

nr postępowania: DA-271-3/20



Rzeczpospolita
Polska



MAŁOPOLSKA

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Portal „Archeologiczny Atlas Małopolski” - interaktywna baza danych o stanowiskach archeologicznych

1. Ogólne informacje o przedmiocie zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie wraz z wdrożeniem portalu internetowego pn. „Archeologiczny Atlas Małopolski” (zwanego dalej Portalem) służącego upowszechnianiu wiedzy o co najmniej 350 stanowiskach archeologicznych zlokalizowanych w Małopolsce i związanych z nimi zdigitalizowanymi obiektami. Portal będzie prezentował treści dokumentujące najcenniejsze zabytki, dokumentację oraz zdjęcia związane ze stanowiskami archeologicznymi. Portal ma charakter popularnonaukowy i przeznaczony jest dla szerokiego grona odbiorców.

Zamówienie obejmować będzie w szczególności następujące elementy:

1. Stworzenie Portalu według wytycznych zawartych w niniejszym OPZ w zakresie:
 - a. zaprojektowanie szaty graficznej interfejsu użytkownika z uwzględnieniem zgodności z wymaganiami standardu WCAG 2.1 co najmniej na poziomie określonym przez Ustawę z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych (Dz.U. 2019 poz. 848),
 - b. stworzenie backendu Portalu, w tym systemu CMS i dedykowanej struktury bazy danych,
 - c. wykonanie dedykowanych aplikacji na urządzenia mobilne.
2. Konfiguracja środowiska informatycznego na zasobach serwerowych Zamawiającego w zakresie niezbędnym do przeprowadzenia instalacji, wdrożenia, utrzymania, konserwacji i rozwoju Portalu.
3. Przekazanie dokumentacji użytkownika i administratora w zakresie: obsługi i konfiguracji Portalu, wymagań wobec środowiska informatycznego (serwer i baza danych).
4. Przekazanie kodów źródłowych wraz z prawami majątkowymi.
5. Przekazanie praw majątkowych do projektów graficznych.
6. Wdrożenie Portalu na zasobach serwerowych Zamawiającego.
7. Przygotowanie materiałów szkoleniowych oraz przeprowadzenie instruktażu w zakresie obsługi i administrowania Portalem dla maksimum 6 pracowników wskazanych przez Zamawiającego.
8. Stała dostępność on-line do osobnej wersji testowej Portalu w trakcie realizacji umowy zgodnie z obowiązującymi standardami i dobrymi praktykami.

nr postępowania: DA-271-3/20



Rzeczpospolita
Polska



MAŁOPOLSKA

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



9. Wsparcie techniczne oraz aktualizacja Systemu w okresie co najmniej 12 miesięcy (zgodnie z ofertą) od daty odbioru końcowego przedmiotu zamówienia.
10. Świadczenie usługi gwarancyjnej w okresie co najmniej 12 miesięcy (zgodnie z ofertą) od daty odbioru końcowego przedmiotu zamówienia.

2. Definicje

W niniejszym opisie przedmiotu zamówienia używane są następujące terminy:

Stanowisko archeologiczne (stanowisko) - obszar (zaznaczony na mapie jako poligon) o określonych granicach, na którym występują ślady zasiedlenia przez człowieka. Śladami są zabytki archeologiczne, a także wszelkie inne odkryte podczas badań archeologicznych ślady antropogeniczne, takie jak obiekty, przekształcenia terenu etc. Stanowiska mogą być zasiedlane (fazy osadnicze) jednorazowo lub kilkakrotnie w pradziejach.

Faza osadnicza (faza) - to pojedynczy fakt zasiedlenia stanowiska w danej jednostce chronologiczno-kulturowej, opisujemy go przez funkcję, chronologię, przypisanie do określonej kultury lub mniejszej jednostki archeologicznej. Pojedyncza faza osadnicza może obejmować obszar całego stanowiska lub tylko jego część (zaznaczoną na mapie jako poligon). Fazę osadniczą „tworzą” zabytki ruchome i inne ślady osadnictwa zaobserwowane na stanowisku.

Archiwalia – dokument, fotografia, plan, mapa etc. dotyczące stanowiska/stanowisk archeologicznych, badacza i jego działalności, znajdujący się w zbiorach Zamawiającego. Archiwalia może być związane z jednym stanowiskiem, fazą osadniczą na stanowisku lub kilkoma stanowiskami. Ponadto część archiwaliów można precyzyjnie przypisać do miejsca na mapie (np. plan wykopu z zaznaczonymi obiektami archeologicznymi)- pliki z georeferencjami.

Centroid – punkt centralny obiektu geograficznego, poligonu lub innej jednostki geograficznej

Geoportal – państwowy portal internetowy dostępny pod adresem: www.geoportal.gov.pl udostępniający bezpłatnie użytkownikom dane i usługi geoprzestrzenne.

Układ współrzędnych - układem współrzędnych map używanych w portalu jest Państwowy Układ Współrzędnych Geodezyjnych 1992 (EPSG 2180).

3. Zgodność z obowiązującymi przepisami

Wszystkie funkcjonalności Portalu winny być zgodne z powszechnie obowiązującymi przepisami prawa w szczególności z następującymi aktami prawnymi:

1. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie dokumentacji przetwarzania danych osobowych oraz warunków technicznych i organizacyjnych, jakim powinny odpowiadać urządzenia i systemy informatyczne służące do przetwarzania danych osobowych (Dz.U. 2004, poz.1024); w szczególności w zakresie obowiązku stosowania w systemie przetwarzającym dane osobowe zabezpieczeń na poziomie wysokim.

nr postępowania: DA-271-3/20



Rzeczpospolita
Polska



MAŁOPOLSKA

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



2. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. 2012 poz. 526); w szczególności w zakresie Rozdziału IV (Minimalne wymagania dla systemów teleinformatycznych).
3. Ustawa z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych (Dz.U. 2019 poz. 848).
4. Ustawa z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (Dz.U. z 2018 r. poz. 1000).

4. Wymagania technologiczne

Wykonawca może wykonać Portal w dowolnej technologii informatycznej spełniającej następujące warunki:

1. Kod źródłowy Portalu musi być wykonany przy użyciu technologii, języków programowania, frameworków i bibliotek wolnodostępnych (open source, opartych na licencjach MIT, GNU lub ich pochodnych).
2. Kod źródłowy Portalu musi być wykonany we frameworkach programistycznych bazujących na wzorcu architektonicznym MVC (Model-View-Controller), organizującym strukturę aplikacji oraz oddzielającym warstwę prezentacji od warstwy logiki biznesowej.
3. Kod źródłowy Portalu nie może być stworzony przy użyciu technologii wymagających zakupu przez Zamawiającego komercyjnych narzędzi lub licencji umożliwiających dalszą modyfikację kodu.
4. Kod źródłowy Portalu nie może zawierać jakichkolwiek dodatków lub zasobów wymagających instalacji zewnętrznych wtyczek przeglądarki (np. flash, silverlight).
5. Funkcjonalność interfejsu użytkownika powinna być wykonana w oparciu o technologię AJAX czyli interakcję użytkownika z serwerem w sposób asynchroniczny (bez potrzeby przeładowania strony).
6. Całość realizacji Portalu powinna zostać wykonana w oparciu o reguły REST API, które będzie komunikowało ze sobą aplikację WWW oraz aplikacje mobilne wraz z dedykowanym panelem administracyjnym.
7. Kod źródłowy Portalu musi być zgodny ze standardami HTML5 i CSS3. Zgodność stron Portalu będzie testowana z użyciem walidatora W3C dostępnego pod adresem: <http://validator.w3.org>
8. Kodowanie znaków (zarówno w bazie danych jak i kodzie strony HTML) musi być realizowane w standardzie UTF-8.
9. Portal musi działać poprawnie co najmniej w następujących przeglądarkach stacjonarnych: Chrome, Firefox, Safari, Edge oraz na urządzeniach mobilnych, w przeglądarkach co najmniej: Chrome, Safari, Samsung Internet, w wersjach stabilnych, nie starszych o więcej niż 21 dni od daty podpisania protokołu odbioru.
10. Backend Portalu musi wykorzystywać bazę danych opartą na licencjach open source (MIT, GNU, GPL lub pochodne). Zamawiający wskazuje jako preferowane rozwiązania relacyjnych baz danych produkty: MySQL lub PostgreSQL.

nr postępowania: DA-271-3/20



Rzeczpospolita
Polska



MAŁOPOLSKA

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



11. Preferowanym środowiskiem działania Portalu jest system operacyjny Linux oraz serwer Apache.

Użyte przez Wykonawcę technologie muszą być adekwatne do przewidzianej niniejszym opisem funkcjonalności Portalu, a także wyświetlanych w nich treści tekstowych i multimedialnych pod względem zarówno wydajności (wyświetlania treści i płynnej interakcji z użytkownikiem) jak i zgodności z obowiązującymi standardami określonymi w niniejszym OPZ.

Portal musi zostać zoptymalizowany pod kątem szybkości generowania podstron, ze szczególnym uwzględnieniem minimalizacji skryptów i arkuszy stylów, dyrektyw kontroli cache, kompresji przesyłania danych (np. z użyciem po stronie serwera dyrektyw mod_gzip lub mod_deflate), a także optymalizacji plików graficznych wchodzących w skład layoutu. W przypadku uzasadnionej technicznie konieczności długiego oczekiwania na ładowane treści, na stronie powinien pojawiać się animowany element graficzny tzw. „loader”.

5. Szczegółowy zakres realizacji

Poniżej przedstawiono wymagania szczegółowe w zakresie struktury Portalu i aplikacji mobilnych oraz oczekiwanych funkcjonalności. Należy podkreślić, że wymienione wymagania stanowią minimalny zakres funkcjonalny a sposób ich realizacji oraz wygląd będą na bieżąco uzgadniane na etapie projektowania wspólnie z uprawnionymi przedstawicielami Zamawiającego.

Powstały Portal powinien być funkcjonalny, niezawodny (odporny na błędy użytkownika, łatwy w odtwarzaniu/przywracaniu), wydajny (zachowanie aplikacji w czasie, adekwatne zużycie zasobów po dłuższym czasie działania), skalowalny. Portal powinien także umożliwiać konserwację i rozwój, w tym łatwe i stabilne wprowadzanie zmian przez uprawniony podmiot.

5.1. Interfejs użytkownika

Zamawiający oczekuje stworzenia interfejsu użytkownika (UI), który będzie przejrzysty, o logicznej strukturze informacji oraz intuicyjnym systemie nawigacji po Portalu. W szczególności będzie posiadał:

- łatwość nawigacji (ze szczególnym uwzględnieniem użytkowników urządzeń mobilnych),
- jasny dostęp do treści oraz intuicyjne ich wyszukiwanie,
- nowoczesna architektura informacji,
- dostępność dla wszystkich odbiorców, w tym z dysfunkcjami poprzez spełnienie opisanych wcześniej wymagań standardu WCAG.

Projekt zostanie wykonany jako, indywidualny, niepowtarzalny (unikatowy) i charakterystyczny dla Zamawiającego, uwzględniający wszelkie aspekty korzystania z wyświetlanych informacji. Szczegóły projektu (np. kolorystyka, użyty krój i rozmiar czcionki, ikony itp.) będą uzgadniane w ramach konsultacji Zamawiającego z Wykonawcą na etapie projektowania.

nr postępowania: DA-271-3/20



Rzeczpospolita
Polska



MAŁOPOLSKA

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



Wykonawca systemu, w celu zapewnienia użyteczności i dostępności zaprojektowanego i wdrożonego interfejsu użytkownika, zastosuje w projekcie metody User Centered Design zgodnej z normą PN-EN ISO 9241-210 Ergonomia interakcji człowieka i systemu – Część 210.

Podczas projektowania i realizacji projektu Wykonawca uwzględni wytyczne normy ISO w zakresie:

- PN-EN ISO 9241-143 Formularze
- PN-EN ISO 9241-151 Wytyczne dotyczące interfejsu użytkownika stosowanych w sieci Word Wide Web
- PN-EN ISO 9241-910 Postanowienia ramowe dotyczące interakcji dotykowej i interakcji haptycznej.

Główne wymagania wobec projektu graficznego Portalu:

- w warstwie graficznej Portal musi opierać się na rozwiązaniach typograficznych gwarantujących przede wszystkim doskonałą czytelność tekstów, ale także posiadających wysoki walor estetyczny.
- wymaga się wykonania projektu graficznego strony, który byłby czytelny dla wszystkich grup użytkowników – desktopowych i mobilnych, a także dla osób z dysfunkcjami wzroku oraz bezpieczny dla osób z zaburzeniami wywołującymi niepokój w obecności agresywnej kolorystyki, czy szybko migających obiektów (autyzm, epilepsja);
- projekt graficzny musi być spójny i jednolity – każda z podstron musi opierać się na konsekwentnym zastosowaniu wybranej palety kolorystycznej
- pracując nad projektem graficznym, w szczególności nad proponowaną kolorystyką Wykonawca musi mieć na uwadze fakt, że Portal będzie prezentował obszerny i zróżnicowany materiał (zdigitalizowane zasoby), który powinien być prezentowany na stosunkowo neutralnym tle,
- projekt graficzny powinien być nowoczesny, zgodny z obecnymi trendami w projektowaniu graficznym (przede wszystkim aktualne trendy web design) oraz wychodzić naprzeciw oczekiwaniom współczesnego odbiorcy,
- układ stron Portalu musi cechować się responywnością, tzn. dostosowywać się do wielkości i proporcji urządzenia wyświetlającego obraz (monitor komputera lub wyświetlacz urządzenia mobilnego) oraz okna przeglądarki internetowej tak, aby wszystkie prezentowane treści były czytelne a elementy interfejsu użytkownika dostosowane do aktualnie używanego urządzenia,
- projekt musi uwzględniać możliwość zwiększenia ilości i zakresu treści Portalu w przyszłości,
- musi zostać zaprojektowany i wykonany z uwzględnieniem dobrych praktyk Organic SEO.

nr postępowania: DA-271-3/20



Rzeczpospolita
Polska



MAŁOPOLSKA

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



Projekty graficzne interfejsu użytkownika na wszystkich podstron Portalu muszą uwzględniać potrzeby osób z niepełnosprawnościami. Zamawiający wymaga aby projekt graficzny spełniał wymagania WCAG 2.1 co najmniej na poziomie zawartym w dokumencie „Wytyczne dla dostępności treści internetowych 2.1 stosowane dla stron internetowych i aplikacji mobilnych w zakresie dostępności dla osób niepełnosprawnych” będącym integralną częścią Ustawy z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych.

Zamawiający wymaga aby Wykonawca przed przekazaniem przedmiotu zamówienia Zamawiającemu do odbioru końcowego dostarczył pisemny raport z audytu dostępności potwierdzający spełnianie powyższych wytycznych, przeprowadzony przez wyspecjalizowany i niezależny od niego podmiot. Na etapie realizacji interfejsu użytkownika wskazane jest ciągłe korzystanie z narzędzi informatycznych pozwalających na zautomatyzowane testy pod kątem spełniania przez projekt wymagań WCAG 2.1 (np. Pa11y).

Projekt graficzny i funkcjonalny strony głównej oraz podstron Portalu i aplikacji mobilnych będą konsultowane z Zamawiającym na etapie projektowania wg zasad ujętych w rozdziale „Realizacja zamówienia”.

5.2. Strona główna

Strona główna musi składać się co najmniej z następujących elementów:

- Menu główne oraz hamburger button (menu),
- Menu udogodnień dla osób z dysfunkcją wzroku (zmiana kontrastu, wielkości czcionki),
- Zmiana wersji językowej - przycisk PL/EN (flagi) – domyślny jest język systemu operacyjnego użytkownika - dla polskiego PL, dla każdego innego angielski,
- Mapa główna w skali pozwalającej pokazać wszystkie zarejestrowane w Portalu stanowiska,
- Wyszukiwarka,
- Baner projektu, logo MAK, obowiązkowe logotypy związane z dofinansowaniem projektu,
- Menu w stopce.

5.3. Użytkownicy

Użytkownicy portalu muszą zarejestrować swoje konto aby w skorzystać ze wszystkich funkcjonalności Portalu i aplikacji mobilnych. Portal musi umożliwiać lokalną rejestrację i aktywację konta oraz logowanie użytkowników innych, co najmniej następujących platform internetowych:

- Facebook,
- Twitter,
- Google.

nr postępowania: DA-271-3/20



Rzeczpospolita
Polska



MAŁOPOLSKA

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



Do celów rejestracji użytkownik musi podać co najmniej adres e-mail (brak możliwości użycia tymczasowych kont e-mail), który będzie wykorzystany do potwierdzenia i aktywacji nowo założonego konta.

Każdy użytkownik Portalu (w tym aplikacji mobilnej) musi posiadać co najmniej następujące możliwości obsługi własnego konta:

- Rejestracja i aktywacja konta z obowiązkową akceptacją regulaminu,
- Logowanie z możliwością autologowania,
- Ustawienie, przypomnienie i zmiana hasła,
- Kontrola jakości bezpieczeństwa hasła,
- Zmiana ustawień profilu: nazwa użytkownika, imię, nazwisko, adres e-mail.
- Usunięcie konta.

Formularz rejestracji użytkownika musi posiadać dowolne spośród powszechnie używanych zabezpieczeń antyspamowych.

Szczegółowy zakres uprawnień (dostępu do pozycji menu) zalogowanych użytkowników zostanie doprecyzowany z Wykonawcą na etapie projektu.

5.4. Menu główne

Obejmuje minimalnie następujące pozycje:

- a) Hamburger menu (button + text)
- b) Trasa – planowanie, ustawienia i preferencje trasy
- c) Ustawienia / Profil Użytkownika
- d) Stanowisko geograficzne// Faza osadnicza – mapa + początki tekstów + karuzela z obrazkami z georeferencjami (widoczna tylko przy określonych skalach mapy)
- e) Słownik
- f) Galeria

Szczegółowy układ Menu zostanie ustalony we współpracy z Wykonawcą.

5.5. Hamburger menu

Obejmuje minimalnie następujące pozycje:

- Logowanie
- Rejestracja
- Trasa – planowanie, ustawienia i preferencje tras
- Stanowiska (lista stanowisk)
- Słownik

nr postępowania: DA-271-3/20



Rzeczpospolita
Polska



MAŁOPOLSKA

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



- Galeria stanowisk i zabytków
- Ustawienia / Profil Użytkownika
- Gry i zabawy / Questy

Szczegółowy układ Hamburger menu zostanie ustalony we współpracy z Wykonawcą.

Wykonawca w konsultacji z Zamawiającym ustali widoczność poszczególnych pozycji menu dla użytkowników niezalogowanych.

5.6. Menu w stopce

Obejmuje minimalnie następujące pozycje:

- Regulamin Portalu
- Formularz kontaktowy
- Informacje o projekcie

5.7. Mapa główna

Najważniejsza część strony głównej. Umożliwia przeglądanie i wyszukiwanie informacji dotyczących stanowisk archeologicznych i prezentację ich na mapach.

Mapa winna spełniać co najmniej następujące funkcje:

- Możliwość wybrania podkładu (obrazu z georeferencjami z galerii) przy odpowiednio dużej skali mapy, określanej dla każdego obrazu indywidualnie (z możliwością tymczasowego wyłączenia podkładu). Po wyjściu z zasięgu obrazka następuje powrót do największej skali podkładu w danym rejonie,
- Fazy osadnicze będą wyświetlane tylko przy odpowiedniej skali mapy,
- Na widoku mapy możliwość zmiany skali czasu (np. slider),
- Skala czasu jest zależna względem wyświetlanych stanowisk/faz chronologicznych na aktualnym zasięgu mapy. Powinna istnieć możliwość zastosowania blokady na osi czasu, przy jednoczesnych zmianie skali mapy i przesuwaniu zasięgu mapy,
- Skala czasu obejmuje okres od 500 000 lat temu do dziś. Okres od XVI wieku po dziś z „komunikatem” – „stanowiska z tego okresu w przygotowaniu” – uzupełniona dedykowaną animacją lub ikoną,
- Na widoku mapy możliwość zmiany skali (przybliż – oddal)(np. slider, przyciski: + i -) – widoczne ikony na każdej platformie, na urządzeniach mobilnych z ekranem dotykowym opcja znika przy wykonaniu zbliżenia/oddalenia za pomocą dotyku (multitouch) lub dwukrotnego „tąpnięcia” w celu przybliżenia konkretnego obszaru mapy/stanowiska,
- Na widoku mapy widoczna skala 1:xxx i/lub liniowa, reagująca na zmiany skali (wybór włączenia/wyłączenia skali i rodzaju skali w ustawieniach Użytkownika),

nr postępowania: DA-271-3/20



Rzeczpospolita
Polska



MAŁOPOLSKA

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



- Na mapie wyświetlają się stanowiska (poligony) udostępnione w Portalu,
- Do skali 1:100 000 (włącznie) lub mniejszej stanowiska prezentowane są jako punkty (centroidy stanowisk),
- Kliknięcie na stanowisko na mapie powoduje maksymalne przybliżenie stanowiska na mapie, wyświetlenie informacji o stanowisku (tekst) (w aplikacjach mobilnych tylko początek tekstu z możliwością wyświetlenia całości). Kliknięcie w fazę na skali czasu powoduje wyświetlenie informacji o fazie osadniczej (tekst ze słownika/przekierowanie do słownika) (w aplikacji tylko początek tekstu z możliwością wyświetlenia całości). Po wejściu w fazę osadniczą wyświetlane będą: tekst i zdjęcia zabytków oraz inne archiwalia dotyczące fazy. Każde zdjęcie (zabytku, planu stanowiska, fotografie archiwalne z badań etc.) posiada otwieraną informację tekstową. W tekstach powinny być utworzone połączenia logiczne ze Słownikiem,
- Możliwość zobaczenia „najbliższego sąsiada” czyli rozszerzenie zasięgu do ukazania najbliższych faz osadniczych z tego samego zakresu chronologicznego,
- Funkcja AR (rozszerzona rzeczywistość) – przez funkcję aparatu w urządzeniach mobilnych - wskazanie kierunku do wybranego/ych stanowisk. Centroidy wszystkich stanowisk z pokazaniem gęstości osadnictwa i zaproszeniem do muzeum w celu zapoznania się z zabytkami dotyczącymi danego stanowiska,
- Dokładna lokalizacja aktualnego położenia użytkownika na mapie (np. za pomocą GPS, adresu IP, połączenie telefoniczne).

Wszystkie dane tabelaryczne powinny być dostępne w następującym porządku (porządki te należy stosować łącznie, z możliwością rozszerzenia):

- chronologicznym - przez porządek chronologiczny rozumiemy możliwość prezentacji danych na osi czasu (np. wszystkie dane dotyczące stanowisk i ich zawartości od 200 000 do 11 700 lat temu). Oś czasu powinna być skalowalna i zawierać możliwość przeliczenia lat temu, przed naszą erą, przed/po Chrystusem (BC/AD), wieki,
- przestrzennym (geograficznym) – możliwość przedstawienia danych z konkretnego obszaru geograficznego (wskazanego na mapie lub przez lokalizację użytkownika np. w promieniu 1 km),

5.8. Trasa – planowanie trasy (trasy powinna zawierać co najmniej następujące funkcjonalności)

- Podstawowymi punktami są stanowiska archeologiczne (z uwzględnieniem faz osadniczych),

nr postępowania: DA-271-3/20



Rzeczpospolita
Polska



MAŁOPOLSKA

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



- Możliwość wyboru miejsca startu i miejsca docelowego, dodania punktów pośrednich i POI (points of interest) zarówno spośród stanowisk archeologicznych, jak również z tych udostępnionych przez dostawcę mapy,
- Możliwość wyboru środka transportu (samochód, rower, pieszo),
- Możliwość wyboru długości trasy,
- Możliwość dodania elementów z „Ulubionych”,
- Automatyczne dodawanie Stanowisk dodanych do „Dodaj do trasy”,
- Możliwość zmiany kolejności punktów,
- Możliwość zapisania trasy w Ulubionych,
- Możliwość udostępnienia trasy znajomym (portale społecznościowe/komunikatory),
- Możliwość powrotu do miejsca (tu jesteś),
- Popularne miejsca wśród innych użytkowników Portalu.

5.9. Stanowiska archeologiczne

- lista stanowisk i faz osadniczych udostępnionych w Portalu,
- pole szukaj (dropdown list) z podpowiedzią przy wpisywaniu,
- możliwość zawężenia poprzez wybór stanowiska lub fazy osadniczej,
- wybór stanowiska powoduje otwarcie go na podstronie Stanowisko.

5.10. Słownik

W Słowniku znajdować się będą pojęcia archeologiczne, kultury (na osi czasu), epoki (na osi czasu), badacze – definicje + spis faz, stanowisk etc. (informacje na temat stanowisk, faz osadniczych, zabytków pobierane będą z archeologicznej bazy pozostałe definicje słownikowe będą przygotowane przez redaktora w systemie CMS).

- lista haseł słownikowych,
- pole szukaj (dropdown list) z podpowiedzią przy wpisywaniu,
- alfabet z możliwością wyboru litery zlokalizowany wzdłuż krawędzi ekranu,
- wybór stanowiska powoduje otwarcie go na podstronie Stanowisko ,
- odczyt tekstu hasła (synteza mowy) po wybraniu ikony głośnika.

5.11. Ustawienia / Profil Użytkownika (wymagane są co najmniej następujące funkcjonalności)

- edycja danych podanych przy rejestracji,

nr postępowania: DA-271-3/20



Rzeczpospolita
Polska



MAŁOPOLSKA

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



- możliwość zaproszenia przyjaciół,
- statystyki przebytych kilometrów, odwiedzonych stanowisk itp.,
- odznaki przyznawane za osiągnięcia i wygrane w konkursach,
- usunięcie konta,
- przycisk zmiany języka domyślnego dla profilu.

5.12. Gry i zabawy / Questy

Funkcjonalność ta ma na celu zachęcenie użytkownika do odwiedzenia jak największej ilości stanowisk. Użytkownik będzie miał możliwość przeglądania aktualnych osiągnięć we własnym profilu. Na podstawie historii użytkowania np. odwiedzone stanowiska etc. – ranking i możliwość nagradzania użytkowników (np. bezpłatne wejściówki do Muzeum).

5.13. Galeria

Przeglądanie najciekawszych materiałów Portalu w formie karuzeli: zdjęcia, plany, archiwalia wg ustalonych harmonogramów lub statystyki wejść, np.: codziennie inne stanowisko (losowe, albo najczęściej odwiedzane przez użytkowników). Obrazki z georeferencjami powinny mieć piktogram „wyświetl na tle mapy”.

5.14. Współpraca z archeologiczną bazą danych

Podstawowym źródłem danych tekstowych i multimedialnych dla Portalu jest dedykowana baza danych o stanowiskach archeologicznych funkcjonująca w sieci intranetowej Zamawiającego. Baza danych ewidencjonuje rekordy tekstowe i posiada wydzielone repozytorium plików. Do celów synchronizacji danych z Portalem został stworzony interfejs wymiany danych OAI-PMH. Szczegółowa dokumentacja techniczna zostanie udostępniona Wykonawcy niezwłocznie po rozpoczęciu realizacji umowy.

Portal cyklicznie wg ustalonego przez administratora harmonogramu będzie pobierał poprzez ten interfejs następujące dane tekstowe i multimedialne:

- informacje o stanowiskach archeologicznych ,
- informacje o fazach osadniczych,
- informacje o materiałach przypisanych do fazy osadniczej (zabytki, archiwalia),
- dokumentacja cyfrowa z Repozytorium plików 2D (zdjęcia stanowisk, zdigitalizowane zabytki, zdigitalizowane archiwalia).

Synchronizacja danych będzie jednokierunkowa, tzn. wszystkie nowe i zmodyfikowane rekordy zawierające dane tekstowe oraz pliki z Repozytorium bazy danych muszą zostać zapisane w wewnętrznych strukturach Portalu.

Aplikacja mobilna powinna umożliwiać, poprzez wykorzystanie kodów QR, powiązanie zabytków (zabytki znajdujące się na wystawach mają swoje odpowiedniki w Bazie danych) na wystawach

nr postępowania: DA-271-3/20



Rzeczpospolita
Polska



MAŁOPOLSKA

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



w Muzeum ze stanowiskami w dostępnych w Portalu, jak i przebywanie (również wirtualne) w rejonie zasięgu stanowiska umożliwia przejście do zabytków na wystawie („geotag” w aplikacji):

Przygotowanie i wydruk kodów QR nie jest objęte przedmiotem zamówienia.

5.15. Obrazowanie na mapach

Każdy rekord z zewnętrznej bazy danych, który dotyczy stanowisk archeologicznych i faz osadniczych zawiera także współrzędne centroidu stanowiska oraz poligonu (tzn. obszaru wektorowego o kształcie wieloboku) wyznaczającego zasięg stanowiska lub fazy osadniczej na stanowisku.

Portal musi posiadać funkcjonalność umożliwiającą obrazowanie położenia stanowisk wraz z fazami osadniczymi na podstawie powyższych danych.

Wykonawca zintegruje z Portalem zewnętrzną usługę map elektronicznych, która umożliwiać będzie co najmniej:

- pokrycie całego terytorium Małopolski w obecnych granicach administracyjnych województwa,
- swobodne powiększanie i pomniejszanie zakresu mapy,
- definiowanie własnych miejsc na mapie,
- obrazowanie współrzędnych centroidu stanowiska oraz poligonów na mapach,
- wytyczanie tras dla pieszych, rowerzystów i pojazdów pomiędzy zadanymi punktami na mapie,
- nawigacja po wybranej mapie przy użyciu innych technologii, w które wyposażone są urządzenia przenośne (np. GPS),
- pomiar przebytej odległości,
- nakładanie bezpłatnych warstw wektorowych udostępnianych (WMS) przez Geoportal:
 - satelita/Ortofotomapa,
 - Rzeźba terenu (Numeryczny Model Terenu – Cieniowanie w siatce 1m x 1 m),
 - Mapa topograficzna (VMAPL2),
 - Mapy (wybór map podkładowych z domyślną mapą fizyczno-geograficzną)
- nakładanie warstw WMS użytkownika (poprzez panel administracyjny).

W okresie udzielonej gwarancji Wykonawca zapewni działanie usługi map elektronicznych. Wykonawca uwzględni w cenie oferty koszty związane z korzystaniem w tym okresie z powyższej usługi. .

Po zakończeniu okresu gwarancji przekaze Zamawiającemu wszelkie niezbędne dane usługi pozwalające na kontynuowanie korzystania z niej na koszt Zamawiającego..

nr postępowania: DA-271-3/20



Rzeczpospolita
Polska



MAŁOPOLSKA

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



Portal musi umożliwiać zmianę dostawcy usługi map elektronicznych w sposób niewymagający znaczącej przebudowy kodu źródłowego tak, aby dotychczasowa funkcjonalność Portalu pozostała niezmieniona.

5.16. Prezentacja treści stanowisk archeologicznych

Każde stanowisko archeologiczne będzie mieć swoją podstronę w Portalu. Podstrona prezentować będzie wszystkie dane udostępnione z zewnętrznej bazy danych, a w szczególności:

- przedstawienie na mapie zasięgu stanowiska (poligon),
- opis stanowiska: metadane tekstowe oraz dokumentacja cyfrowa,
- opis faz osadniczych stanowiska metadane tekstowe oraz dokumentacja cyfrowa,
- opis zabytków znalezionych na stanowisku: metadane tekstowe oraz dokumentacja cyfrowa,
- opis archiwaliów dotyczących stanowiska: metadane tekstowe oraz dokumentacja cyfrowa,
- dodaj do „Ulubionych”,
- dodaj do „trasy”,
- na części ekranu rozwijany (możliwość ukrycia by widzieć całą mapę) „panel” z tekstem o stanowisku (w wersji mobilnej pionowy indykator << sugerujący wysunięcie panelu z informacjami). Po wysunięciu na początku widoczna część opisu, po kliknięciu przejście do ekranu słownikowego powiązanego ze stanowiskiem (5). W wersji desktopowej całość w wysuwanym panelu.

Po zaznaczeniu stanowiska pojawia się informacja o stanowisku i archiwaliach dotyczących całego stanowiska, jednocześnie na osi czasu widoczne są wszystkie punkty (fazy) dotyczące konkretnego stanowiska – co umożliwia nawigację pomiędzy fazami w ramach konkretnego stanowiska.

Oś czasu powinna być skalowana do faz występujących na stanowisku. Po kliknięciu punktu (podświetla się) na osi czasu pojawia się informacja o wybranej fazie i zabytkach. Skalowanie na osi czasu i na skali mapy umożliwia wyświetlenie innych stanowisk (chronologiczne i przestrzenne zmiany).

5.17. Aplikacje mobilne

Aplikacja mobilna ma zapewnić użytkownikom specjalną wersję Portalu na urządzenia mobilne, powiązaną z systemem map umożliwiającą wykorzystanie informacji w terenie, np. podczas pieszych, rowerowych lub samochodowych wycieczek terenowych. Do wytyczania tras wycieczek wykorzystywany będzie wbudowany w urządzenia mobilne system GPS.

Aplikacja ma być dostępna na urządzeniach mobilnych w postaci natywnych aplikacji dla systemów Android oraz iOS poprzez dedykowane platformy dystrybucji oprogramowania obu producentów.

nr postępowania: DA-271-3/20



Rzeczpospolita
Polska



MAŁOPOLSKA

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



Umieszczenie aplikacji na platformach dystrybucyjnych oraz ich aktualizowanie leżeć będzie po stronie Wykonawcy w trakcie trwania okresu gwarancji i wsparcia serwisowego.

Zadaniem aplikacji będzie komunikacja z serwerem Portalu poprzez REST API w celu wyświetlania jego treści na urządzeniach mobilnych. Nie są wymagane inne funkcjonalności co pozwoli na uproszczenie złożoności aplikacji i obniżenie kosztów utrzymania produktu w okresie gwarancyjnym i pogwarancyjnym.

W przypadku uruchomienia na urządzeniach mobilnych Portal winien informować użytkownika o istnieniu wersji aplikacji na użytkowniką platformę i dać możliwość pobrania jej bezpośrednio z dedykowanej platformy dystrybucji oprogramowania.

5.18. System zarządzania treścią (CMS)

System zarządzania treścią Portalu musi być narzędziem do wprowadzania wszystkich pozostałych treści, które nie są pobierane z bazy danych stanowisk archeologicznych. Musi także pozwalać na zarządzanie (administrację) Portalem.

Wykonawca może użyć do zarządzania treścią Portalu dowolnego systemu CMS dostępnego bezpłatnie i rozpowszechnianego na licencji GNU GPL (lub kompatybilnej z nią licencji pozwalającej sklasyfikować go jako oprogramowanie open source) wraz z wtyczkami (pluginami) niezbędnymi do osiągnięcia opisanych w niniejszym dokumencie funkcjonalności. Wybrany CMS musi być produktem dojrzałym i stabilnym oraz aktualnie rozwijanym, tzn. ostatnia aktualizacja systemu musi być publicznie dostępna do pobrania i być wydana nie później niż 3 miesiące od daty rozpoczęcia realizacji przedmiotu zamówienia. Wykonawca wykorzystując zewnętrzny system CMS powinien ograniczyć wyłącznie do niezbędnego minimum ilość wtyczek, które zostały przygotowane przez firmy lub osoby trzecie. Do uzyskania opisywanych funkcjonalności powinny być wykorzystane wtyczki dostarczane przez tego samego producenta co system CMS.

Zamawiający dopuszcza również użycie całkowicie lub częściowo autorskiego systemu CMS.

Minimalny zestaw funkcjonalności CMS:

- wielojęzyczność – dodanie nowej wersji językowej dla treści nie wymaga przebudowy strony, a jest dostępna po odpowiedniej konfiguracji z poziomu panelu administracyjnego,
- możliwość dodawania plików, załączników, przyporządkowanych do wprowadzanej treści (formaty plików minimum: jpg, jpeg, png, gif, pdf, mp3, m4a, ogg, wav, mp4, mov, wmv, avi, mpg, ogv, 3gp, 3g2, mkv),
- zarządzanie i edytowanie obrazami (minimalnie: zmiana rozmiaru, kadrowanie, dodanie opisu) podczas dodawania ich do zawartości strony,
- możliwość edycji linków dla każdego elementu strony oraz walidacji linków zewnętrznych,
- tworzenie i zarządzanie menu,

nr postępowania: DA-271-3/20



Rzeczpospolita
Polska



MAŁOPOLSKA

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



- musi zapewniać zróżnicowany poziom uprawnień dostępu do strony na co najmniej dwóch poziomach:
 - Administrator - osoba odpowiedzialna za pełne zarządzanie Portalem, w tym tworzenie, edytowanie, usuwanie, publikowanie treści, grafik, załączników, działów, podstron, dodawanie i usuwanie użytkowników i nadawanie im praw dostępu, dodawanie podstron.
 - Redaktor - osoba odpowiedzialna za tworzenie, edytowanie, usuwanie, publikowanie treści, grafik, załączników na określonych podstronach.
- musi posiadać wbudowany edytor typu WYSIWIG do formatowania treści (posiadający co najmniej trzy tryby: edycyjny, tryb podglądu HTML, tryb podglądu strony-preview). Wszelkie operacje na treści artykułów powinny być przeprowadzane za pośrednictwem tego edytora. Edytor powinien umożliwiać swobodne osadzanie plików (artykułów, dokumentów, plików, zdjęć, formularzy, itd.) w treści strony bez znajomości kodu języków skryptowych oraz bez konieczności wpisywania ścieżek do dokumentów ulokowanych na lokalnym systemie plików,
- musi posiadać możliwość wyboru przez administratora dowolnej konfiguracji wyświetlania na stronie artykułów w danym dziale (datami: rosnąco i malejąco, wg. priorytetu, alfabetycznie) oraz być przeszukiwalny według różnych kryteriów, m.in. nazwy pliku, tytułu, daty, godziny, ID artykułu,
- musi umożliwiać łatwą rozbudowę struktury oraz posiadać możliwość dodania/zmiany/skasowania sekcji/kategorii/artykułu,
- musi posiadać mechanizm obsługi kodów HTML (tzw. błędy 400) poprzez dedykowane strony informacyjne o występujących kodach,
- musi posiadać możliwość generowania adresów URL podstron w sposób uproszczony i zrozumiały (tzw. przyjazne linki),
- musi umożliwiać w prosty sposób wskazywanie słów kluczowych (słownikowych) we wprowadzanych tekstach,
- musi zapewniać możliwość zmiany warstwy prezentacji (layout) bez konieczności zmian w architekturze bazy danych,
- musi pozwalać na użycie alternatywnego arkusza stylów definiującego wygląd stron w wersji do druku,
- musi pozwalać na publikację w serwisach społecznościowych (np. Facebook, Twitter, Instagram) oraz e-mail wybranych artykułów, treści lub plików multimedialnych spośród opublikowanych w Portalu w sposób spójny treściowo oraz atrakcyjny graficznie,

nr postępowania: DA-271-3/20



Rzeczpospolita
Polska



MAŁOPOLSKA

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



- musi posiadać funkcjonalność edytowania treści znaczników, minimalnie: TITLE, META DESCRIPTION oraz META KEYWORDS dla wszystkich podstron Portalu,
- musi gwarantować, że wszystkie dane będą przesyłane protokołem HTTPS, a dane poufne nie będą przesyłane w metodach otwartym tekstem,
- musi posiadać mechanizm automatycznego tworzenia kopii zapasowych na wypadek awarii, w sposób wymuszony i zautomatyzowany, na podstawie których można przywrócić ją do działania,
- musi posiadać wbudowany lub zintegrowany mechanizm umożliwiający walidację danych pobieranych przez system z formularzy oraz zostać zabezpieczony zgodnie z dobrymi praktykami zapobiegania atakom na strony WWW, w szczególności musi posiadać następujące zabezpieczenia:
 - przed nieautoryzowanymi zmianami stanu sesji i jej parametrów,
 - ograniczanie liczby kolejnych błędnych logowań,
 - mechanizmy pozwalające na wykrycie i zablokowanie nieautoryzowanych prób dostępu,
 - rejestracja wszystkich prób logowania do systemu (udanych i nieudanych) i działań związanych z przydzielaniem uprawnień dostępu,
 - tworzenie haseł o odpowiedniej konstrukcji tzn. hasło składające się z dużych i małych liter, cyfr, znaków specjalnych oraz o odpowiedniej długości. Hasła przechowywane będą w postaci zaszyfrowanej,
 - konta użytkowników zostaną zablokowane po określonej ilości nieudanych prób logowania.
 - wspiera tylko bezpieczne protokoły przesyłania danych (SSL),
 - przed nieuprawnionymi zmianami w oprogramowaniu i danych,
 - przed szkodliwym oprogramowaniem (np. wirusy).
 - przed następującymi lukami w bezpieczeństwie:
 - Cross-site scripting (XSS),
 - Injection (SQL injection, LDAP and Xpath injection flaws),
 - wstrzyknięcie złośliwych plików/kodów,
 - Insecure direct object references,
 - Cross-site request forgery (CSRF),

nr postępowania: DA-271-3/20



Rzeczpospolita
Polska



MAŁOPOLSKA

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



- wyciek informacji i niepoprawne zarządzanie błędami.

Ponadto system CMS musi umożliwiać:

- zarządzanie importem metadanymi oraz cyfrowych wizerunków z bazy danych stanowisk archeologicznych oraz podgląd bieżącego statusu tego procesu,
- zarządzanie słownikami,
- tworzenie dowolnych kolekcji i prezentacji na ich podstawie, w tym lekcji muzealnych na podstawie zaimportowanych danych z bazy danych stanowisk archeologicznych,
- możliwość tworzenia oferty edukacyjnej na podstawie udostępnianych zbiorów
- obserwowanie zachowań użytkowników w Portalu, dzięki czemu możliwa będzie weryfikacja preferencji odbiorców: najczęściej pobierane pliki, czas pozostawania na stronie, a także możliwość oceny atrakcyjności zbiorów, co pozwoli zarządzać treścią w Portalu, min. eksponować zbiory najpopularniejsze, rozwijać opisy, opracowywać dedykowane poszczególnym grupom odbiorców treści, itp.,
- połączenie z Google Analytics dla wszystkich podstron Portalu.

5.19. Interoperacyjność

Portal posiadać będzie mechanizmy interoperacyjne, pozwalające na zautomatyzowane, otwarte udostępnianie metadanych stanowisk archeologicznych, obiektów zabytkowych oraz zdigitalizowanych archiwaliów wraz z towarzyszącą dokumentacją fotograficzną poprzez mechanizm zgodny ze standardem OAI-PMH (<https://www.openarchives.org/OAI/openarchivesprotocol.html>) z wykorzystaniem schematu metadanych Dublin Core (<https://dublincore.org/schemas/>) w celu udostępniania tych danych do ponownego wykorzystania innym portalom, agregatorom internetowym (np. Europeana), repozytoriom cyfrowym czy aplikacjom mobilnym firm trzecich.

5.20. Pozostałe elementy struktury

Portal powinien posiadać mechanizm informowania użytkowników o wykorzystaniu plików cookies. Zamknięcie komunikatu przez użytkownika musi powodować całkowite wyłączenie mechanizmu na czas danej sesji

Portal musi zawierać odsyłacz do tzw. deklaracji dostępności. Struktura deklaracji dostępności musi być zgodna z opracowaniem pt.: „Warunki techniczne publikacji oraz struktura dokumentu elektronicznego „Deklaracji Dostępności”” udostępnionym przez Ministerstwo Cyfryzacji pod adresem: <https://mc.bip.gov.pl/objasnienia-prawne/warunki-techniczne-publikacji-oraz-struktura-dokumentu-elektronicznego-deklaracji-dostepnosci.html>

Wykonawca we współpracy z Zamawiającym opracuje treść deklaracji oraz dokona oznaczenia treści tagami HTML zgodnie z wytycznymi zawartymi we wskazanym powyżej opracowaniu.

nr postępowania: DA-271-3/20



Rzeczpospolita
Polska



MAŁOPOLSKA

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



6. Przekazanie kodów źródłowych

Wymaganiem Zamawiającego jest przekazanie kompletnych kodów źródłowych Portalu, aplikacji mobilnych oraz skryptów tworzących strukturę bazy danych.

Jedna kopia zostanie przekazana na dowolnym nośniku elektronicznym jako załącznik do protokołu odbioru końcowego a druga umieszczona na wskazanym przez Zamawiającego systemie kontroli wersji przed podpisaniem protokołu odbioru końcowego.

7. Warunki gwarancji

W okresie gwarancji Wykonawca zobowiązany jest do usuwania wszelkich błędów odnalezionych z Portalu lub aplikacjach mobilnych w trakcie użytkowania. W celu ułatwienia zgłaszania i śledzenia zgłoszeń Wykonawca udostępni Zamawiającemu dedykowany system zarządzania incydentami on-line oraz będzie realizował naprawy zgłaszanych błędów sklasyfikowanych jako:

- błąd krytyczny (awaria) – zatrzymanie lub poważne zakłócenie pracy Portalu lub jego poszczególnych części, w szczególności polegające na niemożności realizacji poszczególnych funkcji Portalu lub aplikacji mobilnych, w przypadkach w których nie ma alternatywnej metody wykonania danej operacji, lub jej zastosowanie wymaga nakładów nieuzasadnionych z ekonomicznego punktu widzenia. Czas reakcji – do 4 godzin od momentu zgłoszenia błędu przez Zamawiającego (system zarządzania incydentami, mailowo, telefonicznie); Czas realizacji – 24 godz. od zgłoszenia.
- błąd znaczący (defekt) – zakłócenie pracy Portalu, w szczególności polegające na ograniczeniu realizacji lub uciążliwości w realizacji jednej z funkcji Portalu lub poszczególnych jego części. Wystąpienie Błędu wiąże się z koniecznością znacznych dodatkowych nakładów pracy, w porównaniu z Portalem wolnym od Wad, nie uniemożliwiając jednak funkcjonowania całego Portalu lub jego poszczególnych elementów w sposób opisany dla Awarii. Czas reakcji do 8 godzin od momentu zgłoszenia błędu przez Zamawiającego (system zarządzania incydentami); Czas realizacji – 48 godzin od zgłoszenia.
- błąd nieznaczący (usterka) – każda Wada niebędąca Awarią, Błędem lub wadą prawną. Usterką jest w szczególności Wada powodująca zakłócenie pracy Portalu lub aplikacji mobilnych mogąca mieć wpływ na ich funkcjonalność, natomiast nie ograniczająca zdolności operacyjnych Portalu, a także niepoprawność (błędy merytoryczne) lub niekompletność dostarczonej Zamawiającemu Dokumentacji. Czas reakcji – do 24 godzin od momentu zgłoszenia błędu przez Zamawiającego (system zarządzania incydentami) Czas realizacji – do 3 dni roboczych od zgłoszenia.

8. Warunki wsparcia serwisowego

W okresie trwania gwarancji Wykonawca świadczyć będzie wsparcie serwisowe polegające na:

nr postępowania: DA-271-3/20



Rzeczpospolita
Polska



MAŁOPOLSKA

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



- cyklicznym weryfikowaniu kodu źródłowego pod kątem podatności na znane zagrożenia oraz wdrażaniu poprawek bezpieczeństwa,
- dostarczaniu aktualizacji Portalu lub aplikacji mobilnych w przypadku pojawienia się niezgodności z najnowszymi wersjami przeglądarek internetowych specyfikowanych w niniejszym OPZ, wykrycia luk w zabezpieczeniach lub innych błędach w funkcjonowaniu Portalu lub aplikacji mobilnych nie wykrytych na etapie testowania.

W ramach wsparcia serwisowego zapewni także pulę minimum 10 godzin w skali miesiąca na wszelkiego rodzaju prace informatyczne będące poza zakresem napraw gwarancyjnych związane z:

- modyfikacją, rozwojem i implementacją nowych funkcjonalności Portalu i aplikacji mobilnych,
- dodatkową pomocą techniczną związaną z obsługą i administracją Portalu i aplikacji mobilnych.

Wykonawca wyznaczy ze swojej strony koordynatora zgłoszeń i zapewni z nim kontakt telefoniczny oraz e-mailowy.

Wykonawca w ramach wsparcia serwisowego przekaze Zamawiającemu:

- prawa majątkowe,
- kody źródłowe Portalu i aplikacji mobilnych wraz ze skryptami baz danych,
- instrukcje użytkownika i administratora

do nowo utworzonych funkcjonalności/ modyfikacji Portalu i aplikacji mobilnych.

9. Sposób realizacji przedmiotu zamówienia

1. W terminie do 3 dni roboczych od podpisania umowy na realizację przedmiotu zamówienia, zostanie wspólnie ustalony termin przeprowadzenia warsztatów z pracownikami Zamawiającego, które nastąpią nie później 10 dni roboczych od podpisania umowy. Warsztaty odbywać się będą w siedzibie Zamawiającego. W trakcie ich trwania ustalone zostaną:
 - a. założenia projektów graficznych i funkcjonalności Portalu i aplikacji mobilnych,
 - b. wymagania dotyczące środowiska serwerowego i potrzebnych zasobów dyskowych do celów wdrożenia.
2. W terminie do 7 dni roboczych od daty przeprowadzenia warsztatów z Zamawiającym, Wykonawca przedstawi szczegółowy harmonogram realizacji Zamówienia, uwzględniający terminy z Ramowego Harmonogramu opisanego poniżej.
3. W terminie do 21 dni od daty przeprowadzenia warsztatów z Zamawiającym, Wykonawca przedstawi do akceptacji projekt graficzny strony głównej oraz makiety funkcjonalne obejmujące co najmniej projekty: strony głównej, podstrony stanowiska archeologicznego. Zamawiający

nr postępowania: DA-271-3/20



Rzeczpospolita
Polska



MAŁOPOLSKA

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



w terminie 7 dni roboczych zaakceptuje lub przedstawi pisemnie uwagi do przedstawionych projektów.

4. W terminie do 60 dni od daty podpisania umowy Wykonawca zorganizuje dodatkowe spotkania z Zamawiającym o ile będą one w jego przekonaniu konieczne do ustalenia wszystkich aspektów realizacji niniejszego zamówienia.
5. W terminie do 60 dni od daty podpisania umowy Wykonawca przedstawi ostateczny projekt graficzny interfejsu i makiety funkcjonalne wymienione w p.3, na podstawie których zostaną zrealizowane Portal i aplikacje mobilne zamówienie.
6. Do celów wdrożenia Portalu Zamawiający udostępni ustalone z Wykonawcą zasoby serwerowe i dyskowe. Przeprowadzenie konfiguracji systemu operacyjnego oraz niezbędnych elementów/modułów oprogramowania systemowego oraz parametrów systemowych spoczywać będzie na Wykonawcy.
7. Wykonawca realizować będzie przedmiot zamówienia na własnych zasobach serwerowych.
8. Wykonawca cyklicznie aktualizować będzie wersję testową na udostępnionych zasobach Zamawiającego do ostatniej wersji (iteracji) przygotowanego oprogramowania.
 - Wykonawca powinien realizować Portal w sposób umożliwiający czynny udział w pracach nad aplikacją Zamawiającemu oraz szybkie dostarczanie części funkcjonalności, fragmentów aplikacji Zamawiającemu,
 - dostęp do systemu zarządzania incydentami on-line (np. systemu raportowania błędów Jira, Mantis lub analogiczny), pozwalającym na zgłaszanie defektów oraz kontrolę zgłoszeń,
 - Wykonawca będzie realizować testy zgodnie z dobrymi praktykami testowania oprogramowania.

Wykonawca na każde życzenie Zamawiającego udostępni dokumentację z przeprowadzonych czynności i umożliwi wgląd w powstałe testalia.

9. Wykonawca z wyprzedzeniem min. 5 dni roboczych zgłosi gotowość do odbioru całości przedmiotu zamówienia.
10. W celu przeprowadzenia przez Zamawiającego testów funkcjonalnych oprogramowania Wykonawca dokona niezbędnej konfiguracji udostępnionych zasobów serwerowych Zamawiającego. Obowiązkiem Wykonawcy będzie przygotowanie scenariuszy testowych do wykorzystania podczas prowadzenia testów funkcjonalnych.
11. Wyznaczeni przedstawiciele Zamawiającego dokonają sprawdzenia przedmiotu zamówienia w terminie 10 dni roboczych od daty udostępnienia go przez Wykonawcę.
12. W przypadku stwierdzonych błędów lub niezgodności z OPZ Zamawiający zgłosi je pisemnie Wykonawcy a Wykonawca usunie błędy i braki funkcjonalne w terminie do 10 dni roboczych.

nr postępowania: DA-271-3/20

Rzeczpospolita
Polska

MAŁOPOLSKA

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego

13. Przed podpisaniem protokołu odbioru Wykonawca przeprowadzi, w siedzibie Zamawiającego i na sprzęcie Zamawiającego, instruktaż dla wskazanych użytkowników Zamawiającego w zakresie obsługi funkcjonalności Portalu. Maksymalna ilość osób ze strony Zamawiającego nie przekroczy 6. Minimalny czas trwania przeszkolenia wynosi 4 godziny. Wykonawca przygotuje niezbędne materiały szkoleniowe, za które może posłużyć dokumentacja wymieniona w pkt. 14.
14. Najpóźniej na 3 dni przed odbiorem Wykonawca przedłoży Zamawiającemu następujące dokumenty:
 - a. Dokumentację redaktora Portalu (1 egzemplarz wydrukowany oraz w edytowalnej wersji elektronicznej),
 - b. Dokumentację administratora Portalu (1 egzemplarz wydrukowany oraz w edytowalnej wersji elektronicznej),
 - c. Dokumentację techniczną Portalu, w szczególności: opis zastosowanych rozwiązań technologicznych, opis konfiguracji systemu operacyjnego, opis struktury bazy danych, instrukcję uruchomienia, backupowania i odtworzenia systemu w przypadku awarii (1 egzemplarz wydrukowany oraz w edytowalnej wersji elektronicznej),
 - d. Kod źródłowy Portalu, aplikacji mobilnych, skryptów bazodanowych wraz z komentarzami (na dowolnym nośniku cyfrowym) oraz umieszczenie go na serwerze repozytorium kodu wskazanym przez Zamawiającego, zgodnie z opisem zawartym w rozdziale „Przekazanie kodów źródłowych”,
 - e. Pisemny raport z audytu dostępności potwierdzający spełnianie wymagań w zakresie standardu WCAG 2.1,
 - f. Raport z testów penetracyjnych Portalu, przeprowadzonych przez wyspecjalizowany w tej dziedzinie podmiot niezależny od Wykonawcy poświadczający, że wdrożony Portal jest odporny na znane typy zagrożeń bezpieczeństwa informatycznego. Test penetracyjny musi być przeprowadzony zgodnie z wytycznymi zawartymi w OWASP ASVS oraz być wolnym od podatności zawartych w dokumencie OWASP TOP. Wykonawca zapewni zgodność Portalu z wytycznymi OWASP. Wykonawca stosować będzie aktualną na dzień rozpoczęcia testów penetracyjnych wersję OWASP ASVS oraz OWASP-TOP 10.
15. Realizacja powyższych punktów zostanie potwierdzona obustronnie podpisanym protokołem bezusterkowego odbioru przedmiotu zamówienia.
16. Maksymalna data realizacji umowy nie może przekroczyć dnia 05.08.2021.

10. Ramowy harmonogram realizacji przedmiotu zamówienia

Zakres prac	Terminy
Warsztat z Zamawiającym w zakresie założeń	Do 10 dni od podpisania umowy

nr postępowania: DA-271-3/20



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



Rzeczpospolita
Polska



MAŁOPOLSKA

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



projektu graficznego i funkcjonalnego	
Przedstawienie wstępnego projektu graficznego i makiet funkcjonalnych	Do 21 od daty warsztatu
Przedstawienie ostatecznego projektu graficznego i makiet funkcjonalnych	Do 60 dni od podpisania umowy
Przekazywanie kolejnych sprintów realizacji Portalu	Nie rzadziej niż co 4 tygodnie
Udostępnienie systemu zarządzania incydentami on-line	
Zgłoszenie gotowości do odbioru przedmiotu zamówienia	
Przeprowadzenie przeszkolenia dla pracowników Zamawiającego	
Przekazanie dokumentacji	
Podpisanie protokołu odbioru	Nie później niż 5 sierpnia 2021 r.
Świadczenie gwarancji i serwisu technicznego	Co najmniej 12 (zgodnie z ofertą) miesięcy od daty podpisania protokołu odbioru