

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ)

1. Przedmiot zamówienia

1.1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa, wdrożenie, konfiguracja oraz udostępnienie systemu informatycznego do kompleksowego zarządzania projektami, przestrzeniami (salami) oraz wyposażeniem Zamawiającego, wraz z integracją, szkoleniem oraz wsparciem technicznym.

1.2. Zamówienie obejmuje w szczególności:

- dostarczenie systemu w wersji produkcyjnej,
- harmonogram wdrożenia,
- konfigurację zgodnie z wymaganiami Zamawiającego,
- integrację z funkcjonującym systemem sprzedaży biletów „Iksoris” firmy SoftCOM Spółka jawna,
- przygotowania **zestawienia wytycznych oraz szablonów** dotyczących pozyskania, przygotowania i przekazania danych przez MHP
- migrację danych (jeżeli dotyczy),
- zapewnienie środowiska testowego - testy funkcjonalne i obciążeniowe,
- przeprowadzenie testów funkcjonalnych i integracyjnych,
- szkolenie użytkowników i administratorów,
- zapewnienie minimum 12-miesięcznego wsparcia technicznego (SLA),
- przekazanie dokumentacji technicznej i użytkowej.

1.3. System musi umożliwiać planowanie, realizację, monitorowanie i kontrolę projektów oraz wydarzeń, a także zarządzanie dostępnością przestrzeni, sprzętu i zasobów ludzkich.

2. Zakres funkcjonalny

2.1. Zarządzanie projektami

System musi umożliwiać:

- tworzenie nieograniczonej liczby projektów,
- definiowanie etapów, zadań i podprojektów,
- przypisywanie użytkowników oraz określanie ich roli,
- nadawanie statusów i kategorii,
- prowadzenie historii zmian,
- dodawanie i przechowywanie dokumentów,
- filtrowanie i wyszukiwanie projektów,
- generowanie raportów.

2.2. Zarządzanie przestrzeniami

System musi umożliwiać:

- ewidencję przestrzeni wraz z parametrami,
- prowadzenie kalendarza rezerwacji,
- automatyczne wykrywanie konfliktów,
- jednoczesną pracę wielu użytkowników,
- wizualizację zajętości.

2.3. Zarządzanie wyposażeniem

System musi umożliwiać:

- ewidencję sprzętu,
- planowanie jego wykorzystania,
- kontrolę dostępności,
- identyfikację konfliktów,
- przypisywanie do projektów i wydarzeń.

2.4. Użytkownicy i uprawnienia

System musi zapewniać:

- zarządzanie kontami użytkowników,
- model RBAC (role i poziomy uprawnień),
- ograniczanie dostępu do danych,
- rejestrowanie operacji użytkowników (logi),
- możliwość dezaktywacji kont.

System musi umożliwiać jednoczesną pracę minimum 80 użytkowników bez utraty wydajności.

3. Wymagania techniczne

3.1. Model rozwiązania

Wykonawca musi wskazać model:

- SaaS (chmura) – z lokalizacją serwerów na terenie UE, lub
- on-premises, na infrastrukturze Zamawiającego System musi być kompatybilny z jednym z poniższych systemów operacyjnych:
 - Microsoft Windows Server 2022
 - Ubuntu Server 24.04

- Rocky Linux 10
- Debian 13

W przypadku modelu SaaS Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za podwykonawców (hosting, infrastruktura).

3.2. Bezpieczeństwo i RODO

System musi:

- zapewniać zgodność z RODO,
- umożliwiać zawarcie umowy powierzenia przetwarzania danych,
- stosować szyfrowanie transmisji (HTTPS/TLS),
- wykonywać codzienne kopie zapasowe,
- umożliwiać odtworzenie danych,
- posiadać mechanizmy kontroli dostępu,
- prowadzić rejestr operacji użytkowników,
- umożliwiać eksport danych.
- system musi być zgodny z ustawą z dnia 23 stycznia 2026 r. o zmianie ustawy o krajowym systemie cyberbezpieczeństwa oraz niektórych innych ustaw.

Wszelkie dane wprowadzone do systemu stanowią wyłączną własność Zamawiającego.

Uwierzytelnienie i logowanie

1. System musi wykorzystywać Microsoft Entra ID Zamawiającego jako IdP (Identity Provider) dla wszystkich użytkowników końcowych.
2. Integracja logowania musi być realizowana w oparciu o OpenID Connect lub SAML 2.0.
3. System musi obsługiwać co najmniej:
 - a) Single Sign-On (SSO) w oparciu o sesję Entra ID
4. System nie może przechowywać haseł użytkowników ani udostępniać mechanizmów resetu / zmiany haseł po stronie aplikacji. Odpowiedzialność pozostaje po stronie Entra ID.

3.3. Ciągłość działania i SLA

Wymagana dostępność systemu: minimum 99,5% w skali miesiąca.

Za błąd krytyczny uznaje się błąd uniemożliwiający korzystanie z podstawowych funkcjonalności systemu.

- Czas reakcji na błąd krytyczny: maks. 24 godziny.
- Czas usunięcia błędu krytycznego: maks. 3 dni robocze.

Wykonawca zapewni wsparcie w dni robocze w godzinach 9-17.

4. Integracja

- System musi umożliwiać integrację z systemem „Iksoris” firmy SoftCOM Spółka jawna,

poprzez:

- API REST (lub równoważne),
- wymianę danych JSON/XML,
- synchronizację w czasie rzeczywistym lub cykliczną.

Wykonawca przeprowadzi testy integracyjne przed odbiorem.

5. Wdrożenie

Maksymalny termin wdrożenia: 120 dni od podpisania umowy.

Wdrożenie obejmuje:

- konfigurację,
- integrację,
- testy,
- szkolenie,
- uruchomienie produkcyjne.

Wykonawca zapewni środowisko testowe przed uruchomieniem produkcyjnym.

6. Odbiór

Odbiór nastąpi po:

- potwierdzeniu zgodności z OPZ,
- przeprowadzeniu testów i wyniku pozytywnym testów, zgodnie z załącznikiem numer 1
- usunięciu błędów,
- szkoleniu użytkowników.

Zamawiający ma prawo odmowy odbioru w przypadku niespełnienia wymagań.

7. Szkolenie i dokumentacja

Wykonawca przeprowadzi szkolenie obejmujące:

- część administracyjną,
- część użytkową.

Przekaze instrukcję użytkownika i dokumentację techniczną w wersji elektronicznej.

8. Prawa autorskie

W przypadku systemu dedykowanego Wykonawca przeniesie autorskie prawa majątkowe w zakresie niezbędnym do korzystania z systemu.

W przypadku zakończenia współpracy Wykonawca przekaze pełną bazę danych w ustrukturyzowanym formacie.

9. Cena

Cena oferty musi obejmować wszystkie koszty realizacji zamówienia, w tym integrację, szkolenie i 36-miesięczne wsparcie.

Nie dopuszcza się dodatkowych opłat.

10. Wymagania końcowe

System musi być:

- skalowalny,
- dostępny w języku polskim,
- zgodny z obowiązującymi przepisami prawa,
- przygotowany do dalszej rozbudowy.

11. Wymagania szczególne dotyczące interoperacyjności, migracji, wsparcia i niezależności Zamawiającego

1. Interoperacyjność z systemem sprzedaży biletów

Zamawiający wykorzystuje system sprzedaży biletów obsługujący działalność muzeum. Oferowany system musi zapewniać możliwość integracji z tym systemem bez konieczności jego modyfikacji.

W szczególności Wykonawca zobowiązany jest do:

- zapewnienia dwukierunkowej wymiany danych,
- synchronizacji informacji o wydarzeniach, dostępności przestrzeni i rezerwacjach,
- zapewnienia integralności danych,
- zastosowania standardowych, powszechnie stosowanych protokołów komunikacyjnych,
- przeprowadzenia testów integracyjnych przed odbiorem.

W przypadku braku kompatybilności Wykonawca zobowiązany jest do jej usunięcia na własny koszt w terminie uzgodnionym z Zamawiającym.

2. Migracja danych

Jeżeli realizacja zamówienia obejmuje migrację danych, Wykonawca zobowiązany jest do kompleksowego przeprowadzenia procesu migracji, w tym:

- analizy danych źródłowych,
- przygotowania planu migracji,
- wykonania migracji próbnej,
- przeprowadzenia migracji właściwej,
- weryfikacji poprawności danych,
- sporządzenia protokołu migracji.

Migracja musi zapewniać zachowanie kompletności, spójności i integralności danych oraz nie może powodować utraty danych ani długotrwałych przerw w działalności Zamawiającego.

3. Długoterminowe wsparcie i utrzymanie systemu

Ze względu na publiczny charakter Zamawiającego oraz planowany wieloletni okres eksploatacji systemu, Wykonawca zobowiązany jest zapewnić możliwość świadczenia usług utrzymania i wsparcia technicznego po upływie okresu gwarancyjnego.

W szczególności Wykonawca musi:

- przedstawić modele świadczenia wsparcia po okresie podstawowym,
- określić zasady kalkulacji kosztów utrzymania,
- zapewnić dostępność aktualizacji systemu,
- zapewnić zgodność systemu z obowiązującymi przepisami prawa,
- zagwarantować możliwość zawarcia umowy utrzymaniowej na okres co najmniej 4 lat.

Warunki świadczenia wsparcia po okresie gwarancyjnym nie mogą być dyskryminujące ani uniemożliwiać dalszego korzystania z systemu.

4. Możliwość samodzielnej konfiguracji przez Zamawiającego

System musi umożliwiać Zamawiającemu dokonywanie zmian konfiguracyjnych bez konieczności ingerencji Wykonawcy, w zakresie niezbędnym do bieżącej działalności muzeum.

W szczególności system powinien umożliwiać:

- modyfikację parametrów systemu,
- dostosowanie formularzy i słowników,

- zmianę nazw pól i elementów,
- konfigurację raportów,
- zarządzanie strukturą organizacyjną i zasobami,
- zmianę elementów wizualnych interfejsu w podstawowym zakresie.

5. Zapewnienie otwartości systemu i unikanie vendor lock-in

System nie może powodować uzależnienia Zamawiającego od jednego dostawcy.

W szczególności Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia:

- możliwości eksportu wszystkich danych Zamawiającego w otwartych, powszechnie stosowanych formatach,
- dostępu do pełnej dokumentacji użytkowej i administracyjnej,
- dostępu do dokumentacji integracyjnej (np. API),
- możliwości przekazania systemu do utrzymania innemu podmiotowi,
- braku technicznych blokad uniemożliwiających migrację do innego rozwiązania.

Dane zgromadzone w systemie stanowią wyłączną własność Zamawiającego.

6. System dedykowany i prawa do modyfikacji

W przypadku dostarczenia systemu dedykowanego lub autorskiego Wykonawca zobowiązany jest zapewnić Zamawiającemu możliwość dokonywania zmian niezbędnych do jego eksploatacji, w szczególności w zakresie:

- konfiguracji funkcjonalnej,
- dostosowania interfejsu użytkownika,
- rozbudowy o dodatkowe moduły,
- integracji z innymi systemami.

Niedopuszczalne jest uzależnienie Zamawiającego od Wykonawcy w zakresie wprowadzania zmian o charakterze kosmetycznym lub organizacyjnym.

7. Przekazanie danych po zakończeniu współpracy

W przypadku zakończenia współpracy Wykonawca zobowiązany jest do:

- przekazania pełnej bazy danych Zamawiającego,
- przekazania struktury danych,
- przekazania dokumentacji umożliwiającej odtworzenie danych,
- wsparcia procesu migracji do innego systemu w uzgodnionym zakresie.

12. Gwarancja jakości systemu

1. Wykonawca udziela gwarancji na prawidłowe działanie dostarczonego systemu informatycznego na okres 36 miesięcy od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego bez zastrzeżeń.
2. Gwarancja obejmuje w szczególności:
 - usuwanie błędów oprogramowania,
 - przywracanie prawidłowego działania systemu,
 - usuwanie wad ujawnionych w trakcie eksploatacji,
 - zapewnienie zgodności systemu z wymaganiami określonymi w OPZ,
 - zapewnienie działania wszystkich funkcjonalności systemu.
3. W okresie gwarancji Wykonawca zobowiązany jest do nieodpłatnego usuwania wszystkich błędów systemu, niezależnie od przyczyny ich powstania, z wyjątkiem przypadków wynikających z działania siły wyższej lub nieuprawnionej ingerencji osób trzecich.
4. Za błąd systemu uznaje się każde działanie niezgodne z:
 - OPZ,
 - dokumentacją systemu,
 - deklarowaną funkcjonalnością,
 - obowiązującymi przepisami prawa.
5. Usuwanie błędów w okresie gwarancji odbywa się w ramach parametrów SLA określonych w niniejszym OPZ, w przypadku błędów innych niż krytyczne Wykonawca zobowiązany jest do ich usunięcia w uzgodnionym terminie, nie dłuższym niż 7 dni roboczych od zgłoszenia.
6. W okresie gwarancji Wykonawca zobowiązany jest również do:
 - dostarczania poprawek i aktualizacji eliminujących wykryte błędy,
 - zapewnienia kompatybilności systemu z aktualnymi wersjami środowiska systemowego, jeżeli ma to wpływ na jego działanie,
 - zapewnienia ciągłości działania systemu w zakresie objętym OPZ.
7. Wykonawca nie może uzależniać realizacji obowiązków gwarancyjnych od zawarcia dodatkowych umów ani ponoszenia dodatkowych opłat przez Zamawiającego.
8. Uprawnienia z tytułu gwarancji nie wyłączają ani nie ograniczają uprawnień Zamawiającego wynikających z przepisów o rękojmi za wady.
9. Zgłoszenie błędu może być dokonane w formie elektronicznej, w szczególności poprzez system zgłoszeń, pocztę elektroniczną lub inny uzgodniony kanał komunikacji.
10. W okresie gwarancji Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia kompatybilności systemu z aktualnymi wersjami systemów operacyjnych oraz przeglądarek internetowych, jeżeli ma to wpływ na prawidłowe działanie systemu.

Załącznik numer 1

Scenariusz testów

1. Cel testów

Celem testów odbiorowych jest potwierdzenie, że dostarczony system:

- jest zgodny z OPZ,
- działa poprawnie w zakresie kluczowych funkcjonalności,
- poprawnie realizuje integrację z systemem Iksoris,
- spełnia wymagania dotyczące bezpieczeństwa, uprawnień i rejestrowania operacji,
- może zostać dopuszczony do odbioru po usunięciu błędów i przeprowadzeniu szkolenia.

2. Warunki wstępne

Do przeprowadzenia testów odbiorowych wymagane są:

- udostępnione środowisko testowe,
- skonfigurowane konta użytkowników testowych,
- dostęp do integracji z Microsoft Entra ID,
- dostęp testowy do systemu Iksoris,
- załadowane dane testowe dotyczące projektów, przestrzeni i wyposażenia,
- przekazana instrukcja testów lub dane wejściowe od Wykonawcy.

3. Kryterium pozytywnego zakończenia testów

Test uznaje się za zaliczony, jeżeli:

- wynik rzeczywisty jest zgodny z wynikiem oczekiwanym,
- nie występuje błąd krytyczny,
- ewentualne błędy niekrytyczne zostaną wpisane do listy usterek do usunięcia przed odbiorem albo w terminie uzgodnionym zgodnie z OPZ.

4. Przypadki testowe

TC-01 Logowanie użytkownika przez Microsoft Entra ID

Cel: weryfikacja logowania i SSO.

Kroki:

1. Użytkownik otwiera aplikację.
2. Wybiera logowanie.
3. System przekierowuje do Microsoft Entra ID.
4. Użytkownik loguje się poprawnymi danymi.
5. System wpuszcza użytkownika do aplikacji.

Wynik oczekiwany:

- logowanie działa przez Entra ID,
- działa SSO,
- aplikacja nie udostępnia własnego resetu ani zmiany hasła.

TC-02 Zarządzanie projektem

Cel: weryfikacja podstawowej obsługi projektu.

Kroki:

1. Użytkownik tworzy nowy projekt.
2. Uzupełnia nazwę, status, kategorię i budżet.
3. Dodaje etap, zadanie i podprojekt.
4. Przypisuje użytkownika do projektu.
5. Zapisuje projekt.

Wynik oczekiwany:

- projekt zostaje zapisany,
- możliwe jest przypisanie użytkownika i roli,
- system zapisuje historię zmian,
- projekt można odszukać przez filtrowanie lub wyszukiwarkę.

TC-03 Dodawanie dokumentów do projektu

Cel: potwierdzenie obsługi dokumentów projektowych.

Kroki:

1. Użytkownik otwiera istniejący projekt.
2. Dodaje plik do projektu.
3. Zapisuje zmiany.
4. Otwiera projekt ponownie.

Wynik oczekiwany:

- dokument jest widoczny w projekcie,
- dokument pozostaje powiązany z projektem po ponownym otwarciu.

TC-04 Rezerwacja przestrzeni i wykrywanie konfliktów

Cel: weryfikacja zarządzania salami/przestrzeniami.

Kroki:

1. Użytkownik dodaje rezerwację przestrzeni w określonym terminie.
2. Drugi użytkownik próbuje zarezerwować tę samą przestrzeń w tym samym czasie.
3. System analizuje konflikt.

Wynik oczekiwany:

- system prowadzi kalendarz rezerwacji,
- wizualizuje zajętość,
- wykrywa konflikt i informuje użytkownika o braku dostępności.

TC-05 Zarządzanie wyposażeniem

Cel: weryfikacja ewidencji i dostępności sprzętu.

Kroki:

1. Użytkownik dodaje wyposażenie do ewidencji.
2. Przypisuje sprzęt do projektu lub wydarzenia.
3. Próbuje użyć tego samego sprzętu w kolidującym terminie.

Wynik oczekiwany:

- sprzęt można ewidencjonować i przypisywać,
- system kontroluje dostępność,
- konflikt wykorzystania sprzętu jest identyfikowany.

TC-06 Uprawnienia i RBAC

Cel: weryfikacja ról i ograniczania dostępu.

Kroki:

1. Administrator tworzy użytkownika o ograniczonej roli.
2. Użytkownik loguje się do systemu.
3. Próbuje wejść do funkcji administracyjnej lub danych bez uprawnień.

Wynik oczekiwany:

- system stosuje model RBAC,
- użytkownik widzi tylko dane i funkcje zgodne z rolą,
- operacja niedozwolona jest blokowana,
- aktywność użytkownika jest rejestrowana w logach.

TC-07 Rejestrowanie operacji użytkowników

Cel: potwierdzenie działania logów audytowych.

Kroki:

1. Użytkownik tworzy lub edytuje projekt.
2. Administrator sprawdza rejestr operacji.

Wynik oczekiwany:

- system zapisuje informację o wykonanej operacji,
- możliwa jest identyfikacja użytkownika i rodzaju działania.

TC-08 Integracja z systemem Iksoris

Cel: weryfikacja interoperacyjności i wymiany danych.

Kroki:

1. W systemie źródłowym Iksoris tworzona jest lub zmieniana pozycja testowa.
2. Uruchamiana jest synchronizacja.
3. Dane są weryfikowane w nowym systemie.
4. Następnie wykonywana jest operacja zwrotna lub aktualizacja po stronie nowego systemu.

Wynik oczekiwany:

- działa wymiana danych z Iksoris,
- zachowana jest integralność danych,
- możliwa jest synchronizacja informacji o wydarzeniach, dostępności przestrzeni i rezerwacjach,
- brak konieczności modyfikacji systemu Iksoris.

TC-09 Eksport danych

Cel: weryfikacja możliwości eksportu danych Zamawiającego.

Kroki:

1. Administrator wybiera dane do eksportu.
2. Uruchamia eksport.
3. Sprawdza otrzymany plik.

Wynik oczekiwany:

- system umożliwia eksport danych,
- dane są zapisane w ustrukturyzowanym, powszechnie stosowanym formacie,
- eksport nie powoduje utraty danych ani błędów aplikacji.

TC-10 Kopia zapasowa i odtworzenie danych

Cel: weryfikacja bezpieczeństwa danych.

Kroki:

1. Administrator potwierdza wykonanie kopii zapasowej.

2. Wykonywane jest testowe odtworzenie danych na środowisku testowym.
3. Sprawdzana jest kompletność danych po odtworzeniu.

Wynik oczekiwany:

- system posiada mechanizm kopii zapasowych,
- możliwe jest odtworzenie danych,
- dane po odtworzeniu są kompletne i spójne.

TC-11 Dostępność interfejsu i język polski

Cel: potwierdzenie gotowości użytkowej systemu.

Kroki:

1. Użytkownik otwiera główne moduły systemu.
2. Weryfikuje język interfejsu oraz podstawowe komunikaty.
3. Sprawdza działanie najważniejszych ekranów.

Wynik oczekiwany:

- system jest dostępny w języku polskim,
- podstawowe funkcje są dostępne i działają poprawnie.

TC-12 Szkolenie i dokumentacja

Cel: potwierdzenie spełnienia warunków formalnych odbioru.

Kroki:

1. Wykonawca przeprowadza szkolenie użytkowników.
2. Wykonawca przeprowadza szkolenie administratorów.
3. Zamawiający odbiera instrukcję użytkownika i dokumentację techniczną.

Wynik oczekiwany:

- szkolenie zostało przeprowadzone,
- dokumentacja została przekazana w wersji elektronicznej,
- warunek odbioru w tym zakresie uznaje się za spełniony.

5. Zasady oceny odbioru

Odbiór końcowy może nastąpić po łącznym spełnieniu następujących warunków:

1. zgodność systemu z OPZ,
2. pozytywny wynik testów odbiorowych,
3. usunięcie błędów uniemożliwiających odbiór,
4. przeprowadzenie szkolenia,

5. przekazanie wymaganej dokumentacji.

W przypadku niespełnienia wymagań Zamawiający ma prawo odmówić odbioru.

6. Protokół wyniku

Przy każdym teście warto dodać prostą tabelę:

- numer testu,
- nazwa testu,
- wynik oczekiwany,
- wynik rzeczywisty,
- status: zaliczony / niezaliczony,
- uwagi,
- data,
- podpis przedstawicieli stron.