# Załącznik nr 1 Opis Przedmiotu Zamówienia - część 1 zamówienia

## Przedmiot zamówienia

### **Przedmiot zamówienia obejmuje**

* 1. **Produkcja Wirtualnej wystawy Kolekcji Muzeum Historii Żydów Polskich POLIN** oraz wdrożenie i opublikowanie jej w domenie wybranej i wykupionej przez Zamawiającego, z zapewnieniem 12-miesiecznej gwarancji. W ramach Wirtualnej wystawy Kolekcji Muzeum Historii Żydów Polskich POLIN (dalej: portal kolekcji lub portal) prezentowane będą wystawy w przynajmniej trzech formach:
     + katalogu wirtualnych wystaw (opowieści)
     + katalogu pojedynczych kolekcji (relacji)
     + katalogu pojedynczych obiektów,

w formie strony internetowej.

Wszystkie prezentowane tu przedmioty pochodzić będą ze zbiorów Muzeum Historii Żydów Polskich POLIN oraz instytucji partnerskich.

* 1. **Usługę ewaluacji i optymalizacji**.

### **Słownik pojęć**

|  |  |
| --- | --- |
| **Pojęcie** | **Objaśnienie** |
| 2FA/MFA | Multi-factor authentication, sposób ochrony dostępu do zasobów cyfrowych uniemożliwiający zalogowanie się do tych zasobów przez nieuprawnione osoby, które zdobyły identyfikator użytkownika i hasło uwierzytelniające. |
| API | Interfejs łączenia się aplikacji, służący do komunikacji i wymiany danych (pośrednik) między różnymi aplikacjami. |
| atrybuty | Parametr eksportowany do portalu kolekcji z systemu iART opisujący, pozwalający na przeszukiwanie i wyświetlanie danych wg zarejestrowanych charakterystyk, np. płeć (kobieta, mężczyzna). Atrybuty znajdują się w zaawansowanym wyszukiwaniu i filtrowaniu, które będą zasilane ze słowników metadanych zaimplementowanych w systemie do ewidencjonowania zbiorów. |
| awaria | Wada, której wystąpieniu towarzyszą następujące objawy:   * niedostępność portalu lub jego komponentu, * niedostępność interfejsu portalu, * zachwianie dostępności, stabilności lub wydajności portalu lub jego komponentu ograniczające jego zdolności operacyjne, * naruszenie spójności danych, * utrata danych. |
| błąd | Wada, której wystąpieniu towarzyszą następujące objawy:   * zakłócenie pracy portalu mogące mieć wpływ na funkcjonalność portalu, natomiast nieograniczające jego zdolności operacyjnych, * błąd lub podatność portalu zidentyfikowana w ramach niezależnych testów przeprowadzonych przez Zamawiającego. |
| błąd użytkownika | Wada powstała na skutek działania użytkownika portalu, której skutków nie można usunąć z poziomu interfejsu użytkownika. |
| bezpieczne hasło | Hasło powinno zawierać co najmniej 8 znaków uwzględniające wielkie i małe litery, znaki specjalne, cyfry, wykluczające logiczne ciągi znaków np. Mati2002. |
| CMS | Content Management System, oprogramowanie pozwalające na łatwe zarządzanie i prowadzenie portalu www, jego późniejszą aktualizację i rozbudowę, również przez redakcyjny personel nietechniczny. |
| czas naprawy | Czas liczony od momentu potwierdzenia przyjęcia przez Wykonawcę prawidłowego zgłoszenia o wadzie lub zlecenia w ramach optymalizacji, do momentu naprawy wady w ramach usługi gwarancji lub wykonania zlecenia w ramach usługi optymalizacji, potwierdzone przez Zamawiającego.  W sytuacji, gdy propozycja usunięcia wady w ramach usługi gwarancji przekracza czas wskazany w tabeli "Klasyfikacja wad portalu" (punkt 8.4 OPZ) możliwe jest wdrożenie obejścia, żeby jak najszybciej doprowadzić do działania portalu. Czas, jaki upłynie pomiędzy dokonaniem zgłoszenia przez Zamawiającego a przekazaniem przez Wykonawcę propozycji obejścia wady, jeśli jego zastosowanie skutecznie rozwiązało problem będący podstawą zgłoszenia, Zamawiający uzna za spełniający wymagania wobec czasu naprawy określonego dla danego typu wady. |
| czas reakcji | Czas liczony od momentu dokonania prawidłowego zgłoszenia przez Zamawiającego zadania w ramach usługi gwarancji i usługi optymalizacji, za pośrednictwem portalu zgłoszeniowego, do momentu potwierdzenia przez Wykonawcę przyjęcia zgłoszenia i przedstawienia całościowej propozycji rozwiązania wraz z terminem jego realizacji, nie dłuższy niż 2 godziny robocze. |
| dzień roboczy | Każdy dzień tygodnia od poniedziałku do piątku, z wyjątkiem dni ustawowo wolnych od pracy w Rzeczypospolitej Polskiej. |
| godziny robocze | Godziny od 8.00 do 16.00 w dni robocze. |
| iART | Oprogramowanie do elektronicznej ewidencji i zarządzania zbiorami, pełni również rolę inwentarza elektronicznego. |
| kolekcje lub wirtualne kolekcje | Obszar agregujący listę pojedynczych kolekcji (relacji) opublikowanych przez zespół redaktorów portalu. |
| konsultacja | Udzielenie fachowej porady na zapytanie Zamawiającego zgłoszone przez portal zgłoszeniowy (PZ). |
| kopie zapasowe | Kopie zapasowe danych osobowych i pozostałych danych zgromadzonych przez Zamawiającego i powierzonych Wykonawcy, przetwarzanych przez Wykonawcę w toku realizacji prac objętych Umową, tworzone w celu odtworzenia oryginalnych danych w przypadku ich utraty lub uszkodzenia, w szczególności wszystkie dane przetwarzane w Rozwiązaniu Informatycznym. |
| niedostępność portalu | Wada portalu lub obniżenie parametrów wydajnościowych portalu skutkujące brakiem możliwości korzystania z portalu przez użytkowników. |
| metadane | Ustrukturalizowane informacje będące opisem zasobów lub obiektów informacji, np. wirtualnej kolekcji lub pojedynczego obiektu. |
| Muzeum,  Muzeum POLIN,  Zamawiający | Muzeum Historii Żydów Polskich POLIN |
| obejście | Zapewnienie funkcjonowania portalu poprzez zminimalizowanie uciążliwości wady i doprowadzenie portalu do działania bez usuwania przyczyny wystąpienia wady. Obejście nie stanowi usunięcia wady, jednak pozwala korzystać ze wszystkich funkcjonalności portalu. |
| odbiór etapu | Czynności mające na celu potwierdzenie dostarczenia Zamawiającemu wyników faz, etapów, usług utrzymania, zamówień i produktów, powstałych w wyniku zobowiązań wynikających z realizacji zamówienia. |
| oprogramowanie | Oprogramowanie zapewniane lub wykorzystywane przez Wykonawcę w ramach realizacji zamówienia, tj. oprogramowanie dedykowane, oprogramowanie standardowe/oprogramowanie obce lub oprogramowanie systemowe i narzędziowe. |
| plan testów | Dokument powstały w wyniku procesu planowania testów. Określa m.in. funkcje podlegające testowaniu, środowiska testowe, przypadki i narzędzia testowe. |
| pojedyncza kolekcja (relacja) | Obszar prezentujący katalog opublikowanych obiektów, które są połączone ze sobą w logiczny sposób. |
| pojedynczy obiekt | Treści publikowane przez redaktorów Zamawiającego, które dotyczą dziedzictwa Żydów polskich. Obiektami nazywamy wszystkie rzeczy, które zostały scyfryzowane. Do obiektów należeć mogą scyfryzowane obiekty muzealne (pojedyncze lub zespoły), archiwalne (zespoły lub pojedyncze archiwalium), wybrane zasoby cyfrowe (np. nagranie audio historii mówionej). |
| portal lub portal kolekcji | Wirtualna wystawa Kolekcji Muzeum Historii Żydów Polskich POLIN, będąca przedmiotem Zamówienia opisanego w OPZ. |
| portal zgłoszeniowy | System informatyczny wykorzystywany przez Zamawiającego służący do ewidencji i obsługi zgłoszeń, zamówień, protokołów, zapewniający niezbędny poziom wymiany informacji pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą (PZ). |
| portale wiedzy | Portale należące do Zamawiającego, których głównym zadaniem jest upowszechnianie wiedzy o kulturze i historii Żydów polskich, jak sztetl.org.pl oraz sprawiedliwi.org.pl, działające w oparciu o oprogramowanie do zarządzania treścią Drupal. |
| produkt | Portal oraz wszelkie dokumenty, dokumentacje, materiały informacyjne, pliki konfiguracyjne, skrypty, kody źródłowe, raporty, procedury wytworzone i dostarczone przez Wykonawcę w trakcie realizacji zamówienia w postaci elektronicznej i papierowej. |
| protokół odbioru | Dokument potwierdzający prawidłowość i zakres wykonania faz, etapów, usług i wszelkich produktów powstałych w trakcie realizacji zamówienia. |
| roboczogodzina | Jednostka miary pracochłonności wyrażająca normę ilościową pracy wykonanej przez jednego pracownika Wykonawcy w czasie jednej godziny zegarowej. Roboczogodziny są rozliczane w ramach limitu roboczogodzin. |
| RWD | Responsive Web Design, sposób projektowania strony www, aby jej układ dostosowywał się samoczynnie do rozmiaru okna przeglądarki, na której jest wyświetlany np. przeglądarki, smartfonów czy tabletów. |
| siła wyższa | Ogólne określenie przyczyny sprawczej zdarzenia o charakterze przypadkowym lub naturalnym (np. klęski żywiołowe), niemożliwym do uniknięcia, nad którym nie ma możliwości zapanowania, na powstanie którego Strony nie mają wpływu. Zjawisko to powoduje zwolnienie z odpowiedzialności. |
| słowo kluczowe | Także wyrazy kluczowe, słowa-klucze, wyrazy-klucze – hasło kluczowe, fraza kluczowa – po ich wpisaniu wyszukiwarka dobiera najbardziej odpowiadające strony, których treść odpowiada szukanej frazie. Do pozycjonowania wyników najczęściej wykorzystuje się model frekwencji danego słowa kluczowego. Słowa kluczowe w zależności od kontekstu mogą występować w całym portalu np. w treści, nagłówkach, wynikach wyszukiwania. |
| usterka | Każda wada niebędąca błędem lub awarią. Usterką jest w szczególności wada powodująca zakłócenie pracy portalu, mogąca mieć wpływ na jego funkcjonalność, natomiast nie ograniczająca jego zdolności operacyjnych. |
| użytkownik | Osoba korzystająca z portalu, administrująca portalem lub redaktor portalu. |
| wada | Wada portalu uniemożliwiająca niezakłócone korzystanie ze wszystkich lub poszczególnych funkcjonalności portalu.  Wady mogą mieć charakter awarii, błędów, usterek oraz błędów użytkownika. |
| wirtualna wystawa lub opowieść | Wirtualnymi wystawami lub opowieściami nazywamy katalogi obiektów powiązanych ze sobą tematycznie. Mają formę prezentacji składającej się z interaktywnych slajdów. Pojedynczy slajd może zawierać jeden lub kilka obiektów, które będą zawierać dodatkowy opis (każdy opis powinien być możliwy do odczytania głosowego oraz przez screen readery). |
| wyszukiwarka | Wyszukiwarka pełnotekstowa (podstawowa) – narzędzie służące użytkownikowi do przeszukiwania treści całego portalu.  Dodatkową funkcjonalnością jest wyszukiwanie zaawansowane, które pozwala na zawężanie wyników wyszukiwania, z wykorzystaniem atrybutów dotyczących obiektów i kolekcji (relacji). |
| zasób cyfrowy | Całość przeznaczonych do udostępnienia materiałów cyfrowych opisanych metadanymi i dokumentacją wizualną. |
| zbiory | Całość przeznaczonych do udostępnienia muzealiów, archiwaliów, przedmiotów oraz opisanych metadanymi i opatrzonych dokumentacją wizualną (odwzorowaniem obiektu w formie fotografii cyfrowej). |
| zlecenie | Przekazanie Wykonawcy zapotrzebowania na wykonanie określonych Produktów lub innych prac w ramach usługi ewaluacji i optymalizacji. |
| zgłoszenie | Przekazanie Wykonawcy zawiadomienia o wadzie lub złożenie zapotrzebowania na konsultację w ramach świadczenia usługi gwarancji i optymalizacji oraz zawiadomienie o wadzie w okresie świadczenia gwarancji, dokonane przez portal zgłoszeniowy. |

### **Charakterystyka ogólna Wirtualnej wystawy Kolekcji Muzeum Historii Żydów Polskich POLIN objętej zamówieniem**

* 1. Portal budowany od podstaw w oparciu o oprogramowanie do zarządzania treścią (Drupal lub oprogramowanie równoważne) – opis wymagań w tym zakresie oraz opis systemu równoważnego dla Drupala znajduje się w ust. 6. Wymagania techniczne.
  2. Zintegrowany z portalem głównym (polin.pl) i portalami wiedzy w obrębie informacji pozwalających na zaplanowanie wizyty w Muzeum, informacji o zbiorach (obiektach), zbiorach bibliotecznych, prezentacji wystaw czasowych, prezentacji materiałów edukacyjnych. Zakres integracji został opisany w ust. 6.3 Wymagania w zakresie integracji z usługami zewnętrznymi.
  3. Główny cel portalu to:
     + zwiększenie dostępu poprzez udostępnienie dziedzictwa żydowskiego gromadzonego w formie zbiorów materialnych i cyfrowych w Muzeum Historii Żydów Polskich POLIN i instytucjach partnerskich,
     + prezentowanie wybranych danych wyeksportowanych z wewnętrznego systemu służącego ewidencjonowaniu zbiorów i publikowaniu obiektów w portalu (np. iART),
     + tworzenie repozytorium zasobów cyfrowych i treściowych do działalności edukacyjnej i programowej,
     + działania fundraisingowe, ukierunkowane na pozyskanie środków na opiekę i rozwój kolekcji – co przewiduje integrację z systemem płatności online, którym operuje Zamawiający.

## Usługi stanowiące przedmiot zamówienia

Zamówienie obejmuje świadczenie następujących usług:

### **Usługa produkcji z 12-miesięczną gwarancją**

Usługa produkcji obejmuje m.in.:

* 1. Stworzenie bazy danych w środowisku testowym, zapewnianym przez Zamawiającego, zgodnej ze strukturą danych, które będą stanowiły zawartość strony www.
  2. Uzupełnienie portalu danymi zgromadzonymi w oprogramowaniu iART Zamawiającego.
  3. Wdrożenie projektu graficznego (projekt wraz z dokumentacją dostarczony przez Zamawiającego).
  4. Wdrożenie architektury informacji, według zasad przyjętych w projekcie graficznym dla portalu.
  5. Przeniesienie całości rozwiązania ze środowiska deweloperskiego na środowisko testowe znajdujące się na serwerach wynajmowanych przez Zamawiającego, z obsługą błędów, które pojawią się w trakcie migracji, polegającą na ich usunięciu.
  6. Wsparcie hostingodawcy Zamawiającego w przeniesieniu całości rozwiązania ze środowiska testowego na środowisko produkcyjne, znajdujące się na serwerach wynajmowanych przez Zamawiającego, z obsługą błędów, które pojawią się w trakcie migracji, polegającą na ich usunięciu.
  7. Całość rozwiązania musi opierać się o rozwiązania kontenerowe typu Docker / containerd lub równoważnych, zarządzanych przez rozwiązania typu Kubernetes lub równoważne wraz z przekazanymi Zamawiającemu obrazami kontenerów i skryptami do ich zbudowania, aby zapewnić najwyższy poziom bezpieczeństwa ochrony kodu oprogramowania oraz szybką implementację zmian. Kod musi być utrzymywany w repozytorium typu Git/Gitlab z mechanizmami pozwalającymi na wykonanie obrazu kontenera (skrypty CI/CD) i umieszczenia go w repozytorium aktualizacji odpowiedzialnej za centralną aktualizację nowym wersji oprogramowania oraz deployment na docelowym środowisku testowym i produkcyjnym.
  8. Utrzymanie środowiska testowego na serwerze Zamawiającego przez Wykonawcę do końca okresu gwarancji.
  9. Dostęp dla Zamawiającego do repozytorium kodu źródłowego przez cały okres realizacji oraz gwarancji.
  10. Opracowanie i przekazanie Zamawiającemu dokumentacji technicznej i użytkowej, licencji (w języku angielskim) oraz kompletnych kodów źródłowych i pełnych kopii bezpieczeństwa portalu. Zawartość dokumentacji została opisana szczegółowo **w punkcie 8.5 Wymagania z zakresu dokumentacji analitycznej i technicznej**. Dokumentacja zostanie przekazana w ostatecznej wersji PDF oraz umieszczona przez Wykonawcę w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.
  11. Przekazanie Zamawiającemu kodu źródłowego nowo stworzonego portalu – przy czym wymaga się, aby każda zmiana w kodzie źródłowym była skomentowana przez autora i wskazywała na rodzaj, uzasadnienie takiej modyfikacji.
  12. **Współpracę Wykonawcy ze specjalistą ds. dostępności (przez niego wskazanego i zapewnionego)** dla zapewnienia dostępności przyjętych rozwiązań, tak aby zapewnić ich zgodność ze standardem WCAG 2.1 (oficjalne tłumaczenie w j. polskim: <https://www.w3.org/Translations/WCAG21-pl/> oraz ustawą o dostępności cyfrowej stron www i aplikacji podmiotów publicznych z 4 kwietnia 2019 roku: <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20190000848/U/D20190848Lj.pdf> a także Standardów dostępności cyfrowej urzędu m.st. Warszawy (<https://wsparcie.um.warszawa.pl/documents/67381/89728462/Standard+DC+aktualizacja+2023++okladka+wektor.pdf/5cbd268d-9490-0194-0c2e-a5852fd6d3b2?t=1698057932219>).  
      Analiza powinna być realizowana przez Wykonawcę (najlepiej we współpracy z jednym z dostawców takich usług) i wykorzystywać minimalnie poniższe elementy:
      1. testy muszą objąć wszystkie widoki stron.
      2. testy muszą być przeprowadzone na dwa sposoby: z użyciem aplikacji automatycznych (np. Koa11y - https://open-indy.github.io/Koa11y; Unicorn W3C - https://validator.w3.org/unicorn; WAVE: <http://wave.webaim.org>) oraz przez testerów z określonymi niepełnosprawnościami (minimalnie po dwie osoby: osoby niewidome i słabowidzące, osoby głuche i słabosłyszące, osoby z niepełnosprawnością ruchową, manualną).
      3. Kontrola musi być prowadzone na/z użyciem:
         1. urządzeń, takich jak: komputery stacjonarne, laptopy, smartfony, tablety,
         2. systemów operacyjnych: Windows, macOS, iOS, Android, Linux (aktualnie wspierane wersje na dzień wykonywania badań),
         3. przeglądarkach w wersji stacjonarnej i mobilnej: Edge (min. wersja 95.0.1020.30 i kolejne), Chrome (min. wersja 95.0.4638.54 i kolejne), Firefox (min. wersja 89.0.2 i kolejne), Safari (min. wersja 15.0 i kolejne),
         4. technologii asystujących: czytniki ekranu (np.: NVDA, JAWS, VoiceOver, TalkBack) oraz aplikacji powiększających (np.: lupa/zoom systemowy, ZoomText, Magic).
      4. informacje zebrane w trakcie kontroli powinny być podsumowane przez doświadczonego audytora i przedstawione w postaci protokołu zgodności z wytycznymi WCAG 2.1 (lista kontrolna) z rekomendacjami do wdrożenia.
      5. rekomendacje będą wprowadzane przez Wykonawcę na bieżąco.

Usługa gwarancji obejmuje:

* + - usuwanie wad w działaniu portalu,
    - bieżące wykonywanie niezbędnych aktualizacji oprogramowania, w oparciu o które działa portal oraz środowiska portalu, zapewniające bezpieczeństwo jego działania, nie później niż dwa tygodnie od opublikowania aktualizacji bibliotek, z pominięciem wersji beta,
    - udzielanie pomocy/konsultacji użytkownikom i administratorom portalu poprzez udostępnienie centrum wsparcia czynnego, co najmniej w dni robocze w godzinach 8.00 – 16.00,
    - w razie konieczności, zapewnienie oddelegowania konsultanta / programisty / analityka na każde wymaganie Zamawiającego poprzedzone zgłoszeniem dokonanym przez portal zgłoszeniowy, w terminie uzgodnionym przez Strony.

Szczegóły techniczne opisane zostały w punkcie **8.4** **Wymagania w zakresie gwarancji** poniżej.

### **Usługa ewaluacji i optymalizacji dla portalu**

Usługa obejmuje:

* Ewaluację ilościową - rozwiązań produkcyjnych, przez okresową obserwację zachowań użytkowników portalu i analizę realizacji celów określonych przez muzeum, na podstawie analizy wyników w Google Analytics oraz Google Search console, przedstawienie wyników w postaci raportu z rekomendacjami zmian do wdrożenia (optymalizacji portalu – zachodzących w nich procesów). Rekomendowane zmiany, będą zlecane przez Zamawiającego i realizowane w ramach dostępnych godzin programistycznych.
* Instalację narzędzi do ewaluacji ilościowej w portalu.
* Wykonanie analizy danych zebranych przez ww. narzędzia w portalu.
* Stworzenie listy wniosków z analizy z rekomendacjami do wdrożenia dla portalu.
* Optymalizację portalu, czyli wdrożenie zmian zalecanych w raporcie z ewaluacji ilościowej, zgodnie z kalendarzem prac stworzonym w porozumieniu z Zamawiającym, w ramach limitu 100 godzin roboczych.
* Wdrożenie rekomendacji w zgodzie z zasadami dostępności dla osób z niepełnosprawnościami w portalu.

### **Obowiązki Wykonawcy**

Wykonawca zapewni, że portal:

* Na dzień odbioru będzie poprawnie wyświetlany (m.in. zgodnie z projektem graficznym i założeniami funkcjonalnymi oraz technicznymi) i będzie realizował założone funkcje dla przeglądarek internetowych (na urządzenia mobilne z systemem operacyjnym iOS oraz Android oraz komputery z systemem operacyjny Windows oraz Mac), których średni udział w światowym rynku z ostatnich 12 miesięcy jest większy bądź równy 2%, wg danych pochodzących z serwisu [statCounter](https://gs.statcounter.com/) (https://gs.statcounter.com/) z dnia 1.04.2024., w wersji głównej – najnowszej i dwóch poprzednich przeglądarki.
* Zostanie zbudowany zgodnie z zasadami elastycznego projektowania (Responsive Web Design lub Progressive Web App).
* Zostanie zbudowany zgodnie ze standardem WCAG (Web Content Accessibility Guidelines) 2.1 na poziomach A i AA, zgodnie z ustawą o dostępności cyfrowej stron www i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych z 4 kwietnia 2019 roku (<https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20190000848/U/D20190848Lj.pdf>) a także Standardów dostępności cyfrowej urzędu m.st. Warszawy (<https://wsparcie.um.warszawa.pl/documents/67381/89728462/Standard+DC+aktualizacja+2023++okladka+wektor.pdf/5cbd268d-9490-0194-0c2e-a5852fd6d3b2?t=1698057932219>).
* Będzie spełniał standardy W3C dotyczące języka HTML5 oraz CSS3.
* Będzie zapewniał kodowanie znaków w postaci Unicode UTF-8.
* Będzie umożliwiał eksport danych o obiektach zgromadzonych w bazie portalu do innego systemu za REST API.
* Kod strony nie może być stworzony przy użyciu technologii wymagających zakupu przez Zamawiającego komercyjnych narzędzi lub licencji.
* Kod strony nie może zawierać jakichkolwiek dodatków lub zasobów wymagających instalacji zewnętrznych wtyczek przeglądarki (np. java, drm, djvu).
* W ramach wykonania przedmiotu niniejszej Umowy, może posłużyć się bibliotekami programistycznymi oraz gotowymi elementami kodu źródłowego i oprogramowania, opracowanymi i stworzonymi przez podmioty trzecie lub Wykonawcę, a których wykorzystanie jest możliwe na podstawie stosownych licencji obejmujących wykorzystanie w celach komercyjnych i umożliwiających dalsze ich przeniesienie na rzecz Zamawiającego.
* Będzie uwzględniać zasady ochrony danych osobowych, a wszelkie rozwiązania dostarczane proponowane przez Wykonawcę będą uwzględniały obowiązek ochrony danych osobowych i prywatności już na etapie tworzenia założeń usługi (*privacy by design*), a także wprowadzenia domyślnych ustawień zapewniających maksymalny stopień prywatności osób, których dane dotyczą (*privacy by default*).
* Dane osobowe gromadzone przez portal będą wykorzystywane wyłącznie do wykonania niezbędnych czynności przewidzianych w portalu, jak np. kontakt z kuratorami zbiorów udostępnianych w tym portalu.
* Będzie korzystał tylko z rozwiązań spełniających wymogi RODO i uwzględnią konieczność realizacji zasad RODO, w tym w szczególności zasady rozliczalności np. poprzez zapisywanie właściwych informacji o wykonywanych operacjach na danych w logach systemu.
* Uwzględni konieczność realizacji obowiązków Muzeum Historii Żydów Polskich POLIN względem osób, których dane dotyczą poprzez dodanie w systemie odpowiednich funkcji, np.:
  + umożliwiającej wygenerowanie kopii danych o konkretnej osobie, której dane są przetwarzane w systemie,
  + przeniesienia danych w ustrukturyzowanym, powszechnie używanym formacie nadającym się do odczytu maszynowego o konkretnej osobie,
  + ograniczenia, usunięcia, anonimizacji lub pseudonimizacji danych.
* Zapewni dostosowanie zabezpieczeń do typowych aktualnie stosowanych rozwiązań.
* Monitoruje system pod kątem wystąpienia podejrzanych i nieuprawnionych zmian lub nieuprawnionego dostępu do plików systemowych, które zawierają dane osobowe.
* W celu zapewnienia wysokiej jakości oprogramowania, po przeniesieniu portalu na środowisko produkcyjne i udostępnieniu użytkownikom, w miarę dodawania nowych funkcji w trakcie realizacji zamówienia, Wykonawca będzie realizował testy automatyczne (np. funkcjonalne, wydajnościowe, dymne) oprogramowania według opracowanych przez siebie skryptów testowych. Wykonawca przygotuje i przekaże Zamawiającemu raport ze realizowanych testów wraz z treścią skryptów testowych (zgodnie z ustępami 8.1 i 8.2 poniżej).
* Wykonawca przekaże Zamawiającemu dokumentację techniczną i użytkową portalu, licencje (w języku angielskim) oraz kompletne kody źródłowe i pełne kopie bezpieczeństwa portalu. Dokumentacja będzie zawierać w szczególności: opis zastosowanych rozwiązań technologicznych, opis konfiguracji systemu operacyjnego, opis struktury bazy danych, instrukcję instalacji na serwerze testowym oraz produkcyjnym, konfiguracji i uruchomienia, sporządzania kopii zapasowych i odtworzenia systemu w przypadku awarii, kod źródłowy strony wystawy online wraz z komentarzami, dokumentację disaster recovery, wszelkie hasła. Dokumentacja zostanie przekazana e-mailowo w ostatecznej wersji PDF oraz umieszczona na serwerze Zamawiającego przez Wykonawcę nie później niż w dniu podpisania protokołu odbioru.
* Wykonawca przeniesie na Zamawiającego autorskie prawa majątkowe i prawa zależne do wszystkich treści wypracowanych w toku projektowania, wdrożenia, instalacji na potrzeby zamówienia, będących utworami, w tym do: kodów źródłowych, procedur, scenariuszy pracy, specyfikacji reguł biznesowych, dokumentów projektowych, stworzonego CMS itp.
* Wykonawca (jeżeli to będzie niezbędne) udzieli niewyłącznej, nieograniczonej czasowo, geograficznie oraz na liczbę użytkowników licencji dla systemu CMS (o ile nie będzie on oparty na rozwiązaniach open source) wraz z dostępem do kodów źródłowych, możliwością ich modyfikacji oraz prawem do aktualizacji w okresie trwania Umowy oraz po jej zakończeniu.
* Wykonawca zapewni taką technologię wykonania portalu i CMS, która pozwoli na dalszą rozbudowę systemu w przyszłości, a w przypadku wykorzystania systemu równoważnego do Drupala łatwą konwersję systemu na system Drupal, niewymagającą od Zamawiającego ponoszenia dodatkowych kosztów.
* Wykonawca udzieli Zamawiającemu 12-miesięcznej gwarancji jakości na dostarczone systemy, obowiązującej od daty podpisania protokołu końcowego odbioru. Gwarancja będzie obejmować wady zgłoszone przez Zamawiającego przez portal zgłoszeniowy lub zidentyfikowane przez Wykonawcę, a także instalowanie poprawek i aktualizacji zwiększających bezpieczeństwo serwera, strony internetowej i systemu CMS. Do obsługi zgłoszeń Wykonawca zapewni wskazanym przez Zamawiającego przedstawicielom dostęp do systemu – portalu zgłoszeniowego - umożliwiający określenie typu zgłoszenia w zależności od złożoności problemu oraz nadawanie zgłoszeniom statusu i unikalnych numerów identyfikacyjnych. Portal zgłoszeniowy w ramach gwarancji jakości powinien także umożliwiać tworzenie i generowanie raportów z wybranego zakresu dat.

## Użytkownicy

Profile użytkowników zostały opracowane w oparciu o:

* analizę badań zastanych (m.in. [Ogólnopolski Raport “Młodzi Cyfrowi”, 2019 r.](https://dbamomojzasieg.pl/wp-content/uploads/2019/11/Ogolnopolskie-badanie-Mlodzi-Cyfrowi.pdf); [Udostępnianie zdigitalizowanych zasobów kultury w internecie. Użyteczność – dostępność – praktyki, 2016 r.](https://nck.pl/badania/raporty/udostepnianie-zdigitalizowanych-zasobow-kultury-w-internecie-uzytecznosc--), [RAPORT: BADANIE SEGMENTACYJNE UCZESTNIKÓW KULTURY](https://nck.pl/badania/raporty/raport-badanie-segmentacyjne-uczestnikow-kultury), “Segmentacja użytkowników online, 2021” (**załącznik nr 3** do OPZ**),**
* przewidywań wynikających z doświadczenia zespołu.

1. **Profil odbiorców**
   1. Ekspert:
      1. kobieta lub mężczyzna,
      2. zajmujący się działalnością naukową, muzealniczą,
      3. zdobywcy wiedzy (wg [RAPORT: BADANIE SEGMENTACYJNE UCZESTNIKÓW KULTURY](https://nck.pl/badania/raporty/raport-badanie-segmentacyjne-uczestnikow-kultury) (https://nck.pl/badania/raporty/raport-badanie-segmentacyjne-uczestnikow-kultury), “Segmentacja użytkowników online, 2021”).
   2. Nauczyciel:
      1. kobieta lub mężczyzna,
      2. pracujący w szkołach wyższych lub uczący w liceach,
      3. zdobywcy wiedzy (wg [RAPORT: BADANIE SEGMENTACYJNE UCZESTNIKÓW KULTURY](https://nck.pl/badania/raporty/raport-badanie-segmentacyjne-uczestnikow-kultury) (https://nck.pl/badania/raporty/raport-badanie-segmentacyjne-uczestnikow-kultury), “Segmentacja użytkowników online, 2021”).
   3. Uczący się:
      1. kobieta lub mężczyzna,
      2. studiujący / uczący się,
      3. młodzi dorośli z kulturą w tle (wg “Segmentacja użytkowników online, 2021”).

## Zakres funkcji portalu (UI)

Opis odnosi się do funkcji dostarczonych wszystkim zalogowanym i niezalogowanym użytkownikom Wirtualnej wystawy Kolekcji Muzeum Historii Żydów Polskich POLIN.

* 1. Informacje ogólne:
     1. Portal wczytuje się szybko (optymalnie 3 sekundy, nie więcej niż 5 sekund, według ustaleń zawartych z Wykonawcą w pierwszym etapie prac), jest zoptymalizowany.
     2. Wszystkie wykonywane widoki portalu muszą być we wdrożeniu zgodne z projektem graficznym dla portalu oraz opisem z dokumentacji technicznej do projektu graficznego.
     3. Istnieje z poziomu portalu dostęp do innych portali Muzeum Historii Żydów Polskich POLIN (polin.pl, sztetl.org.pl, sprawiedliwi.org.pl i inne, według ustaleń z Zamawiającym) przez wzajemne kontekstowe "sieciowanie", z wykorzystaniem różnych formatów / technologii / wizualnej prezentacji.
     4. W portalu kolekcji opublikowana jest “Deklaracja dostępności” w lokalizacji zgodnej z dokumentem „Warunki techniczne publikacji oraz struktura dokumentu elektronicznego „Deklaracji Dostępności” (**załącznik nr 6** do OPZ).
     5. Użytkownik ma możliwość przełączenia się na anglojęzyczną wersję portalu i mieć dostęp do wszystkich funkcjonalności i treści portalu w wersji angielskiej – tych samych, co w wersji polskiej.
     6. Zapewnia dostęp do informacji o sposobie i zasadach udostępniania zasobów, na których użytkownik może wykorzystywać upowszechniane przez portal informacje i materiały graficzne, multimedialne itp.
     7. Zapewnia użytkownikom dostęp do podstawowych informacji o działaniu Muzeum Historii Żydów Polskich POLIN (komunikatów specjalnych) - w prosty i estetyczny sposób, np. dyskretny pop-up, który sygnalizuje istotną zmianę w działaniu Muzeum POLIN i z którego następuje przekierowanie do portalu głównego, gdzie znajduje się już pełna informacja.
  2. Wyszukiwarka
     1. Wyszukiwanie treści w portalu kolekcji musi być intuicyjne oraz zapewniać możliwie najlepsze wrażenia oraz wyniki wyszukiwania. Za intuicyjność uważa się dostosowanie nawigacyjnych aspektów w taki sposób, aby użytkownik nie odczuwał zagubienia oraz nie musiał dokładać specjalnego wysiłku w celu odnalezienia atrybutów. Wyszukiwarka działa w dwóch trybach, podstawowym oraz zaawansowanym.
     2. W podstawowym zakresie funkcjonowania użytkownik po wpisaniu 3 znaków dostaje podpowiedzi pod postacią “Najlepiej dopasowanych wyników”, dodatkowo wyszukiwarka zapewnia autouzupełnianie w trakcie wpisywania wyszukiwanych fraz.
     3. Zaawansowane wyszukiwanie jest rozwiniętą formą podstawowego i działa podobnie, choć użytkownik ma możliwość skorzystania z szeregu dodatkowych filtrów lub atrybutów do zawężenia wyników wyszukiwania, zgodnie z przekazanym przez Zamawiającego projektem graficznym.
     4. Atrybuty prezentowane na przykładowych widokach portalu w projekcie graficznym dostarczonym przez Zamawiającego (**załącznik nr 2** do OPZ) są podstawą i wszystkie powinny być uwzględnione w trakcie prac programistycznych. Dodatkowo system CMS powinien umożliwiać zarządzanie tymi atrybutami ręcznie (dodawanie / odejmowanie atrybutów w danym filtrze, ukrywanie / pokazywanie danego filtra).
     5. Wykonawca w trakcie prac powinien założyć możliwość integracji API atrybutów z wewnętrznymi systemami Zamawiającego. Szczególną uwagę należy zwrócić na aktualny stan atrybutów, które powinny się aktualizować na żądanie, czyli w trakcie zmiany atrybutu, system powinien być zaktualizowany.
     6. Wyszukiwarka powinna spełniać wszystkie poniższe kryteria:
        1. działanie pola wyszukiwarki powinno być opisane z wykorzystaniem WAI ARIA, jeśli ma to zastosowanie,
        2. wyszukiwarka musi uwzględniać wyniki z całego portalu razem z podstronami spełniającymi kryteria wyszukiwania, wykluczając treści ukryte, zablokowane lub niedostępne dla użytkownika,
        3. wyszukiwanie powinno odbywać się zarówno po tytule i treści publikacji (opisu obiektu, opisu kolekcji, opisu partnera itp.), jak i po atrybutach wykorzystywanych do prezentacji pojedynczego obiektu oraz tematycznych grup obiektów. Wyszukiwarka powinna także przeszukiwać treści załączonych dokumentów tekstowych,
        4. wyszukiwanie po zakresie dat publikacji informacji,
        5. wyszukiwanie pełnotekstowe i po atrybutach informacji,
        6. wyszukiwarka powinna umożliwiać zapytania z fraz złożonych uwzględniając dowolną kolejność elementów. Dla przykładu: polny kwiat powinien być wyszukany w każdej informacji zawierającej oba wyrazy: “polny kwiat”, “kwiat polny”, “polny biały kwiat”,
        7. zatwierdzenie formularza nie powinno „czyścić” wypełnionych uprzednio pól (mechanizm zapamiętywania sesji na serwerze i rozpoznawanie użytkownika po ciasteczku, na okres przebywania na stronie www), prezentacja liczby wyników wyszukiwania w formie liczbowej np. znalezione wyniki wyszukiwania: 142, to może skłonić użytkowników do odpowiedniego dodatkowego filtrowania wyników,
        8. wyniki wyszukiwania powinny być prezentowane w grupach kategorii danych, w których zostały odnalezione np. obiekty, kolekcje, wystawy wirtualne itp. oraz z mechanizmem zmiany ilości prezentowanych wyników na stronie (filtrowanie, sortowanie),
        9. mechanizm wyszukiwarki musi mieć zabezpieczenia antyspamowe, zabezpieczenie SQL injection i przed przeciążeniem działania portalu np. przed mechanizmami / skryptami mającymi na celu przeciążyć system wysyłając zbyt dużo zapytań do bazy danych,
        10. mechanizm wyszukiwania w dokumentach (minimum plików: jpg, jpeg, png, gif, tiff, avi, mov, mpg, mpeg, mp3, mp4, wav, pdf, rtf, doc, docx, xls, xlsx, OpenOffice Write, OpenOffice Calc, MS ppt, pptx) załączonych na stronie,
        11. mechanizm prezentacji i sortowania rezultatów według procentowej trafności, od najnowszych/najstarszych lub wg wskazanego parametru,
        12. system wyszukiwarki powinien zapewniać podświetlenie w wynikach wyszukiwania oraz na wybranej stronie odnalezionych słów kluczowych, dodatkowo podając zliczoną ilość występujących słów kluczowych na danej podstronie,
        13. system wyszukiwania dodatkowo powinien umożliwiać wyszukiwanie w wybranych polach zesłownikowanych w taki sposób, że ujawniłyby się też słowniki hierarchiczne w polach wyszukiwania, tj. rozwidlałby się, a użytkownik by przechodził przez drzewko i wybierał hasło, widząc cały słownik,
        14. system musi również umożliwiać wyszukiwanie metodą indeksową w oparciu o kategorie, słowa kluczowe, czas publikacji.
  3. Strona główna Wirtualnej wystawy Kolekcji Muzeum Historii Żydów Polskich POLIN jest jednym z jego najistotniejszych miejsc, stanowi wizytówkę dla Muzeum oraz jest miejscem, które powinno wspierać użytkownika w podejmowaniu decyzji i eksploracji całego portalu.
  4. Wirtualne kolekcje to widok z agregatorem pojedynczych kolekcji (relacji) opublikowanych przez zespół redaktorów portalu.
  5. Pojedyncza kolekcja (relacja) jest podstroną prezentującą opublikowane obiekty, które są ze sobą połączone relacjami na tle historycznym lub w inny logiczny sposób. Widok ten nadaje kontekst wszystkim prezentowanym obiektom.
  6. Pojedynczy obiekt kolekcji
     1. Obiektami nazywamy wszystkie udostępniane obiekty muzealne, archiwalne, obiekty digitalowe (zwłaszcza wywiady), które zostały scyfryzowane. Do obiektów należeć mogą scyfryzowane obiekty muzealne (pojedyncze lub zespoły), archiwalne (zespoły lub pojedyncze archiwalium), wybrane zasoby cyfrowe (np. nagranie audio historii mówionej). Są to treści publikowane przez redaktorów Muzeum, które dotyczą dziedzictwa Żydów polskich.
     2. Użytkownik ma możliwość obejrzenia obiektu 3D, jeżeli taki model został załączony do obiektu przez zespół redaktorów Muzeum POLIN. Wyświetlanie obiektów 3D powinno opierać się o technologię WebGL, w oparciu o wcześniej przygotowane modele (Zamawiający preferuje wykorzystanie do prezentacji obiektów 3D usługi zewnętrzne np. SketchFab lub podobne – koszty licencji pokrywa Zamawiający).
     3. Użytkownik może skorzystać z audiodeskrypcji - nagranych interpretacji zawartych w galerii zdjęć - dokumentacji wizualnej.
     4. Podstrona obiektu z punktu widzenia redaktorów musi zapewniać pełną elastyczność w zarządzaniu sekcjami z treściami i materiałami do pobrania. Podstrony prezentujące obiekty są kluczowymi elementami portalu, możliwość dopasowania i zarządzania kolejnością sekcji lub tworzenia nowych sekcji na potrzeby konkretnych wariantów obiektów jest wymogiem koniecznym dla powodzenia portalu. Dane / metadane obiektu są nieodzownym elementem obiektów, dodatkowo ich ilość zależy od typu / rodzaju obiektu. Portal powinien zapewniać dwie możliwości zarządzania obiektami oraz zawartymi informacjami w obiektach kolekcji.
     5. Użytkownik może uzyskać informację, że konkretny pojedynczy obiekt może zostać objęty opieką indywidualnego darczyńcy w ramach wspierania działalności muzeum przez tego rodzaju fundraising oraz przejść do podstrony, na której będą opisane zasady objęcia danego obiektu opieką.
     6. Proponowaną strukturę i listę metadanych zawiera **załącznik nr 4** do OPZ - będzie ona podlegać uszczegółowieniu na etapie prac projektowych.
  7. Obiekty powiązane - musi istnieć możliwość powiązania kilku obiektów z danej pojedynczej kolekcji (relacji):
     1. Lista relacji musi być szczegółowo wyświetlana na stronie szczegółów obiektu, musi być możliwość otwarcia relacji i przejścia do szczegółów wybranego obiektu.
     2. Z poziomu szczegółów relacji musi być możliwość przejścia do innych obiektów znajdujących przypisanych do relacji.
     3. Portal powinien zapewniać możliwość wyszukiwania i przeglądania także obiektów powiązanych relacją.
  8. Wirtualne wystawy lub opowieści
     1. Wirtualnymi wystawami nazywamy katalogi obiektów powiązanych ze sobą tematycznie. Wystawy mają formę prezentacji składającą się z interaktywnych kontenerów treści. Pojedynczy kontener może zawierać jeden lub kilka obiektów, które będą zawierać dodatkowy opis (każdy opis powinien być możliwy do odczytania głosowego oraz przez screen readery.
     2. Nawigacja wirtualnej wystawy powinna zapewniać intuicyjne przełączanie się między konkretnymi slajdami oraz możliwość autoodtwarzania. Okno z prezentowanymi slajdami powinno umożliwiać ustawienie trybu pełnoekranowego.
     3. System powinien umożliwiać osadzenie w portalu wirtualnych wystaw lub opowieści zaprojektowanych indywidualnie, przez osadzenie kodu html i odpowiednich arkuszy stylów itp. w kodzie portalu lub wykorzystanie aplikacji, takich jak np.: fokusky.com.
     4. Użytkownik może uzyskać informację, że konkretna wirtualna wystawa (opowieść) może zostać objęta opieką indywidualnego darczyńcy w ramach wspierania działalności muzeum przez tego rodzaju fundraising oraz przejść do podstrony, na której będą opisane zasady objęcia danej wystawy opieką.
  9. Partnerzy
     1. Strona partnerów jest zbiorem instytucji, które weszły w kooperację z Muzeum Historii Żydów Polskich POLIN w celu szerzenia wiedzy dotyczącej dziedzictwa Żydów na terenie Polski. Celem tej strony jest prezentowanie zasad współpracy między Muzeum POLIN a innymi muzeami lub instytucjami kultury oraz udostępnienie szybkiego dostępu do zdigitalizowanego katalogu partnera, z którym współpraca już trwa.
     2. W tym widoku użytkownik powinien mieć możliwość minimalnie:
        1. przeczytać / obejrzeć wszystkie informacje (tekstowe i graficzne, jak logo czy zdjęcie siedziby) na temat warunków partnerstwa,
        2. pobrać / przesłać na adres e-mail załączniki, w których będą opisane zasady partnerstwa (pojedyncze pliki, .zip),
        3. skontaktować się z osobą odpowiedzialną za zawieranie partnerstwa po stronie Muzeum Historii Żydów Polskich POLIN, np. sekcja Call to Action “Skontaktuj się z nami”,
        4. przejść do podstrony z opisem partnera portalu,
        5. przeczytać informacje na temat partnera portalu (tekstowe i graficzne, multimedialne),
        6. przejrzeć sekcję, w której prezentowane są przykładowe kolekcje partnera,
        7. przejść do podstrony, w której zagregowane są wszystkie kolekcje konkretnego partnera,
        8. skontaktować się z konkretnym partnerem Muzeum POLIN, np. z wykorzystaniem sekcji Call to Action z wezwaniem do kontaktu.
  10. Kontakt
      1. Podstrona kontaktu musi w prosty i czytelny sposób umożliwiać nawiązanie kontaktu z administratorami portalu. Na tej podstronie użytkownik powinien mieć możliwość minimalnie:
         1. odszukania danych kontaktowych oraz adresowych,
         2. prawidłowego wyświetlenia formularza kontaktowego,
         3. wypełnienia formularza kontaktowego,
         4. dodania do formularza kontaktowego wybranych formatów plików (w formacie i wielkości określonymi przez redaktora lub administratora portalu dla konkretnego formularza),
         5. uzyskania potwierdzenia poprawnego wysłania komunikatu / błędu w wysyłce z określeniem przyczyny niepowodzenia (walidacja formularza),
         6. wysłania wypełnionego formularza,
         7. uzyskania informacji o poprawnym przesłaniu danych / błędu w wysyłce z określeniem przyczyny niepowodzenia (walidacja formularza),
         8. otrzymania kopii wysłania wiadomości do użytkownika oraz administratora Muzeum POLIN (adres e-mail na jaki będą przychodziły wiadomości do ustawienia w CMS).

## Funkcjonalności panelu administracyjnego

Opis odnosi się do funkcji, które mają być dostarczone wszystkim zalogowanym użytkownikom Wirtualnej wystawy Kolekcji Muzeum Historii Żydów Polskich POLIN, zgodnie z przydzieloną w portalu rolą.

* 1. **Lista funkcjonalności**
     1. CMS powinien mieć funkcję pozwalającą redaktorowi na sprawdzenie zaimportowanych danych od partnerów i danych z iART, przed ich publikacją.
     2. CMS powinien mieć opcję dodawania wersji anglojęzycznej dla każdej publikowanych treści.
     3. Menu
        1. System musi być wyposażony w rozwiązanie (moduł) pozwalające na tworzenie struktur menu o dowolnej zawartości. Szczególnie powinien uwzględniać możliwość dodawania elementów strony do menu (podstron, pojedynczych artykułów, kategorii artykułów), możliwość dodawania adresów URL do zewnętrznej zawartości oraz adresów URL do plików.
        2. Moduł menu musi mieć możliwość tworzenia różnych struktur z możliwością podłączenia ich w dowolnym miejscu portalu, uwzględniając miejsca wyznaczone w makiecie graficznej oraz miejsca wewnątrz artykułów, podstron portalu, widoków kategorii.
        3. Moduł menu musi pozwalać na łatwe zarządzanie kolejnością elementów w poszczególnych strukturach menu. Zarządzanie musi odbywać się za pomocą obsługi typu „drag and drop” z oddzielnym przyciskiem „Zapisz”.
        4. System musi generować własny zestaw class CSS w dokumencie HTML posiadających takie elementy jak klasa i identyfikator elementu menu, oznaczenie elementu aktywnego, oznaczenie typu informacji (m.in. kategoria, strona, artykuł) oznaczenie ID elementu z bazy danych.
        5. Moduł menu w celu ułatwienia wyszukiwania elementów jakie mają być dodawane do struktury menu musi mieć możliwość wyświetlenia widoku wszystkich elementów znajdujących się w strukturze strony (podstrony, artykuły, kategorie artykułów i itp.) oraz opcji wyszukiwania w tej strukturze.
     4. Zarządzanie użytkownikami
        1. System musi pozwalać na tworzenie kont dla administratorów i redaktorów z możliwością przydzielania dostępu do wybranych sekcji informacji.
        2. System musi pozwalać minimalnie na:
           1. blokowanie dostępu poszczególnych użytkowników do systemu CMS,
           2. system musi monitorować oraz logować (zapisywać) zdarzenia występujące podczas pracy administratorów, redaktorów i pozostałych użytkowników CMS oraz zapisywać pełną historię w bazie danych (logowanie do systemu, dokonywane zmiany),
           3. system powinien pozwalać na przywracanie wersji wstecznej sprzed modyfikacji konkretnego użytkownika np. do stanu przed wprowadzeniem zmian,
           4. system musi wymuszać nadawanie tylko bezpiecznych haseł haseł,
           5. Wymagane jest logowanie dwuskładnikowe / dwuetapowe. Ponadto system musi zakładać integrację z zewnętrznymi usługami tożsamości jak Microsoft Azure Active Directory (OAuth2) oraz system 2FA/MFA.
     5. Zarządzanie układem strony
        1. W celu zapewnienia możliwości sterowania widokami poszczególnych podstron system musi mieć opcję budowania lub zarządzania układem blokowym (szablony zapewnione przez Wykonawcę na podstawie zaakceptowanych designów - widoków). System musi generować układy z możliwością modyfikacji wizualnej w celu dostosowania widoku poszczególnych modułów do urządzeń mobilnych (smartfon, tablet).
        2. System musi umożliwiać zbudowanie układu złożonego z sekcji, kolumn i modułów o różnej zawartości zachowując przy tym pełną responsywność witryny. Powinien mieć możliwość definiowania dowolnego układu opartego o kolumny (1/2, 1/3, 1/4 i itp.).
        3. Każdy wykorzystywany widget/moduł powinien mieć swoje ustawienia wizualne oraz następujące funkcjonalności:
           1. wpisywania treści,
           2. formatowania treści,
           3. formatowania wykorzystanych nagłówków,
           4. wybrania wyrównania treści,
           5. dodania zaokrąglenia,
           6. wstawienia obrazu,
           7. stworzenia widoku: tabs i accordion,
           8. wybrania ikon z systemu font awesome lub podobnego,
           9. wybrania z biblioteki Google Fonts i osadzenia ich w portalu,
           10. wybrania koloru dla tekstu i tła,
           11. ustawienia marginesów i paddingów,
           12. dodania tła w postaci obrazka, gradientu lub koloru,
           13. podlinkowania różnych elementów,
           14. dodania obramowania,
           15. dodania własnego CSS, który pozwala na dostosowanie widoku elementów HTML w danym module,
           16. opcję zapisania szablonu do biblioteki portalu i wykorzystanie go na innej podstronie,
           17. możliwość udostępniania i wykorzystywania całych widoków podstron/artykułów w CMS stworzonych w ramach portalu do utworzenia nowych podstron o podobnej strukturze / widoku.
        4. System musi pozwalać na modyfikowanie widoku strony głównej portalu, widoków kategorii oraz poszczególnych podstron. Modyfikowanie obejmuje zmianę kolejności poszczególnych sekcji, zmianę zawartości modułów.
        5. W systemie biblioteki z modułami będą dostępne wcześniej ustalone zestawy widoków do wykorzystania podczas tworzenia podstron lub widoku strony głównej.
     6. Wyszukiwarka
        1. Redaktorzy muszą być w stanie dodawać, usuwać, edytować atrybuty, które są wyświetlane w zaawansowanym wyszukiwaniu.
        2. Pełna elastyczność tego narzędzia ma posłużyć do reakcji na rozwój oraz na zmieniającą się ilość danych prezentowanych danych w portalu kolekcji Muzeum Historii Żydów Polskich POLIN.
     7. Wirtualne kolekcje
        1. Redaktor lub administrator portalu musi mieć możliwość minimalnie:
           1. decydowania o kolejności wyświetlania pojedynczych kolekcji w tym widoku,
           2. pełnej edycji treści oraz układu poszczególnych sekcji wirtualnej kolekcji, tak aby w zależności od posiadanych materiałów dopasować układ.
     8. Pojedyncza kolekcja
        1. Redaktor lub administrator portalu powinien mieć możliwość minimalnie:
           1. stworzenia nowej pojedynczej kolekcji (kategorii tematycznej),
           2. opublikowania zaakceptowanej pojedynczej kolekcji (kategorii tematycznej),
           3. modyfikacji istniejącej pojedynczej kolekcji (kategorii tematycznej),
           4. usuwania pojedynczej kolekcji (kategorii tematycznej),
           5. tworzenia / modyfikowania adresu URL pojedynczej kolekcji (kategorii tematycznej),
           6. pełnej edycji treści poszczególnych sekcji pojedynczej kolekcji (kategorii tematycznej),
           7. pełnej edycji układu poszczególnych sekcji tak, aby w zależności od posiadanych materiałów dopasować układ,
           8. dodania / usunięcia obiektu do/z pojedynczej kolekcji,
           9. osadzenia plików graficznych oraz wideo, MS Office, xls, xlsx, ppt, pptx, pdf, rtf, odt, plików txt, pdf, doc, docx, xls, xlsx, csv, odt, odf, odp, jpg, jpeg, png, gif, bmp, ppt, pptx, pps, avi, mov, mpg, mpeg, mp3, mp4, wav, zip, rar, tar, 7z, ogg, ogv, wmv, rm, m4v, m2v, 3gp, 3g2, które będą uzupełnieniem treści na podstronie kolekcji,
           10. ustawienia limitu 12 wyświetlanych na jednej stronie elementów (obiektów) z konkretnej pojedynczej kolekcji z CMS, dla każdego z 3 rodzajów wyświetlania obiektów (np. 15 obiektów na stronę),
           11. oznaczenia pojedynczą kolekcję jako wybraną do objęcia opieką przez darczyńcę w ramach działań fundraisingowych, mających na celu wspieranie działalności Muzeum,
           12. edycji limitu wyświetlanych metadanych związanych z obiektem w systemie CMS.
     9. Pojedynczy obiekt kolekcji
        1. Redaktor lub administrator portalu ma w tym obszarze możliwość minimalnie:
           1. dodania lub edytowania nowego obiektu do portalu (wraz z załącznikami) - źródła: iART, pliki typu .csv przesłane przez partnerów portalu kolekcji,
           2. opisania obiektu atrybutami, które nie zostały przewidziane w iART / źródle, z którego obiekty są dodawane do portalu kolekcji, np. opis alternatywny grafik, zdjęć,
           3. zmodyfikowania nazwy i opisu obiektu,
           4. automatycznego generowania / modyfikowania adresu URL pojedynczego obiektu,
           5. opublikowania / przeniesienia obiektu w portalu w obrębie konkretnej kolekcji (kategorii tematycznej), wirtualnej wystawy czy ścieżki edukacyjnej itp.,
           6. oznaczenia obiektu jako wybranego do objęcia opieką przez darczyńcę w ramach działań fundraisingowych, mających na celu wspieranie działalności Muzeum,
           7. oznaczenia możliwości wydrukowania / pobrania / udostępnienia materiałów opisujących obiekt przez użytkownika zewnętrznego, w zależności od warunków umowy, na podstawie której obiekt znalazł się w kolekcji Muzeum Historii Żydów Polskich POLIN,
           8. zdefiniowania wszystkich metadanych obiektu np. w formie rozwijanego elementu,
           9. umieszczenia przy obiekcie jego modelu 3D, w oparciu o wcześniej przygotowane modele, które redaktorzy mogą umieszczać za pomocą CMS lub alternatywnie linkować obiekty z Sketchfab, gdzie również będą zamieszana obiekty 3D,
           10. umieszczenia audiodeskrypcji obiektu,
           11. umieszczenia plików: MS Office, xls, xlsx, ppt, pptx, pdf, rtf, odt, plików txt, pdf, doc, docx, xls, xlsx, csv, odt, odf, odp, jpg, jpeg, png, gif, bmp, ppt, pptx, pps, avi, mov, mpg, mpeg, mp3, mp4, wav, zip, rar, tar, 7z, ogg, ogv, wmv, rm, m4v, m2v, 3gp, 3g2.
        2. Podstrona obiektu z punktu widzenia redaktorów musi zapewniać pełną elastyczność w zarządzaniu sekcjami z treściami i materiałami do pobrania. Podstrony prezentujące obiekty są kluczowymi elementami portalu, możliwość dopasowania i zarządzania kolejnością sekcji lub tworzenia nowych sekcji na potrzeby konkretnych wariantów obiektów jest wymogiem koniecznym dla powodzenia portalu. Dane / metadane obiektu są nieodzownym elementem obiektów, dodatkowo ich ilość zależy od typu / rodzaju obiektu. Portal powinien zapewniać dwie możliwości zarządzania obiektami oraz zawartymi informacjami w obiektach kolekcji.
        3. Redaktorzy lub administratorzy portalu powinni mieć możliwość ręcznego dodawania, edycji, usuwania metadanych w panelu CMS tak, aby w konkretnych przypadkach była możliwość uzupełnienia danych. Drugim wariantem jest integracja API z systemem iART, skąd będą pobierane dane zgodne z protokołem komunikacji TLS (min. 1.3) po porcie 443. iART jest odpowiedzialny za inicjacje przesyłania danych do CMS, który sprawdza poprawność danych. Jest to główne źródło danych dla obiektów portalu kolekcji. W przypadku aktualizacji danych w systemie iART aktualizacja informacji w portalu kolekcji dzieje się automatycznie.
     10. Obiekty powiązane - musi istnieć możliwość powiązania kilku obiektów kolekcji relacją łączącą obiekty w świecie rzeczywistym.
         1. Relacja może być zaimportowana z systemu iART.
         2. Lista relacji musi być szczegółowo wyświetlana na stronie szczegółów obiektu, musi być możliwość otwarcia relacji i przejścia do szczegółów wybranego obiektu.
         3. Relację opisują minimalne takie parametry jak: Nazwa, Piktogram, (lista obiektów wraz z kolejnością).
         4. Portal kolekcji musi zapewniać pełną możliwość tworzenia, edycji i usuwania relacji obiektów.
     11. Wirtualne wystawy lub opowieści
         1. Wystawy mają formę prezentacji składającą się z interaktywnych slajdów. Pojedynczy slajd może zawierać jeden lub kilka obiektów, które będą zawierać dodatkowy opis (każdy opis powinien mieć możliwość odczytania głosowego oraz aby mogły go odczytać screen readery).
         2. Redaktor lub administrator portalu kolekcji w tym widoku powinien mieć możliwość minimalnie:
            1. stworzyć nową wirtualna wystawę - dodać jej tytuł, opis, przywiązać do niej poszczególne obiekty i inne materiały itd.,
            2. dodać / usunąć slajdy z wirtualnej wystawy lub je zarchiwizować (odpublikować),
            3. ułożyć obiekty i inne materiały w pożądanej kolejności na osi postępu,
            4. zmienić kolejność ułożenia slajdów / obiektów na opis postępu,
            5. zmienić limit obiektów i innych materiałów udostępnionych w obrębie danej wirtualnej wystawy na osi postępu,
            6. dodać do wystawy oraz opisać nowe zdjęcia lub pliki wideo itp. (np.: w slajdzie może zostać osadzony z wykorzystaniem skryptu z playera YouTube, Facebook czy Vimeo krótki film wyjaśniający kwestie dziedzictwa żydowskiego na terenie Polski w okresie 1950-2000 r.),
            7. zmodyfikować istniejąca wirtualną wystawę,
            8. stworzyć / zmodyfikować adres URL wirtualnej wystawy,
            9. dodać ścieżkę dźwiękową do wystawy (system musi sprawdzać ustawienia przeglądarek w celu zapobiegania niepożądanych akcji jak np. autoodtwarzanie dźwięku),
            10. dopasować - w pełnym zakresie (tło, grafiki, kolorystyka, opisy), spójnym z projektem graficznym dla całego portalu - wygląd wirtualnej wystawy do elementów key visual wystawy, stacjonarnej (aktualnej lub archiwalnej), którą ta wirtualna dopełnia.
         3. Kreator prezentacji dodatkowo powinien umożliwiać:
            1. edytowanie tekstu (definiowanie leadu, pogrubienia, kursywy, podkreślenia, zmiana koloru frontu, zmiana wielkości fontu, nadawania parametru “Nagłówek” poszczególnym partiom tekstu itp.),
            2. edytowanie tekstu za pomocą edytora WYSIWYG a także z możliwością edycji w źródle strony html,
            3. swobodne zarządzanie tłem - wybór kolorów z palety RGB,
            4. lokowanie zdjęć i wideo w dowolnym miejscu, bezpośrednio w portalu, ale także za pośrednictwem skryptów z różnych źródeł np. YouTube, Facebook, Vimeo, z możliwością edytowania parametrów dotyczących wyświetlania tych treści (szerokość, wysokość),
            5. podstawową edycję treści np. zmiana wielkości / grubości czcionek użytych w prezentacji, wybór koloru, zarządzanie układem treści np. justowanie tekstu, , umieszczanie linków w treści,
            6. dodawanie linków i definiowanie sposobu na ich otwieranie (w tym samym oknie, w nowym oknie), np. przez edytor kodu źródłowego.
     12. Partnerzy
         1. W widoku opisu zasad partnerstwa redaktor powinien mieć możliwość minimalnie:
            1. dodania / modyfikacji opisu zasad partnerstwa z sekcją opisową z benefitami, jakie wynikają z partnerstwa,
            2. dodania/ modyfikacji opisu dotyczącego wymagań współpracy, poszczególnych kroków,
            3. zdefiniowania etykiety i linku pod przyciskiem Call to Action “Skontaktuj się z nami”, po kliknięciu w który użytkownik zostaje przekierowany do podstrony kontakt, gdzie może za pomocą formularza nawiązać kontakt,
            4. dodania niezbędnych załączników w formatach wymienionych już wyżej (jednorodnie dla całego portalu),
            5. stworzenia / modyfikacji adresu URL dla tego widoku,
            6. dodania linków do podstron partnerów w ustalonym z Wykonawcą na etapie projektu graficznego (makiety hi-fi) formacie / formie (link, obszar powiązanych treści itp.).
         2. W widoku podstrony partnera portalu redaktor lub administrator powinien mieć możliwość minimalnie:
            1. dodania opisu partnera, składającego się m.in.: z logotypu (w formacie png, jpg albo svg), zdjęć siedziby, linków do stron własnych partnera,
            2. dodania danych kontaktowych (w tym aktywny adres e-mail),
            3. przywiązania do opisu partnera zbiorów tego partnera, które są prezentowane w ramach portalu kolekcji,
            4. ustalania liczebności kolekcji partnera widocznych w jednej stronie z możliwością przejścia do katalogu wszystkich kolekcji tego konkretnego partnera,
            5. możliwość definiowania etykiety i linkowania przycisku Call to Action z wezwaniem do kontaktu, która przekieruje użytkownika do podstrony kontaktu.
     13. Kontakt
         1. Podstrona kontaktu musi w prosty i czytelny sposób umożliwiać nawiązanie kontaktu z administratorami portalu.
         2. W tym widoku redaktor lub administrator portalu powinien mieć możliwość minimalnie:
            1. stworzenia / zmodyfikowania opisu podstrony,
            2. dodania / zmodyfikowania danych kontaktowych oraz adresowych,
            3. stworzenia / zmodyfikowania formularza kontaktowego, zawierającego przynajmniej inputy, takie jak imię i nazwisko, adres mailowy, wybór tematu rozmowy (lista dostarczona przez Zamawiającego), treść wiadomości,
            4. określenia formatu i wielkości dopuszczonych do przesłania Zamawiającemu plików załączników, we wskazanych formatach: jpg, jpeg, png, pdf, rtf, doc, docx, xls, xlsx, OpenOffice Write, OpenOffice Calc, MS ppt, pptx,
            5. możliwość stworzenia / zmodyfikowania treści komunikatu potwierdzającego prawidłowe wysłanie wiadomości przez formularz lub informacji oproblemie jeżeli taki wystąpił (więcej szczegółów dotyczących formularzy w kolejnym punkcie),
            6. formularz kontaktu musi być zabezpieczony mechanizmem Captcha (np. reCaptcha v3).
         3. Wymagane typy pól, jakie mają być dostępne w formularzu kontaktu:
            1. pole typu fieldset do grupowania pól formularzy z opcją uzupełnienia etykiety,
            2. pole tekstowe jednolinijkowe z możliwością określenia długości oraz zestawu dostępnych w nim znaków do wprowadzenia (wielkie i małe litery, cyfry, wybrane znaki specjalne, maski wprowadzania itp.),
            3. obszar tekstowy z możliwością ograniczenia i prezentacją długości tekstu,
            4. pole wyboru checkbox z możliwością wielokrotnego wyboru oraz usunięcia / zmiany wyboru,
            5. pole typu radio button z możliwością ich grupowania, usunięcia zaznaczenia,
            6. pole typu lista wyboru rozwijana z opcją multi-combo box,
            7. pole typu lista wyboru wyświetlana w całości z możliwością wyboru wielu pozycji,
            8. pole typu data/czas z koniecznością walidacji daty pod względem formatu jej wprowadzenia jak i poprawności,
            9. pole typu przełącznik zwracające wartość prawda / fałsz lub 0 / 1,
            10. pole prześlij zdjęcia z opcją przesyłania wielu zdjęć (ograniczenie liczby, rozmiaru i typów plików do zdefiniowanych na etapie wykonania zamówienia w tym .zip),
            11. pole prześlij pliki z opcją przesyłania wielu plików (ograniczenie liczby, rozmiaru i typów plików do zdefiniowanych na etapie wykonania zamówienia w tym .zip),
            12. możliwość podziału formularza na strony/etapy,
            13. możliwość tworzenia pól zależnych z opcją definiowania działania (pokaż / ukryj) w zależności od spełnionego warunku lub wprowadzonych danych,
            14. przyciski „Wyczyść formularz”, „Wyślij formularz”, „Drukuj formularz”,
            15. pola formularzy powinny zawierać opcję screen reader text w celu wprowadzania instrukcji dla użytkowników z niepełnosprawnościami,
            16. możliwość ograniczenia liczby wypełnionych formularzy z opcją automatycznego ukrycia formularza po przekroczeniu tej wartości lub uruchomienia listy rezerwowych zapisów + wyświetlenie komunikatu o zamknięciu rezerwacji/zgłoszeń,
            17. CMS musi umożliwiać dowolną zmianę układu i rozmieszczenia pól formularza na stronie oraz kolejność indeksowania,
            18. CMS musi umożliwiać oznaczenie pola jako wymagalnego oraz umożliwiać weryfikację jego wypełnienia,
            19. Pola w formularzu CMS muszą posiadać automatyczną walidację pól typu: adres e-mail, nr telefonu lub opcjonalnie NIP, REGON, DATA, ADRES, PESEL zarówno pod względem poprawności wprowadzenia danych (algorytm cyfr kontrolnych), jakich ilości i dostępności znaków – jeżeli pola tego typu będą wykorzystywane,
            20. każde pole musi posiadać mechanizm opcjonalnego określenia wartości domyślnej,
            21. każde pole musi posiadać obsługę standardowych zdarzeń np. onfocus, onblur, onclick, onchange,
            22. formularze powinny być wykonane z wykorzystaniem WAI ARIA w celu prawidłowego komunikowania zawartości do wpisania oraz działania konkretnego pola formularza osobom z niepełnosprawnościami, posługującym się screen readerami.

## Wymagania techniczne

### **Wymagania w zakresie CMS**

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **Wymaganie** |
| **WC01** | CMS musi obsługiwać minimum jeden z protokołów komunikacji OpenAuth 2.0, OpenID, SAML 2.0. |
| **WC02** | CMS musi umożliwiać zalogowania się w panelu administracyjnym portalu za pośrednictwem loginu i bezpiecznego hasła lub poświadczeń usługi Azure Active Directory. |
| **WC03** | CMS musi umożliwiać budowanie dowolnej struktury wielu menu portalu i zarządzania nimi. |
| **WC04** | CMS musi umożliwiać budowanie dowolnych struktur kategorii wpisów w portalu i zarządzania nimi. |
| **WC05** | CMS musi umożliwiać nadawania dostępów do panelu administracyjnego portalu wybranym osobom i zarządzania poziomem ich uprawnień. |
| **WC06** | CMS musi umożliwiać dodawania do bazy portalu (moduł: media) różnego formatu plików (tekstowych, graficznych, dźwiękowych, multimedialnych itp., w formatach minimalnie: doc, docx, txt, xls, xlsx, ods, odt, epub, pdf, ppt, jpg, png, tiff, bmp, gif, zip, rar, mp3, ogg, avi, wav), o wielkości nie przekraczającej 128 MB. Przy czym musi umożliwiać dynamiczne wprowadzanie ograniczeń co akceptowanych przez portal rozszerzeń plików i ich maksymalnych rozmiarów. |
| **WC07** | CMS musi umożliwiać proste generowanie linków do plików (tekstowych, graficznych, dźwiękowych, multimedialnych itp., w formatach minimalnie: doc, docx, txt, xls, xlsx, ods, odt, epub, pdf, ppt, jpg, png, tiff, bmp, gif, zip, rar, mp3, ogg, avi, wav), znajdujących się w bazie portalu (moduł: media) |
| **WC08** | CMS musi umożliwiać wyszukiwanie i usuwanie z bazy portalu (moduł: media) niepożądanych plików (tekstowych, graficznych, dźwiękowych, multimedialnych itp.) przez filtrowanie plików np. po:   * + - * nazwie,       * formacie pliku,       * dacie dodania,       * nazwie użytkownika, który dodał plik. |
| **WC09** | CMS musi umożliwiać wyszukania plików (tekstowych, graficznych, dźwiękowych, multimedialnych itp. znajdujących się w bazie portalu (moduł: media), przez filtrowanie np. po:   * + - * nazwie,       * formacie pliku,       * dacie dodania,       * nazwie użytkownika, który dodał plik. |
| **WC10** | CMS musi umożliwiać zarządzania wyglądem i zawartością strony głównej portalu (kolejność informacji/modułów itp.). |
| **WC11** | CMS musi umożliwiać wykorzystanie mechanizmu automatycznego wiązania treści znajdujących się w portalu z treściami innych portali i witryn Zamawiającego. |
| **WC12** | CMS musi umożliwiać powiązanie tekstów opublikowanych w portalu tak, aby jako jedna kategoria były widoczne dla użytkownika. |
| **WC13** | CMS musi umożliwiać edytowania szablonów stron i formularzy, dostosowując je szybko do potrzeb Zamawiającego. |
| **WC14** | CMS musi umożliwiać automatyczne tworzenia i aktualizowania mapy strony przyjaznej dla robotów wyszukujących, również w formacie XML, zgodny np. z wytycznymi: <https://developers.google.com/search/docs/advanced/sitemaps/build-sitemap?hl=pl> |
| **WC15** | CMS musi umożliwiać publikowania deklaracji dostępności i innych dowolnych treści statycznych. |
| **WC16** | CMS musi umożliwiać prezentowania pełnego menu w stopce zdefiniowanego przez administratora systemu. |
| **WC17** | CMS musi umożliwiać publikowanie i aktualizowanie informacji o założycielach Muzeum Historii Żydów Polskich POLIN / nagrodach przyznanych Muzeum Historii Żydów Polskich POLIN (logotypy w stopce) lub głównych grantodawcach - w zależności od portalu. |
| **WC18** | CMS musi umożliwiać definiowania boksu z odesłaniem do dokonania donacji (crowdfunding). Musi być możliwość osadzania boksu w dowolnej treści, stronie lub szablonie strony. |
| **WC19** | CMS musi umożliwiać przygotowywanie treści dostępnych w wersji mobilnej. Layout i szablony stron muszą być zrealizowane zgodnie ze standardem RWD (ang. Responsive Web Design) z dynamicznym układem strony dostosowującym się do wspieranych wersji przeglądarek internetowych (poza wersjami beta) dla dostępnych na rynku urządzeń z systemem operacyjnym macOS, iOS, Android, Windows. Rozwiązanie musi przejść bezbłędnie testy narzędziami typu:  <https://search.google.com/test/mobile-friendly> |
| **WC20** | CMS musi umożliwiać kontekstowe prezentowanie treści innych portali muzeum (linki śródtekstowe, formaty graficzne, obszary powiązań przez API itp.). |
| **WC21** | CMS musi umożliwiać edycję treści edytorem WYSIWYG, który oferuje poniższe funkcjonalności:   1. pole format zawierające predefiniowane elementy strukturalne treści (np. P, H1, H2, H3, H4), 2. pole styl – zawierające predefiniowane style CSS, 3. możliwość wyboru czcionki i jej rozmiaru oraz predefiniowania domyślnej zgodnie z rekomendacjami. Opcje: wytnij, kopiuj, wklej, wklej jako czysty tekst, wklej z Worda, 4. opcje: znajdź, zamień, zaznacz wszystko, usuń formatowanie; 5. opcje: pogrubienie, kursywa, podkreślenie, przekreślenie, indeks dolny, indeks górny, 6. opcje: wstaw/usuń numerowanie listy, wstaw/usuń wypunktowanie listy, 7. opcje: zmniejsz/zwiększ wcięcie, wyrównaj do lewej, środka, prawej, 8. opcje: wstaw/edytuj/usuń załącznik, grafikę, 9. opcje: wstaw/edytuj (wraz z ustawieniem parametrów linku jak otwórz w tym samym / nowym oknie itp.) hiperłącze, kotwicę, 10. opcje: embedowanie treści z serwisu YouTube oraz mapy Google, 11. opcje: wstaw/edytuj tabelę, 12. opcje: zmień kolor czcionki, zmień kolor tła, 13. opcje: pokaż/edytuj kod źródłowy, 14. podgląd strony, 15. podział strony (stronicowanie), 16. mechanizm tworzenia/oznaczania w tekście fraz, które dostaną wyjaśnienia w formie dymka (np. wyjaśnienia używanych skrótowców), 17. mechanizm wstawiania linków w treści artykułu do plików znajdujących się w repozytorium lub załączonych do artykułu z automatycznym wstawianiem danych załącznika (typ pliku, rozmiar), 18. ustawianie języka dla wybranego fragmentu, 19. tworzenie listy definicji / opisu, 20. ustawianie odrębnej treści dla podpisu, alt i title zdjęcia, 21. budowanie wielokrotnie zagnieżdżonych list uporządkowanych z możliwością zdefiniowania różnych form numeracji dla każdego poziomu, 22. kod wstawiany przez edytor musi być zgodny minimum ze standardami HTML 5 i CSS 3.   Praca w edytorze musi odbywać się z poziomu przeglądarki internetowej bez konieczności instalacji specjalnego oprogramowania klienckiego. |
| **WC22** | CMS musi umożliwiać modyfikowania wpisów, rejestrowania historii modyfikacji oraz przywracania ich wcześniejszych wersji na żądanie uprawnionego użytkownika. |
| **WC23** | CMS musi umożliwiać zastosowanie w tworzeniu informacji (długich) funkcji „rozwijania” się tekstu. |
| **WC24** | CMS musi umożliwiać edytowanie treści w źródle (edytor html). |
| **WC25** | CMS musi umożliwiać dołączenie wielu języków w trakcie eksploatacji portalu oraz dodawanie w dowolnym momencie tłumaczenia informacji na inny język. Na start musi być wspierany język angielski. |
| **WC26** | CMS musi umożliwiać stworzenie autonomicznej wersji dowolnej treści w języku obcym informacji, niepowiązanej z polską wersją. |
| **WC27** | CMS musi umożliwiać dodanie załączników / zaciągnięcie już istniejących plików do obszaru załączników i umożliwienie skopiowania ich URL oraz udostępnienia do pobrania przez użytkowników w ramach edytowanej treści. Musi też umożliwiać dowolne łączenie treści portalu i prezentowanie ich. |
| **WC28** | CMS musi umożliwiać udostępnienie informacji na stronie głównej / zdjęcia jej ze strony głównej w taki sposób, aby wersja polska była udostępniania oddzielnie od angielskiej - żeby elastycznie sterować prezentacją. |
| **WC29** | CMS musi umożliwiać umieszczanie w informacji linku, co do którego w edytorze będzie istniała możliwość zdefiniowania kotwicy oraz sposobu otwierania go (w tej samej karcie, w nowej karcie w nowym oknie itp.). |
| **WC30** | CMS musi umożliwiać tworzenie i edycję formularzy wraz z regułami walidacyjnym oraz zbierania danych wpisywanych w formularz wraz z możliwością ich eksportu do plików w formacie (CSV, XLSX). Każdy z formularzy musi mieć możliwość opcjonalnego włączenia zabezpieczenia reCaptcha podczas jego zapisywania. |
| **WC31** | CMS musi umożliwiać dodawanie/edytowanie do treści wpisu zdjęcia / filmu wideo, osadzania wzbogaconego PDF, ramki np. z Issuu. |
| **WC32** | CMS musi umożliwiać dodania wpisu do kategorii/menu. |
| **WC33** | CMS musi umożliwiać dodanie powiązanych wpisów do innych treści. |
| **WC34** | CMS musi umożliwiać dodanie informacji do obszaru powiązanych przy innej informacji opublikowanej w portalu. |
| **WC35** | CMS musi umożliwiać definiowanie ustawień wpisu tak, aby agregował informacje z danej kategorii. |
| **WC36** | CMS musi umożliwiać definiowanie brzmienia URL danego wpisu. |
| **WC37** | CMS musi umożliwiać osadzenie pojedynczego zdjęcia (banneru głównego / zdjęcia głównego). |
| **WC38** | CMS musi umożliwiać stworzenie i opublikowanie galerii zdjęć (także w postaci slidera). |
| **WC39** | CMS musi umożliwiać dodanie do slidera wideo/ animacji (odrębnie dla wersji polskiej i wersji angielskiej). |
| **WC40** | CMS musi umożliwiać dodanie wirtualnego spaceru po Muzeum, np. w formacie 3D lub innym. |
| **WC41** | CMS musi umożliwiać dodawanie zdjęć do galerii hurtowo (wiele zdjęć przy jednym wgraniu). |
| **WC42** | CMS musi umożliwiać stworzenie odrębnej galerii zdjęć dla wersji angielskiej i wersji polskiej. |
| **WC43** | CMS musi umożliwiać ustawienie w miejscu baneru głównego (grafiki głównej) w informacji filmu wideo w wersji polskiej oraz w wersji angielskiej – jako źródło: YouTube, Facebook, Vimeo - oddzielnie dla wersji polskiej i angielskiej. W tym przypadku mowa o osadzaniu skryptu generowanego przez playery YouTube, Facebook lub Vimeo, tak jak umożliwia to kontener na grafikę. |
| **WC44** | CMS musi umożliwiać dodawanie i prezentowanie użytkownikowi informacji o warunkach, na których można korzystać z udostępnianych materiałów (np. licencję na wykorzystanie zdjęć itp.). Wykonawca wprowadzi w systemie słownik takich licencji. |
| **WC45** | CMS musi umożliwiać przypięcie wpisu do kalendarza wydarzeń (jeśli wpis ma kategorię event). |
| **WC46** | CMS musi umożliwiać zaciąganie do daty wydarzenia informacji o liczbie dostępnych biletów / miejsc (połączenie z systemami Iksoris / bilety.polin.pl) poprzez linkowanie odpowiednich sekcji systemu (link tekstowy, link graficzny, przycisk CTA). |
| **WC47** | CMS musi umożliwiać dodanie z wpisu odesłaniem do systemu rezerwacji/kupna biletów z możliwością zdefiniowania etykiety i linku na buttonie oraz z możliwością pominięcia wyświetlania buttonu. |
| **WC48** | CMS musi umożliwiać powiązanie – szczególnie w wersji mobilnej – konkretnego biletowanego wydarzenia z aplikacjami płatniczymi. |
| **WC49** | CMS musi umożliwiać korzystanie z predefiniowanych szablonów stron / struktury wpisów dla poszczególnych kategorii. |
| **WC50** | CMS musi umożliwiać stworzenie wpisu z parametrami dostosowanymi do potrzeb osób z niepełnosprawnościami (transkrypcja, tekst alternatywny, odpowiednia odległość wierszy, odpowiednia wielkość i kolor fontu). |
| **WC51** | CMS musi umożliwiać analizę skuteczności przyjętych w procesie projektowania i wykonania rozwiązań, która posłuży do przeprowadzenia ich ewaluacji w okresie gwarancyjnym, po wdrożeniu. |
| **WC52** | CMS musi umożliwiać publikowanie alertów / komunikatów specjalnych - w prosty i estetyczny sposób, np. dyskretny pop-up z odesłaniem do pełnego komunikatu w głębi strony www. |
| **WC53** | CMS musi dysponować przejrzystą i intuicyjną architekturą informacji. |
| **WC54** | CMS musi umożliwiać stworzenie i modyfikowanie modułu donacji na rzecz Zamawiającego, zintegrowanego z systemem płatności online; Zamawiający korzysta z systemu od zewnętrznego podmiotu (obecnie: PayU). |
| **WC55** | CMS musi umożliwiać elastyczna zarządzanie wyglądem i zawartością strony głównej portalu (kolejność informacji/modułów itp.). |
| **WC56** | CMS musi umożliwiać powiązania tekstów opublikowanych w portalu tak, aby jako jedna kategoria były widoczne dla użytkownika. |
| **WC57** | CMS musi umożliwiać z poziomu panelu administracyjnego aktualizację samego CMS wraz z zainstalowanymi wtyczkami. |
| **WC58** | CMS musi zapisywać i prezentować dane w standardzie kodowania UTF-8. |
| **WC59** | CMS musi być oparty o relacyjną bazę danych, jak MySQL 5.7 lub nowszej albo MariaDB w wersji 10.0. |
| **WC60** | CMS jak i baza danych powinny być oparte o licencje typu open source, tak aby nie powodowały po stronie Zamawiającego powstawania dodatkowych kosztów. W przypadku dostarczenia CMS lub innego komponentu systemu w ramach licencji płatnych, wykonawca zobowiązany jest dostarczyć komplet nieograniczonych czasowo i terytorialnie licencji (w tym ew. systemów operacyjnych) wraz z usługą aktualizacji na cały okres trwania umowy. |
| **WC61** | CMS musi umożliwiać tworzenie, edytowanie i publikowanie formularzy złożonych minimalnie z następujących rodzajów pól:   1. pole typu fieldset do grupowania pól formularzy z opcją uzupełnienia etykiety, 2. pole tekstowe jednolinijkowe z możliwością określenia długości oraz zestawu dostępnych w nim znaków do wprowadzenia (wielkie i małe litery, cyfry, wybrane znaki specjalne, maski wprowadzania itp.), 3. obszar tekstowy z możliwością ograniczenia i prezentacją długości tekstu, 4. pole wyboru checkbox z możliwością wielokrotnego wyboru oraz usunięcia / zmiany wyboru, 5. pole typu radio button z możliwością ich grupowania, usunięcia zaznaczenia, 6. pole typu lista wyboru rozwijana z opcją multi-combo box, 7. pole typu lista wyboru wyświetlana w całości z możliwością wyboru wielu pozycji, 8. pole typu data/czas z koniecznością walidacji daty pod względem formatu jej wprowadzenia jak i poprawności, 9. pole typu przełącznik zwracające wartość prawda / fałsz lub 0 / 1, 10. pole prześlij zdjęcia z opcją przesyłania wielu zdjęć (ograniczenie liczby, rozmiaru i typów plików w tym .zip), 11. pole prześlij pliki z opcją przesyłania wielu plików (ograniczenie liczby, rozmiaru i typów plików w tym .zip), 12. możliwość podziału formularza na strony/etapy, 13. możliwość tworzenia pól zależnych z opcją definiowania działania (pokaż / ukryj) w zależności od spełnionego warunku lub wprowadzonych danych, 14. przyciski „Wyczyść formularz”, „Wyślij formularz”, „Drukuj formularz”, 15. pola formularzy powinny zawierać opcję screen reader text w celu wprowadzania instrukcji dla użytkowników z niepełnosprawnościami, 16. mechanizm zabezpieczeń przed spamem – np. reCaptcha, uwzględniający jednak wymagania WCAG 2.1 (cel nadrzędny), 17. możliwość ograniczenia liczby wypełnionych formularzy z opcją automatycznego ukrycia formularza po przekroczeniu tej wartości lub uruchomienia listy rezerwowych zapisów + wyświetlenie komunikatu o zamknięciu rezerwacji/zgłoszeń, 18. CMS musi umożliwiać dowolną zmianę układu i rozmieszczenia pól formularza na stronie oraz kolejność indeksowania, 19. układ formularza powinien uwzględniać dostosowanie do poprawnego wyświetlania na urządzeniach mobilnych, 20. CMS musi posiadać możliwość umieszczenia między polami formularza dodatkowych opisów (HTML lub czysty tekst) z możliwością zdefiniowania miejsca ich wyświetlania (przed / po oknie do wpisania treści), 21. CMS musi umożliwiać oznaczenie pola jako wymagalnego oraz umożliwiać weryfikację jego wypełnienia, 22. CMS musi posiadać możliwość walidacji pól typu: adres e-mail, nr telefonu lub opcjonalnie NIP, REGON, DATA, ADRES, PESEL zarówno pod względem poprawności wprowadzenia danych (algorytm cyfr kontrolnych), jakich ilości i dostępności znaków, – jeżeli pola tego typu będą wykorzystywane, 23. każde pole musi posiadać mechanizm opcjonalnego określenia wartości domyślnej, 24. każde pole musi posiadać obsługę standardowych zdarzeń np. onfocus, onblur, onclick, onchange, 25. formularze powinny być wykonane z wykorzystaniem WAI ARIA w celu prawidłowego komunikowania zawartości do wpisania oraz działania konkretnego pola formularza osobom z niepełnosprawnościami, posługującym się screen readerami. |
| **WC62** | CMS musi posiadać możliwość optymalizacji każdej strony, wpisu, artykułu, widoku kategorii portalu pod kątem wyszukiwania (SEO – Search Engine Optimization), w tym przypisywania indywidualnych meta znaczników: meta description, title oraz ustawienia opcji: index, noindex, follow, nofollow. System musi umożliwiać indywidualne wypełnianie atrybutów alt grafik używanych w portalu.  Musi generować prawidłowe pliki z zestawieniem linków wszystkich treści występujących w stronie w formacie .xml – sitemap.  CMS musi być wyposażony w system dynamicznej kompresji treści, plików HTML, CSS i JS wykorzystywanych w projekcie strony.  CMS musi posiadać też system cache, który cyklicznie lub po wymuszeniu przez administratora odświeży widok dokumentów HTML. |
| **WC643** | System musi posiadać mechanizm obsługi błędów poprzez możliwość dostosowania stron błędów (np. 404) w ramach systemu. System musi zapewniać mechanizm przenoszący użytkownika na stworzoną przez Wykonawcę stronę informacji o błędzie (ERROR 404) w przypadku podania nieprawidłowego adresu podstrony portalu. Na stronie będzie wyświetlana informacja o braku strony o takim adresie, link do strony głównej portalu, opis możliwości odnalezienia właściwych informacji oraz pole wyszukiwarki.  System CMS musi być wyposażony w mechanizm umożliwiający wyświetlanie zaprojektowanej przez Wykonawcę strony zawierającej informacje o czasowej niedostępności systemu z powodów technicznych (tryb konserwacji), z możliwością redagowania tekstu komunikatu na tej stronie. |
| **WC64** | Preferowane są rozwiązania niewymagające dodatkowych opłat za licencje, np. open source. Koszt wszelkich dodatkowych licencji poniesie Wykonawca, przy czym licencje te muszą być bezterminowe (bez  konieczności odnawiania) oraz muszą być zaakceptowane przez Zamawiającego. Z wyjątkiem obrazowania obiektów 3D, do której Zamawiający posiada licencję (sketchfab). Prawa do wykorzystanych dodatkowych licencji zostaną przeniesione na Zamawiającego. Portal kolekcji powinien być wykonany w technologii pozwalającej na swobodny dostęp do kodu źródłowego oraz jego cyklicznej aktualizacji np. Drupal.  CMS powinien wspierać następujące technologie:   * PHP Python, CSS3, HTML5, Javascript (najnowsze wersje), * Baza danych MySQL 5.7 lub nowszej albo MariaDB w wersji 10.0 lub nowszej. |
| **WC65** | System operacyjny serwerów musi zapewniać synchronizację zegara systemowego ze źródłami czasu za pomocą protokołu NTP lub mechanizmów Active Directory w celu utrzymania wiarygodności logów systemowych. |
| **WC66** | CMS musi umożliwiać wersjonowanie tworzonych stron i artykułów.  Każda nowa strona tworzona w CMS może zostać w dowolnej chwili zapisana jako wersja robocza. Taki niedokończony dokument musi być zapamiętywany w systemie, lecz nie powinien być kierowany do publikacji. Każda zapisana przez dowolnego redaktora modyfikacja treści musi powodować stworzenie nowej wersji (roboczej) strony.  CMS musi jednoznacznie wskazywać aktualnie opublikowaną wersję strony. Do zatwierdzenia i opublikowania może zostać skierowana dowolna z wersji strony. CMS musi posiadać historię opublikowanych wersji stron. Wszystkie wersje robocze należące do danego redaktora muszą być dostępne w jednym miejscu części administracyjnej Systemu. CMS musi umożliwiać porównywanie zmian między dwoma wybranymi wersjami stron. |
| **WC67** | CMS musi zapisywać i udostępniać historię wszystkich operacji (włączenie z logowaniem) wykonywanych przez:   * administratorów i redaktorów w module redakcyjno-administracyjnym, * użytkowników zarejestrowanych w portalu,   dostępną do wglądu dla uprawionej osoby, z możliwością wyszukiwania i filtrowania, z wykorzystaniem co najmniej następujących atrybutów: data i czas operacji (z dokładnością do minuty), użytkownik, rodzaj operacji, miejsce wykonania operacji lub obiekt (dział, strona, plik itp.), na którym wykonano operację.  CMS musi także zapisywać w dzienniku systemowym operacje wykonywane automatycznie przez system, związane z publikowaniem treści (np. upublicznianie stron, „odpublicznianie” stron itp.). |
| **WC68** | CMS musi posiadać system tworzenia statycznych kopii treści generowanych dynamicznie (caching). System musi minimalizować ilość odwołań do bazy danych oraz obciążenia serwera związane z generowaniem treści.  CMS musi posiadać zabezpieczenia na wypadek nagłego wzrostu ruchu na stronie, który wyłączy funkcjonalności portalu generujące największe obciążenia serwera i łącza. |
| **WC69** | Interfejs użytkownika dostarczonego systemu musi być dostępny na dzień składania ofert w całości w języku polskim.  CMS musi być wykonany zgodnie z wzorcem projektowym MVC (model-widok-kontroler) zakładającym oddzielenie danych od części biznesowej i interfejsu użytkownika.  CMS musi być oparty o relacyjną bazę danych w standardzie SQL (MySQL 5.7 lub nowszej, MariaDB w wersji 10.0 lub nowszej). Baza danych musi być przystosowana do pełnego wykorzystania sprzętu w przypadku dużego obciążenia/wzmożonych operacji na bazie.  CMS musi być wykonany w technologii PHP lub równoważnej tj. takiej, która umożliwia wykorzystanie usług i funkcji (Apache, Ngnix). |

### **Wymagania w silnika wyszukiwania**

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **Wymaganie** |
| **WS01** | CMS musi wspierać następujące formy wyszukiwania:   * + - * proste – osadzone w dowolnych miejscach portalu, wykorzystujące standardowe mechanizmy oferowane przez system zarządzania treścią,       * filtry facetowe / Wyszukiwanie zaawansowane – umożliwiające filtrowanie i sortowanie treści względem wielu kryteriów równocześnie,       * pełnotekstowe – umożliwiające wyszukiwanie treści portalu z wykorzystaniem polskiej fleksji i składni. |
| **WS02** | Silnik wyszukiwania pełnotekstowego powinien być wyodrębnioną usługą, niezależnie działającą od pozostałych komponentów rozwiązania na osobnej infrastrukturze (Zamawiający preferuje rozwiązania Open Source, takie jak Solr, Elastic Search). |
| **WS03** | Silnik wyszukiwania pełnotekstowego powinien w czasie rzeczywistym lub o wyznaczonych portalach automatycznie pobierać i indeksować treści portalu. |
| **WS04** | Silnik wyszukiwania powinien być w sposób przezroczysty dla użytkownika zintegrowany z portalem / CMS i umożliwiać wyszukiwanie treści z Poziomu wyznaczonego miejsca w portalu. |
| **WS05** | Silnik wyszukiwania pełnotekstowego powinien wspierać indeksowanie treści w wielu językach, w szczególności w język polski, język angielski. |
| **WS06** | Silnik wyszukiwania pełnotekstowego powinien umożliwiać wyszukiwanie z wykorzystaniem polskiej fleksji i składni, synonimów oraz wyszukiwać podobne treści spełniające kryteria wyszukiwania. |
| **WS07** | Silnik wyszukiwania pełnotekstowego powinien zwracać pierwszą stronę wyników w czasie nie dłuższym niż 3 sekundy dla równoczesnych (50 zapytań użytkowników) mierzonych z terytorium PL. Wyniki powinny być posortowane od najlepiej dopasowanego, spełniającego kryteria wyszukiwania. |
| **WS08** | Zaawansowane wyszukiwanie jest rozwiniętą formą podstawowego wyszukiwania i jest dostępne po kliknięciu “Zaawansowane wyszukiwanie” (w trakcie wyszukiwania podstawowego). Zaawansowane wyszukiwanie działa podobnie jak podstawowe, aczkolwiek użytkownik ma możliwość skorzystania z szeregu dodatkowych filtrów lub atrybutów do zawężenia wyników wyszukiwania. Atrybuty prezentowane na makietach są podstawą i powinny być uwzględnione wszystkie w trakcie prac projektowych oraz programistycznych. Dodatkowo system CMS powinien umożliwiać zarządzanie tymi atrybutami ręcznie (dodawanie / odejmowanie atrybutów w danym filtrze, ukrywanie / pokazywanie danego filtra). Wykonawca w trakcie prac powinien założyć możliwość integracji API atrybutów z wewnętrznymi systemami Zamawiającego. Z szczególną uwagą należy zwrócić uwagę na aktualny stan atrybutów, które powinny się aktualizować na żądanie, czyli w trakcie zmiany system powinien być zaktualizowany.  Ponadto wyszukiwarka powinna spełniać wszystkie poniższe kryteria:   * wyszukiwarka musi uwzględniać wyniki z całego portalu razem z podstronami spełniającymi kryteria wyszukiwania, wykluczając treści ukryte, zablokowane lub niedostępne dla użytkownika, * wyszukiwanie powinno odbywać się zarówno po tytule i treści publikacji (opisu obiektu, opisu kolekcji, opisu partnera itp.), jak i po parametrach wykorzystywanych do prezentacji pojedynczego obiektu oraz tematycznych grup obiektów, * wyszukiwarka powinna także przeszukiwać treści załączonych dokumentów tekstowych, * wyszukiwanie po zakresie dat publikacji informacji, * wyszukiwanie pełno tekstowe i po atrybutach informacji, * wyszukiwarka powinna umożliwiać zapytania z fraz złożonych uwzględniając dowolną kolejność elementów. Dla przykładu: polny kwiat powinien być wyszukany w każdej informacji zawierającej oba wyrazy: “polny kwiat”, “kwiat polny”, “polny biały kwiat”, * zatwierdzenie formularza nie powinno „czyścić” wypełnionych uprzednio pól, * prezentacja liczby wyników wyszukiwania w formie liczbowej np. Znalezione wyniki wyszukiwania: 142, to może skłonić użytkowników do odpowiedniego dodatkowego filtrowania wyników, * wyniki wyszukiwania powinny być prezentowane w grupach kategorii danych, w których zostały odnalezione np. artykuły, obiekty, wirtualne wystawy itp. oraz z mechanizmem zmiany ilości prezentowanych wyników na stronie (filtrowanie, sortowanie), * mechanizm prezentacji i sortowania rezultatów wg procentowej trafności, od najnowszych/najstarszych lub wg wskazanego parametru, * system wyszukiwarki powinien zapewniać podświetlenie w wynikach wyszukiwania oraz na wybranej stronie odnalezionych słów kluczowych, dodatkowo podając zliczoną ilość występujących słów kluczowych na danej podstronie, * system wyszukiwania dodatkowo powinien umożliwiać wyszukiwanie w wybranych polach zesłownikowanych w taki sposób, że ujawniłyby się też słowniki hierarchiczne w polach wyszukiwania, tj. rozwidlałby się, a użytkownik by przechodził przez drzewko i wybierał hasło, widząc cały słownik, * system musi również umożliwiać wyszukiwanie metodą indeksową w oparciu o kategorie, słowa kluczowe, czas publikacji, * w ramach tego typu wyszukiwania system ma posiadać tzw. chmurę, pozwalającą na wybór z listy słów kluczowych prezentowanych w zależności od popularności wyszukiwań i/ lub częstości występowania. Funkcjonalność powinna być dostępna dla całego portalu lub wybranych kategorii.   Redaktorzy portalu muszą być w stanie dodawać, usuwać, edytować atrybuty, które są wyświetlane w zaawansowanym wyszukiwaniu. Pełna elastyczność tego narzędzia ma posłużyć do reakcji na rozwój oraz na zmieniającą się ilość danych prezentowanych danych w portalu kolekcji Muzeum Historii Żydów Polskich POLIN. |

### **Wymagania w zakresie integracji z usługami zewnętrznymi**

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **Wymaganie** |
| **WI01** | Wykonawca przygotuje API umożliwiające integrację portalu kolekcji z system iART (posiadanym przez Zamawiającego), umożliwiające:   * autoryzowanie się systemu iART w portalu kolekcji, * przekazywanie informacji o nowych zbiorach, * przekazywanie informacji o zaktualizowanych obiektach.   Warunki integracji z systemem iART:   * dane o obiektach Zamawiającego będą wysyłane poprzez REST API z systemu iART (służących do katalogowania zbiorów Zamawiającego) do strony internetowej w formacie JSON, pliki graficzne zakodowane będą w Base64, * system iART Zamawiającego będzie wysyłać dane do CMS przyrostowo, w określonych interwałach czasowych, w sposób automatyczny i o wyznaczonej, ustalonej porze, * w celu umożliwienia komunikacji: systemy iART → portal kolekcji, Wykonawca zapewni otwarty port, przez który będą wpuszczane pakiety danych, * system umożliwi również alternatywny sposób przesyłania danych (inny niż z systemów iART) poprzez usługę API, który będzie możliwy do obsłużenia z CMS strony internetowej. Pozwoli on na wgrywanie plików JSON z plikami graficznymi zakodowanymi w Base64, które zostaną przekierowane do API strony i dalej do kolejki. Wykonawca opracuje wspólnie z Zamawiającym strukturę danych takiej usługi, * po zawarciu umowy, Zamawiający przekaże Wykonawcy dokumentację API systemu iART oraz instrukcję mapowania pól z systemu iART na pola wyświetlane na stronie portalu kolekcji (karta obiektu) oraz słowniki do wskazanych pól iART.   Wykonawca opracuje i przedstawi do akceptacji Zamawiającemu plan testów importu mających na celu zweryfikowanie poprawności i kompletności importu danych.  Plan testów funkcjonalnych składać się musi co najmniej z następujących informacji:   * opis i konfigurację środowisk testowych, * metodę przeprowadzenia testów, * harmonogram określający terminy przeprowadzenia testów, * scenariusze testowe, przypadki testowe, * wykaz danych testowych niezbędnych do wykonania testów.   Wykonawca wyposaży portal w mechanizm, ręcznego przeglądania, edycji i walidacji zaimportowanych z iART danych przed ich opublikowaniem na portalu. |
| **WI02** | Portal kolekcji umożliwi również alternatywny sposób przesyłania danych (inny niż z systemów iART; opcja szczególnie istotna dla innych muzeów, które w przyszłości chciałyby dołączyć do portalu kolekcji – zostać dostawcami danych, ale ważna również dla Zamawiającego jako alternatywa do systemu iART) poprzez mikroserwis, który będzie możliwy do obsłużenia z CMS strony internetowej. Pozwoli on na wgrywanie plików JSON z plikami graficznymi zakodowanymi w Base64, które zostaną przekierowane do API strony i dalej do kolejki.  Integracja ta musi umożliwiać przesyłanie i zarządzanie danymi. Poniżej przedstawiony jest zbiór wymagań dla integracji API:   * możliwość zablokowania nadpisania danych przy kolejnym imporcie danych z zewnątrz, * możliwość usunięcia / oznaczenia jako usunięta (na wypadek ponownego importu) danej wystawy, * podłączenie do zewnętrznego API - w przypadku, gdy źródło danych posiada własne API połączenia i uwierzytelnienie odbywać się będzie zgodnie z mechanizmem uwierzytelnienia w danym API, * kolumny source\_id oraz source\_row\_id pozwolą przy ponownym imporcie uniknąć duplikowania wystawa i tym samym aktualizować dane zaimportowanych już wcześniej wystaw, * w celu uniknięcia trzymania serializowanych danych dopuszczalne jest wydzielenie osobnych tabeli dla slajdów, grafik oraz pinezek i powiązanie wszystkich danych pomiędzy tabelami przy użyciu wewnętrznych identyfikatorów, * przykład danych dla pojedynczej wystawy - struktura danych prezentowana jest w formacie JSON, jednak może zostać przełożona na analogiczną zagnieżdżoną strukturę np. obiektów lub tablic zależnie od zastosowanej technologii. Dodatkowo w przypadku oddzielenia warstwy front-endowej od back-endu i komunikacji poprzez API jest to zalecany format przekazywania danych do warstwy front-endowej.   Przykładowa struktura pliku JSON zawierający dane obiektu:    [  id: (int) 123, // id obiektu w muzeum  lang: (string) „pl”, // oznaczenie języka pl lub en, jeśli brak parametru to domyślnie zostanie ustawione pl  fields: (array) [ // pola z danymi  (array) [ // dla pola typu string  name: (string) 'name',  value: (string) 'nazwa obiektu'  ],  (array) [ // dla pola typu array  name: (string) author\_community,  values\_array: (array) [  (array) [  value: (array) [ // wartość pola gdzie kolejnymi elementami może być dojście do finalnej wartości w drzewie wartości  (string) 'rodzic 1',  (string) 'rodzic 2',  (string) 'finalna wartość'  ],  variances: (array) [ // obocznosci  (string) 'obocznosc 1',  (string) 'obocznosc 2'  ],  roles: (array) [ // wartości pola na złączeniu  (string) 'wartość pola na złączeniu 1',  (string) 'wartość pola na złączeniu 1'  ]  ]  ]  ],  (array) [ // dla pola typu group  name: (string) 'size',  fields: (array) [ // tablica która może zawierać element typu string lub array  ]  ],  ],  files: ‘auto’,  inventory\_number: (string) 'A/B/123', // numer identyfikacyjny  localizations: (array) [ // loalizacja  (array) [  localization: (string) 'Muzeum Narodowe, ul. Przykładowa 1 Warszawa',  type: (string) 'wewnętrzna > magazyn',  description: (string) '',  date\_from: (datetime|null) '2021-01-01 10:00:00' // od kiedy wystawione w tym miejscu  ]  ],  kids: (array) [ // jeśli obiekt jest obiektem złożonym tablica z numer identyfikacyjny dzieci  (string) 'A/B/123',  (string) 'A/B/125',  (string) 'A/B/128'  ],  siblings: [],  relations: (array) [ // kolekcje do których należy obiekt  (array) [  id: (int) 12,  name: (string) 'Nazwa kolekcji',  description: (string) 'Opis kolekcji',  objects: (array) [ // tablica z numerami identyfikacyjnymi obiektów w kolekcji  (string) 'A/B/123',  (string) 'A/B/125',  (string) 'A/B/128'  ]  ],  (array) [  id: (int) 14,  name: (string) 'Nazwa kolekcji 2',  description: (string) 'Opis kolekcji 2',  objects: (array) [ // tablica z numerami identyfikacyjnymi obiektów w kolekcji  (string) 'A/B/123'  ]  ]  ]  ]  Dopuszczalne typy pól do wystąpienia w tablicy fields w pliku JSON:    type: Rodzaj obiektu (array)  author\_person: Wytworzenie obiektu - osoba / autor (array)  author\_organization: Wytworzenie obiektu - organizacja / wytwórnia (array)  author\_community: Wytworzenie obiektu - społeczność (array)  name: Nazwa obiektu (string)  title: Tytuł (string)  subtitle: Podtytuł (string)  historical\_names: Nazwy historyczne (string)  technic: Technik (array)  materials: Tworzywo (array)  created\_date\_calendar: Data - kalendarz (string)  created\_date\_from: Data - od (string)  created\_date\_to: Data - do (string)  created\_date\_subtitle: Data - dookreślenie (array)  created\_date\_description: Datowanie opisowe (array)  created\_place: Wytworzenie obiektu - miejsce (array)  find\_place: Zebrano w terenie - miejsce (array)  take\_type: Nabycie - sposób (array)  owner: Właściciel (array)  description: Nota popularyzatorska (string)  title\_translate: Tytuł - tłumaczenie (string)localization: Lokalizacja – nazwa (string)  localization\_type: Lokalizacja - typ (string)  localization\_address: Lokalizacja - adres (string)  item\_model3d: Materiał - 3D (string)  item\_gis: Materiał - gis (string)  item\_rti: Materiał - rti (string)license\_rti: Materiał – rti – licencja (string)  item\_gigapixel: Materiał - gigapixel (string)  title\_translate\_en: Tytuł - tłumaczenie EN (string)tags: Słowa kluczowe (array)    sign: Napis / znak (group)    Dopuszczalne w grupie Napis / znak:  sign\_type: Napis / znak - typ (string)  sign\_text: Napis / znak - treść (string)  sign\_position: Napis / znak - połozenie (string)  sign\_creator: Napis / znak - wykonawca (array)  sign\_description: Napis / znak - opis (string)    size: Wymiar (group)    Dopuszczalne w grupie wymiary:  size\_part: Wymiar - mierzona część (string)  size\_unit: Wymiar - jednostka miary (string)  size\_height: Wymiar - wysokość (string)  size\_width: Wymiar - szerokość (string)  size\_depth: Wymiar - głębokość (string)  size\_diameter: Wymiar - średnica (string)  size\_weight: Wymiar - masa / waga (string)  size\_circuit: Wymiar - obwód (string)  size\_radius: Wymiar - promień (string)  size\_size: Wymiar - rozmiar (string)  size\_spacing: Wymiar - rozstaw (string)  size\_axis: Wymiar - oś (string)  size\_date: Wymiar - data pomiaru (string) |
| **WI03** | CMS musi mieć możliwość integracji z komponentami SSO wykorzystywanymi przez Zamawiającego. Wykonawca zintegruje system z usługą Azure Active Directory i umożliwi użytkownikom administracyjnym – autoryzację się w portalach za pośrednictwem tej usługi.  Wykonawca opracuje plan integracji systemu z usługami katalogowymi Zamawiającego, mających na celu zweryfikowanie poprawności działania integracji.  Plan testów funkcjonalnych składać się musi co najmniej z następujących informacji:   * opis i konfigurację środowisk testowych, * metodę przeprowadzenia testów, * harmonogram określający terminy przeprowadzenia testów, * scenariusze testowe, przypadki testowe, * wykaz danych testowych niezbędnych do wykonania testów. |
| **WI04** | Logowanie użytkowników do CMS powinno być możliwe zarówno przez komponent SSO, jak również bezpośrednio przez mechanizmy wbudowane w CMS, przy czym dany użytkownik może logować się korzystając wyłącznie z jednego mechanizmu. |
| **WI05** | Wykonawca zintegruje system z usługą Google Analytics w celu monitorowania statystyk odwiedzalności portalu i realizacji usługi ewaluacji i optymalizacji. |
| **WI06** | Wykonawca zintegruje system z usługą Google reCaptcha w celu zabezpieczenia formularzy przed automatycznym wypełnianiem przez roboty. |
| **WI07** | Wykonawca, na wypadek awarii mechanizmu integracji danych z systemem iART, wykona dostępne z poziomu CMS, awaryjne mechanizmy importu danych o obiektach kolekcji oparte na formularzu administracyjnym oraz plikach typu excel i .csv, z.zip. |

### **Wymagania w zakresie technologii i standardów**

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **Wymaganie** |
| **WT01** | Zamawiający posiada doświadczenie i wiedzę z zakresu administracji portalami opartymi o CMS Drupal, z tego powodu oczekuje dostarczenia rozwiązania opartego o system zarządzania treścią Drupal w wersji najnowszej dostępnej na dzień wdrożenia produkcyjnego. Zamawiający dopuszcza budową portalu na CMS równoważnym do Drupala, przez co Zamawiający rozumie zapewnienie wszystkich oczekiwanych funkcjonalności przez CMS (opisanych w punkcie “Wymagania CMS”) oraz możliwość realizacji wszystkich wymagań funkcjonalnych Zamawiającego. |
| **WT02** | Zamawiający przewiduje integrację posiadanych stron www stworzonych w oparciu o system Drupal, w związku z tym w przypadku wykonania portalu w systemie równoważnym do Drupala, Zamawiający oczekuje od Wykonawcy dostarczenie rozwiązań potrzebnych do przeprowadzenia ww. integracji. |
| **WT03** | W przypadku oferty proponującej rozwiązanie oparte o system równoważny, Wykonawca uwzględni w swojej ofercie całość kosztów integracji. Zamawiający nie będzie ponosił żadnych dodatkowych kosztów integracji tego portalu z pozostałymi (ma być ona gotowa do tego działania bez ponoszenia przez Zamawiającego dodatkowych kosztów). |
| **WT04** | Zamawiający dysponuje zespołem redaktorów i kierowników projektów oraz administratorów stron www z dużym doświadczeniem w pracy na systemie Drupal. W przypadku oferty opartej o równoważny system zarządzania treścią, Wykonawca musi zapewnić Zamawiającemu szkolenie z obsługi tego systemu, które dostarczy zespołowi Zamawiającego wiedzę gwarantującą płynne realizowanie obsługi strony www w nieznanym Zamawiającemu systemie. Koszt szkolenia musi być uwzględniony w ofercie, a Zamawiający nie przewiduje i nie będzie ponosił dodatkowych kosztów szkolenia. |
| **WT05** | Dostarczany przez Wykonawcę w ramach realizacji zamówienia system CMS, musi posiadać zespół zajmujący się bezpieczeństwem, który w sposób ciągły analizuje zgłoszone do CMS podatności oraz publikuje gotowe do pobrania i instalacji łatki bezpieczeństwa. |

### **Wymagania w zakresie wydajności**

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **Wymaganie** |
| **WW01** | Wykonawca podczas testów i odbiorów systemu jest zobowiązany do wykonania wspólnie z Zamawiającym testów wydajnościowych symulujących przynajmniej 200 jednoczesnych użytkowników w użyciem narzędzia JMeter lub równoważnego, czyli pozwalającego przeprowadzić ww. testy tak, jak z użyciem narzędzia JMeter. |
| **WW02** | Zamawiający wymaga, aby w każdym etapie realizacji zamówienia system charakteryzował się następującymi czasami odpowiedzi, zmierzonymi dla 200 równoczesnych użytkowników:   * całkowite załadowanie się strony głównej – optymalnie 3 sekundy, nie więcej niż 5 sekund, wg ustaleń zawartych z Wykonawcą w pierwszym etapie prac, * całkowite załadowanie się strony szczegółów – optymalnie 3 sekundy, nie więcej niż 5 sekund, wg ustaleń zawartych z Wykonawcą w pierwszym etapie prac, * uzyskanie wyników wyszukiwania – 3 sekundy. |
| **WW03** | Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania powyższych parametrów wydajnościowych przez cały okres realizacji zamówienia. |
| **WW04** | Zamawiający zastrzega sobie w każdym momencie realizacji zamówienia do przeprowadzenia testów wydajnościowych we własnym zakresie i w przypadku, gdy rozwiązanie nie będzie spełniało określonych w WW02 czasów odpowiedzi, Wykonawca będzie zobowiązany do ich przywrócenia w ciągu 5 dni od ich stwierdzenia i poinformowania o nich Wykonawcy przez Zamawiającego. |
| **WW05** | Wykonawca przekaże konfiguracje i instrukcję testowania oraz poinstruuje wskazanych przedstawicieli Zamawiającego, w jaki sposób testy mają być wykonywane. |
| **WW06** | System musi być skalowalny, tak aby wraz ze wzrostem liczby użytkowników zachował swoją wydajność poprzez zwiększenie w ramach dostępnej puli zasobów środowiska wirtualnego lub powielenie instancji serwerów aplikacji i/lub bazodanowych. |
| **WW07** | Przewidywane wymagania w zakresie ilości obiektów i danych portalu kolekcji:   * ilość obiektów 6500, szacowany przyrost w ciągu 12 miesięcy to kolejne 1500 obiektów, * ilość danych (metadane + multimedia): 1 TB, szacowany przyrost w ciągu 12 miesięcy to kolejne 200 GB danych. |

### **Wymagania w zakresie bezpieczeństwa**

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **Wymaganie** |
| **WB01** | Kod systemu powinien być zgodny z rekomendacjami HTML 5 opublikowaną przez *World Wide Web Consortium* (W3C). Weryfikacja zgodności kodu z rekomendacją W3C będzie przeprowadzona przy pomocy narzędzi udostępnianych przez W3C pod adresami: http://validator.w3.org i http://jigsaw. W3.org/css-validator/. |
| **WB02** | Wykonawca zapewni odporność kodu źródłowego na próby uzyskania dostępu do zasobów serwera poprzez znane formy włamań. Ponadto system będzie odporny, na znane w chwili odbioru formy włamań, w szczególności:   * ataki semantyczne na adres URL, * ataki związane z ładowaniem plików, * ataki typu cross-site scripting, * ataki typu CSRF, * podrabianie zatwierdzenia formularza, * sfałszowanie żądania itp., * ujawnienie uwierzytelnień dostępu, * wstrzykiwanie kodu SQL, * ujawnienie danych przechowywanych w bazie, * kradzież cookies, * przechwytywanie sesji, * wstrzykiwanie sesji, * zafiksowanie sesji, * trawersowanie katalogów, * wstrzykiwanie poleceń systemowych, * ujawnianie kodu źródłowego np. plików .inc, plików typu „template” itp.   W przypadku pojawienia się nowych nieznanych wcześniej technik włamań, Wykonawca jest zobowiązany do ich analizy oraz dostarczenia niezbędnych poprawek i uaktualnień eliminujących podatności dostarczonego CMS w ramach świadczonej gwarancji jakości, w terminie 14 dni od uzyskania takiej informacji. |
| **WB03** | Wykonawca zabezpieczy transmisję danych pomiędzy użytkownikiem, a wszystkimi, dostępnymi komponentami portalu za pomocą szyfrowanego protokołu TLS oraz integrowanymi usługami zewnętrznymi. |
| **WB04** | Wykonawca wprowadzi następujące elementy w nagłówkach komunikacji HTTPS:   1. zdefiniowanie nagłówka X-Frame-Options: sameorigin, 2. zdefiniowanie nagłówka Strict-Transport-Security: max-age=…, 3. zdefiniowanie nagłówka X-XSS-Protection, 4. zdefiniowanie nagłówka X-Content-Type-Options: nosniff. |
| **WB05** | Wykonawca wprowadzi mechanizm definiujący flagę Secure dla ciasteczek zawierających identyfikatory sesji użytkowników aplikacji, w celu zwiększenia poziomu ich bezpieczeństwa. |
| **WB06** | Wykonawca wprowadzi mechanizmy zapobiegające możliwości wprowadzenia i uruchomienia złośliwego kodu. |
| **WB07** | Wykonawca przygotuje oprogramowanie w taki sposób, aby filtrowało i walidowało wszystkie dane wejściowe (np. z formularzy), w celu zminimalizowania ryzyka naruszenia integralności systemu CMS bądź danych. |
| **WB08** | Wszelkie kody źródłowe dostarczone przez Wykonawcę (CMS) muszą być jawne i dostarczone w takiej postaci, aby Zamawiający mógł w pełni prześledzić ich działanie, w związku z czym zabronione jest korzystanie z mechanizmów szyfrujących typu ioncube i podobnych. |
| **WB09** | Zamawiający zastrzega sobie prawo w każdym momencie trwania umowy do zlecenia zewnętrznemu podmiotowi przeprowadzenia testów bezpieczeństwa systemu, a Wykonawca będzie zobowiązany do usunięcia wszelkich stwierdzonych podatności w ramach obowiązującej umowy. |
| **WB10** | Dopisać zabezpieczenia CSP zgodnie z wytycznymi opublikowanymi na stronach:  <https://developers.google.com/web/fundamentals/security/csp>  <https://sekurak.pl/czym-jest-content-security-policy/>  Przykładowy walidator:  <https://csp-evaluator.withgoogle.com/> |
| **WB11** | Zrealizowane przez Wykonawcę zamówienie musi być na dzień odbioru zgodne z aktami prawnymi:   1. Dyrektywą Parlamentu Europejskiego I Rady (UE) 2016/2102 z dn. 26 października 2016 r. w sprawie dostępności stron internetowych i mobilnych aplikacji organów sektora publicznego; 2. Ustawą z dn. 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych; 3. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (Dz. Urz. UE L Nr 119, str. 1); 4. Ustawą z dn. 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne; 5. Ustawą z dn. 27 lipca 2001 r. o ochronie baz danych; 6. Ustawą z dn. 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych; 7. Ustawą z dn. 25 października 1991 r. o organizowaniu i prowadzeniu działalności kulturalnej; 8. Ustawą z dn. 21 listopada 1996 r. o muzeach; 9. Ustawą z dn. 25 lutego 2016 r. o ponownym wykorzystywaniu informacji sektora publicznego; 10. Ustawą z dn. 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych. |
| **WB12** | CMS musi posiadać możliwość konfiguracji parametrów zabezpieczeń i kopii bezpieczeństwa oraz poziomów powiadomień. Powiadomienia o problemach w zabezpieczeniach powinny być wysyłane (np. mailowo) do wskazanych użytkowników o odpowiednich uprawnieniach. |
| **WB13** | System musi uniemożliwiać dostęp do funkcji i zgromadzonych w nim danych z pominięciem mechanizmów bezpieczeństwa i autoryzacji. |
| **WB14** | Ze względu na to, że system może być utrzymywany w różnych centrach danych, wymagane jest zastosowanie Web Application Firewall (WAF) wszędzie tam, gdzie infrastruktura informatyczna aplikacji będzie stykała się z systemami zewnętrznymi. Dodatkowo, wewnątrz systemu powinny zostać wydzielone strefy bezpieczeństwa (między back-endem a front-endem) oraz bazą danych. Baza danych musi być chroniona przez firewall i/lub inne usługi gwarantujące jej bezpieczeństwo (wydzielona sieć, VLAN, itp.). Rozwiązania te muszą być konfigurowalne i współgrać z pozostałymi rozwiązaniami zabezpieczającymi system i dane. |
| **WB15** | CMS musi umożliwiać automatyczne tworzenie kopii bezpieczeństwa wszystkich elementów składających się na system z edytowalną częstotliwością. Pliki backupu w formatach .tar .gz zabezpieczony hasłem AES-265. |
| **WB16** | CMS musi umożliwiać ustalenie miejsca przechowywania kopii bezpieczeństwa plików aplikacji, dokumentów i grafik oraz bazy danych, w tym wskazania kilku równoczesnych lokalizacji (kilka kopii, np. dysk sieciowy, SFTP, usługi zewnętrzne). |
| **WB17** | W celach administracyjnych lub naprawczych może zachodzić potrzeba połączenia się bezpośrednio do systemu (baza danych, bezpośrednio do plików). Połączenie będzie realizowane poprzez mechanizm ZTNA Cloudflare, z wykorzystaniem protokołów https, ssh, scp. |
| **WB18** | API portalu kolekcji. System musi posiadać konfigurację (np. w CMS dla użytkownika o odpowiednich uprawnieniach) parametrów, które będą musiały być spełnione podczas tej komunikacji. Musi też pozwalać na zastosowanie różnych parametrów dla każdej z tych instytucji, przy czym dopuszczalne jest pominięcie minimalnych parametrów przy testowaniu połączenia, ale wtedy nie będą przyjmowane żadne dane do systemu:   * TLS 1.3 (z obsługą 1.2) w oparciu o certyfikaty wzajemne o długości klucza nie mniejszej niż 4092 bitów. (niedopuszczalne do wyłączenia poza testami), * porty na jakich komunikacja API będzie się odbywała (dopuszczalne ustawienie nie standardowych portów do uzgodnienia z instytucjami Zamawiającego), * nr IP – zdefiniowanie z jakich adresów IP możliwe jest połączenie do API Systemu, * adres MAC – zdefiniowanie z jakich adresów MAC kart sieciowych możliwe jest połączenie do API Systemu, * ustawianie ram czasowych dla komunikacji REST API dla każdej instytucji Zamawiającego osobno (godzina, dzień tygodnia). |
| **WB19** | System powinien być wyposażony w procedury zabezpieczające przed otrzymaniem uszkodzonych lub niekompletnych danych, jak również związane z zerwaniem połączenia i sposobu jego wznowienia oraz metod kompresji minimalizujących ilość przesłanych danych zostaną ustalone na spotkaniu z wykonawcą systemu iART, przy uwzględnieniu ogólnych zasad, że:   * system musi wykrywać przerwanie lub zniekształcenie transmisji, * wznowienie transmisji powinno następować automatycznie według określonej metody np. rozpoczęcie całej transmisji od początku czy kontynuacji od ostatniego poprawnie przesłanego i potwierdzonego bloku danych, * określenie sposobu weryfikacji transmisji danych pod kątem jej poprawności (np. suma kontrolna dla bloków danych i/lub całej paczki). Komunikacja musi się odbywać obustronnie tak, aby strona wysyłająca uzyskała potwierdzenie o tym, że dane dotarły kompletne, * do rozważenia opcja czy dane do przesłania nie powinny być dzielone na mniejsze paczki. Przesłanie kolejnej odbywało się po potwierdzeniu otrzymania i zweryfikowania poprzedniej, a na koniec po ich scaleniu będą weryfikowane jeszcze całościowo, * zastosowane zostaną najlepszych powszechnie dostępne metody kompresji, aby zminimalizować ilość przesyłanych danych. |
| **WB20** | CMS musi posiadać możliwość konfiguracji w jaki sposób będą pobierane lub przesyłane dane systemów zewnętrznych:   * komunikacja zgodna z REST API systemów i zoptymalizowana do konkretnych rozwiązań, przy czym komunikacja powinna być inicjowana przez system Zamawiającego, o ile nie ma przeciwwskazań API lub Zamawiający poda inaczej (do uzgodnienia w trakcie implementacji), * w przypadku przesyłu danych do systemu zastosowanie najlepszych powszechnie dostępnych metod kompresji, aby zminimalizować ilość przesyłanych danych. |
| **WB21** | System musi posiadać pełną (dodawanie/usuwanie/modyfikacja) konfigurację (np. w CMS dla użytkownika o odpowiednich uprawnieniach) wymagań dotyczących reguł autoryzacyjnych, resetów haseł, uprawnień i ról dla użytkowników CMS i strony internetowej:   * + - * logowanie dwustopniowe. Wymagana dodatkowa autoryzacja,       * reguły dotyczące długości oraz stopnia skomplikowania bezpiecznych haseł przechowywanych w bazie danych systemu, zdefiniowane na poziomie wytwarzania oprogramowania,       * czas ważności hasła i konta. Określenie częstotliwości zmiany hasła oraz daty jego ważności,       * przechowywanie haseł. Bezpieczne hasła nie mogą być przechowywane w bazie systemu w postaci jawnej, lecz z wykorzystaniem bezpiecznej funkcji skrótu i soli (np. SHA (Secure Hash Algorithm), z wykluczeniem SHA1, przy zachowaniu minima szyfrowania AES/SHA-2 lub AES-256/SHA-2),       * czas bezczynności. Ustawianie czasu bezczynności, po którym użytkownik zostanie wylogowany z systemu, zdefiniowane na poziomie wytwarzania oprogramowania,       * logowanie wielokrotne - włączenie mechanizmu blokowania kilkukrotnego jednoczesnego logowania się tego samego użytkownika. |
| **WB22** | Zamawiający zapewni Wykonawcy: domenę, certyfikat SSL, usługę hostingu systemu z usługą Content Delivery Network (CDN). Ponadto Zamawiający zapewni konfigurację skrzynki pocztowej (kompatybilnej z MS Exchange Online, z poziomu której portal będzie wysyłał wiadomości e-mail.  Zamawiający skonfiguruje wg opracowanej wspólnie z Wykonawcą architektury wirtualne maszyny oraz udostępni je Wykonawcy celem instalacji i konfiguracji środowisk.  Łączne, maksymalne parametry środowiska hostingowego (dla środowisk testowego, stage’owego i produkcyjnego), jakie Zamawiający jest w stanie przeznaczyć na realizację zamówienia:   1. Ilość vCPU: 12 2. Ilość RAM: 16GB 3. Rozmiar przestrzeni dyskowej: 1,5 TB 4. Przestrzeń dyskowa o wydajności operacji wejścia wyjścia minimum 4000 IOPS 5. Łącze sieciowe o prędkości minimum 1 Gbps symetryczne 6. Systemy operacyjne: Debian, Ubuntu Server, Fedora Core OS itp. 7. Systemu baz danych: MySQL, MariaDB lub Postgress (dla systemów innych niż Drupal) |
| **WB23** | Zamawiający zamierza zabezpieczyć portal narzędziem CloudFlare, Wykonawca zobowiązany będzie do takiego zaprojektowania systemów, aby współpracowały z powyższym rozwiązaniem. |

### **Wymagania w zakresie spełnienia standardów WCAG**

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **Wymaganie** |
| **WCG01** | System musi być całkowicie dostępny cyfrowo dla użytkowników z wszelkimi niepełnosprawnościami, dla seniorów i wszystkich innych użytkowników internetu. Zgodnie z ustawą serwisy internetowe realizujące zadania publiczne muszą być zgodne z WCAG 2.1 na poziomie A i AA. Wykonawca jest zobowiązany do budowy portalu, który jest bezbłędny pod względem jakości kodu, zgodności z WCAG 2.1 i rzeczywistej dostępności dla wszelkich grup narażonych na wykluczenie cyfrowe -oficjalne tłumaczenie w j. polskim: <https://www.w3.org/Translations/WCAG21-pl/> |
| **WCG02** | Zamawiający zastrzega sobie prawo do weryfikacji portalu, w każdy dostępny sposób, pod względem zgodności z WCAG 2.1. w całym okresie realizacji zamówienia. W przypadku stwierdzenia niezgodności z WCAG 2.1 Wykonawca zobowiązany jest do ich usunięcia na własny koszt w terminie wskazanym przez Zamawiającego. |
| **WCG03** | Wszystkie strony portalu muszą być bezbłędne pod względem jakości kodu HTML z walidatorem <https://validator.w3.org/nu/>.  **Uwaga:** poza zgodnością z walidatorem samych szablonów portalu, także treści zapisane przy użyciu edytora wizualnego WYSIWYG nie mogą powodować problemów. Dlatego edytor wizualny powinien generować prawidłowy kod HTML. |
| **WCG04** | Portal ma być realizowany w pełnej zgodności ze [specyfikacją HTML5](https://www.w3.org/TR/html51/).  Przykłady poprawności semantycznej:   1. Linki powinny być wykonane za pomocą znacznika <a>; 2. Nagłówki powinny być wykonane za pomocą znaczników <h1>...<h6>; 3. Przyciski powinny być wykonane za pomocą znaczników <button> lub <input type="button">; 4. Listy powinny być wykonane za pomocą znaczników <ul> / <ol> i <li> dla poszczególnych elementów; 5. Rozwijane listy formularzy powinny być wykonane za pomocą znaczników <select> / <option>.   Przykłady błędów semantycznych:   1. Link wykonany za pomocą <span> (oskryptowany JavaScript); 2. Nagłówek w formie <p class="heading">;   Lista rozwijana w formularzu wykonana za pomocą znaczników listy <ul> / <li>. |
| **WCG05** | Wymaga się, aby język naturalny treści na stronie powinien być zawsze oznaczony odpowiednim atrybutem lang. W założeniu wszystkie strony portalu będą miały atrybut lang o treści "pl". Dla wersji anglojęzycznej – adekwatnie „en”. |
| **WCG06** | W portalu wszystkie linki powinny być zrozumiałe poza kontekstem tekstowym bądź wizualnym. W stałych częściach portalu może oznaczać to potrzebę uzupełniania krótkich linków o treści uzupełniające.  Przykłady linków, które będzie można uzupełnić o dodatkową treść, to np.: zamknij, przewiń, następny, poprzedni, więcej, pobierz itp. |
| **WCG07** | Wszystkie grafiki zamieszczone w szablonach portalu za pomocą znacznika <img> powinny mieć atrybut alt:   * W przypadku, gdy grafika nie będzie przekazywać żadnej treści (grafiki dekoracyjne), powinny zawierać pusty atrybut alt (zapis alt=""). * Jeśli grafika będzie przekazywać treść, alt powinien być uzupełniony o adekwatny opis. * Jeśli grafika będzie linkiem, to opis alternatywny powinien przekazywać funkcję linku, tak jakby to był link tekstowy. |
| **WCG08** | Budowa formularzy pod względem dostępności musi się opierać o dobre praktyki HTML5. Trzeba uwzględnić, że formularze mogą być używane przez osoby z niepełnosprawnością ruchu, wzroku, słuchu, intelektualną lub sprzężone.  Programiści portalu powinni rozumieć, jakie są popularne sposoby użycia formularzy, np. bez użycia myszki czy bez patrzenia na ekran.  W większości przypadków jako podstawy semantyki HTML dla formularzy rozumie się:   * użycie etykiet do wszystkich pól, * zrozumiałość etykiet, * dostęp do wszelkich wskazówek bez konieczności patrzenia na ekran, np. za pośrednictwem czytnika ekranu (wskazówki, komunikat do obiektów formularzy powinny być powiązane semantycznie z tym obiektem, np. poprzez aria-describedby), * kolejność treści i pól formularzy wspierająca użyteczność i zrozumiałość. |
| **WCG09** | Wymaga się, aby tabele były przyjazne czytnikom tekstu i spełniały standard <https://www.w3.org/WAI/tutorials/tables/> |
| **WCG10** | Wymaga się, aby portal był tak zaprojektowany, aby nie stworzyć tzw. pułapki klawiaturowej. Taki błąd powoduje utrudnienia dla użytkowników z niepełnosprawnością ruchu oraz korzystających z czytników ekranu. Fokus klawiatury powinien mieć kolejność od lewej do prawej oraz od góry do dołu. Przykładowo, po przejściu fokusem menu głównego, powinien on trafić do głównego bloku treści lub lewej kolumny. |
| **WCG11** | ortal powinien być zgodny zgodnie ze standardem WCAG (Web Content Accessibility Guidelines) 2.1 na poziomach A i AA, zgodnie z ustawą o dostępności cyfrowej stron www i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych z 4 kwietnia 2019 roku (<https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20190000848/U/D20190848Lj.pdf>) a także Standardów dostępności cyfrowej urzędu m.st. Warszawy (<https://wsparcie.um.warszawa.pl/documents/67381/89728462/Standard+DC+aktualizacja+2023++okladka+wektor.pdf/5cbd268d-9490-0194-0c2e-a5852fd6d3b2?t=1698057932219>). |
| **WCG12** | Lokalizacja deklaracji dostępności powinna być zgodna z dokumentem „Warunki techniczne publikacji oraz struktura dokumentu elektronicznego "Deklaracji Dostępności" (**załącznik nr 6** do OPZ) |

## Ramowy harmonogram realizacji zamówienia

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Zadanie / Etapy** | **Termin realizacji** |
| 1. | Spotkanie inicjujące u Zamawiającego mające na celu doprecyzowanie potrzeb i oczekiwań Zamawiającego w odniesieniu do zamawianej usługi. Wykonawca zapewni udział dwóch swoich przedstawicieli na spotkaniu. | do 1 tygodnia od daty zawarcia umowy |
| 2 | Przygotowanie przez Wykonawcę szczegółowego harmonogramu realizacji zamówienia i zatwierdzenie go przez Zamawiającego. | do 1 tygodnia od daty zawarcia umowy przedstawienie przez Wykonawcę do 2 tygodni od daty zawarcia umowy zatwierdzenie przez Zamawiającego |
| 3. | Etap 1a: Produkcja: Prace programistyczne niezbędne do opublikowania podstawowych funkcji, związanych z prezentacją katalogu obiektów, w tym kontrola pod kątem WCAG 2.1 po stronie Wykonawcy. | do 16 tygodni od daty akceptacji harmonogramu wdrożenia |
| 4. | Etap 1b: Produkcja: Inicjalny import danych. | do 17 tygodni od daty akceptacji harmonogramu wdrożenia |
| 5. | Etap 1c: Produkcja: Przygotowanie do uruchomienia portalu w środowisku testowym. | do 17 tygodni od daty akceptacji harmonogramu wdrożenia |
| 6. | Etap 1d: Testy funkcjonalne w środowisku testowym (Zamawiający i Wykonawca). | do 1 tygodnia od daty instalacji na środowisku testowym |
| 7. | Etap 1e: Kontrola WCAG 2.1 – zakończona raportem i listą ew. zaleceń zmiany oraz stworzeniem deklaracji dostępności (Zamawiający), wprowadzenie poprawek (Wykonawca). | do 2 tygodni od daty zakończenia Etapu 1d (Zamawiający) do 2 tygodnia od zgłoszenia przez Zamawiającego (Wykonawca) |
| 8. | Etap 1f: Produkcja: Udostępnienie portalu publiczności wraz z przekazaniem Zamawiającemu dokumentacji analitycznej i technicznej. | do 2 tygodnia od zakończenia etapu 1e |
| 9. | Odbiór Etapu 1 prac. | Do 1 tygodnia od daty podpisania przez Strony protokołu odbioru po wykonaniu Etapu 1f |
| 10. | Etap 2a: Produkcja: Prace programistyczne niezbędne do opublikowania funkcji i prezentacji katalogu kolekcji (relacji), w tym kontrola pod kątem WCAG 2.1 w środowisku testowym. | do 4 tygodni od daty dokonania odbioru Etapu 1 prac |
| 11. | Etap 2b: Testy funkcjonalne w środowisku testowym (Zamawiający i Wykonawca). | do 1 tygodnia od wdrożenia Etapu 2a |
| 12. | Etap 2c: Kontrola WCAG 2.1 – zakończona raportem i listą ew. zaleceń zmiany oraz aktualizacją deklaracji dostępności (Zamawiający), wprowadzenie poprawek (Wykonawca). | do 1 tygodnia od zakończenia testów funkcjonalnych 2b (zamawiający) do 1 tygodnia na wprowadzenie poprawek (wykonawca) |
| 13. | Etap 2d: Produkcja: Udostępnienie publiczności katalogu kolekcji (relacji) wraz z przekazaniem Zamawiającemu aktualizacji dokumentacji analitycznej i technicznej. | do 1 tygodnia od wprowadzenia poprawek z etapu 2c |
| 14. | Odbiór Etapu 2 prac. | Do 1 tygodnia od daty podpisania przez Strony protokołu odbioru po wykonaniu Etapu 2b |
| 15. | Etap 3a: Produkcja: Prace programistyczne niezbędne do opublikowania funkcji i prezentacji katalogu wirtualnych wystaw (opowieści), w tym kontrola pod kątem WCAG 2.1 w środowisku testowym. | do 4 tygodni od daty dokonania odbioru Etapu 2 prac |
| 16. | Etap 3b: Testy funkcjonalne w środowisku testowym (Zamawiający i Wykonawca). | do 2 tygodni od wdrożenia etapu 3a |
| 17. | Etap 3c: Kontrola WCAG 2.1 – zakończona raportem końcowym i listą ew. zaleceń zmiany oraz aktualizacją deklaracji dostępności (Zamawiający), wprowadzenie poprawek (Wykonawca). | do 1 tygodnia od zakończenia testów funkcjonalnych 3b (zamawiający) do 1 tygodnia na wprowadzenie poprawek (wykonawca) |
| 18. | Etap 3d: Produkcja: Udostępnienie publiczności katalogu wirtualnych wystaw (opowieści) wraz z przekazaniem Zamawiającemu aktualizacji dokumentacji analitycznej i technicznej. | Do 1 tygodnia od wprowadzenia poprawek z punktu 3c |
| 19. | Odbiór Etapu 3 prac. | Do 1 tygodnia od wykonania Etapu 3d |
| 20. | Etap 4: Ewaluacja i optymalizacja (wprowadzenie zmian wynikających z ewaluacji) wraz z przekazaniem Zamawiającemu aktualizacji dokumentacji analitycznej i technicznej. | Do 7 tygodni od daty od odbioru etapu 3 prac |
| 21. | Odbiór Etapu 4. | Do 1 tygodnia od daty podpisania przez Strony protokołu odbioru po wykonaniu Etapu 4 |
| 22. | Etap 5: Gwarancja (z aktualizacją dokumentacji analitycznej i technicznej). | Przez 52 tygodnie od daty podpisania przez Strony protokołu odbioru po wykonaniu Etapu 1 |

## Obowiązki wykonawcy

Do obowiązków Wykonawcy będzie należeć:

1. Należyta i terminowa realizacja przedmiotu zamówienia, zgodnie z zakresem opisanym w OPZ.
2. Udostępnienie Zamawiającemu najpóźniej w dniu rozpoczęcia realizacji zamówienia elektronicznego systemu zgłoszeń, czyli aplikacji za pomocą, której Zamawiający będzie mógł zgłaszać Wykonawcy zgłoszenia w ramach realizowanego zamówienia.
3. Udostępnienie repozytorium kodu dla Zamawiającego.
4. Zapewnienia dostępu do środowiska hostingowego i wirtualizacyjnego poprzez mechanizm ZTNA dla pracowników Wykonawcy lub innych osób skierowanych przez niego do realizacji zamówienia na rzecz Zamawiającego celem bezpiecznego dostępu do środowisk.
5. Realizacja zobowiązań wynikających z umowy powierzenia przetwarzania danych osobowych, niezbędnej do zawarcia pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą wraz z umową dotyczącą realizacji niniejszego zamówienia.

### **Wymagania w zakresie procesu realizacji prac programistycznych, procesu wytwórczego**

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **Wymaganie** |
| **WPP01** | Wykonawca po zakończeniu pierwszych etapów prac dla każdego z zadań opracuje szczegółowy plan prac programistycznych i przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia. Zatwierdzony przez Zamawiającego plan powinien zawierać w szczególności:   * Wykaz środowisk systemu (wymagane min. deweloperskie - na infrastrukturze Wykonawcy, testowe i produkcyjne na infrastrukturze Zamawiającego). * Plan prac programistycznych z podziałem na 1-tygodniowe sprinty opisujący funkcjonalności i elementy jakie zostaną oddane w konkretnym sprincie. |
| **WPP02** | Zamawiający zapewni niezbędną infrastrukturę na środowiska testowe i produkcyjne i udostępni ją w postaci dostępu do wirtualnych maszyn dla Wykonawcy. Zadaniem Zamawiającego, będzie instalacja i konfiguracja niezbędnego oprogramowania (system operacyjny, niezbędne pakiety) na każdym ze środowisk, zgodnie ze specyfikacją przedstawioną przez Wykonawcę na etapie przekazania Zamawiającemu pierwszego etapu prac programistycznych do testowania, zgodnie z harmonogramem zaproponowanym przez Wykonawcę.  Między środowiskiem deweloperskim a testowym nie może być różnic, dlatego środowisko deweloperskie musi być tożsame ze specyfikacją środowiska testowego i produkcyjnego. |
| **WPP03** | Wykonawca przez cały okres realizacji zamówienia, będzie zobowiązany do utrzymania i aktualizowania środowisk: deweloperskiego, testowego oraz produkcyjnego. |
| **WPP04** | Wykonawca przez cały okres realizacji zamówienia, zobowiązany jest do zarządzania zmianami w kodach źródłowych z wykorzystaniem repozytorium GIT lub równoważnego (tj. ogólnodostępnego na licencji open source, umożliwiającego grupową pracę nad kodem źródłowym, wersjonowanie i autoryzowanie zmian, łączenie różnych gałęzi wersji kodu źródłowego (merge). Przez cały okres realizacji Wykonawca udostępni Zamawiającemu, repozytorium Git lub równoważne z aktualną wersją kodów źródłowych. |
| **WPP05** | Wszelkie zmiany w kodach źródłowych odkładane do repozytorium kodu powinny być w sposób wyczerpujący komentowane w języku angielskim. Komentarz powinien zawierać zakres wykonanych zmian oraz czego dotyczyły (np. zgłoszenie błędu). |
| **WPP06** | W fazie planowania sprintu, Wykonawca wspólnie z Zamawiającym omówią i uzgodnią szczegółowo zakres sprintu, funkcjonalności oraz ich oczekiwany kształt oraz omówią uwagi i spostrzeżenia Zamawiającego co do zrealizowanego zakresu z poprzedniego sprintu. |
| **WPP07** | W fazie realizacji Wykonawca będzie tworzył nowe funkcjonalności na środowisku deweloperskim, do którego zapewni dostęp na żądanie Zamawiającego. |
| **WPP08** | W fazie końcowej sprintu, Wykonawca zobowiązany jest do:   * zaprezentowania Zamawiającemu zrealizowanych funkcjonalności, * omówienia zrealizowanego zakresu prac, * wdrożenia wykonanych funkcjonalności na środowisku testowym Zamawiającego. |
| **WPP09** | Wymaga się, aby ścieżka przepływu zmiany portalu pomiędzy środowiskami była następująca:   1. Środowisko deweloperskie. 2. Testy wewnętrzne Wykonawcy i zatwierdzenie, jeśli przechodzą. 3. Wdrożenie zmiany na środowisku testowym. 4. Testy wewnętrzne Wykonawcy. 5. Zatwierdzenie zmiany przez Zamawiającego. 6. Wdrożenie zmiany na środowisku produkcyjnym. 7. Weryfikacja działania zmiany przez Wykonawcę i Zamawiającego na środowisku produkcyjnym. |

### **Procedury wdrożenia i odbiorów produktów zamówienia**

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **Wymaganie** |
| **WOP01** | **Ogólny zakres wdrożenia**   1. Stworzenie środowiska deweloperskiego u Wykonawcy i przekazanie specyfikacji dla środowisk testowego i produkcyjnego, które będą znajdowały się na serwerach zapewnionych przez Zamawiającego, we współpracy z Działu Informatyki Zamawiającego. 2. Stworzenie struktury strony www i wdrożenie funkcjonalności opisanych ww., architektury informacji oraz projektu graficznego (makiety hi-fi) przekazanego przez Zamawiającego. 3. Inicjalne zasilenie portalu kolekcji danymi z systemu iART, które ma polegać na nawiązaniu połączenia z poziomu systemu iART z portalem kolekcji i inicjalnym zasileniu go bazą danych iART (zakładana ilość obiektów: 6 500, zakładany rozmiar danych: 1 TB). Następnie oprogramowania iART zostanie skonfigurowane w taki sposób, aby dane o obiektach były wysyłane w sposób cykliczny (dotyczy środowiska testowego i produkcyjnego). 4. Przeniesienie /publikacja całości rozwiązania na środowisko testowe, znajdujące się na serwerach wynajmowanych przez Zamawiającego, z identyfikacją i usunięciem błędów, które pojawią się w trakcie migracji. 5. Opracowanie i przekazanie Zamawiającemu dokumentacji technicznej dla portalu, zawierającej: opis przyjętych rozwiązań, opisem zasad tworzenia modułów, opis autorskich modyfikacji / rozwiązań, przedstawieniem bazy danych i relacji między tabelami, instrukcji obsługi, zgodnej z wymaganiami WD01 i WD02, sposób instalacji aplikacji na serwerze. 6. Przeniesienie na Zamawiającego autorskich praw majątkowych kodu źródłowego wraz z kompletną dokumentacją nowostworzonego portalu. |
| **WOP02** | Na minimum 2 tygodnie przed planowanym wdrożeniem produkcyjnym portalu, Wykonawca zakończy planowane prace deweloperskie i przekaże Zamawiającemu:   * raport z testów wewnętrznych Wykonawcy potwierdzający, że zrealizowany zakres działa poprawnie (wszystkie scenariusze przechodzą), * raporty z weryfikacji standardów WCAG i HTML niestwierdzające błędów i ostrzeżeń w oddanym do testów portalu, * raporty z testów wydajnościowych, potwierdzające spełnienie wymagań Zamawiającego w zakresie wydajności portalu i środowiska, * kompletne scenariusze testowe portalu, * kompletną instrukcję użytkownika administratora systemowego portalu, * kompletną instrukcję użytkownika administratora biznesowego portalu, * kompletną instrukcję użytkownika redaktora portalu, * plan wdrożenia, obejmujący swoim zakresem:   + wykaz wszystkich procedur wdrożenia opisanych w sposób umożliwiający wykonanie wdrożenia bazując tylko na ich podstawie,   + wykaz wszystkich zasobów wymaganych do przeprowadzenia udanego wdrożenia,   + harmonogram wdrożenia,   + procedury awaryjne w przypadku, gdy wdrożenie nie zakończy się sukcesem. |
| **WOP03** | Wykonawca przedstawia Zamawiającemu scenariusze testowe do funkcjonalności, a Zamawiający może zgłosić do nich uwagi. Na podstawie wspólnie ustalonych wersji scenariuszy testowych Wykonawca przejdzie do wykonywania testów. |
| **WOP04** | Zamawiający w ciągu 5 dni roboczych, wykona testy i przedstawi Wykonawcy raport niezgodności, stosując zaakceptowane na wcześniejszym etapie scenariusze testowe. |
| **WOP05** | Wykonawca zobowiązany jest w ciągu 5 dni roboczych do usunięcia stwierdzonych przez Zamawiającego niezgodności i przedstawienia Zamawiającemu:   * zaktualizowanego środowiska testowego portalu, * raport z testów wewnętrznych wykonawcy potwierdzający, że zrealizowany zakres działa poprawnie (wszystkie scenariusze przechodzą), * raporty z weryfikacji standardów WCAG i HTML niestwierdzające błędów i ostrzeżeń w oddanym do testów portalu, * raporty z testów wydajnościowych, potwierdzające spełnienie wymagań Zamawiającego w zakresie wydajności portalu i środowiska, * zaktualizowane scenariusze testowe portalu, * zaktualizowaną instrukcję użytkownika administratora systemowego portalu, * zaktualizowaną instrukcję użytkownika administratora biznesowego portalu, * zaktualizowaną instrukcję użytkownika Redaktora portalu. |
| **WOP06** | Zamawiający w ciągu 5 dni roboczych, wykona testy, przedstawi Wykonawcy i potwierdzi realizację zgłoszonych Wykonawcy zastrzeżeń. |
| **WOP07** | Wykonawca po otrzymaniu informacji od Zamawiającego zaktualizuje środowisko testowe portalu i wykona wszystkie testy potwierdzające prawidłowość działania Portalu na środowisku testowe. |

### **Wymagania w zakresie szkoleń**

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **Wymaganie** |
| **WSK01** | Wykonawca na min. 7 dni przed planowanym terminem szkolenia, zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu w formie elektronicznej do akceptacji:   * plan szkolenia, * materiały szkoleniowe, * instrukcje obsługi portalu, * wytyczne szczegółowe co do przygotowania sali szkoleniowej. |
| **WSK02** | Szkolenie odbywać się będzie na testowej instancji portalu, odpowiednio przygotowanej przez Wykonawcę. |
| **WSK03** | Zamawiający zapewni salę szkoleniową, rzutnik, komputery dla uczestników szkolenia, dostęp do Internetu, catering, notatniki, przybory do pisania. |
| **WSK04** | Wykonawca zobowiązuje się przeszkolić z zakresu obsługi portalu kolekcji, minimum:   * 2 administratorów technicznych, w minimalnym wymiarze 8 godzin szkoleniowych, * 2 administratorów biznesowych, w minimalnym wymiarze 8 godzin szkoleniowych, * 2 redaktorów, w minimalnym wymiarze 8 godzin szkoleniowych. |
| **WSK05** | Wymaga się, aby szkolenie zostało zrealizowane przez Wykonawcę w formie wykładów połączonych z warsztatami praktycznymi dla uczestników szkolenia. |
| **WSK06** | Zamawiający dopuszcza formę zdalną przeprowadzenia szkoleń. |

### **Wymagania w zakresie gwarancji**

W ramach asysty technicznej Wykonawca będzie realizował:

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **Wymaganie** |
| **WAP01** | Wykonawca opracuje i dostarczy dokumentacje procedur przywracania systemu z kopii zapasowych oraz wykona wspólnie z Zamawiającym stosowne testy potwierdzające działanie procedur. |
| **WAP02** | Wykonawca zobowiązuje się do aktualizowania na bieżąco systemu CMS – zgodnie z aktualizacjami oprogramowania udostępnianymi przez jego wydawcę oraz do podniesienia wersji z chwilą pojawienia się nowej w czasie trwania okresu gwarancji. Oznacza to przede wszystkim aktualizowanie komponentów oprogramowania zgodnie z zaleceniami producenta w terminie do 2 tygodni od momentu opublikowania jej przez wydawcę, z wyłączeniem wersji beta. |
| **WAP03** | W ramach gwarancji Wykonawca będzie realizował usługi obejmujące:   * usuwanie wad portalu, * dostarczanie i instalowanie nowych wersji portalu, * zarządzanie wersjonowaniem portalu, * bieżące wykonywanie niezbędnych aktualizacji środowiska portalu, * udzielanie pomocy/konsultacji użytkownikom administratorom portalu poprzez udostępnienie centrum wsparcia czynnego, co najmniej w dni robocze w godzinach 8.00 – 16.00, * w razie konieczności zapewnienie oddelegowania konsultanta/programisty/analityka na każde wymaganie Zamawiającego poprzedzone zgłoszeniem przez portal zgłoszeniowy, w terminie uzgodnionym przez Strony. |
| **WAP04** | Opieka gwarancyjna – bieżąca opieka programistyczna zapewniająca utrzymanie bezpieczeństwa portalu kolekcji, co obejmuje:   * Wykonywanie bieżących prac administracyjnych służących zachowaniu pełnej sprawności wszystkich funkcjonalności portalu. * Monitorowanie pracy portalu, analizowanie błędów i anormalności jego pracy oraz ich usuwanie. Problemy zgłaszane przez Zamawiającego klasyfikowane będą zgodnie z tabelą „Klasyfikacja wad portalu” poniżej. |
| **WAP05** | Zamawiający zastrzega, że łączny dopuszczalny czas niedostępności portalu spowodowanej wystąpieniem awarii z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy, nie może być większy niż 12 godzin w okresie roku od wdrożenia produkcyjnego. |
| **WAP06** | Usuwanie wad odbywać się będzie na podstawie zgłoszeń umieszczanych w portalu zgłoszeniowym, które będą kierowane do Wykonawcy przez osoby uprawnione przez Zamawiającego. |
| **WAP07** | W przypadku stwierdzenia bądź ujawnienia wady, Wykonawca usunie tę wadę zgodnie z zasadami opisanymi w tabeli "Klasyfikacja wad portalu" poniżej oraz zgodnie z krokami realizacji usługi:   * Zgłoszenie wystąpienia wady, czyli przekazanie przez Zamawiającego za pośrednictwem portalu zgłoszeniowego informacji o wystąpieniu wady. * Potwierdzenie przyjęcia zgłoszenia przez Wykonawcę, weryfikacja poprawności zgłoszenia, poinformowanie Zamawiającego o brakach w zgłoszeniu, ewaluacja sytuacji i rozpoczęcie pracy nad usuwaniem wady. * Analiza i propozycja usunięcia wady, czyli opis zgłoszonej wady z powodem jej powstania oraz przedstawienie propozycji jej usunięcia oraz usunięcia ewentualnych konsekwencji jej wystąpienia, np. błędnych danych w portalu. * Akceptacja propozycji usunięcia wady. * Propozycja obejścia\* czyli rekomendacja zmian w portalu lub zmian modelu pracy użytkowników umożliwiająca pracę z portalem w okresie oczekiwania na usunięcie wady. Rekomendacja musi zostać zaakceptowana przez Zamawiającego. * Akceptacja propozycji obejścia\* przez Zamawiającego. * Testy usunięcia wady realizowane w zakresie Wykonawcy oraz przekazanie scenariuszy testowych Zamawiającemu, jeśli Zamawiający tego wymaga. * Testy Zamawiającego polegające na sprawdzeniu w środowisku testowym, czy rozwiązanie zaproponowane przez Wykonawcę spełnia wymagania. Wykonywane są przy wsparciu Wykonawcy, jeśli jest taka potrzeba. * Usunięcie wady musi zostać potwierdzone przez Zamawiającego. Jeśli Zamawiający tego wymaga, Wykonawca musi również przekazać własne scenariusze testowe z pozytywnie przeprowadzonych testów. * Implementacja rozwiązania wady na środowisko produkcyjne przez Wykonawcę. * Przekazanie Zamawiającemu Raportu miesięcznego zgłoszeń wad przygotowanego przez Wykonawcę w terminie pięciu dni roboczych po zakończeniu miesiąca kalendarzowego. * Potwierdzenie otrzymanego Raportu miesięcznego zgłoszeń wad przez Zamawiającego. W przypadku wniesienia uwag przekazanie ich do Wykonawcy w celu ponownego przygotowania Raportu obsługi zgłoszeń wad.   \*W sytuacji, gdy propozycja usunięcia wady przekracza czas wskazany w tabeli "Klasyfikacja wad portalu" możliwe jest wdrożenie obejścia, żeby jak najszybciej doprowadzić do działania portalu. Czas, jaki upłynie pomiędzy dokonaniem zgłoszenia przez Zamawiającego, a przekazaniem przez Wykonawcę propozycji obejścia wady, jeśli jego zastosowanie skutecznie rozwiązało problem będący podstawą zgłoszenia, Zamawiający uzna za spełniający wymagania wobec czasu naprawy określonego dla danego typu wady. |
| **WAP08** | Wykonawca ponosi odpowiedzialność z tytułu rękojmi za wady w pełnym zakresie. Zamawiający może wykonywać uprawnienia z tytułu rękojmi za wady niezależnie od uprawnień wynikających z gwarancji. |
| **WAP09** | Wykonawca zapewni czas reakcji na zgłoszenie zadania nie dłuższy niż 2 godziny robocze. |
| **WAP10** | Usługa gwarancji będzie trwała minimum 12 miesięcy od momentu wdrożenia produkcyjnego portalu. |

#### Klasyfikacja wad portalu:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Wada | Opis wady | Czas naprawy |
| Awaria | Wada, której wystąpieniu towarzyszą następujące objawy:   * + niedostępność portalu lub jego komponentu,   + niedostępność interfejsu portalu,   + zachwianie dostępności, stabilności lub wydajności portalu lub jego komponentu ograniczające jego zdolności operacyjne,   + naruszenie spójności danych,   + utrata danych. | Maksymalnie 4 godziny robocze od chwili zgłoszenia w portalu zgłoszeń |
| Błąd | Wada, której wystąpieniu towarzyszą następujące objawy:   * + zakłócenie pracy portalu mogące mieć wpływ na funkcjonalność portalu, natomiast nieograniczające jego zdolności operacyjnych, * błąd lub podatność portalu zidentyfikowana w ramach niezależnych testów przeprowadzonych przez Zamawiającego. | Maksymalnie 1 dzień roboczy od chwili zgłoszenia w portalu zgłoszeń |
| Usterka | Każda wada niebędąca błędem lub awarią. Usterką jest w szczególności wada powodująca zakłócenie pracy portalu, mogąca mieć wpływ na jego funkcjonalność, natomiast nie ograniczająca jego zdolności operacyjnych. | Maksymalnie 3 dni robocze od chwili zgłoszenia w portalu zgłoszeń |

### **Wymagania z zakresie dokumentacji analitycznej i technicznej**

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **Wymaganie** |
| **WD01** | Ogólne wymagania co do dokumentacji dostarczanej przez Wykonawcę w ramach realizacji zamówienia:   1. Każdy dokument musi posiadać stronę tytułową, historię zmian. 2. Każdy dokument musi być jednolity graficznie, jak również pod kątem czcionek.   Każdy dokument musi być skonstruowany w sposób pozwalający czytelnikowi na korzystanie tylko na jego podstawie ze wszystkich funkcjonalności CMS-a i portalu. |
| **WD02** | Dokumentacja powdrożeniowa powinna zawierać:   * 1. rozdział opisujący przyjęty sposób dokumentowania architektury portalu – w szczególności objaśnienie wykorzystanych perspektyw wraz z charakterystyką ich zawartości,   2. rozdział opisujący warstwę wdrożenia obejmującą lokalizacje oraz instancje portalu,   3. rozdział zawierający projekt techniczny systemu opisujący jego instalację, konfigurację i parametryzację,   4. rozdział zawierający opis portalu uzupełniony diagramami z perspektywy Infrastruktury:  1. zestawienie infrastruktury programowej i sprzętowej wykorzystywanej przez portal. Zestawienie infrastruktury programowej obejmuje również oprogramowanie (w tym np. system operacyjny, serwery aplikacji, narzędzia/platformy integracyjne, silniki baz danych itp.). Zestawienie zostanie opisane przez tabelę zawierającą:    * + 1. nazwę oprogramowania, typ, wersję, producenta,        2. liczbę i rodzaj wykorzystywanych licencji, 2. lokalizacje, których używa portal wraz z usługami infrastruktury związanymi z konkretną lokalizacją. Usługi infrastruktury powinny odpowiadać usługom, które zostały użyte podczas opisu komponentów portalu. Dla każdej lokalizacji należy opracować odrębny diagram wdrożenia, 3. opis środowiska produkcyjnego i testowego wraz z ich powiązaniami z konkretnymi lokalizacjami,    * 1. charakterystykę połączeń (w tym sieciowych) pomiędzy poszczególnymi elementami infrastruktury oraz pomiędzy usługami świadczonymi przez podmioty zewnętrzne. |
| **WD03** | Podręcznik administratora biznesowego musi zawierać następujące elementy:   1. punkt zawierający informacje ogólne opisujące, do czego służy portal, zasady nawigacji pomiędzy poszczególnymi funkcjami portalu i CMS-a oraz generalne zasady współpracy z CMS-em, 2. listę ról i typów uprawnień, które obsługuje CMS. Lista powinna dotyczyć wszystkich klas użytkowników, 3. funkcjonalności zarządzania kontami użytkowników, 4. zasady zarządzania hasłami użytkowników, 5. opis funkcjonalności oraz interfejsu użytkownika administratora,    1. punkt zawierający informacje ogólne opisujące, do czego służy portal oraz CMS, zasady nawigacji pomiędzy poszczególnymi funkcjami portalu oraz generalne zasady współpracy z CMS-em oraz zasady świadczenia wsparcia technicznego (Redaktor), 6. rozdział zawierający wykaz ról pełnionych przez osoby w realizacji zadań eksploatacyjnych, wymagane kwalifikacje oraz ich obciążenie dzienne/miesięczne, 7. rozdział zawierający pełną listę instrukcji wraz z określeniem kompetencji zespołu odpowiedzialnego za wykonywanie i przestrzeganie danej instrukcji w zakresie administrowania portalem. Rozdział powinien zawierać wytyczne do planu eksploatacji portalu, proponując np. harmonogram wykonywanych okresowo działań związanych z konkretną instrukcją. W szczególności dokumentacja musi zawierać opis zadań administratora portalu, w sposób umożliwiający Zamawiającemu ich realizację bez udziału Wykonawcy:    * 1. instrukcje konfiguracji i administracji portalu,      2. opisy komunikatów o błędach portalu (np. występujących w logach czy wyświetlanych na ekranie) wraz z procedurami rozwiązania takich sytuacji, 8. rozdział zawierający opis instrukcji obsługi wszystkich elementów portalu (uwzględniając mechanizmy bezpieczeństwa przetwarzania danych) niezbędnych dla eksploatacji i utrzymania. Opis powinien zawierać informacje nt. zachowania się w przypadku wystąpienia awarii i konieczności odtworzenia portalu. Instrukcje administracyjne muszą dotyczyć co najmniej:    * 1. oprogramowania (wraz z obsługą danych),      2. wymaganej konfiguracji infrastruktury programowo – sprzętowej, 9. rozdział specyfikujący zadania eksploatacyjne wraz z pełnym opisem. Opis działań musi umożliwić Zamawiającemu realizację bez udziału Wykonawcy: 10. zadań cyklicznych (np. termin wykonania testów regresji, składowania danych, itp.) opisanych jako:  * nazwa zadania, * wykaz ról uczestniczących w realizacji zadania, * termin, kiedy zadanie jest wykonywane, * określenie momentu zakończenia zadania – np. poprzez określenie czasu trwania lub czasu zakończenia, * czynności wykonywane w ramach zadania, z określeniem tzw. roli, która wykonuje daną czynność, wykorzystywanych komponentów oprogramowania,  1. zadań jednorazowych (np. restart portalu) wraz z określeniem zasad wykonania danego zadania eksploatacyjnego. 2. rozdział zawierający pełną charakterystykę stanowiska pracy osób pełniących opisane wyżej zadania w procesie eksploatacji, w tym: 3. wymagany sprzęt stanowiska pracy, np. minimalna konfiguracja komputera dla stanowiska pracy, 4. wymagane oprogramowanie stanowiska pracy, np. system operacyjny, przeglądarka, oprogramowanie biurowe, etc., 5. wymagane wsparcie telekomunikacyjne, 6. wymagane materiały eksploatacyjne, 7. wymagania charakteryzujące bezpieczne monitorowanie portalu, np. umiejscowienie stanowiska, prace w pomieszczeniu o ograniczonym dostępie. 8. rozdział zawierający koncepcję planu ciągłości działania portalu, w tym szczegółowy opis procedury odtworzenia portalu po awarii (Disaster Recovery) dla każdego ze środowisk, w tym: 9. procedurę i instrukcję wykonania kopii bezpieczeństwa środowiska (całego serwera) i ich odtworzenia, 10. procedury i instrukcje wykonanie backupu portalu i odtworzenia danych z backupu, 11. procedury i instrukcje bieżącego monitoringu oraz utrzymania portalu, 12. procedury i instrukcje aktualizacji, wdrażania łat, aktualizacji portalu oraz oprogramowania, 13. procedury i instrukcje bieżącej analizy oraz archiwizowania zapisów zabezpieczeń (logów), 14. każda procedura powinna zawierać co najmniej następujące dane: 15. nazwa, 16. opis, 17. częstotliwość wykonywania, 18. kroki do realizacji w procedurze,   informacje (o ile są znane, jeśli jest ich dużo podać przykłady lub wzorce) na jakie należy zwrócić uwagę w trakcie wykonywania procedury. |
| **WD04** | Dokumentacja techniczna (oraz wszystkie kody źródłowe, krypty wdrażania obrazów) powinna być aktualizowana na koniec każdego etapu realizacji zamówienia, określonego w ramowym harmonogramie realizacji zamówienia (pkt 7 OPZ). Dostarczenie zaktualizowanej dokumentacji technicznej wraz z podpisanym protokołem odbioru prac, będzie podstawą do opłacenia faktury za ten etap oraz za całość zamówienia. |

## Lista załączników

1. Potrzeby organizacji realizowane przez portal kolekcji
2. Projekt graficzny dla portalu kolekcji wraz z dokumentacją
3. Segmentacja użytkowników online
4. Wykaz metadanych opisujących obiekty
5. Oświadczenie zgodności z WCAG 2.1
6. Warunki techniczne publikacji oraz struktura dokumentu elektronicznego „Deklaracji Dostępności”
7. Wzór raportu (optymalizacja)