikacja Mobilna (iOS i Android)	
Etap 1 – Faza 5	Panel Administracyjny	
Etap 1 – Faza 6	Wdrożenie, szkolenia, dokumentacja techniczna	
Etap 2 – Usługi utrzymania aplikacji	Gwarancja, Pomoc techniczna	3 lata od dnia zakończenia Etapu 1
Etap 2 – Usługi utrzymania aplikacji	Utrzymanie na serwerze	3 lata od dnia zakończenia Etapu 1

Wykonawca określi datę rozpoczęcia oraz zakończenia dla każdej fazy w etapie nr 1

Zamawiający zobowiązuje się do:

- Wyznaczenie koordynatora projektu po swojej stronie.
- Podejmowania decyzji projektowych w terminie nie dłuższym niż 4 dni robocze.
- Systematycznego odbierania i oceny zgodności wykonanej pracy w kolejnych interakcjach/etapach względem wizji i celów całego projektu.
- Udziału w cyklicznych spotkaniach statusowych (określonych przez Wykonawcę w harmonogramie projektu).
- Udziału w spotkaniach roboczych
- Każdy etap będzie zakończony protokołem zdawczo-odbiorczym podpisanym przez Zamawiającego oraz Wykonawcę.

Pierwsze spotkanie zespołu projektowego (w składzie minimum kierownicy projektu po stronie Wykonawcy i Zamawiającego) nastąpi w ciągu 5 dni roboczych od dnia podpisania umowy. W ramach sprawozdawczości Wykonawca przedstawi Zamawiającemu raz na dwa tygodnie raport ze stanu realizacji projektu.

W ramach każdego etapu Wykonawca zaktualizuje oraz dostarczy Zamawiającemu wymaganą dokumentację. Niedostarczenie dokumentacji będzie oznaczało nieodebranie prac w danym etapie.

Uczelnia otwarta dla wszystkich uczelni na miarę XXI wieku (POWR.03.05.00-00/A095/19-00)

1.1.1.5. Audyt dostępność cyfrowej pod kątem zgodności aplikacji z WCAG 2.1 AA

Zamawiający przeprowadzi audyt końcowy pod kątem zgodności aplikacji z aktualnymi wymaganiami WCAG (aktualnie dla instytucji publicznych obowiązują WCAG 2.1 na poziomie AA). Audyt zostanie przeprowadzony przez podmiot wskazany przez Zamawiającego. Koszt wykonania audytu jest po stronie Zamawiającego.

Wykonawca zobowiązuje się do współpracy podczas każdego audytu w zakresie:

- Przygotowania i udostępnienia końcowej wersji aplikacji do audytu
- Współpracy z audytorem
- Zapoznania się z raportem podsumowującym audyt
- Naprawienie (na swój koszt) wszystkich błędów dostępności cyfrowej opisanych w raporcie z audytu. Błędy zostaną naprawione w przeciągu 7 dni roboczych od dnia dostarczenia raportu.
- Po naprawieniu błędów Wykonawca zgłosi gotowość do przeprowadzenia ponownego re-audytu dostępności cyfrowej.
- Uzyskanie w końcowym audycie oceny na poziomie WCAG 2.1 AA będzie podstawą do wystawiania protokołu zdawczo-odbiorczego projektu. W przypadku nieuzyskania przez Wykonawcę dla aplikacji oceny na poziomie WCAG 2.1 AA w trzecim audycie koszty przeprowadzania kolejnego audytu oraz naprawy błędów dostępności cyfrowej jest po stronie Wykonawcy.

1.1.2. Testy użyteczności

W ramach prac nad aplikacją Wykonawca przeprowadzi minimum 4 testy użyteczności aktualnie wydanej wersji aplikacji z grupą końcowych użytkowników - interesariuszami aplikacji, w tym studentami z niepełnosprawnością wzroku, ruchu, słuchu, w spektrum autyzmu i innymi niepełnosprawnościami poznawczymi.

W testach użyteczności zostaną szczególnie sprawdzone:

- poprawne działania VoiceOver (iOS) oraz TalkBack (Android),
- kontrasty,
- wyznaczenie tras (z dokładnym podziałem trasy na etapy).
- poprawność opisu dla poszczególnych budynków
- obsługa formularzy

Wykonawca każdorazowo na dwa dni przed rozpoczęciem testów przedstawi Zamawiającemu ich scenariusz. Po zakończeniu testów (najpóźniej do 5 dni roboczych) Wykonawca przedstawi Zamawiającemu raport z testów.

Uczelnia otwarta dla wszystkich uczelnią na miarę XXI wieku (POWR.03.05.00-00/A095/19-00)

1.1.3. Wdrożenie aplikacji mobilnej

1.1.3.1. Szkolenia dla użytkowników końcowy

Wykonawca przeprowadzi szkolenie z obsługi aplikacji dla 4 grup szkoleniowych (każda grupa max 10 osób). Czas trwania każdego szkolenia – 2h (łącznie czas trwania wszystkich szkoleń 8h). Szkolenie odbędzie się w obiektach Zamawiającego.

1.1.3.2. Szkolenie dla zarządzających aplikacją UAM GO

Wykonawca przeprowadzi szkolenie dla pracowników Zamawiającego, którzy będą oddelegowania do zarządzania aplikacją. Szkolenie będzie związane z obsługą panelu administracyjnego. Czas trwania szkolenia minimum 8 h. Szkolenie odbędzie się w siedzibie Zamawiającego.

1.1.3.3. Szkolenia z zarządzania mapami w aplikacji UAM GO

Wykonawca przeprowadzi szkolenie dla pracowników Zamawiającego, którego celem będzie przekazanie wiedzy dotyczącej zarządzania mapami i ich modyfikowania w aplikacji UAM GO. W tym m.in.: dodawania/modyfikowania obiektów na mapie, aktualizacji mapy. Czas trwania szkolenia minimum 8 h. Szkolenie odbędzie się w siedzibie Zamawiającego.

1.1.3.4. Dokumentacja techniczna systemu

Wykonawca opracuje i przekaze Zamawiającemu dokumentację aplikacji mobilnej UAM GO. Dokładny zakres oraz częstotliwość przekazywania dokumentacji zostanie określony wspólnie przez Zamawiającego oraz Wykonawcę na początku projektu. Dokumentacja zostanie opracowana przy wykorzystaniu współczesnych standardów. Dokumentacja techniczna będzie składała się z następujących części:

- **Dokumentacja użytkowa** (podręcznik użytkownika wewnętrznego oraz merytorycznego).
- **Dokumentacja administracyjna** (podręcznik administratora systemu, podręcznik eksploatacji systemu)
- **Dokumentacja analityczno – projektowa** (opracowana na kilku poziomach szczegółowości, przy czym każdy kolejny poziom stanowić będzie dekompozycję poprzedniego). Najwyższy poziom będzie zawierał informację dotyczącą Systemu jako całości (m.in. opis architektury rozwiązania). Na kolejnych poziomach znajdować się będą informacje o modułach składowych systemu. Dokumentacja na najniższym poziomie powinna być kontynuowana w Dokumentacji kodu źródłowego (powinna do niego referować).
- **Architektoniczny Model Systemu**

Uczelnia otwarta dla wszystkich uczelni na miarę XXI wieku (POWR.03.05.00-00/A095/19-00)

- **Dokumentacja wspierająca proces wytwórczy** - (w tym: Instrukcja Kompilacji i Tworzenia Pakietu Instalacji, opis wersji oprogramowania)
- **Dokumentacja oprogramowania źródłowego** (skomentowany kod źródłowy, dokumentacja kodu źródłowego)
- **Dokumentacja bezpieczeństwa danych osobowych** (zawiera szczegółowe opisy zastosowanych rozwiązań dotyczących spełniania ogólnych (zgodnie w wymaganiami prawa) oraz specyficznych wymagań Zamawiającego z zapewnieniem bezpiecznej eksploatacji systemu oraz technicznej ochrony danych osobowych).

1.1.3.5. Instrukcja obsługi dla administratorów aplikacji

Wykonawca przygotuje instrukcję obsługi dla zespołu administratorów aplikacji UAM GO w formie pdf, który będzie dostępny wewnątrz panelu administracyjnego. Instrukcja zostanie dostarczona przed rozpoczęciem szkolenia opisanego w pkt 1.3.2.2. Instrukcja wykonana w pdf powinny spełniać wymagania dostępnego dokumentu (wytyczne WCAG 2.1 AA lub aktualne na dzień oddania instrukcji).

1.1.3.6. Instrukcja obsługi dla redaktorów aplikacji

Wykonawca przygotuje instrukcję obsługi dla redaktorów aplikacji UAM GO w formie pdf, który będzie dostępny wewnątrz panelu administracyjnego. Instrukcja zostanie dostarczona przed rozpoczęciem szkolenia opisanego w pkt 1.3.2.1

1.1.3.7. Instrukcja obsługi dla pozostałych użytkowników zaangażowanych z zarządzanie aplikacją

Wykonawca przygotuje instrukcję obsługi dla pracowników Zamawiającego takich jak: portierzy, koordynatorzy dostępności, kierownicy budynków i inni (określonych na etapie analiz związanej z budową panelu administracyjnego) w formie pdf, który będzie dostępny wewnątrz panelu administracyjnego. Instrukcja wykonana w pdf powinny spełniać wymagania dostępnego dokumentu (wytyczne WCAG 2.1 AA lub aktualne na dzień oddania instrukcji).

1.1.3.8. Przeprowadzenie testowej ewakuacji z budynku

Wykonawca przeprowadzi w porozumieniu z Zamawiającym próbną ewakuację w budynku Zamawiającego. W ewakuacji wezmą udział wskazani przez Zamawiającego pracownicy lub studenci UAM. Celem próbnej ewakuacji z wykorzystaniem UAM GO będzie sprawdzenie poprawności działania funkcjonalności związanych z ewakuacją z budynków. Termin ewakuacji zostanie określony w trakcie trwania projektu. W ewakuacji po stronie Zamawiającego weźmie udział max 10 osób (5 studentów i 5 osób z obsługi danego budynku).

Uczelnia otwarta dla wszystkich uczelni na miarę XXI wieku (POWR.03.05.00-00/A095/19-00)

1.1.4. Utrzymanie aplikacji mobilnej

1.1.4.1. Gwarancja

Wykonawca zaoferuje 3 letnią gwarancję na wszystkie komponenty: aplikację mobilną, mapy oraz panel administracyjny.

1.1.4.2. Instalacja aplikacji w Chmurze + administracja serwerem

Wykonawca będzie świadczył usługę utrzymania aplikacji mobilnej na serwerach zewnętrznych od Zamawiającego. W ramach usługi Wykonawca zainstaluje oprogramowania na zewnętrznym serwerze (dostawca usług chmurowych powinien posiadać certyfikat ISO 27001:2017, usługa zostanie zrealizowana w oparciu o infrastrukturę zlokalizowaną na terenie UE) oraz będzie nim zarządzał (reakcja na awarie 24h/7dni/365 dni w roku) przez okres 3 lat od dnia podpisania protokołu odbioru aplikacji przez Zamawiającego. Zakres usługi:

- Zdalne zarządzanie serwerami przez Wykonawcę
- Tworzenie kopii bezpieczeństwa
- Monitoring serwera 24h
- Dbłość o bezpieczeństwo
- Reakcja na awarie 24h/7dni/365 dni w roku
- serwer w ramach dostawcy jednej z chmury

Po upływie 3 lat trwania usługi Zamawiający będzie mógł skorzystać z opcji przedłużenia usługi lub przeniesienia aplikacji na inny wskazany przez Zamawiającego serwer. W przypadku przeniesienia aplikacji na inny serwer niż Wykonawcy do obowiązków Wykonawcy będzie należało:

- odinstalowania aplikacji z serwera zewnętrznego,
- migracja danych na serwer Zamawiającego
- asysta techniczna podczas instalacji.

1.1.5. Dodatkowe zadania do wykonania po stronie Wykonawcy

- 1.1.5.1. Wykonawca przygotuje i zamieści w aplikacji deklarację dostępności (wzór deklaracji dostępności zostanie przekazany przez Wykonawcę)



Uczelnia otwarta dla wszystkich uczelnią na miarę XXI wieku (POWR.03.05.00-00/A095/19-00)

- 1.1.5.2. Wykonawca opracuje regulamin korzystania z aplikacji mobilnej, wszelkie wymagane zgody wynikające z RODO (Zamawiający nie przewiduje logowania użytkowników końcowych do aplikacji UAM GO).
- 1.1.5.3. Wykonawca w aplikacji zastosuje zasadę „allocentric description” dla opisów budynków, która będzie wspierała osoby z niepełnosprawnością wzroku;
- 1.1.5.4. Wykonawca przy tworzeniu map może korzystać ze standardu A11yJSON (<https://sozialhelden.github.io/a11yjson/>)
- 1.1.5.5. Technologia GPS może być wykorzystywana jedynie na zewnątrz budynków UAM.
- 1.1.5.6. Wykonawca przeniesie na Zamawiającego wszystkie prawa autorskie i majątkowe do wytworzonej aplikacji oraz dokumentów w projekcie.
- 1.1.5.7. Wykonawca przekaze Zamawiającemu pełen kod źródłowy aplikacji mobilnej z ich dokładnym opisem i wyjaśnieniami.
- 1.1.5.8. Wykonawca udostępni aplikację mobilną (oraz jej wszystkie aktualizacje, w trakcie trwania umowy serwisowej) w serwisach App Store oraz Sklep Play oraz
- 1.1.5.9. Aplikacja będzie dostępna w dwóch językach: polskim oraz angielskim, z możliwością dodania w przyszłości trzeciego języka.