

Analiza przedwdrożeniowa w zakresie dostosowania PLATFORMY eDUKACYJNEJ Teatru Polskiego w Warszawie do odpłatnego udostępniania treści

w ramach projektu „PLATFORMA eDUKACYJNA TEATRU POLSKIEGO W WARSZAWIE” realizowanego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego 2014-2020, Działania 2.1 E-usługi, Poddziałania 2.1.2 E-usługi dla Mazowsza w ramach ZIT, typ projektów: Informatyzacja administracji publicznej oraz instytucji i zasobów kultury na terenie Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego.

Zamawiający:

Teatr Polski im. Arnolda Szyfmana w Warszawie

grudzień 2022, wer. 1.0

SPIS TREŚCI

1.	<u>Słownik Pojęć</u>	4
1.1.	<u>Słownik skrótów</u>	7
2	<u>Określenie przedmiotu zamówienia</u>	9
3	<u>Opis stanu istniejącego</u>	11
3.1	<u>Platforma Edukacyjna Teatru Polskiego</u>	11
3.2	<u>Infrastruktura techniczno-systemowa</u>	13
4	<u>Harmonogram prac projektowych i produkty</u>	15
5	<u>Wymagania w zakresie dostosowania Platformy Edukacyjnej Teatru Polskiego</u>	22
5.1	<u>Wymagania ogólne</u>	22
5.1.1	<u>Wymagania prawne</u>	24
5.1.2	<u>Wymaganie w zakresie bezpieczeństwa</u>	24
5.1.3	<u>Wymagania w zakresie dostępności</u>	27
5.1.4	<u>Wymagania w zakresie wydajności</u>	28
5.1.5	<u>Wymagania dotyczące projektowania zorientowanego na użytkownika (UX-Design)</u> .	28
5.1.6	<u>Wymagania WCAG 2.1</u>	31
5.2	<u>Wymagania funkcjonalne</u>	32
6	<u>Wymagania w zakresie architektury systemu</u>	34
6.1	<u>Wymagania w zakresie architektury logicznej</u>	34
6.2	<u>Wymagania w zakresie oprogramowania systemowego</u>	35
6.3	<u>Wymagania w zakresie sprzętu komputerowego</u>	35
7	<u>Wymagania w zakresie szkoleń użytkowników</u>	36
8	<u>Wymagania w zakresie organizacji prac projektowych</u>	39
8.1	<u>Organizacja prac wdrożeniowych</u>	41
8.2	<u>Organizacja współpracy w ramach projektu</u>	41
8.3	<u>Planowanie i śledzenie postępów</u>	41
8.4	<u>Zarządzanie ryzykiem</u>	42
8.5	<u>Zarządzanie zagadnieniami i zmianami</u>	43
8.6	<u>Dodatkowe wymagania w zakresie podejścia do wytwarzania</u>	44
8.7	<u>Dodatkowe wymagania w zakresie organizacji prac projektowych</u>	44
8.8	<u>Wymagania wobec składu zespołu Wykonawcy</u>	44
9	<u>Odbiór produktów projektu</u>	46

9.1	<u>Odbiór produktu typu dokument</u>	46
9.2	<u>Odbiór produktu typu szkolenia</u>	47
9.3	<u>Odbiór produktów typu licencje</u>	47
9.3.1	<u>Wymagania w zakresie licencji na Oprogramowanie COTS</u>	47
9.3.2	<u>Wymagania w zakresie licencji na oprogramowanie Open Source</u>	48
9.3.3	<u>Pozostałe wymagania dla dostarczanych licencji</u>	48
9.4	<u>Odbiór Umowy</u>	49
9.5	<u>Odbiór produktu typu System</u>	49
9.5.1	<u>Wymagania w zakresie testów</u>	51
9.5.2	<u>Wymagania w zakresie kodu źródłowego</u>	55
10	<u>Wymagania w zakresie gwarancji Systemu</u>	57
10.1.1	<u>Zasady realizacji serwisu w ramach zdalnego dostępu</u>	60

1. SŁOWNIK POJĘĆ

Analiza przedwdrożeniowa – etap realizacji Zamówienia, na który składa się cykl prac analitycznych i organizacyjnych realizowany przez Wykonawcę we współpracy z Zamawiającym mający na celu przeprowadzenie analizy biznesowej i systemowej na potrzeby wdrożenia Rozwiązania u Zamawiającego. Analiza Przedwdrożeniowa ma na celu ustalenie szczegółowego sposobu spełnienia wymagań dla Systemu określonych w OPZ oraz sposobu realizacji Przedmiotu Zamówienia. Analiza Przedwdrożeniowa powinna zakończyć się dostarczeniem dokumentów określonych w SWZ składających się na opis koncepcji Wdrożenia Rozwiązania u Zamawiającego, wraz z mapowaniem zapisów Projektu Rozwiązania na wymagania zawarte w OPZ.

Autentykacja (Uwierzytelnienie) - oznacza proces elektroniczny, który umożliwia identyfikację elektroniczną osoby fizycznej lub prawnej, lub potwierdzenie pochodzenia oraz integralności weryfikowanych danych w postaci elektronicznej.

Awaria – incydent w wyniku, którego następuje zatrzymanie pracy Systemu lub skutkujący niedostępnością usług wytworzonego/dostarczonego przez Wykonawcę Systemu. W wyniku awarii użytkownicy nie mogą korzystać z usług Systemu, w tym wykonywać procesów lub funkcji krytycznych obsługiwanych przez System i uzyskanie oczekiwanych efektów nie jest możliwe w inny sposób.

Błąd - oznacza działanie powtarzalne, pojawiające się za każdym razem w tym samym miejscu w Systemie prowadzące w każdym przypadku do otrzymywania błędnych wyników jego działania lub braku działania Systemu.

Błąd Krytyczny – incydent, w wyniku którego występuje co najmniej jeden z poniższych efektów:

- a) niedostępna jest lub działa niepoprawnie przynajmniej jedna usługa biznesowa Systemu,
- b) wydajność usługi biznesowej Systemu została obniżona o więcej niż 20% w stosunku do określonych wymagań,
- c) System utracił dane lub wystąpiły zaburzenia integralności danych;

Błąd niekrytyczny - incydent o charakterze innym niż Awaria lub Błąd Krytyczny;

Dostawca Platformy eDukacyjnej Teatru Polskiego - należy przez to rozumieć Wykonawcę systemu zrealizowanego w ramach postępowania nr ZP/TP-1/231/2021 na „Wykonanie i wdrożenie systemu w ramach Projektu p.n. „PLATFORMA eDUKACYJNA TEATRU POLSKIEGO W WARSZAWIE”.

Kod źródłowy - słowniki, skrypty, definicje, pliki źródłowe bazy danych, jak również biblioteki, algorytmy oraz jakiegokolwiek inne symboliczne lub konwencjonalne przedstawienie zapisu informacji, niezbędne do kompilacji, wykonania i utrzymania, funkcjonowania i utrzymania Systemu wraz z dokumentacją i instrukcjami, z wyłączeniem Oprogramowania standardowego.

Łącze serwisowe – połączenie teleinformatyczne, wraz z koniecznym sprzętem i oprogramowaniem, umożliwiające zdalne połączenie z serwerami i systemami Zamawiającego oraz podjęcie działań serwisowych Systemu z siedziby Wykonawcy.

Obejście – dostarczone przez Wykonawcę rozwiązanie zgłoszenia serwisowego (Awarii, Błędu niekrytycznego/Błędu krytycznego) umożliwiające korzystanie z funkcjonalności, której dotyczyło zgłoszenie, w sposób inny od standardowego. W przypadku dostarczenia obejścia, od momentu jego udostępnienia status zgłoszenia zostaje obniżony o jeden poziom kategorii błędu, nie niższy niż błąd niekrytyczny.

Oprogramowanie/Oprogramowanie Aplikacyjne - program komputerowy będący częścią składową Systemu, charakteryzujący się spójnym zakresem merytorycznym realizowanych funkcji, wykonujący swoje procedury w interakcji z innym Oprogramowaniem. Oprogramowania dzieli się na:

- a) **Oprogramowanie Dedykowane** - oznacza oprogramowanie, które zostało wytworzone (opracowane) przez Wykonawcę lub osoby trzecie specjalnie na potrzeby Zamawiającego, w ramach i w związku z realizacją Umowy. Wykonawca przeniesie na Zamawiającego autorskie prawa majątkowe oraz przekaze kod źródłowy na Oprogramowanie Dedykowane. Poprzez oprogramowanie dedykowane Zamawiający rozumie również, wykonane przez Wykonawcę modyfikacje oprogramowania Open Source. W takim przypadku Wykonawca zapewni zgodność wykonanych modyfikacji z oficjalną dystrybucją oprogramowania Open Source na czas trwałości projektu.

W kontekście tego Zamówienia za oprogramowania dedykowane Zamawiający uznaje:

- Dostosowany do możliwości udostępnianie odpłatnego treści Portal Platformy eDukacyjnej Teatru Polskiego.
- API wytworzone na potrzeby tego zamówienia w szczególności API po tronie Platformy Teatru Polskiego pozwalające na integrację z Bilety 24.pl

- b) **Oprogramowanie standardowe** – oznacza oprogramowanie stanowiące gotowy produkt dostępny na rynku dla wielu podmiotów w publicznej ofercie danego producenta przed dniem ogłoszenia niniejszego Postępowania. Oprogramowanie standardowe może być oprogramowaniem typu COTS lub Open Source:

- i. **Oprogramowanie COTS** - oznacza dostępne na rynku oprogramowanie typu Commercial of the Shelf Software (oprogramowanie standardowe, użytkowe, narzędziowe, bazodanowe lub systemowe w tym również oprogramowanie dostarczane w modelu SaaS w chmurze), licencjonowane przez Wykonawcę lub strony trzecie, dostarczane w formie gotowego, zamkniętego produktu, niezbędne dla poprawnego działania i wdrożenia Oprogramowania Aplikacyjnego lub korzystania z Infrastruktury sprzętowej. Wykonawca udzieli lub zapewni licencje/sublicencje na Oprogramowanie COTS na standardowych warunkach licencyjnych ich producentów zapewniających Zamawiającemu możliwość korzystania z Oprogramowania COTS zgodnie z Umową. Licencje będą udzielane na czas nieokreślony, a okres ich wypowiedzenia przez licencjodawców nie będzie krótszy niż 5 lat. Jeżeli uzyskanie licencji na dane oprogramowanie z okresem wypowiedzenia nie krótszym niż 5 lat nie będzie możliwe z uwagi na politykę licencyjną producenta tego oprogramowania, Wykonawca zapewni licencję na czas nieokreślony, z maksymalnym okresem wypowiedzenia wynikającym z polityki licencyjnej danego licencjodawcy.

- ii. **Oprogramowanie Open Source** - oprogramowanie dystrybuowane na warunkach tzw. licencji otwartych. W każdym przypadku wykorzystania Oprogramowania Open Source Wykonawca zapewnia, że jego wykorzystanie na potrzeby Umowy będzie zgodne z postanowieniami odpowiednich licencji przypisanych do danego Oprogramowania. Wykonawca oświadcza i gwarantuje, że wykorzystanie Oprogramowania Open Source nie będzie ograniczać Zamawiającego w zakresie rozpowszechniania innego Oprogramowania połączonego z Oprogramowaniem Open Source, w tym nie może nakładać na Zamawiającego obowiązku rozpowszechniania takiego połączonego Oprogramowania wraz z kodem źródłowym. W przypadku, w którym dana licencja na Oprogramowanie Open Source uzależnia zakres takich obowiązków od sposobu połączenia Oprogramowania Open Source z innym Oprogramowaniem, Wykonawca zobowiązany jest do zrealizowania takiego połączenia w sposób nienakładający na Zamawiającego obowiązku rozpowszechniania połączonego Oprogramowania wraz z kodem źródłowym.

Oprogramowanie Bazodanowe (Motor bazy danych) - oznacza program komputerowy umożliwiający gromadzenie danych, produkcji strony trzeciej, stanowiące podstawę działania systemu Wykonawcy o właściwościach i konfiguracji określonych w SWZ.

Oprogramowanie Systemowe - odrębne od oprogramowania aplikacyjnego i bazodanowego oprogramowanie zainstalowane na Serwerze lub/i stacjach roboczych umożliwiające Użytkownikowi korzystanie z Systemu (np. system operacyjny serwera).

Platforma Edukacyjna Teatru Polskiego (Platforma) – system informatyczny dostarczony w ramach postępowania ZP/TP-1/231/2021 na „Wykonanie i wdrożenie systemu w ramach Projektu p.n. „PLATFORMA eDUKACYJNA TEATRU POLSKIEGO W WARSZAWIE”.

Producent Systemu Informatycznego - należy przez to rozumieć osobę fizyczną, osobę prawną albo jednostkę organizacyjną nieposiadającą osobowości prawnej, która posiada autorskie prawa majątkowe do Oprogramowania.

Rozwiązanie - oznacza System wraz infrastrukturą informatyczną, na której jest zainstalowany, również z elementami tej infrastruktury, które udostępnił Zamawiający do celów realizacji Zamówienia.

System – zintegrowane oprogramowanie dostarczane w ramach tego postępowania.

Użytkownik / Użytkownik końcowy - oznacza osobę korzystającą z Platformy eDdukacyjnej Teatru Polskiego.

Wdrożenie - Szereg uporządkowanych i zorganizowanych działań mających na celu wprowadzenie do użytkowania przez Zamawiającego opisanego w niniejszym dokumencie Systemu.

Wykonawca - należy przez to rozumieć osobę fizyczną, osobę prawną albo jednostkę organizacyjną nieposiadającą osobowości prawnej, która ubiega się o udzielenie zamówienia publicznego, złożyła ofertę lub zawarła umowę w sprawie zamówienia publicznego.

Zamawiający - oznacza Teatr Polski im. Arnolda Szyfmana w Warszawie.

Zamówienie - zamówienie publiczne realizowane w ramach tego postępowania na dostosowanie PLATFORMY eDUKACYJNEJ Teatru Polskiego w Warszawie w zakresie możliwości odpłatnego udostępniania treści realizowane w ramach projektu „PLATFORMA eDUKACYJNA TEATRU POLSKIEGO W WARSZAWIE” realizowanego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego 2014-2020, Działania 2.1 E-usługi, Poddziałania 2.1.2 E-usługi dla Mazowsza w ramach ZIT, typ projektów: Informatyzacja administracji publicznej oraz instytucji i zasobów kultury na terenie Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego.

Zgłoszenie – przekazanie Wykonawcy przez uprawnioną osobę po stronie Zmawiającego informacji o konieczności naprawy lub modyfikacji oprogramowania. W przypadku zgłoszeń dotyczących modyfikacji musi być ono zaakceptowane przez obie strony.

1.1. SŁOWNIK SKRÓTÓW

Skrót	Znaczenie
API	Application programming interface – interfejs programistyczny aplikacji
CMS	System zarządzania treścią
COTS	Commercial Off-The-Shelf (tł. prosto z półki) - określenie dla wersji programu komercyjnej
CP PC	Centrum Projektów Polska Cyfrowa
GUI	Graficzny interfejs użytkownika
IaaS	Infrastructure as a Service. Model udostępniania zasobów sprzętu komputerowego w chmurze
ITS	Infrastruktura Techniczno-Systemowa
PRINCE 2	Metodyka zarządzania projektami
Projekt	Projekt „PLATFORMA eDUKACYJNA TEATRU POLSKIEGO W WARSZAWIE” realizowanego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego 2014-2020, Działania 2.1 E-usługi, Poddziałania 2.1.2 E-usługi dla Mazowsza w ramach ZIT, typ projektów: Informatyzacja administracji publicznej oraz instytucji i zasobów kultury na terenie Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego
PZP	Ustawa Prawo Zamówień Publicznych
RODO	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 przepływu takich danych
RWD	Technika projektowania stron WWW w taki sposób, aby jej układ i wygląd dopasowywał się automatycznie do okna urządzenia, na którym jest wyświetlany, itd. smartfonów, tabletów itd. (ang. (Responsive Web Design)
SaaS	Software as a service - to model udostępniania oprogramowania w chmurze, w którym dostawca chmury rozwija i utrzymuje aplikacje chmurowe, zapewnia ich automatyczne aktualizacje i udostępnia oprogramowanie swoim klientom za pośrednictwem Internetu.

SHA	Kryptograficzna funkcja skrótu opublikowana przez National Institute of Standards and Technology jako amerykański federalny standard przetwarzania informacji (ang. Secure Hash Algorithm)
SIEM	Klasa systemów zarządzania informacją i zdarzeniami bezpieczeństwa (ang. Security Information and Event Management)
SOA	Architektura zorientowana na usługi (ang. service-oriented architecture SOA) – koncepcja tworzenia systemów informatycznych, w której główny nacisk stawia się na definiowanie usług, z których mogą korzystać użytkownicy oraz inne systemy

OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest dostosowanie, dostawa, instalacja, konfiguracja, wdrożenie i świadczenie usług gwarancyjnych w zakresie możliwości odpłatnego udostępniania treści w ramach istniejącej PLATFORMY eDUKACYJNEJ Teatru Polskiego w Warszawie. Zamówienie realizowane jest w ramach projektu „PLATFORMA eDUKACYJNA TEATRU POLSKIEGO W WARSZAWIE” realizowanego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego 2014-2020, Działania 2.1 E-usługi, Poddziałania 2.1.2 E-usługi dla Mazowsza w ramach ZIT, typ projektów: Informatyzacja administracji publicznej oraz instytucji i zasobów kultury na terenie Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego. .

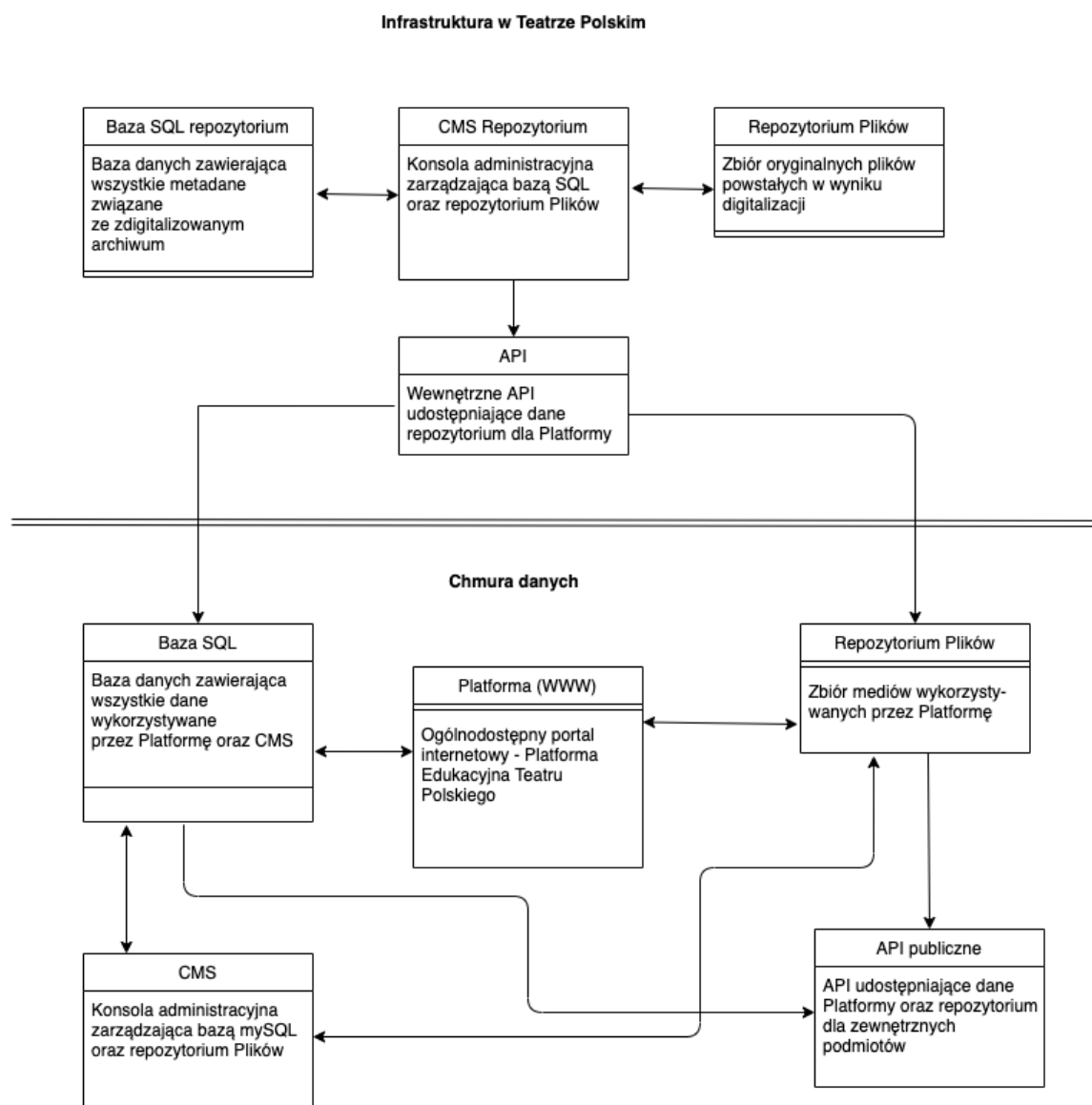
W celu realizacji założeń projektowych Wykonawca zobowiązany będzie do wykonania następujących zadań oraz dostarczenia efektów ich prac w postaci produktów:

1. Zaprojektowanie i dostosowanie Platformy Edukacyjnej Teatru Polskiego do możliwości odpłatnego udostępniania treści oraz jej dostawa, instalacja, konfiguracja, wdrożenie, uruchomienie produkcyjne w zakresie określonym w Specyfikacji Warunków Zamówienia to jest:
 - a. Odpłatnego udostępniania treści audio-video opracowanych przez Teatr Polski w Warszawie.
 - b. Obsługi kont komercyjnych umożliwiających dostęp do płatnych treści Platformy Edukacyjnej Teatru Polskiego.
2. Zaprojektowanie i wykonanie Interfejsów integracyjnych (API) pomiędzy modułami i systemami zewnętrznymi w szczególności w zakresie możliwości sprzedaży biletów i abonamentów z wykorzystaniem platformy Bilety24.pl.
3. Przekazanie kodu źródłowego oraz praw autorskich do wykonanego Oprogramowania dedykowanego spełniającego wymagania funkcjonalne i pozafunkcjonalne określone w SWZ.
4. Udostępnienie wypracowanych i wykonanych interfejsów integracyjnych.
5. Dostawa oprogramowania systemowego i bazodanowego niezbędnego do prawidłowego działania Systemu w udostępnionej przez Zamawiającego infrastrukturze technicznej, o ile będzie to niezbędne do zapewnienia prawidłowej pracy Systemu.
6. Dostarczenie licencji dla oprogramowania COTS i Open Source niezbędnego do działania Systemu.
7. Instalacja, wdrożenie, konfiguracja i uruchomienie ww. oprogramowania na wskazanej przez Zamawiającego infrastrukturze technicznej.
8. Wykonanie testów dostarczanego systemu w zakresie wskazanym w SWZ w tym testów integracyjnych.
9. Przeszkolenie personelu Zamawiającego oraz użytkowników Systemu z obsługi ww. oprogramowania aplikacyjnego.
10. Dostarczenie materiałów szkoleniowych do przeszkolenia personelu w przyszłości.
11. Świadczenie usług gwarancyjnych i serwisowych wobec całości dostarczonego i zrealizowanego przedmiotu zamówienia przez okres min. 36 miesięcy od daty końcowego odbioru systemu (zgodnie z ofertą Wykonawcy).
12. Dostarczenie kompletnej i aktualnej dokumentacji Systemu.
13. Dostarczenie kompletnej i aktualnej dokumentacji projektowej.

OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

PLATFORMA EDUKACYJNA TEATRU POLSKIEGO

Zamawiający udostępnia cyfrową Platformę Edukacyjną Teatru Polskiego jako system portalowy oparty o silnik CMS składający się z następujących komponentów:



System składa się z następujących komponentów:

- E-BIBLIOTEKA (nowa nazwa: Archiwum) – zbiór zdigitalizowanych obiektów, gdzie użytkownik może szybko wyszukać konkretny obiekt wpisując frazę w wyszukiwarce lub

przeglądać zbiory za pomocą kolekcji. CMS e-biblioteki umożliwia łatwe zarządzanie zbiorami obiektów przez pracowników Teatru Polskiego w tym dodawanie nowych obiektów, edycję istniejących.

- SYSTEM INFORMATYCZNY - komponent systemu odpowiedzialny za zarządzanie użytkownikami i zarządzanie treścią.
- APLIKACJA - W LABIRYNCIE TEATRU (nowa nazwa: Tropem Arnolda, gra dla dzieci) - prosta gra skierowana do dzieci w wieku 6-9 lat, która wymaga od nich spostrzegawczości, logicznego myślenia a jednocześnie poszerza wiedzę na temat teatru. Każdy gracz, zanim rozpocznie zabawę, może spersonalizować swojego bohatera, wpisując imię, wybierając płeć oraz inne cechy charakterystyczne. Tak zbudowana postać towarzyszy graczowi podczas całej rozgrywki. Plan teatru umożliwia swobodne poruszanie się po jego pomieszczeniach. Teatralne pomieszczenia podzielone są według swoich funkcji. Po "wejściu" do danego pomieszczenia można z niego wyjść na dwa sposoby - albo poprzez rozwiązanie zagadki, albo powrót do planu całego teatru. W wirtualnym teatrze znajdują się następujące pomieszczenia do eksploracji:
 - -sala prób
 - -pracownia krawiecka/szewska
 - -malarnia
 - -pracownia tapicerska
 - -modelatornia
 - -rekwizytornia
 - -perukarnia-charakteryzatornia
 - -scena
- SYSTEM REZERWACJI (nowa nazwa: Zajęcia edukacyjne) – komponent umożliwiający rezerwacje biletu na wydarzenia dostępne ze pomocą Platformy Edukacyjnej. Zakup odbywa się poprzez integrację z systemem Bilety 24.pl
- ŚCIEŻKI TEMATYCZNE - Ścieżki tematyczne są stronami z zestawem treści oraz multimediami na temat czterech ustalonych postaci:
 - Sławomira Mrożka
 - Williama Shakespeare'a
 - Aleksandra Fredro
 - Arnolda Szyfmana

Każda postać przedstawiona jest jako storytellingowa strona zawierająca różne moduły opowiadające o życiu postaci oraz jej miejscu w historii Teatru Polskiego. Moduły mają 2 stopnie zagłębienia: podstawowy i rozszerzony. Poziom podstawowy pozwalający na poznanie najważniejszych wydarzeń w życiu twórcy w stosunkowo krótkim czasie, natomiast poziom rozszerzony zawiera bardziej szczegółowe, dłuższe opisy oraz dodatkowe materiały wizualne.

- KSIĄŻKA MÓWIONA (nowa nazwa: Adiateatr) – komponent udostępniający audiobooki.
- TEATRALNE ZAGADKI (nowa nazwa: Klasa w Teatrze) – Komponent umożliwiający przygotowanie uczniów do spektakli oraz weryfikację wiedzy po spektaklu poprzez system QUIZÓW.

- SCENARIUSZE LEKCJI – komponent pozwalający na definiowanie i udostępniania scenariuszy lekcji z wykorzystaniem zasobów Platformy Teatru Polskiego dla użytkowników zalogowanych jako nauczyciel

Zamawiający w ramach postępowania nabył kody źródłowe do systemu wraz z jego dokumentacją i na etapie realizacji zamówienia udostępni te elementy Wykonawcy.

Zamawiający w ramach postępowania na wytworzenie Platformy Edukacyjnej dla oprogramowania dedykowanego pozyskał kody źródłowe i licencje na wszelkich znanych polach eksploatacji, w szczególności w zakresie:

- 1) wszelkiego utrwalania i zwielokrotniania (w tym wprowadzenie do pamięci komputera lub innego urządzenia), na wszelkich nośnikach, w jakiegokolwiek technice (w tym analogowej lub cyfrowej), systemie lub formacie, zapisem mechanicznym, optycznym, magnetycznym, elektronicznym lub innym; drukiem, na nośnikach audio lub video, nośnikach światłoczułych, magnetycznych, optycznych, dyskach, nośnikach komputerowych i wszelkich innych nośnikach zapisów i pamięci;
- 2) korzystania i stosowania dla potrzeb działalności prowadzonej przez Zamawiającego lub podmioty współpracujące z Zamawiającym;
- 3) udostępniania w jakikolwiek sposób;
- 4) sporządzania wersji obcojęzycznych;
- 5) wykorzystywania dowolnych fragmentów w innych utworach;
- 6) publicznego i niepublicznego wykonania i odtworzenia w jakikolwiek sposób;
- 7) publicznego i niepublicznego wystawienia w jakikolwiek sposób;
- 8) publicznego i niepublicznego wyświetlenia w jakikolwiek sposób;
- 9) wykorzystania w innym utworze lub dziele;
- 10) wykorzystywania w jakikolwiek inny niż wymienione powyżej sposoby na własny użytek lub na użytek podmiotów, które korzystają z Systemu;

INFRASTRUKTURA TECHNICZNO-SYSTEMOWA

Zamawiający w kontekście ITS dla Platformy Edukacyjnej będzie posiadał dostępne rozwiązanie chmurowe w modelu Paas.

Dostarczone środowisko umożliwi uruchomienie serwera wirtualnego i backupu o minimalnych parametrach:

- a) Serwer z systemem operacyjnym Linux Ubuntu 20.04

- b) Procesor 4 CPU, skalowalne
- c) Pamięć RAM 15GB, skalowalne
- d) Dysk 200GB, skalowalne
- e) Łącze internetowe min 250 Mbit/s
- f) Backup przynajmniej jeden raz na dobę, dostępnych 7 punktów przywracania
- g) dostęp po SSH typu ROOT

Zamawiający zakłada, że w/w infrastruktura powinna być wykorzystana w obecnym zamówieniu.

HARMONOGRAM PRAC PROJEKTOWYCH I PRODUKTY

Przedmiot Zamówienia zostanie zrealizowany przez Wykonawcę w terminie nie dłuższym niż 60 dni kalendarzowych od daty podpisania Umowy, jednak nie później niż do dnia

W ramach realizacji przedmiotu umowy Wykonawca zobowiązany będzie dostarczyć następujące produkty:

Grupa produktów	Kod produktu	Nazwa produktu	Krótki opis produktu
Harmonogram prac	HAR.ORG	Harmonogram prac	Wykonawca dostarczy harmonogram prac
Struktura zespołu projektowego	STR.ORG	Struktura projektowa Wykonawcy	Wykonawca dostarczy strukturę projektową po stronie Wykonawcy wraz z osobami pełniącymi poszczególne role w Projekcie.
Szczegółowa analiza wymagań (AW)	AW.AWF	Analiza wymagań funkcjonalnych	Wykonawca przedstawi do akceptacji Zamawiającego analizę wymagań SWZ– określenie sposobu realizacji każdego z wymagań z opisu przedmiotu zamówienia dla dostarczanego Systemu. W ramach analizy Wykonawca zobowiązany będzie do precyzyjnego wskazania, które z wymagań będzie realizowane przez dostarczane oprogramowanie COTS w tym również oprogramowanie działające w modelu SaaS oraz wskazanie miejsca w dokumentacji tego oprogramowania, które potwierdza, że wymagana funkcjonalność zostanie dostarczona w ramach Systemu.
	AW.USR	Historyjki użytkowników	Wykonawca przedstawi do akceptacji doprecyzowanie wymagań funkcjonalnych w postaci historyjek użytkowników mapowanych na poszczególnych aktorów w systemie, wymagania i produkty. Historyjki będą doprecyzowywane na etapie wytwórczym oprogramowania w ramach przygotowywania

			zakresów dla kolejnych sprintów oraz przyrostów.
	AW.AWP	Analiza wymagań pozafunkcyjnych	Wykonawca przedstawi do akceptacji Zamawiającego szczegółową analizę pozafunkcyjną – doprecyzowanie rozumienia każdego z wymagań pozafunkcyjnych z opisu zamówienia, uszczegółowienie opisu Systemu Informatycznego w zakresie sposobu realizacji wymagań pozafunkcyjnych przez System.
	AW.BAC	Backlog systemu	Na podstawie opracowanych wymagań i historyjek użytkownika Wykonawca opracuje w narzędziu typu JIRA (lub równoważnym) backlog Systemu zawierający komplet wymagań i przypadków użycia, wraz z ich priorytetyzacją.
Aplikacja i Projekt interfejsu (UX)	UX.WAR	Warsztaty z Zamawiającym	Wykonawca w ramach zamówienia odbędzie minimum 2 warsztaty z Zamawiającym w celu doprecyzowania oczekiwań co do interfejsu, użytkownika dla udostępnienia odpłatnego treści. W ramach warsztatów zostanie sporządzona notatka z uzgodnień.
	UX.GUI	Projekty graficzne interfejsu użytkownika	Na podstawie przekazanego przez Zamawiającego systemu komunikacji wizualnej, Wykonawca opracuje projekty graficzne GUI (high fidelity) dla udostępniania odpłatnego treści dla wersji Desktop i Mobilnej. Opracowane interfejsy będą zawierały minimum następujące elementy: <ul style="list-style-type: none"> a. Widok informacji o dostępności b. Widok strony z wyszukiwaniem podstawowym.

			<ul style="list-style-type: none"> c. Widok strony z wyszukiwaniem zaawansowanym. d. Widok prezentacji wyników wyszukiwania.
	UX.PBD	Plan badania użyteczności	Wykonawca przedstawi do akceptacji Zamawiającego podejście do badań z użytkownikami oraz Plan badań. W ramach Planu Wykonawca zaproponuje i opíše metody badawcze oraz Persony dla udostępniania treści.
	UX.BAD	Badanie użyteczności i raport z badania użyteczności	<p>W celu zbadania użyteczności przeprowadzone zostaną badania zgodnie z planem badań przedstawionym przez Wykonawcę na prototypie systemu. Poprzez prototyp Zamawiający rozumie GUI udostępniające wymagane funkcjonalność udostępniania odpłatnego treści pozwalające na przejście procesu przez użytkownika. Elementu backendu oraz integracyjne mogą być zaślepione i wypełnione na „sztywno” przykładowymi danymi. Prototyp powinien być dostępny w terminie 45 dni od podpisania umowy. Badanie przeprowadzone na próbie min. 15 osób z grupy docelowej wskazanej przez Zamawiającego min. po 5 osób dla każdego rodzaju Persony określonej w Planie badań użyteczności. Po zakończeniu badania Wykonawca przedstawi Zamawiającemu raport zawierający co najmniej wymienione informacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Termin, w którym przeprowadzone zostało badanie. b. Wykaz uczestników badania wraz z podpisami. c. Scenariusz badania. d. Wyniki badania.

			<p>e. Wnioski z badania i propozycje zmian mających na celu zwiększenie użyteczności Systemu. Wykonawca będzie zobowiązany uwzględnić wnioski wynikające z przeprowadzonego badania.</p>
	AP.SYS.ODP	Dostosowana Platforma Edukacyjna TP	Wykonawca na podstawie analizy przedwdrożeniowej uzgodnień w ramach sprintów, oraz badań z użytkownikami wykona, dostarczy, zainstaluje i wdroży zmodyfikowaną wersję Platformy Edukacyjnej spełniającą wymagania SWZ
	AP.INT.TST	Środowisko testowe	Wykonawca wytworzy, zainstaluje, skonfiguruje i udostępni dla Zamawiającego środowisko testowe w ramach, którego będą mogły zostać przeprowadzone testy akceptacyjne Systemu
	AP.SYS.KOD	Kody źródłowe aplikacji	Kody źródłowe aplikacji będą przechowywane w repozytorium projektowym skonfigurowanym przez Wykonawcę na zasobach sprzętowych wskazanych przez Zamawiającego. Przed testami akceptacyjnymi Wykonawca dostarczy Zamawiającemu komplet kodów aplikacji w tym kodów źródłowych wraz z instrukcją kompilacji i instalacji. Przekazana paczka kodów będzie podstawą do zainstalowania aplikacji w środowisku testowym i na jej podstawie będą realizowane testy Systemu.
Testy	TE.PLAN	Plan testów i scenariusze testowe	Wykonawca, na podstawie przeprowadzonej analizy w szczególności zidentyfikowanych przypadków użycia, przedstawi do akceptacji Zamawiającego scenariusze testów akceptacyjnych, testów integracji, testów bezpieczeństwa oraz wydajności dla wytwarzanego Systemu. Scenariusze muszą

			potwierdzać komplet wymagań opisanych w SWZ. W zakresie testów akceptacyjnych muszą weryfikować zidentyfikowane i zaakceptowane przez Zamawiającego przypadki użycia dla przebiegów pozytywnych oraz negatywnych.
	TE.TESTY	Testy akceptacyjne i Raport z testów akceptacyjnych	Po wykonaniu Systemu Wykonawca przeprowadzi pod nadzorem Zamawiającego testy akceptacyjne Systemu zgodnie z wytycznymi zawartymi w SWZ. Z przeprowadzonych testów zostanie dostarczony Raport z testów akceptacyjnych. Testy akceptacyjne będą dotyczyły oprogramowania dedykowanego oraz elementów integracyjnych z oprogramowaniem typu COTS, w tym również dostarczanym w modelu SaaS.
Licencje	SYS.LICENCJE	Licencje niezbędne do użytkowania systemu.	Wykonawca dla oprogramowania innego niż dedykowane dostarczy Zamawiającemu na zasadach określonych w umowie licencje umożliwiające użytkowanie systemu w ilościach i na zasadach określonych w SWZ.
Testy	TES.WYD	Testy wydajności	Wykonawca przeprowadzi testy wydajności w tym z testów przeciążeniowych dostarczanego oprogramowania zgodnie z opracowanymi scenariuszami oraz przedstawi Zamawiającemu Raport z testów. Zamawiający zastrzega sobie prawo udziału w testach.
	TEST.INT	Testy integracji	Wykonawca pod nadzorem Zamawiającego przeprowadzi testy integracyjne w szczególności w zakresie integracji z Bilety24.pl
	TES.BEZ	Testy bezpieczeństwa	Na zainstalowanym w środowisku docelowym Wykonawca przeprowadzi testy bezpieczeństwa Systemu

	TE.PROC	Testy procedur eksploatacyjnych	<p>Informatycznego oraz przedstawi Zamawiającemu Raport z testów.</p> <p>Na podstawie dostarczonej dokumentacji systemu Wykonawca będzie zobowiązany przeprowadzić pod nadzorem Zamawiającego testy procedur eksploatacyjnych systemu w szczególności: testy backup, odtworzenia danych, uruchomienia po awarii, wyłączenia i uruchomienia systemu.</p>
Szkolenia	SZ.USR	Szkolenia użytkowników i administratorów	Wykonawca przeszkoli użytkowników Zamawiającego z zakresu użytkowania i administracji dostarczonego Systemu zgodnie z wymogami SWZ.
Dokumentacja	DK.POW	Dokumentacja powykonawcza	<p>Wykonawca przedstawi do akceptacji Zamawiającego dokumentację powykonawczą systemu zawierającą:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Opis konfiguracji środowiska Systemu. 2. Procedury eksploatacyjne. 3. Procedury serwisowe. 4. Dokumentację użytkownika. 5. Dokumentację administratora.
System	AP.SYSTEM.PR	System	Wykonawca przed zakończeniem realizacji umowy uruchomi produkcyjnie dostosowaną Platformę Edukacyjną Teatru Polskiego zawierającą komplet wymagań określonych w SWZ
Nadzór	AP.NADZ	Nadzór powdrożeniowy	W ramach usługi gwarancji Wykonawca przez okres 15 dni po uruchomieniu Systemu będzie świadczył usługę nadzoru nad dostarczonym oprogramowaniem poprzez oddelegowanie min. 1 osoby do bezpośredniego wsparcia użytkowników systemu i bieżącego rozwiązywania problemów/incydentów



			stwierdzonych w trakcie okresu stabilizacji systemu.
--	--	--	--

WYMAGANIA W ZAKRESIE DOSTOSOWANIA PLATFORMY EDUKACYJNEJ TEATRU POLSKIEGO

W ramach realizacji Zamówienia Wykonawca zobowiązany będzie wykonać (dostosować), dostarczyć, zainstalować i wdrożyć funkcjonalności związane z odpłatnym udostępnianiem treści w ramach istniejącej Platformy Edukacyjnej Teatru Polskiego w następującym zakresie:

- a. Odpłatnego udostępniania treści audio-video opracowanych przez Teatr Polski w Warszawie.
- b. Obsługi kont komercyjnych umożliwiających dostęp do płatnych treści Platformy Edukacyjnej Teatru Polskiego.

WYMAGANIA OGÓLNE.

Dostarczane rozwiązanie musi spełniać następujące wymagania:

Kod wymagania	Opis wymagania
WP.OG.001.	Interfejs użytkownika zrealizowany zostanie jako zestaw aplikacji serwerowych prezentujących dane w przeglądarce po stronie klienta.
WP.OG.002.	W zakresie Platformy Edukacyjnej interfejs musi być w języku polskim.
WP.OG.003.	Interfejs użytkownika musi być spójny w ramach całej Platformy Edukacyjnej.
WP.OG.004.	Dostosowanie Platformy w zakresie udostępniania odpłatnego treści nie mogą zburzyć obecnych funkcjonalności Systemu. W ramach dostosowania muszą być zachowane jako działające wszystkie obecne funkcje Platformy.
WP.OG.005.	Wymagane jest poprawne działanie Systemu zarówno od strony użytkownika, jak i administratora Systemu, w przeglądarkach typu MS Edge, Safari, Firefox, Chrome w wersjach najnowszych na dzień podpisania protokołu odbioru określonego w Umowie oraz w wersjach znajdujących się na liście 5 najpopularniejszych przeglądarek w Polsce wg. raportu Gemius (na dzień podpisania Końcowego Protokołu Odbioru): http://ranking.pl/pl/rankings/web-browsers.html z wykluczeniem Facebook in-app Browser). Kryterium kompatybilności musi być spełnione przez cały okres trwania gwarancji tj. co najmniej 36 miesięcy (zgodnie ze wskazaniem okresu Gwarancji zapewnionego przez Wykonawcę w Ofercie). Wykonawca zapewni kompatybilność Systemu z ww. listą przeglądarek przez okres gwarancji, przy czym kompatybilność z przeglądarkami, które były kompatybilne a wraz z postępem technologicznym przesunęły się w rankingu Gemius poniżej 5-ej pozycji nie musi być zachowana.
WP.OG.006.	Wymagane jest poprawne działanie GUI Platformy na urządzeniach mobilnych z systemem iOS od wersji iOS 10+, z systemem Android od wersji 7.0. Kryterium

	kompatybilności musi być spełnione dla nowych wersji ww. systemów operacyjnych, które zostaną wprowadzone przez producentów w trakcie trwania gwarancji, tzn. wsparcie dla bieżącej (aktualnej) wersji i co najmniej dwóch wersji wcześniejszych obu systemów operacyjnych.
WP.OG.007.	Interfejs użytkownika Oprogramowania dedykowanego będzie zaprojektowany w zgodzie z powszechnie przyjętymi standardami i szeroko pojętymi dobrymi praktykami w dziedzinie konstruowania intuicyjnego interfejsu użytkownika.
WP.OG.008.	System będzie posługiwać się standardem kodowania znaków UTF-8.
WP.OG.009.	W zakresie zasad i formatów komunikacji elektronicznej system będzie zgodny z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych.
WP.OG.010.	W zakresie interfejsów użytkowników system będzie zgodny ze standardami WCAG 2.1 na poziomie co najmniej AA, zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych. Wyjątek mogą stanowić interfejsy dostarczane przez oprogramowanie standardowe.
WP.OG.011.	Nawigacja musi być czytelna, spójna i logiczna w całym Systemie.
WP.OG.012.	Kolejność przechodzenia przy użyciu klawisza [Tab] z odnośnika na odnośnik lub z pola formularza na kolejne powinna być logiczna i zrozumiała. Powinna odzwierciedlać to, w jaki sposób użytkownik widzący korzysta z aplikacji. Przyjmuje się, że użytkownik widzący skanuje stronę wzrokiem od lewej do prawej strony i od góry do dołu. Użytkownik potrafi przewidzieć, na jakim linku znajdzie się fokus. Kolejność pól musi uwzględniać również wygodne wprowadzanie danych do formularzy Wyszukiwarki.
WP.OG.013.	Architektura Rozwiązania musi umożliwiać skalowanie rozwiązania poprzez tworzenie logicznych klastrów serwerów na poziomie: <ol style="list-style-type: none"> 1. Serwerów WWW. 2. Serwerów aplikacyjnych. 3. Serwerów baz danych. lub zwiększania parametrów chmury.
WP.OG.014.	Architektura Rozwiązania musi zapewniać możliwość rozwoju i skalowania w przyszłości, wraz z rozwojem usług realizowanych przez System.
WP.OG.015.	System musi udostępniać interfejs programistyczny aplikacji (API) w zakresie udostępniania i wymiany danych z systemami zewnętrznymi oraz elementami komunikacji wewnętrznej.

WP.OG.016. Wykonawca w ramach zamówienia będzie zobowiązany również dostarczyć, skonfigurować i świadczyć wsparcie dla minimum jednego środowiska testowego Systemu, które będzie służyło do weryfikacji funkcjonalności.

Wymagania prawne

Dostarczany System musi być zgodny z następującymi aktami prawnymi:

Kod wymagania	Akt prawny
WYM.LEX.001	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 (ogólne rozporządzenie o ochronie danych)
WYM.LEX.002	Ustawy z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. z 2018 r. poz. 1000);
WYM.LEX.003	Ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz. U. z 2017 r. poz. 570 z późn. zm.);
WYM.LEX.004	Ustawa z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (Dz. U. z 2017 r. poz. 1219, tj. z późn. zm.);
WYM.LEX.005	Ustawa z dnia 5 września 2016 r. o usługach zaufania, identyfikacji elektronicznej (Dz. U. poz. 1579 z późn. zm.);
WYM.LEX.006	Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 910/2014 w sprawie identyfikacji elektronicznej i usług zaufania w odniesieniu do transakcji elektronicznych na rynku wewnętrznym oraz uchylające dyrektywę 1999/93/WE (Dz. Urz. UE C z 2012 r.);
WYM.LEX.007	Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz. U. z 2017 r., poz. 2247);
WYM.LEX.008	Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. z 1994 r. poz. 83)
WYM.LEX.009	Ustawa z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych (Dz.U. 2019 poz. 848)

Wymaganie w zakresie bezpieczeństwa

System w obszarze bezpieczeństwa musi spełniać następujące wymagania:

Wymagania bezpieczeństwa

WP.BEZ. 001.	Rozwiązanie musi spełniać wymogi bezpieczeństwa w zakresie dostępu użytkowników do zasobów Systemu poprzez zapewnienie bezpiecznego kanału dostępu i zastosowanie mechanizmów uwierzytelniania i autentykacji użytkownika.
WP.BEZ. 002.	Rozwiązanie musi zapewnić pełną ochronę przed nieuprawnionym dostępem osób i systemów do danych.
WP.BEZ. 003.	System musi zapewnić pełną ochronę przed nieuprawnionym dostępem osób i systemów do danych w szczególności musi być zgodny z RODO.
WP.BEZ. 004.	System musi zapewniać bezpieczeństwo i poufność zgromadzonych danych przed nieautoryzowanymi zmianami.
WP.BEZ. 005.	Komunikacja z systemami zewnętrznymi musi być szyfrowana.
WP.BEZ. 006.	Dostęp do aplikacji musi być realizowany kanałami szyfrowanej komunikacji jak HTTPS z wyłączeniem treści ogólnodostępnych.
WP.BEZ. 007.	Operacje związane z przetwarzaniem danych osobowych powinny być logowane.
WP.BEZ. 008.	Hasła nie mogą być przechowywane w postaci jawnej, lecz z wykorzystaniem bezpiecznej funkcji skrótu (p.. SHA).
WP.BEZ. 009.	W zakresie zarządzania użytkownikami System powinien wykorzystywać mechanizmy obecnie funkcjonujące na Platformie, chyba że przeprowadzona analiza wykaże konieczność ich modyfikacji.
WP.BEZ. 010.	System musi czasowo blokować konto Użytkownika przy wielokrotnej próbie zalogowania niewłaściwym hasłem.
WP.BEZ. 011.	System musi rejestrować udane i nieudane próby logowania do systemu (obejmując między innymi adres IP komputera, z którego dokonywano logowania –wykaz dostępny dla administratora).
WP.BEZ. 012.	System powinien zapewniać bezpieczeństwo wszystkich danych zgromadzonych w bazie danych poprzez mechanizm wykonywania kopii zapasowych tych danych wraz z możliwością ich odtwarzania po Awarii.
WP.BEZ. 013.	W ramach realizacji zamówienia Wykonawca opracuje procedury backupu i przywracania danych, które przedłoży do akceptacji Zamawiającego.
WP.BEZ. 014.	System musi spełniać wymagania określone w Ustawie z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych.
WP.BEZ. 015.	System musi być wolnym od podatności zawartych w dokumencie OWASP TOP. Wykonawca stosować będzie aktualną na dzień zawarcia umowy wersję OWASP-TOP 10. Wykonawca przeprowadzi przy udziale Zamawiającego testy bezpieczeństwa dla potwierdzenia zgodności z powyższymi dokumentami oraz przedstawi do akceptacji raport z tych testów.
WP.BEZ. 016.	System musi być odporny na znane techniki ataku i włamań typowych dla technologii, w której został wykonany w tym m.in. na:

	<ol style="list-style-type: none"> 1. SQL Injection. 2. Broken Authentication and Session Management. 3. Insecure Direct Object References. 4. Security Misconfiguration. 5. Sensitive Data Exposure. 6. Missing Function Level Access Control. 7. Cross-Site Request Forgery. 8. Using Components with Known Vulnerabilities. 9. Unvalidated Redirects and Forwards. 10. Penetracja niepublicznych zasobów serwera.
WP.BEZ. 017.	W przypadku innych lub pojawienia się nowych, nieznanymi wcześniej, technik włamań Wykonawca zobowiązany jest do ich analizy i niezwłocznego dostarczenia niezbędnych poprawek i uaktualnień eliminujących podatności dostarczonego Systemu.
WP.BEZ. 018.	Administracyjny dostęp do elementów systemu nieobjęty funkcjami kontroli dostępu zapewnianymi przez mechanizmy uwierzytelniania i autoryzacji samego systemu (np. bezpośredni dostęp do tabel bazy danych) możliwy będzie wyłącznie dla wskazanych przez Zamawiającego użytkowników.
WP.BEZ. 019.	Dostęp użytkownika do danych osobowych będzie wymagał uwierzytelnienia.
WP.BEZ. 020.	Serwery rozwiązania muszą podlegać ochronie przed nieuprawnionym dostępem do danych na poziomie uprawnień systemu operacyjnego.
WP.BEZ. 021.	Rozwiązanie musi umożliwiać planowe wykonywanie kopii zapasowych danych, w postaci pełnej i przyrostowej.
WP.BEZ. 022.	Rozwiązanie musi umożliwiać swobodne ustalanie harmonogramu automatycznego tworzenia kopii zapasowych danych. Poza mechanizmem automatycznym, musi umożliwiać wykonanie kopii zapasowej w dowolnej chwili na żądanie administratora.
WP.BEZ. 023.	System musi tworzyć i utrzymywać log audytu, rejestrujący historię logowania do systemu wszystkich użytkowników oraz wykonane przez nich czynności wprowadzania, modyfikacji i usuwania danych oraz wyszukiwania. Do logu audytu Administrator powinien mieć dostęp przez przeglądarkę internetową w sposób umożliwiający jego łatwe przeglądanie i wyszukiwanie zdarzeń i osób.
WP.BEZ. 024.	W przypadku każdej (zarówno udanej, jak i nieudanej) próby uwierzytelnienia i wylogowania z Systemu, musi rejestrować następujące informacje: czas wykonania próby uwierzytelnienia, wprowadzony identyfikator użytkownika, adres IP komputera, z którego wykonano próbę uwierzytelnienia, rezultat procedury uwierzytelniania oraz autoryzacji (przyznanie lub odmowa dostępu z informacją o przyczynie odrzucenia). System musi umożliwić retencję logów w zależności od czasu oraz w zależności od wielkości pliku logów oraz dostęp do logów historycznych.

WP.BEZ. 025.	W systemie nie mogą istnieć nieodnotowane w dokumentacji konta techniczne. Jeśli usunięcie zbędnych kont nie jest możliwe, muszą zostać zablokowane.
WP.BEZ. 026.	Wszystkie domyślne hasła kont technicznych muszą zostać zmienione.
WP.BEZ. 027.	System nie może wyświetlać w sposób czytelny (np. na ekranie monitora itp.) wprowadzanych haseł lub numerów PIN.
WP.BEZ. 028.	Wykonawca zobowiązany jest do stosowania dobrych praktyk w zakresie kodu wytwarzanego oprogramowania. Wykonawca zobowiązany będzie przekazywać kod źródłowy oprogramowania Zamawiającemu w ustalonych terminach, jednak nie rzadziej niż raz na kwartał, w celu realizacji okresowych przeglądów jakości, weryfikację spełnienia wymagań bezpieczeństwa oraz zastosowanie narzędzi statycznej weryfikacji kodu źródłowego m.in. w zakresie wykrycia luk bezpieczeństwa.
WP.BEZ. 029.	Wykonawca zobowiązany będzie do uwzględnienia rekomendacji wynikających z przeglądu jakości kodu w dostarczonym oprogramowaniu.
WP.BEZ. 030.	Wykonawca będzie zobowiązany do stosowania się do zaleceń wynikających z analizy jakości kodu.

Wymagania w zakresie dostępności

Dostarczany System musi spełniać następujące wymagania:

Wymagania dostępności	
Wymagania dostępności dla Wyszukiwarki filmów	
WP.DTS.001	Architektura musi umożliwić działania wyszukiwarki w udostępnionym przez Zamawiającego środowisku chmurowym opisanym w rozdziale 3.
WP.DST.002	Architektura musi umożliwić skalowanie wydajności rozwiązania poprzez dodanie kolejnych elementów ITS: serwery aplikacyjne, loadbalancery itp.
WP.DTS.005	Wykonawca musi opracować i udostępnić mechanizmy/procedury wznawiające pracę systemu po awarii.
WP.DTS.006	System musi posiadać możliwość współpracy z zewnętrznym narzędziem monitorującym poziom usług z wykorzystaniem w szczególności: PING, IPSLA, Telnet, SNMP, WMI.
WP.DTS.007	System musi być dostępny w trybie 24/7, a zakładany miesięczny czas dostępności systemu powinien wynosić 98%.
WP.DTS.008	Wykonawca w ramach gwarancji w okresach kwartalnych będzie zobowiązany do przedstawienia Zamawiającemu raportu z dostępności potwierdzającego spełnienie wymagań.

Wymagania w zakresie wydajności

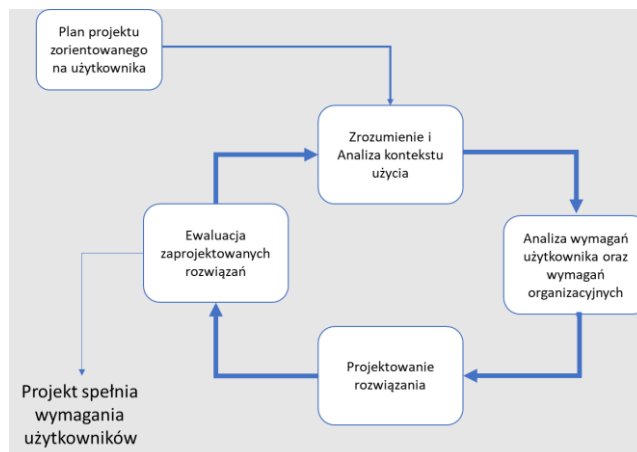
Dostarczany System musi spełniać następujące wymagania:

Wymagania w zakresie wydajności	
WP.WYD.001	Wyszukiwarka będzie umożliwiać jednoczesną pracę co najmniej 1000 aktywnych sesji dla interfejsu GUI.
WP.WYD.002	Wykonawca dołoży wszelkich starań, by zastosowane przez niego algorytmy były optymalne z punktu widzenia wydajności, zajętości pamięci, zajętości przestrzeni dyskowej oraz ilości informacji przesyłanej przez sieć.
WP.WYD.003	System musi wykorzystywać możliwości udostępnionej przez Zamawiającego architektury chmurowej w zakresie asynchroniczności, obsługi wielu wątków (multithreading).
WP.WYD.005	Czas przejścia kursora z pola do pola nie będzie dłuższy niż 0,2 sekundy przy dostępie przez łącze internetowe o przepustowości 5 Mb/s.
WP.WYD.006	W przypadku czynności mogących trwać dłużej niż 5 sekund wymagane jest pojawienie się wskaźnika postępu realizacji dla czynności. Czas wyzwalający wskaźnik postępu powinien być parametrem systemu.
WP.WYD.007	Czas renderowania strony w przeglądarce www dla GUI nie powinien być dłuższy niż 5 sekund w 95% przypadków.

Wymagania dotyczące projektowania zorientowanego na użytkownika (UX-Design)

Wykonawca Systemu podejmie działania w celu zapewnienia użyteczności i dostępności wytworzonego oprogramowania przez zastosowanie metody User Centered Design zgodnej z normą PN-EN ISO 9241-210:2019 Ergonomia interakcji człowieka i systemu – Część 210.

Optymalizacja User Experience (UX) będzie iteracyjna oraz będzie prowadzona podczas całego procesu projektowania i wytwarzania aplikacji i zostanie potwierdzona badaniami jakościowymi realizowanymi przez Wykonawcę z użytkownikami zgodnie z poniższym schematem:



Podczas projektowania i realizacji Projektu muszą zostać uwzględnione, w zakresie uzgodnionym z Zamawiającym w szczególności na etapie analizy przedwdrożeniowej, wytyczne normy ISO w zakresie:

1. PN-EN ISO 9241-143 Formularze.
2. PN-EN ISO 9241-151 Wytyczne dotyczące interfejsów użytkownika stosowanych w sieci World Wide Web.
3. PN-EN ISO 9241-910 Postanowienia ramowe dotyczące interakcji dotykowej i interakcji haptycznej.

Badania użyteczności Aplikacji WWW i jej wersji mobilnej będą realizowane na grupie użytkowników nie mniejszej niż 15 osób zaproponowanej przez Wykonawcę i zaakceptowanej przez Zamawiającego.

Zamawiający ma prawo zlecić dodatkowe badania interfejsu z użytkownikami zewnętrznej firmie, a Wykonawca będzie zobowiązany do uwzględnienia ich wyników w procesie wytwarzania aplikacji.

Projekt Aplikacji webowej (GUI Wyszukiwarki) zostanie przygotowany w wersji RWD (Responsive web design) lub AWD (Adaptive web design) jednolitej dla całej aplikacji. Projekt makiet i projekt graficzny w widokach mobile, tablet, desktop będą zgodne z tymi ustaleniami. Preferowana metoda projektowa – Mobile First. Nominalna minimalna rozdzielczość ekranu urządzenia 360 px.

Zostanie zapewniona zgodność z HTML5/CSS3 z dopuszczalnymi wyjątkami, które zostaną udokumentowane i przedstawione do akceptacji Zamawiającego. Strony będą testowane w walidatorze WC3 - <https://validator.w3.org/>.

Szybkość ładowania strony – widok pierwszego ekranu (interfejs graficzny łącznie z docelową treścią) w rozdzielczości 1920x1080 będzie widoczny poniżej 2000 ms na łączu 1 Mbit/s.

Wyszukiwarka filmów będzie komunikować Użytkownikowi stan realizacji poszczególnych funkcji np. poprzez pasek postępu oraz aktualną lokalizację w programie.

W ramach realizacji Analizy przedwdrożeniowej Wykonawca zobowiązany będzie do:

1. Przeprowadzenia minimum 3 warsztatów z Zamawiającym w celu doprecyzowania oczekiwań co do interfejsu użytkownika. W ramach warsztatów zostanie sporządzona notatka z uzgodnień.
2. Zamawiający na etapie realizacji projektu przekaze Wykonawcy stosowany w Platformę Edukacyjną TP system komunikacji wizualnej obejmujący:
 - Kolorystykę.
 - Liternictwo.
 - Powtarzające się elementy graficzne.
 - Ikony, piktogramy lub inne znaki o charakterze ikonicznym, itp.
 - Przykładowe widoki stron aplikacji webowej Platformy w wersji WWW oraz mobilnej.
3. Na podstawie przekazanego przez Zamawiającego systemu komunikacji wizualnej, opracuje projekty graficzne GUI zgodne z wymaganiami OPZ. Projekty będą zawierać wizualizację następujących elementów: grid, kontrolki, identyfikacja, funkcjonalności, przyciski itp. Widoki zostaną przygotowane jako widoki RWD lub AWD dla Aplikacji Webowej w wersji Desktop i Mobilnej. Opracowane interfejsy będą zawierały minimum następujące elementy:
 - a. Widok strony z informacją o możliwości udostępnienia materiałów wizualnych dostępnych na Platformie w wysokiej jakości.
 - b. Widok strony z przekazaniem wniosku o udostępnienie tych treści.
 - c. Widok strony audio-teatru z rozróżnieniem treści dostępnych bezpłatnie i płatnie.
 - d. Widok strony pozwalającej na wprowadzenie kodów dostępowych do audioteatru.
 - e. Widok informacji dla nauczyciela o odpłatności za konto.
 - f. Widok zarządzania abonamentami przez użytkowników.
4. Na podstawie zaakceptowanych projektów graficznych interfejsu Wykonawca zrealizuje w ciągu 90 dni od podpisania umowy Prototyp Systemu. Prototyp powinien uwzględniać koncepcję interfejsu dla komputerów stacjonarnych oraz urządzeń mobilnych (tablet, smartphone). Prototyp musi umożliwić badanie z użytkownikami. Prototyp musi umożliwić badanie następujących procesów:
 - a. Wprowadzenie informacji umożliwiających odsłuchanie audiobooków w wersji odpłatnej.
 - b. Zakup dostępu do audiobooków.
 - c. Zapłatę za konto nauczyciela.
 - d. Zarządzanie abonamentami w koncie użytkownika.
5. Wykonawca przedstawi do akceptacji Zamawiającego podejście do badań użyteczności oraz Plan badań. W ramach Planu badań zostaną również zidentyfikowane i opisane Persony dla Systemu.
6. W celu zbadania użyteczności przeprowadzone zostaną badania zgodnie z Planem badań przedstawionym przez Wykonawcę na Prototypie Systemu Badanie przeprowadzone na próbie obejmującej, min. 5 osób dla każdego zidentyfikowanego typu Persony zaakceptowanego przez Zamawiającego. Po zakończeniu badania Wykonawca przedstawi Zamawiającemu Raport zawierający co najmniej wymienione informacje:
 1. Termin, w którym przeprowadzone zostało badanie.
 2. Wykaz uczestników badania wraz z podpisami.

3. Scenariusz badania.
4. Wyniki badania.
5. Wnioski z badania i propozycje zmian mających na celu zwiększenie użyteczności Systemu.
6. Raport musi zostać przedstawiony do akceptacji Zamawiającego. Po akceptacji raportu i proponowanych modyfikacjach, Wykonawca zobowiązany jest do wprowadzania zmian w Systemie docelowym w terminach ustalonych z Zamawiającym.

Wykonawca zobowiązany będzie do uwzględnienia w docelowej wersji systemu wniosków z badań z użytkownikami.

Wymagania WCAG 2.1

Dostarczane oprogramowanie w zakresie udostępniania GUI Wyszukiwarki musi spełniać następujące wymagania związane z WCAG 2.1

Kod wymagania	Opis Wymagania
P.WCAG.001.	System będzie zgodny ze standardami WCAG 2.1 na poziomie co najmniej AA zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych.
P.WCAG.002.	System będzie umożliwiał przełączenie tak zwanej „skórki” w układ kolorów kontrastowych spełniających wymagania WCAG 2.1 na poziomie AA ułatwiających odczyt osobom niedowidzącym.
P.WCAG.003.	System będzie umożliwiał wykorzystanie przez użytkownika specjalistycznego oprogramowanie do transkrypcji mowy i odczytu ekranu dla osób z niepełnosprawnością. Oprogramowanie może być instalowane samodzielnie na komputerach osoby z niepełnosprawnością lub jako ogólnodostępne rozszerzenie przeglądarki internetowej.
P.WCAG.004.	Treści multimedialne muszą być dostępne z poziomu klawiatury i oprogramowania dla osób niepełnosprawnych. Multimedia, które nie mogą być z przyczyn technicznych tak zbudowane, by uczynić je dostępnymi dla wszystkich użytkowników muszą posiadać alternatywny opis tekstowy, który wyjaśnia ich cel i funkcje zastosowania na stronie.
P.WCAG.005.	Nawigacja musi być czytelna, logiczna i spójna z nawigacją w całej Platformie.
P.WCAG.006.	Kolejność przechodzenia przy użyciu klawisza [Tab] z odnośnika na odnośnik lub z pola formularza do wyszukiwania filmów musi być logiczna i zrozumiała. Powinna odzwierciedlać to, w jaki sposób użytkownik widzący korzysta ze strony. Przyjmuje się, że użytkownik widzący skanuje stronę wzrokiem od lewej do prawej strony i od góry do dołu. Użytkownik potrafi przewidzieć, na jakim linku znajdzie się fokus.

P.WCAG.007.	Przycisk „dalej/wstecz” w przeglądarce nie może być blokowany i musi wykonywać akcje zgodne z oczekiwaniem użytkownika: tj. przenosić go na stronę poprzednią lub następną.
-------------	---

WYMAGANIA FUNKCJONALNE

W ramach realizacji Zamówienia Wykonawca zobowiązany będzie wykonać (dostosować), dostarczyć, zainstalować i wdrożyć funkcjonalności związane z odpłatnym udostępnianiem treści w ramach istniejącej Platformy Edukacyjnej Teatru Polskiego w następującym zakresie:

- a. Odpłatnego udostępniania treści audio-video opracowanych przez Teatr Polski w Warszawie.
- b. Obsługi kont komercyjnych umożliwiających dostęp do płatnych treści Platformy Edukacyjnej Teatru Polskiego.

Dostarczone oprogramowanie musi spełniać następujące wymagania:

Kod wymagania	Opis wymagania
WF.WYS.001.	W ramach dokonanej modyfikacji Platformy Edukacyjnej Teatru Polskiego system musi udostępniać treści na następujących poziomach: - treści ogólnodostępne (bez zalogowania) - treści dostępne bezpłatnie dla użytkowników zalogowanych - treści dostępne odpłatnie dla użytkowników zalogowanych
WF.WYS.002.	System będzie umożliwiał udostępnianie audiobooków za odpłatnością oraz bez potrzeby opłaty.
WF.WYS.003.	Dla każdego audiobooka dostępnego odpłatnie system będzie umożliwiał zapoznanie się z materiałem audio poprzez odsłuchanie jego fragmentu. Długość fragmentu dostępnego dla użytkowników powinna być dostępna jako parametr w systemie.
WF.WYS.004.	System będzie umożliwiał oznakowanie audiobooków jako dostępne odpłatnie lub bezpłatnie.
WF.WYS.005.	System będzie umożliwiał czasowe udostępnienie audiobooka bezpłatnie na poziomie daty (data od, data do). Po upływie okresu granicznego system powinien automatycznie zmienić sposób dostępności audiobooka.
WF.WYS.006.	System powinien umożliwiać przypisanie identyfikatorów spektakli z systemu bilety24.pl, które uprawniają do przesłuchania określonego audiobooka.
WF.WYS.007.	System powinien umożliwiać zalogowanemu użytkownikowi wprowadzenie kodu biletu z systemu bilety24.pl, który uprawnia go do przesłuchania audiobooka. Fakt upoważnienia wynika z tego że dany spektakl (id) jest przypisany do audiobooka.

WF.WYS.008.	Wprowadzony kod biletu powinien być przechowywany na poziomie profilu użytkownika.
WF.WYS.009.	System powinien pilnować, że dany kod biletu może być wykorzystany tylko 1 raz.
WF.WYS.010.	System musi umożliwiać na poziomie parametru ogólnego systemu zdefiniowanie czasu w dniach jaki ważny jest kod biletu od momentu zakupu (kiedy wygasa).
WF.WYS.011.	System powinien umożliwić na poziomie parametru ogólnego zdefiniować okres ważności kodu biletu w dniach od momentu wprowadzenia do systemu.
WF.WYS.012.	System powinien umożliwić zakup abonamentu na dostęp do audiobooków odpłatnych. Zakup abonamentu upoważnia do odsłuchania wszystkich płatnych audiobooków.
WF.WYS.013.	Do zakupu abonamentu system będzie wykorzystywał system Bilety24.pl
WF.WYS.014.	System powinien pilnować, że dany kod abonamentu mógł być wykorzystany tylko 1 raz (dla danego użytkownika).
WF.WYS.015.	System przy zakupie abonamentu powinien umożliwiać automatyczne przypisanie abonamentu do profilu użytkownika. Użytkownik powinien być informowany o tym w trakcie procesu zakupu i powinien mieć możliwość rezygnacji z automatycznej aktywacji abonamentu.
WF.WYS.016.	System musi umożliwiać na poziomie parametru ogólnego systemu zdefiniowanie czasu w dniach jaki ważny jest kod abonamentu od momentu zakupu (kiedy wygasa).
WF.WYS.017.	System musi umożliwiać dostęp do konta nauczyciela w trybie bezpłatnym i płatnym.
WF.WYS.018.	System w trybie bezpłatnym dla konta nauczyciela powinien umożliwiać wyszukiwanie scenariuszy lekcji.
WF.WYS.019.	Podgląd szczegółów scenariusza powinien być limitowany. To jest użytkownik który nie ma wykupionego abonamentu ma możliwości zapoznania się ze szczegółami określonej liczby scenariuszy. Liczba scenariuszy dostępnych bezpłatnie powinna być parametrem systemu. Zamawiający dopuszcza również rozwiązania w którym dostępne do podglądu będą tylko wybrane (wskazane) scenariusze. Szczegóły w tym zakresie zostaną ustalone na etapie realizacji projektu. Wybór rozwiązania jest decyzją Zamawiającego.
WF.WYS.020.	Dla bezpłatnego konta nauczyciela system nie może udostępniać innych funkcjonalności związanych z kontem (tworzenie scenariuszy lekcji, tworzenie quizu itp.).
WF.WYS.021.	System musi umożliwiać zakup abonamentu na dostęp do konta nauczyciela.
WF.WYS.022.	Do zakupu abonamentu dla konta nauczyciela system będzie wykorzystywał system Bilety24.pl
WF.WYS.023.	System przy zakupie abonamentu dla konta nauczyciela powinien umożliwiać automatyczne przypisanie abonamentu do profilu użytkownika. Użytkownik powinien być informowany o tym w trakcie

	procesu zakupu i powinien mieć możliwość rezygnacji z automatycznej aktywacji abonamentu.
WF.WYS.024.	System musi umożliwiać określenie czasu ważności abonamentu.
WF.WYS.025.	System musi umożliwiać informowanie użytkownika o tym że zbliża się czas końca ważności abonamentu.
WF.WYS.026.	Powiadomienie o zbliżającym się czasie utraty ważności abonamentu powinno być wysyłane na kanały komunikacji zdefiniowane w koncie użytkownika oraz wyświetlane jako komunikat po zalogowaniu się do systemu. Czas (w dniach) w którym ma być wysyłany komunikat powinien być parametrem systemu.

Zamawiający oświadcza, iż zgodnie z wiążącymi umowami posiada prawa autorskie do kodu źródłowego Platformy oraz dokumentacji systemu. Jeżeli realizacja zamówienia będzie tego wymagała Zamawiający dopuszcza - na podstawie art.75 ust.2 pkt.3 ustawy - Prawo autorskie (Dz.U. 2006, nr 90, poz.631) - konieczność dokonania przez Wykonawcę dekompilacji modułów, dotychczas wykorzystywanego przez Zamawiającego, poprzez zwielokrotnienie kodu lub tłumaczenie jego formy w rozumieniu art.74 ust.4 pkt., 1 i 2 ustawy - Prawo autorskie (Dz.U. 2006, nr 90, poz.631), jeżeli będzie to niezbędne do uzyskania informacji koniecznych do realizacji zamówienia. Wykonawca będzie zobowiązany wykonać czynności dekompilacyjne na własny koszt i ryzyko, w pełnym koniecznym zakresie z zastrzeżeniem, że czynności te będą odnosiły się tylko do tych części modułów Platformy, które będą niezbędne przy realizacji wyszukiwarki i nie będą wykorzystane do innych celów; przekazane innym osobom; wykorzystane do rozwijania, wytwarzania lub wprowadzania do obrotu programu komputerowego o istotnie podobnej formie wyrażenia lub do innych czynności naruszających prawa autorskie. Informacje uzyskane przez Wykonawcę w toku wykonania czynności, o których mowa w art.75 ust.2 pkt. 3 ustawy - Prawo autorskie (Dz.U. 2006, nr 90, poz.631) stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji z dnia 16 kwietnia 1993 r. (Dz.U. nr 47, poz. 211 z późn. zm.) i podlegają ochronie w niej przewidziane.

Wszelkie koszty związane z dostosowaniem Platformy Edukacyjnej Teatru Polskiego ponosi Wykonawca i powinny być one ujęte w cenie oferty.

WYMAGANIA W ZAKRESIE ARCHITEKTURY SYSTEMU

WYMAGANIA W ZAKRESIE ARCHITEKTURY LOGICZNEJ

Wykonawca zobowiązany jest do projektowania systemu w oparciu o architekturę modułową. Jako moduł rozumiany jest program komputerowy będący częścią składową Systemu, charakteryzujący się spójnym zakresem merytorycznym realizowanych funkcji, wykonujący swoje procedury w interakcji

z innym Oprogramowaniem Aplikacyjnym. W ramach projektowania architektury systemu Wykonawca zobowiązany będzie do uwzględniania komunikacji pomiędzy modułami z wykorzystaniem API.

Wykonawca w ramach budowy aplikacji może również oprzeć realizację oprogramowania o mikroserwisy, które obejmują tylko jeden obszar biznesu i jego podział na zbiór mniejszych usług, które pozostają ze sobą w relacji.

WYMAGANIA W ZAKRESIE OPROGRAMOWANIA SYSTEMOWEGO

W zakresie oprogramowania systemowego: systemy operacyjne, serwery aplikacyjne, CMS i silnika bazy danych Zamawiający zakłada wykorzystanie elementów, o które oparta jest Platforma. Zamawiający dopuszcza wykorzystanie innego oprogramowania systemowego i pod warunkiem, że Wykonawca dostarczy Zamawiającemu licencje na warunkach opisanych w SWZ i Umowie.

Wykonawca zobowiązany będzie dostarczyć niezbędne licencje do prawidłowego działania dostarczanego Oprogramowania. W zakres dostarczanego oprogramowania będą wchodzić następujące elementy niezbędne do prawidłowego i wydajnego działania systemu:

1. Silnik baz danych.
2. Systemy operacyjne niezbędne dla prawidłowej pracy systemu.
3. Serwery aplikacyjne niezbędne do prawidłowej pracy systemu.
4. Inne, jeżeli Wykonawca uzna je za niezbędne do realizacji Zamówienia.

Wykonawca zagwarantuje, że wykorzystanie oprogramowania Open Source nie będzie ograniczać Zamawiającego w zakresie rozpowszechniania innego oprogramowania połączonego z tym oprogramowaniem oraz że licencja na oprogramowanie Open Source nie będzie nakładać na Zamawiającego obowiązku odprowadzania jakichkolwiek opłat lub wynagrodzenia na rzecz podmiotów uprawnionych do takiego oprogramowania, ani obowiązku publikacji kodu źródłowego oprogramowania wytworzonego na podstawie licencji Open Source.

WYMAGANIA W ZAKRESIE SPRZĘTU KOMPUTEROWEGO

Wykonawca zobowiązany będzie zainstalować, skonfigurować, uruchomić i wdrożyć dostarczane oprogramowanie na sprzęcie komputerowym wskazanym przez Zamawiającego do pełnej funkcjonalności opisanej w OPZ. Sprzęt, którym dysponuje Zamawiający opisany jest w rozdziale 3 OPZ „Opis stanu istniejącego.”

WYMAGANIA W ZAKRESIE SZKOLEŃ UŻYTKOWNIKÓW

Wykonawca w ramach realizacji zamówienia przeszkoli pracowników Zamawiającego w zakresie niezbędnym do obsługi, administracji i przejęcia w utrzymanie dostarczanego Systemu.

Organizacja szkoleń powinna uwzględniać następujące założenia:

1. Szkolenia powinny być przeprowadzone w uzgodnionych z Zamawiającym terminach tak, by nie zakłóciły one jego bieżącej pracy.
2. W przypadku szkoleń poza miejscowością w którym znajduje się siedziba Zamawiającego Wykonawca ponosi koszty zakwaterowania uczestników szkolenia.
3. Szkolenie powinno wyczerpywać zakres funkcjonalności niezbędnych do realizacji zadań wynikających z ról pracowników w Systemie.
4. Wykonawca zaplanuje, zorganizuje i przeprowadzi szkolenia w zakresie określonym w OPZ.
5. Szkolenia mają mieć charakter ćwiczeń, oznacza to, że każdy z uczestników szkolenia samodzielnie wykonuje ćwiczenia pod nadzorem prowadzącego szkolenie.
6. Szkolenia mogą odbywać w siedzibie Zamawiającego. Dokładne miejsca realizacji szkoleń zostaną określone przez Wykonawcę i uzgodnione z Zamawiającym w trakcie opracowywania Planu Szkoleń.
7. Wykonawca zobowiązany jest do zorganizowania i pokrycia wszelkich kosztów związanych z przeprowadzeniem szkoleń.
8. Wykonawca zapewni przeprowadzenie szkolenia przy zachowaniu odpowiedniej wielkości grupy (maksymalnie 10 osób). Liczba komputerów musi odpowiadać liczbie osób szkolonych w danej grupie. Jednorazowo szkolenie nie może przekroczyć 6 godzin szkoleniowych (godzina szkoleniowa równa się 45 min).
9. Fakt przeprowadzenia szkolenia musi zostać potwierdzony podpisami użytkowników Systemu biorących udział w szkoleniu.
10. Wykonawca opracuje plany szkoleń zawierające szczegółowy zakres tematyczny, liczbę i skład uczestników szkoleń, co najmniej 5 Dni przed planowanym szkoleniem, chyba że ustalony zostanie krótszy termin.
11. Szkolenia będą przeprowadzane w języku polskim i bez udziału tłumacza na język polski.
12. Wykonawca dostarczy w formie papierowej i elektronicznej (na elektronicznym nośniku danych, w formie gotowej do wydruku) stosowne materiały i pomoce szkoleniowe w niezbędnej ilości 3 dni przed planowanym szkoleniem.
13. Materiały i pomoce szkoleniowe muszą być napisane w prosty, przejrzysty sposób, ułatwiający zrozumienie i wykorzystanie Systemu oraz szybkiego i skutecznego wyszukiwania rozwiązania wyjścia z problematycznych sytuacji. Materiały szkoleniowe dla trenerów przygotowane będą

w sposób umożliwiający samodzielne zorganizowanie i przeprowadzenie szkoleń dla użytkowników Systemu i muszą zawierać co najmniej zakres szkolenia z podziałem na jednostki szkoleniowe i przykłady szkoleniowe.

14. Zamawiający dopuszcza możliwość prowadzenia szkoleń w formie e-learningu, jako formy dodatkowej. Szkolenia w formie e-learningu nie wchodzi w zakres szkoleń podstawowych, opisanych w pkt niżej.
15. Zamawiający dopuści realizację szkoleń podstawowych w formie e-learningu jeżeli sytuacja epidemiologiczna będzie tego wymagała. Decyzja w zakresie przeprowadzenia szkoleń w tej formule należy do Zamawiającego.
16. Celem szkoleń jest przekazanie uczestnikom wiedzy dotyczącej funkcjonowania Systemu w zakresie objętym szkoleniem, w tym w szczególności nauczanie uczestników obsługi Systemu w stopniu pozwalającym na samodzielną pracę w Systemie oraz dalsze przekazywanie wiedzy dotyczącej obsługi Systemu innym użytkownikom.
17. Szkolenia zostaną podzielone na grupy tematyczne obejmujące swoim zakresem wszystkie funkcjonalności. Szczegółowe grupy tematyczne określi Wykonawca w ramach opracowywania Planu Szkoleń.
18. Wykonawca opracuje i przedstawi Zamawiającemu do akceptacji Plan Szkoleń zawierający m.in. harmonogram szkoleń, obejmujący terminy realizacji wszystkich szkoleń oraz zakresy tematyczne szkoleń.
19. Wykonawca ma obowiązek zapewnić wykładowców posiadających odpowiednie kwalifikacje zawodowe (dydaktyczne/trenerskie) umożliwiające w sposób akceptowalny przyswoić przekazywaną wiedzę merytoryczną i praktyczną. Szkolenia będą prowadzone zgodnie z wymaganiami zawartymi w SWZ, w tym również w zakresie kwalifikacji osób odpowiedzialnych za realizację Przedmiotu Zamówienia.
20. Zamawiający wymaga, by Wykonawca przeprowadził test praktyczny z zakresu wiedzy merytorycznej przekazanej uczestnikom szkolenia po zakończeniu każdego ze szkoleń dla każdej grupy szkoleniowej. Wyniki testu będą stanowiły podstawę do odbioru szkolenia.
21. Jeżeli Zamawiający uzna, że szkolenie przebiegło niezgodnie z ustalonym zakresem tematycznym lub uczestnicy szkolenia uzyskują niskie wyniki z testów Wykonawca zobowiązany jest do powtórnego przeprowadzenia szkolenia, za które Wykonawcy nie będzie przysługiwało wynagrodzenie. Za niskie wyniki z testów Zamawiający uzna średnią z wyników testów dla każdej grupy na poziomie poniżej 50%.
22. Po zakończeniu szkolenia każdej grupy tematycznej Wykonawca zobowiązany będzie do złożenia Protokołu Odbioru szkolenia, zawierającego co najmniej: datę szkolenia, obszar, zakres szkolenia, informacje o osobach przeprowadzających szkolenie, informacje o osobach

przeszkolonych, wyniki testów oraz ilość godzin szkolenia. Do protokołu zostanie dołączona lista obecności.

23. Wykonawca zobowiązany jest przygotować i przekazać uczestnikom szkolenia (na zakończenie szkolenia) zaświadczenia potwierdzające udział w szkoleniu.

W ramach realizacji zamówienia Wykonawca przeszkoli użytkowników Systemu minimum z następujących zagadnień:

SZKOLENIA Z ADMINISTRACJI SYSTEMEM

Zamawiający oczekuje, że Wykonawca przeszkoli 5 użytkowników z zagadnień technicznej administracji Systemem. Szkolenie powinno trwać minimum 12 godziny (2 dni robocze) i obejmować całość zagadnień niezbędnych do samodzielnej administracji Platformą. W szczególności będzie ono obejmować:

1. Omówienie konfiguracji poszczególnych elementów systemu.
2. Administrację użytkownikami.
3. Administrację zasobami.
4. Przeglądanie i analiza logów Systemu.
5. Integracja z Systemem bilety24.pl
6. Szkolenie z zakresu procedur eksploatacyjnych systemu

Odbycie szkolenia będzie potwierdzone imiennym dokumentem/zaświadczeniem dla użytkowników.

Wykonawca musi zapewnić sprzęt, oprogramowanie i dokumentację w formie papierowej i na płycie CD (podręcznik z kursu w języku polskim, notatnik i długopis). Każde szkolenie musi być zakończone testem z wiedzy przekazanej na szkoleniu (nie dotyczy szkoleń certyfikowanych). Zamawiający może udostępnić salę szkoleniową. Wykonawca ma obowiązek zaplanować szkolenia i prowadzić ewidencję osób uczestniczących w szkoleniu. Wykonawca musi zapewnić w trakcie każdego dnia szkoleniowego min. 3 przerwy kawowe (1 przerwa ok. 15-20 minut) wraz z drobnymi przekąskami.

Wykonawca opracuje harmonogram szkoleń i uzgodni go z Zamawiającym.

Zamawiający przewiduje, że na etapie Projektu mogą wyniknąć dodatkowe potrzeby szkoleniowe, dlatego Wykonawca w ramach oferty uwzględni dodatkowe 4 dni szkoleniowe, zgodnie z określonymi powyżej warunkami. Możliwe są również przesunięcia dni szkoleniowych pomiędzy modułami po uzgodnieniu między stronami.

WYMAGANIA W ZAKRESIE ORGANIZACJI PRAC PROJEKTOWYCH

Wykonawca w trakcie realizacji Projektu będzie zobowiązany do stosowania zasad określonych poniżej.

Kod wymagania	Opis wymagania
WYM.ZAR.001	Przez Projekt rozumiemy przedsięwzięcie realizowane przez Zamawiającego związane z przedmiotem zamówienia mające na celu dostarczenie Produktu Końcowego Projektu.
WYM.ZAR.002	Przez Sponsora rozumiemy osobę wskazaną jako ostatecznego decydenta ze strony Zamawiającego w zespole Projektu.
WYM.ZAR.003	Przez Głównego Dostawcę rozumiemy osobę wskazaną ze strony Wykonawcy dostępną oraz decyzyjną w zakresie prac Wykonawcy.
WYM.ZAR.004	Przez Kierownika Projektu rozumiemy osobę wskazaną po stronie Zamawiającego do operacyjnego zarządzania Projektem.
WYM.ZAR.005	Wykonawca wskaże osobę w pełni decyzyjną oraz dostępną w zakresie współpracy z Zamawiającym. Dalej jest ona nazywana Głównym Dostawcą.
WYM.ZAR.006	Przez Kierownika Zespołu rozumiemy osobę, której Kierownik Projektu deleguje zarządzanie dostarczaniem części produktów Projektu.
WYM.ZAR.007	Wykonawca wskaże odpowiednio umocowaną osobę pełniącą rolę Kierownika Zespołu w strukturze Zespołu Zarządzani Projektem Zamawiającego. Będzie ona operacyjnie zarządzała pracami Wykonawcy. Dalej będzie on nazywany Koordynatorem Zespołu Wykonawcy.
WYM.ZAR.008	Zespół Wykonawcy obejmuje zasoby osobowe Wykonawcy delegowane w zakresie wystarczającym do zrealizowania prac w Projekcie, a tym samym dostarczenia produktów i spełnienia wymagań.
WYM.ZAR.009	Koordynator Zespołu Wykonawcy jest odpowiedzialny przed Kierownikiem Projektu za: planowanie, organizację, monitorowanie i raportowanie prac Zespołu Wykonawcy.
WYM.ZAR.010	Koordynator Zespołu Wykonawcy wraz z Zespołem Wykonawcy odpowiedzialny jest za dostarczanie produktów, zapewnienie jakości produktów, zarządzanie ryzykiem, zagadnieniami w ramach zespołu Wykonawcy i w zakresie jego prac.
WYM.ZAR.011	Zespół Projektowy Wykonawcy będzie pracował z wykorzystaniem sprintów. Przez sprint rozumiemy okres pracy zespołu, w ramach którego odbywają się zdefiniowane zdarzenia, wykorzystywane są określone produkty zarządcze oraz dostarczane są produkty specjalistyczne spełniające wymagania Zamawiającego.
WYM.ZAR.012	Sprinty obejmują następujące zdarzenia: planowanie, codzienne zbiórki, przegląd oraz retrospektywę. Czas trwania sprintu w Projekcie nie przekracza dwóch tygodni.

WYM.ZAR.013	W ramach sprintu wykorzystywane są następujące produkty zarządcze: Lista Wymagań z Priorytetami, sprint Backlog, Rejestr Ryzyka, Rejestr Zagadnień.
WYM.ZAR.014	Wynikiem każdego sprintu jest potencjalnie gotowy do dostarczenia przyrost produktu/ów projektu.
WYM.ZAR.015	Lista Wymagani z Priorytetami zawiera wymagania Zamawiającego wraz z przypisanymi do nich propozycjami wymagań szczegółowych stworzonymi przez Zespół Wykonawcy.
WYM.ZAR.016	Wymagania stworzone przez Zespół Wykonawcy zapisywane będą w formie user story. User story nie zmienia wymagania Zamawiającego.
WYM.ZAR.017	User story zawiera informacje o zakresie wymagania, źródle wymagania, dostarczanej wartości, kryteriach akceptacji, priorytecie, pracochłonności, powiązaniach z innymi wymaganiami oraz z wymaganiami Zamawiającego. Docelowo także przypisanym sprintem i przyrostem.
WYM.ZAR.018	Najlepiej, aby user story możliwe było do dostarczenia w ramach danego sprintu. User story dostarczane jest w ramach przyrostu, czyli zadeklarowanej sekwencji sprintów.
WYM.ZAR.019	Zestaw user stories przypisany do wymagań Zamawiającego zostanie przekazany Zamawiającemu w ramach Analizy Przedwdrożeniowej.
WYM.ZAR.020	Zespół Wykonawcy przygotuje i prześle Kierownikowi Projektu do w ramach Analizy Przedwdrożeniowej do akceptacji Rejestr Produktów.
WYM.ZAR.021	Rejestr Produktów stanowi zestawienie Listy Wymagań z Priorytetami z dostarczonymi produktami.
WYM.ZAR.022	Zakończenie user story w ramach sprintu zakłada jego przetestowanie jednostkowe oraz niezależne, a także integracyjne w odniesieniu do już ukończonych user stories.
WYM.ZAR.023	Wykonawca zapewni zarówno pełną oraz ciągłą transparentność jak i aktualność zapisów w zakresie: zdefiniowanych user stories. Dotyczy to także ich hierarchii jak i powiązań, codziennych postępów w dostarczaniu produktów spełniających wymagania zapisane w user stories.
WYM.ZAR.024	Wykonawca będzie stosował narzędzie dostępne online umożliwiające zarządzanie Listą Wymagań z Priorytetami, Backlogiem sprintu, mapowanie wymagań na produkty Projektu, śledzenie sprintów i user stories do którego nieograniczony dostęp zostanie zapewniony min. Kierownikowi Projektu oraz Sponsorowi.
WYM.ZAR.025	Wykonawca będzie stosował narzędzie umożliwiające realizację sprintów.
WYM.ZAR.026	Dla potrzeb efektywnego przepływu informacji ustala się służbową pocztę email jako podstawowy kanał komunikacji formalnej.
WYM.ZAR.027	Pozostałe kanały komunikacji elektronicznej są dopuszczalne i sklasyfikowane jako nieformalne.

WYM.ZAR.028	Informacje o ryzykach, zagadnieniach, planach oraz postępach przekazywane są pomiędzy Koordynatorem Zespołu Wykonawcy oraz Kierownikiem Projektu z wykorzystaniem adresów email wskazanych w ramach ustalenia składow zespołu.
WYM.ZAR.029	Zespół Projektowy Wykonawcy stosował się będzie do Zasad Zarządczych zdefiniowanych dla potrzeb Projektu

ORGANIZACJA PRAC WDROŻENIOWYCH

Kod wymagania	Opis wymagania
WYM.ZAR.030	Koordynator Zespołu Wykonawcy przedstawi Plan Wdrożenia do akceptacji Kierownika Projektu.
WYM.ZAR.031	Plan Wdrożenia będzie specyfikował zakres, jakość, zasoby, terminy dotyczące realizacji Wdrożenia.
WYM.ZAR.032	Wdrożenie obejmuje także przekazanie kompletnej i aktualnej dokumentacji projektowej oraz produktowej w zakresie wdrożenia.
WYM.ZAR.033	Wdrożenie obejmuje także przekazanie produktów typu dokument, oprogramowanie, sprzęt (jeśli dotyczy) zgodnie z Podejściem do Zarządzania Jakością w Projekcie.

ORGANIZACJA WSPÓŁPRACY W RAMACH PROJEKTU

Kod wymagania	Opis wymagania
WYM.ZAR.034	Udział w Projekcie może wymagać od Koordynatora Zespołu Wykonawcy współpracy z innymi Kierownikami Zespołów w Projekcie.
WYM.ZAR.035	Plan Zespołu Projektowego Wykonawcy będzie jednym z Planów Zespołów w ramach Projektu.
WYM.ZAR.036	Postępy Zespołu Projektowego Wykonawcy w szczególności jego Zespołu Deweloperskiego będą składową postępu Projektu.
WYM.ZAR.037	Tam, gdzie nie jest to uregulowane przez Zasady Zarządzania Koordynator Zespołu Wykonawcy będzie wykorzystywał najlepsze praktyki pracy projektowej wynikające z metodyki PRINCE2 (najnowsza wersja).

PLANOWANIE I ŚLEDZENIE POSTĘPÓW

Kod wymagania	Opis wymagania
WYM.ZAR.038	Koordinator Zespołu Wykonawcy stworzy oraz będzie utrzymywał Plan Zespołu Wykonawcy.
WYM.ZAR.039	Plan Zespołu Wykonawcy podzielony będzie na sprinty.
WYM.ZAR.040	Plan Zespołu Wykonawcy obejmie zakresem Listę Wymagań z Priorytetami oraz Rejestr Produktów.
WYM.ZAR.041	Sprinty zostaną pogrupowane w przyrosty odpowiadające dostarczeniu Zamawiającemu działającej wersji Produktu Projektu.
WYM.ZAR.042	Plan będzie podlegał bieżącej aktualizacji nie rzadziej niż raz na sprint.
WYM.ZAR.043	Wykonawca zapewni Kierownikowi Projektu dostęp do odczytu bezpośredniego aktualnych informacji o postępach prac w szczególności sprintu.
WYM.ZAR.044	Podstępy prac w sprincie będą aktualizowane codziennie we wszystkie dni robocze. Aktualizacje będą nanoszone w narzędziu do zarządzania projektami udostępnionym Zamawiającemu.
WYM.ZAR.045	Aktualizacje odpowiadać będą rzeczywistym przyrostom produktów.
WYM.ZAR.046	W rytmie dwutygodniowym Koordynator Zespołu Wykonawcy będzie przekazywał Kierownikowi Projektu aktualny raport postępów i prognozę prac wraz z podsumowaniem, ryzyka, zagadnień oraz doświadczeń.
WYM.ZAR.047	Wykonawca będzie prowadził repozytorium projektowe z produktami specjalistycznymi.
WYM.ZAR.048	Wykonawca udostępni Zamawiającemu (wskazane role) odczyt online zawartości repozytorium. Repozytorium odzwierciedlać będzie aktualny, rzeczywisty postęp prac.
WYM.ZAR.049	Kierownik Zespołu Wykonawcy przekaze niezwłocznie Kierownikowi Projektu wszelkie ryzyka oraz zagadnienia skutkujące przekroczeniem terminów, zakresu, jakości zdefiniowanych w umowie o współpracy.

ZARZĄDZANIE RYZYKIEM

Kod wymagania	Opis wymagania
WYM.ZAR.050	Przez ryzyko rozumiemy niepewne zdarzenie lub zbiór zdarzeń, które w przypadku wystąpienia będzie mieć wpływ na osiągnięcie celów Projektu.
WYM.ZAR.051	Przez zarządzanie ryzykiem rozumiemy systematyczne identyfikowanie, ocenianie, planowanie, wdrażanie i komunikację ryzyka w Projekcie.
WYM.ZAR.052	Koordinator Zespołu Wykonawcy w ramach Zespołu Wykonawcy będzie przeprowadzał Procedurę zarządzania ryzykiem w cyklach tygodniowych oraz informował Kierownika Projektu o statusie ryzyka.
WYM.ZAR.053	Dla potrzeb Projektu prowadzony będzie przez Kierownika Projektu Rejestr Ryzyka.

WYM.ZAR.054	Rejestr ryzyka będzie zawierał informacje o: identyfikatorze ryzyka, opisie (przyczyna, niepewne zdarzenie, skutek), ocenie wpływu, ocenie prawdopodobieństwa, autorze, właścicielu ryzyka, dacie zgłoszenia, dacie aktualizacji, statusie, planie reakcji na ryzyko.
WYM.ZAR.055	Koordinator Zespołu Wykonawcy będzie zgłaszał Kierownikowi Projektu oraz aktualizował status, wszelkich ryzyk mających wpływ na termin, jakość oraz zakres realizacji Projektu.
WYM.ZAR.056	Koordinator Zespołu Wykonawcy będzie pełnił rolę Właściciela ryzyka w zakresie Produktów Projektu będących przedmiotem Umowy. Właściciel ryzyka zarządza i odpowiada za przypisane mu ryzyko.
WYM.ZAR.057	W ramach pełnienia roli Właściciela ryzyka Koordinator Zespołu Wykonawcy będzie przygotowywał i wdrażał plany reakcji na ryzyko.
WYM.ZAR.058	Plany reakcji na ryzyko będą stanowiły część opisu ryzyka w Rejestrze Ryzyka.

ZARZĄDZANIE ZAGADNIENIAMI I ZMIANAMI

Kod wymagania	Opis wymagania
WYM.ZAR.059	Przez zagadnienie rozumiemy nieplanowane zdarzenie, które miało miejsce i wpływa na osiągnięcie celów Projektu.
WYM.ZAR.060	Wyróżniamy trzy typy zagadnień: zmiana, odstępstwo i zagadnienie ogólne (zapytanie, problem, obawę).
WYM.ZAR.061	Przez zarządzanie zagadnieniami i zmianami rozumiemy systematyczne wychwytywanie, rejestrowanie, analizę, proponowanie, decydowanie i wdrażanie reakcji.
WYM.ZAR.062	Dla potrzeb Projektu prowadzony będzie przez Zamawiającego Rejestr Zagadnień.
WYM.ZAR.063	Rejestr zagadnień zawierał będzie informacje o: identyfikatorze zagadnienia, opisie zagadnienia, ocenie wpływu, autorze, właścicielu, dacie zgłoszenia, dacie aktualizacji, statusie, planie reakcji.
WYM.ZAR.064	Koordinator Zespołu Wykonawcy będzie zarządzał zagadnieniami w ramach ograniczeń wynikających z umowy o współpracy oraz w odniesieniu do wymagań i produktów wynikających z umowy.
WYM.ZAR.065	Zarządzanie zmianami przeprowadzane będzie przez Kierownika Projektu.
WYM.ZAR.066	Koordinator Zespołu Wykonawcy w ramach Zespołu Wykonawcy będzie przeprowadzał Procedurę zarządzania zagadnieniami na bieżąco oraz informował Kierownika Projektu o statusie zagadnień.
WYM.ZAR.067	Koordinator Zespołu Wykonawcy będzie na bieżąco zgłaszał Kierownikowi Projektu zidentyfikowane zagadnienia projektowe.

DODATKOWE WYMAGANIA W ZAKRESIE PODEJŚCIA DO WYTWARZANIA

Kod wymagania	Opis wymagania
WYM.ZAR.068	Wszystkie user stories będą posiadały kryteria akceptacji.
WYM.ZAR.069	Koordinator Zespołu Wykonawcy zapewni przygotowanie oraz dostarczy Kierownikowi Projektu do akceptacji: Plan zapewnienia jakości.
WYM.ZAR.070	Plan zapewnienia jakości zawiera: procedurę przeglądu oraz kontroli jakości, typy testów, plany testów, standard scenariuszy testowych oraz danych testowych, role w zapewnieniu oraz kontroli jakości.
WYM.ZAR.071	Koordinator Zespołu Wykonawcy będzie prowadził Rejestr Jakości obejmujący zrealizowane oraz planowane przeglądy i kontrole jakości wraz z ich wynikami, działaniami następczymi i ich statusami.
WYM.ZAR.072	Rejestr Jakości będzie na bieżąco dostępny do odczytu dla Kierownika Projektu.
WYM.ZAR.073	Wymagania jak i produkty zostaną pokryte testami jednostkowymi, niezależnymi, akceptacyjnymi.
WYM.ZAR.074	W ramach wdrożeń przyrostów zostaną przeprowadzone testy całościowe rozwiązania, regresji oraz przetestowane procedury wycofania się.

DODATKOWE WYMAGANIA W ZAKRESIE ORGANIZACJI PRAC PROJEKTOWYCH

Kod wymagania	Opis wymagania
WYM.ZAR.074	W ramach realizacji Zasad komunikacji w projekcie Koordynator Zespołu Wykonawcy dostarczy do tabeli komunikacyjnej projektu informacje o członkach Zespołu po stronie wykonawcy.
WYM.ZAR.075	Koordinator Zespołu Wykonawcy zapewni, w horyzoncie nie dłuższym niż tydzień aktualność informacji tabeli komunikacyjnej w zakresie członków Zespołu po stronie wykonawcy.
WYM.ZAR.076	Wykonawca zapewni posiadanie przez członków Zespołu Wykonawcy niezbędnych do efektywnej komunikacji online narzędzia oprogramowania oraz infrastruktury.

WYMAGANIA WOBEC SKŁADU ZESPOŁU WYKONAWCY

W skład zespołu Wykonawcy muszą wchodzić minimum następujące role:

Koordinator Zespołu Wykonawcy – osoba odpowiedzialna za zarządzanie zespołem Wykonawcy oraz współpracę z Kierownikiem Projektu w zakresie organizacji prac projektowych.

Analityk Wykonawcy – osoba odpowiedzialna za przeprowadzenie analizy biznesowej i systemowej dla Systemu, w szczególności za identyfikację, opis, priorytetyzację wymagań. Osoba będzie pełnić rolę Proxy Product Owner dla zespołu developerskiego Wykonawcy, zarządzać (w porozumieniu z zespołem Zamawiającego) backlogiem produktów oraz sprawować bieżący nadzór ze strony Wykonawcy nad zgodnością wytwarzanego oprogramowania z wymaganiami biznesowymi.

Developerzy – osoby odpowiedzialna za organizację prac zespołów developerskich Wykonawcy.

Specjalista ds. testów – osoba odpowiedzialna za zarządzanie jakością dostarczanych produktów Wykonawcy, w szczególności za proces bieżącego testowania oprogramowania w ramach kolejnych sprintów oraz za przeprowadzanie testów zgodnie z wymogami SWZ.

Specjalista ds. integracji i wdrożenia – osoba odpowiedzialna za bieżący nadzór nad procesem wdrożenia ze strony Wykonawcy oraz odpowiedzialna za wypracowanie standardów wymiany danych.

Specjalista UX – osoba odpowiedzialna za wykonanie projektów interfejsu wyszukiwarki filmów oraz przeprowadzenie testów z użytkownikami.

ODBIÓR PRODUKTÓW PROJEKTU

W ramach projektu dostarczane muszą być następujące typy produktów:

1. Produkt typu dokument (np. Szczegółowa Analiza Wymagań, Dokumentacja techniczna, Dokumentacja powykonawcza).
2. Produkt typu System.
3. Produkt typu licencje.
4. Produkt typu szkolenia.
5. Produkt typu indeksacja filmu.

Odbiory poszczególnych produktów/etapów będą przeprowadzone zgodnie z założeniami opisanymi poniżej.

ODBIÓR PRODUKTU TYPU DOKUMENT

Zamawiający wymaga następującego przebiegu procedury odbiorowej produktu typu dokument.

1. Wykonawca musi przedstawić Zamawiającemu produkty typu dokument w postaci edytowalnego pliku w formacie DOC w wersji 1.
2. Zamawiający może oczekiwać prezentacji założeń dokumentu w formie warsztatów.
3. Zamawiający naniesie swoje uwagi do dokumentu w trybie zmian w postaci dokumentu lub przedstawi je w postaci odrębnego pliku zawierającego listę uwag i przekaze je Wykonawcy w terminie 5 dni roboczych od dnia przekazania dokumentu i/lub prezentacji założeń w formie warsztatów (dzień przekazania nie jest uwzględniany w czasie Zamawiającego). Na życzenie Wykonawcy może być na tym etapie zorganizowana telekonferencja wyjaśniająca uwagi Zamawiającego.
4. Wykonawca w terminie do 5 dni roboczych jest zobowiązany przekazać Zamawiającemu poprawiony dokument w wersji 2.
5. Zamawiający weryfikuje ustosunkowanie się do uwag przez Wykonawcę i ewentualnie przedstawia ponownie swoje uwagi z zastrzeżeniem, że będą się one odnosić do wcześniej zgłoszonych zastrzeżeń lub nowo przedstawionych fragmentów dokumentacji.
6. Jeżeli dokument w wersji 2 nie uwzględnia w wystarczającym stopniu uwag Zamawiającego organizowana jest narada jakości, na której Zamawiający wraz z Wykonawcą szczegółowo omawiają możliwość i sposób realizacji uwag oraz określają termin dostarczenia kompletnego dokumentu.
7. Po dostarczeniu dokumentu w wersji 3 Zamawiający podejmuje decyzje o jego odbiorze lub odrzuceniu.
8. Odbiór produktu typu dokument potwierdza się protokołem odbioru podpisanym przez obie strony.

9. Zamawiający zastrzega sobie prawo odbioru warunkowego dokumentu, w którym stwierdzono wady, ale nie są one na tyle istotne by wstrzymać przebieg prac wdrożeniowych. W takim przypadku w protokole odbioru produktu zawierane są klauzule wskazujące listę wad do usunięcia wraz ze wskazaniem terminu dostarczenia produktu bez wad.

10. Zamawiający zastrzega sobie prawo niewnoszenia uwag do dokumentu i jego odrzucenia w przedstawionej formie, jeżeli jakość dokumentu będzie rażąco niska. Poprzez rażąco niską jakość Zamawiający rozumie brak wszystkich elementów wymaganych w SWZ lub wymaganych na podstawie uzgodnień projektowych lub bardzo niskiej jakości opis tych elementów np. jedno lub kilku zdaniowy bardzo ogólny opis.

ODBIÓR PRODUKTU TYPU SZKOLENIA

Produkt szkolenia musi być odbierany każdorazowo i przekazany do akceptacji Zamawiającego wraz z listą obecności uczestników szkolenia. Pracownicy Zamawiającego mają obowiązek podpisania listy obecności na szkoleniu. Wykonawca odpowiada za zorganizowanie sprzętu niezbędnego do przeprowadzenia szkolenia. Zamawiający udostępni Wykonawcy salę szkoleniową z dostępem do sieci Internet. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić każdemu uczestnikowi komplet materiałów szkoleniowych minimum w formie plików na nośniku elektronicznym lub wskazania lokalizacji, z której można takie pliki pobrać samodzielnie. Na podstawie materiałów szkoleniowych i listy obecności podpisywany jest przez strony protokół odbioru szkolenia.

ODBIÓR PRODUKTÓW TYPU LICENCJE

Odbiór produktów typu licencje musi nastąpić na podstawie protokołu przekazania licencji po wcześniejszym sprawdzeniu kompletności dostawy na podstawie przekazanych przez Wykonawcę dokumentów licencyjnych, umów licencyjnych lub innych dokumentów.

Wymagania w zakresie licencji na Oprogramowanie COTS

Zamawiający wymaga zapewnienia licencji zgodnie z następującymi minimalnymi wymaganiami, o ile w specyfikacji poszczególnych elementów zamówienia nie wymagano inaczej:

1. Dostarczone przez Wykonawcę licencje muszą pochodzić z legalnych źródeł oraz zostać dostarczone Zamawiającemu ze wszystkimi składnikami niezbędnymi do potwierdzenia legalności ich pochodzenia (np.: certyfikat autentyczności, kod aktywacyjny wraz z instrukcją aktywacji, wpis na stronie producenta oprogramowania, itp.).
2. Zamawiający nie dopuszcza dostawy licencji typu OEM.

3. Zamawiający nie dopuszcza dostawy licencji ograniczonych czasowo.
4. Licencje mają pozwalać na przenoszenie pomiędzy urządzeniami (np. w przypadku wymiany serwera).
5. Dla oprogramowania COTS, niebędącego własnością Wykonawcy, ma on dostarczyć oryginalne nośniki, dokumentację, licencje oraz wszelkie inne składniki dołączone do oprogramowania przez jego producenta.

Wymagania w zakresie licencji na oprogramowanie Open Source

W każdym przypadku wykorzystania Oprogramowania Open Source Wykonawca zapewnia, że jego wykorzystanie na potrzeby Umowy będzie zgodne z postanowieniami odpowiednich licencji przypisanych do danego Oprogramowania. Wykonawca oświadcza i gwarantuje, że wykorzystanie Oprogramowanie Open Source nie będzie ograniczać Zamawiającego w zakresie rozpowszechniania innego Oprogramowania połączonego z Oprogramowaniem Open Source, w tym nie może nakładać na Zamawiającego obowiązku rozpowszechniania takiego połączonego Oprogramowania wraz z kodem źródłowym. W przypadku, w którym dana licencja na Oprogramowanie Open Source uzależnia zakres takich obowiązków od sposobu połączenia Oprogramowania Open Source z innym Oprogramowaniem, Wykonawca zobowiązany jest do zrealizowania takiego połączenia w sposób nienakładający na Zamawiającego obowiązku rozpowszechniania połączonego Oprogramowania wraz z kodem źródłowym.

Pozostałe wymagania dla dostarczanych licencji

Zamawiający wymaga zapewnienia licencji zgodnie z następującymi minimalnymi wymaganiami, o ile w specyfikacji poszczególnych elementów zamówienia nie wymagano inaczej:

1. System musi zapewniać licencje na nieograniczoną liczbę jednoczesnych uruchomień w dowolnej jednostce organizacyjnej Zamawiającego oraz użytkowników końcowych.
2. Licencje nie mogą wprowadzać ograniczeń terytorialnych ani dotyczących jednostek organizacyjnych w ramach struktury organizacyjnej Zamawiającego.
3. Licencje dostarczone Zamawiającemu w ramach zamówienia uprawniają Zamawiającego do integracji dostarczanego oprogramowania z dowolnym oprogramowaniem bez ograniczeń i dodatkowych kosztów wynikających z konieczności zakupu licencji.
4. Licencje obejmą również wszelkie nowe wersje, poprawki i aktualizacje Systemu pojawiające się w trakcie obowiązywania umowy, a także w okresie gwarancji.

5. Wykonawca przekaze Zamawiającemu dokument licencyjny dla oferowanych modułów oprogramowania. Przekazanie licencji jest warunkiem koniecznym do otrzymania przez Wykonawcę ostatecznego odbioru.
6. Licencje muszą być wystawione na Zamawiającego, a Wykonawca dopełni wszystkich formalności wymaganych prawem, licencją i innymi wymogami producenta zapewniających, że Zamawiający będzie pełnoprawnym użytkownikiem dostarczonego oprogramowania.
7. Wykonawca oświadcza, że przysługują mu prawa do udzielania licencji/sublicencji lub posiada nadane przez autora oprogramowania aplikacyjnego prawo do udzielania licencji/sublicencji na użytkowanie tego programowego usługowego rozwiązania informatycznego i udzieli Zamawiającemu takich licencji/sublicencji.
8. Zamawiający ma prawo do przygotowywania kopii modułów oprogramowania aplikacyjnego, które są niezbędne do zapewnienia bezpieczeństwa działania tych modułów.
9. Zamawiający ma prawo do rozpowszechniania bez ograniczeń rezultatów wykonywania oprogramowania aplikacyjnego oraz danych i zestawień utworzonych za jego pomocą

ODBIÓR UMOWY

Dla umowy określona jest lista produktów dostarczanych. Odbiór Umowy może nastąpić jedynie, jeżeli odebrane są bezwarunkowo wszystkie produkty Umowy.

ODBIÓR PRODUKTU TYPU SYSTEM

Odbiór produktu typu System będzie się odbywał poprzez przeprowadzenie testów oprogramowania.

W ramach realizacji przedmiotu umowy Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić w obecności i pod nadzorem Zamawiającego zestaw testów potwierdzających poprawność działania dostarczanych modułów. Zamawiający zastrzega sobie prawo zaangażowania podmiotu zewnętrznego w proces testowania Systemu lub realizację testów samodzielnie w tym również poza przekazanymi scenariuszami testowymi. W skład testów wchodzi minimum następujące testy:

1. Testy funkcjonalne – zestaw testów potwierdzających możliwość realizacji kluczowych procesów dla dostarczanych modułów zidentyfikowanych i opisanych w ramach analizy przedwdrozeniowej.
2. Testy wydajnościowe – testy mające na celu potwierdzenie, że założone wskaźniki wydajności systemu zostały osiągnięte.
3. Testy bezpieczeństwa – testy mające na celu potwierdzenie spełnienia wymagań bezpieczeństwa określonych w SWZ.

4. Testy integracji – testy potwierdzające zdolność modułów do współpracy z innymi systemami, dla których konieczność integracji została opisana w OPZ.

TESTY FUNKCJONALNE

Przeprowadzane w celu potwierdzenia, że wszelkie wymagania postawione przed systemem zostały spełnione na odpowiednio wysokim poziomie jakości, a sam system działa poprawnie. Ich wykonanie ma nastąpić przy współdziałaniu użytkownika końcowego Zamawiającego i/lub analityków biznesowych. Zaplanowane testowanie funkcjonalne będzie testowaniem potwierdzającym, co oznacza, że jego celem jest potwierdzenie możliwości użycia oprogramowania do realizacji celu, do którego zostało stworzone. Testy muszą pokrywać komplet wymagań funkcjonalnych określonych w SWZ w szczególności muszą zawierać wszystkie przypadki użycia dla aplikacji określone na etapie analizy przedwdrożeniowej zarówno w zakresie ścieżek pozytywnych jak i negatywnych scenariusza.

TESTY WYDAJNOŚCIOWE

Cel: Wykonawca musi zaproponować i przeprowadzić testy wydajnościowe, które mają na celu określenie wydajności systemu przy zakładanym obciążeniu produkcyjnym (Load Test) oraz obciążenia systemu przez dłuższy czas (Soak Test). Realizacja testów obejmie wykonanie zaproponowanego i odpowiedniego rodzaju testu wydajnościowego przy pomocy dedykowanych skryptów testowych, odzwierciedlających konkretne scenariusze wykorzystania aplikacji przez użytkownika lub żądania generowane w ramach integracji pomiędzy systemami. Skrypty służące do realizacji takiego testu mają zostać stworzone przy pomocy dedykowanego narzędzia wspierającego testy wydajnościowe i polegają na nagraniu ruchu generowanego i odbieranego przez aplikację, a następnie – odpowiednio sparametryzowane – uruchamiane będą wielokrotnie, symulując wykorzystywanie aplikacji przez określoną liczbę użytkowników. Wykonawca ma zaproponować i uzasadnić liczbę cykli wykonywania testu i iteracji. Testy wydajnościowe muszą polegać na weryfikacji wydajności systemu po stronie serwera/ów aplikacji i/lub bazy danych, jak i na badaniu czasu reakcji samego interfejsu graficznego użytkownika w czasie obciążenia systemu. Wykonawca zobowiązany będzie zrealizować w ramach testów wydajnościowych testy przeciążeniowe polegające na testowaniu aplikacji przy ekstremalnych obciążeniach, aby zobaczyć, jak radzi sobie z dużym ruchem użytkowników lub przetwarzaniem danych. Celem tych testów będzie określenie punktu krytycznego Systemu. Zamawiający zastrzega sobie prawo przeprowadzenia testów wydajności w oparciu o zewnętrzny podmiot niezależny od Wykonawcy działający w imieniu Zamawiającego.

TESTY BEZPIECZEŃSTWA

Wykonawca musi wykonać zaawansowane testy bezpieczeństwa pod kątem przedstawienia rzeczywistego obrazu bezpieczeństwa aplikacji. Obejmą one w całości problem bezpieczeństwa danego systemu oraz wykonanie kontrolowanych prób ataku. Muszą pozwolić Zamawiającemu na ocenę bezpieczeństwa aplikacji poprzez symulację ataku prawdziwego włamywacza komputerowego lub złośliwego użytkownika sieci. Testy te muszą być wykonane w realnym środowisku, aby sprawdzić realne, a nie potencjalne zagrożenia zabezpieczenia. Testy te muszą dotyczyć samej aplikacji, jak i systemów zabezpieczeń chroniących dostęp do aplikacji. Testy penetracyjne systemów muszą zostać

wykonane w oparciu o metodykę Black-Box, Grey Box lub White-box, w której zespół testujący opiera się o wiedzę o aplikacji i systemie zabezpieczeń taką jak inni jego użytkownicy.

Zamawiający zastrzega sobie prawo przeprowadzenia testów bezpieczeństwa w oparciu o zewnętrzny podmiot niezależny od Wykonawcy działający w imieniu Zamawiającego. Testy realizowane w ten sposób będą dotyczyć w szczególności:

1. Testów penetracyjnych środowiska produkcyjnego.
2. Bieżącego testowania kodów aplikacji.

TESTY INTEGRACJI

Wykonawca wykona testy styków integracyjnych oraz wykona weryfikację możliwości realizacji całości procesu end-to-end w sytuacji, gdy do jego realizacji jest wymagana integracja z innym systemem. Testy muszą objąć sprawdzenie zintegrowanego rozwiązania z perspektywy użytkownika systemu. W przypadku braku możliwości podłączenia do środowiska testowego systemu, z którym następuje integracja Zamawiający dopuszcza wykonanie testu za pomocą „zaślepek” imitującej działanie systemu docelowego pod warunkiem, że Wykonawca wykaże zgodność komunikatów generowanych przez „zaślepkę” z docelowym systemem.

Wymagania w zakresie testów

Dokumentacja testowa

1. Dokumentacja testowa musi zostać opracowana przez Wykonawcę na etapie analizy przedwdrożeniowej. Dokumentacja testowa musi obejmować następujące rodzaje dokumentów:
 - 1.1. Plan testów.
 - 1.2. Scenariusze testowe.
 - 1.3. Przypadki testowe.
 - 1.4. Dane do testów.
2. Plan i scenariusze muszą być zgodne z powszechnie stosowanymi zasadami i praktykami. Plan testów musi określać w szczególności:
 - 2.1. Ogólne zasady przeprowadzania testów.
 - 2.2. Opis środowiska testowego.
 - 2.3. Kolejność wykonywania scenariuszy testowych.
 - 2.4. Klasyfikację wykrytych problemów testowych.
 - 2.5. Kryteria sukcesu dla poszczególnych kategorii testów.
3. Scenariusze muszą zapewniać pokrycie wszystkich procesów kluczowych dla działalności Zamawiającego w zakresie dostarczanych modułów. Każdy scenariusz musi określać:
 - 3.1. Dane, które muszą być wprowadzone do systemu przed uruchomieniem scenariusza.

- 3.2. Kolejność czynności, wykonywanych w czasie testu oraz dane, wprowadzane do systemu w czasie testu.
- 3.3. Oczekiwaną reakcją systemu na wykonane czynności i wprowadzone dane.
4. Przypadki testowe i dane testowe w tym wszelkie materiały eksploatacyjne dostarczone muszą być przez Wykonawcę. Zamawiający zobowiązany jest do współpracy z Wykonawcą przy przygotowywaniu scenariuszy testowych i danych testowych, przeprowadzaniu testów oraz przygotowaniu wyników testów.
5. Zamawiający dopuszcza przeprowadzenie testów automatycznych, o ile w planie testów zostanie wyspecyfikowany zakres tych testów i uzyska on akceptację Zamawiającego.
6. Testy muszą zostać przeprowadzone w terminie przewidzianym w harmonogramie, zgodnie z zaakceptowanym planem testów.
7. Testy muszą zostać wykonane z użyciem środowiska testowego, chyba że plan testów będzie przewidywał inaczej, na bazie reprezentatywnej próbki danych eksploatacyjnych. Zakres testów nie może wykraczać poza merytoryczny zakres projektu. Test może zostać przerwany, jeżeli z jakiegokolwiek przyczyny nie może być kontynuowany (np. poważny błąd w oprogramowaniu lub awaria systemu). Test taki powinien zostać powtórzony lub kontynuowany w innym terminie po obustronnym uzgodnieniu.
8. W ramach procesu testowania mogą wystąpić następujące kategorie błędów.

Poziom istotności	Opis
A/Krytyczny	Zatrzymanie działania Produktu lub błąd uniemożliwiający realizację kluczowego procesu w tym także obniżenie wydajności, które w praktyce uniemożliwia jego realizację i nie jest możliwe wskazanie obejścia błędu.
B/Wysoki	Zatrzymanie działania Produktu lub realizację kluczowego procesu w tym także obniżenie wydajności, które w praktyce uniemożliwia jego realizację, ale jest możliwe wskazanie obejścia błędu. Obejście umożliwia weryfikację funkcjonalności występujących „za” błędem.
C/Średni	Zakłócenie pracy Produktu wpływające na weryfikację poprawności przebiegu kluczowego procesu.
D/Niski	Zakłócenie pracy Produktu niewpływające na weryfikację poprawności przebiegu kluczowego procesu, w tym błędy kosmetyczne interfejsu.

Kryteria akceptacji dla scenariuszy i przypadków testowych.

1. Wynik testu dla Scenariusza Testowego będzie uznany za pozytywny, gdy wyniki testów dla wszystkich Przypadków Testowych zawartych w Scenariuszu Testowym są pozytywne. Wynik testu dla Scenariusza Testowego uznaje się za negatywny, gdy wynik testu dla któregośkolwiek Przypadku Testowego zawartego w Scenariuszu testowym jest negatywny.

2. Wynik testu dla Przypadku Testowego uzna się za pozytywny, gdy opis oczekiwanego rezultatu zamieszczony w polu „Oczekiwany wynik” jest „zgodny” z faktycznie uzyskanym wynikiem po zakończeniu Przypadku Testowego.
3. Wynik testu dla Przypadku Testowego uzna się za negatywny, gdy opis oczekiwanego rezultatu zamieszczony w polu „Oczekiwany wynik” jest „nie zgodny” z faktycznie uzyskanym wynikiem po zakończeniu Przypadku Testowego. W przypadku, gdy występująca niezgodność jest wynikiem błędnie opisanego Przypadku Testowego, wówczas wynik testu może być uznany za prawidłowy, a błędny opis Przypadku Testowego musi zostać poprawiony przez Wykonawcę. Sytuacja taka musi znaleźć odzwierciedlenie w raporcie z Testów Akceptacyjnych.
4. Zamawiający zastrzega sobie prawo do przeprowadzenia Testów Akceptacyjnych dowolnymi wybranymi przez siebie metodami, w tym według dowolnych metodyk w tym testów swobodnych przeprowadzanych przez Zamawiającego.

Kryteria zakończenia testów sukcesem

1. Testy muszą być wykonane na podstawie Scenariuszy Testowych zaakceptowanych przez Zamawiającego.
2. Testy Zamawiający uzna za zakończone z sukcesem, gdy:
3. Zostaną przeprowadzone testy z wykorzystaniem zaplanowanych Scenariuszy Testowych.
 - 3.1. Brak będzie niezakończonych Scenariuszy Testowych z powodu wystąpienia Incydentu/ów z klasą istotności B/Wysoki, C/Średni i D/Niski, których liczba wykracza poza dopuszczalny limit.
 - 3.2. Na moment zakończenia Testów Akceptacyjnych musi być brak Incydentów z klasą istotności A/Krytyczny.
4. W przypadku wystąpienia Incydentu, który uniemożliwia wykonanie wszystkich zaplanowanych przypadków Testowych i/lub Scenariuszy Testowych, a który nie wynika z winy Wykonawcy, wówczas Zamawiający dopuszcza, aby zakres testów został zmieniony (wyłączenie przypadków i/lub scenariuszy) na podstawie decyzji podjętej przez Zamawiającego.
5. W przypadku Scenariuszy Testowych zakończonych negatywnie, w których wystąpiły Incydenty o klasie istotności B/Wysoki, C/Średni lub D/Niski, wynik ich zakończenia może zostać uznany za pozytywny na podstawie decyzji podjętej przez Kierownika Projektu ze strony Zamawiającego.
6. Testy uznaje się za zakończone z wynikiem negatywnym, gdy po ich zrealizowaniu otrzymano następujące wyniki:
 - 6.1. Istnieje przynajmniej jeden niezakończony Scenariusz Testowy z powodu wystąpienia Incydentu/ów z klasą istotności A/Krytyczny.
 - 6.2. Istnieją niezakończone Scenariusze Testowe z powodu wystąpienia Incydentu/ów z klasą istotności B/Wysoki i C/Średni, których liczba wykracza poza dopuszczalny limit, w takim przypadku Scenariusze te nie mogą zostać uznane za zakończone pozytywnie.

7. W przypadku zakończenia Testów z wynikiem negatywnym, musi zostać ustalony plan powtórzenia testów. Wybór scenariuszy do II tury testów musi zostać przeprowadzony według następujących zasad:
- 7.1. Scenariusze Testowe, które otrzymały wynik negatywny z powodu wystąpienie Incydentu/ów.
 - 7.2. Scenariusze Testowe dla funkcjonalności powiązanych z funkcjonalnością Scenariusza Testowego, w którym wystąpiły Incydenty.
8. Zamawiający zastrzega sobie prawo przeprowadzenia testów regresji dla scenariuszy z wynikiem pozytywnym.

Kryteria akceptacji testów funkcjonalnych

Dopuszczalna liczba otwartych Incydentów na zakończenie Testów Akceptacyjnych

Kategoria błędu	Dopuszczalna liczba przypadków testowych z błędem
A/Krytyczny	0
B/Wysoki	0
C/Średni	2
D/Niski	10

Kryteria akceptacji testów wydajnościowych

System spełnia wymagania w zakresie Wydajności określone w SWZ.

Kryteria akceptacji testów integracji

Raport z testów musi wykazywać, że dostarczone oprogramowanie współpracuje z systemami, dla których Zamawiający wskazał konieczność integracji w zakresie wymaganym przez SWZ.

Kryteria akceptacji testów bezpieczeństwa

System spełnia wymogi bezpieczeństwa określone w SWZ. Weryfikacja będzie przeprowadzona na podstawie scenariuszy testowych przygotowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Zamawiającego.

Dopuszczalna liczba otwartych Incydentów na zakończenie Testów bezpieczeństwa.

Kategoria błędu	Dopuszczalna liczba przypadków testowych z błędem
A/Krytyczny	0
B/Wysoki	0
C/Średni	0
D/Niski	10

Akceptacja testów bezpieczeństwa w przypadku zewnętrznych testów penetracyjnych nastąpi wówczas, gdy Wykonawca usunie wszystkie krytyczne i wysokie błędy wskazane przez Zamawiającego wykryte w wyniku przeprowadzenia testów.

Wymagania w zakresie kodu źródłowego

W ramach realizacji Zamówienia Wykonawca będzie opracowywał i przekazywał Zamawiającemu kod źródłowy oprogramowania dedykowanego.

Kod Źródłowy będzie na bieżąco opracowywany zgodnie ze standardem ustalonym przez Strony w ramach Analizy przedwdrożeniowej z uwzględnieniem następujących założeń:

- W zakresie kodu programu, dokumentacją należy pokryć 80% metod programu.
- W zakresie kodu programu jako standard wprowadza się pokrycie testami jednostkowymi na poziomie minimum 20% metod.
- w zakresie kodu programu jako standard wprowadza złożoność cyklomatyczną na poziomie maksymalnie 20.

Kod Źródłowy będzie przekazywany Zamawiającemu wraz z:

- Kompletnym wykazem narzędzi programistycznych, bibliotek (z licencją na korzystanie z nich, o ile mają zewnętrzny charakter) i innych elementów niezbędnych do doprowadzenia takiego Kodu Źródłowego do formy wykonywalnej. Ponadto na żądanie Zamawiającego Wykonawca zobowiązany jest udzielić Zamawiającemu lub osobie wskazanej przez Zamawiającego dodatkowych informacji niezbędnych do doprowadzenia danego Kodu Źródłowego do formy wykonywalnej.
- Skryptami kompilacyjnymi i uruchomieniowymi, plikami konfiguracyjnymi oraz niezbędną dokumentacją pozwalającą na jego rozwijanie przez Zamawiającego lub inne podmioty, którym Zamawiający takie czynności powierzył.
- Komentarzami, w szczególności komentarzami umieszczonymi w trakcie realizacji Umowy (Wykonawca nie będzie usuwał komentarzy oraz innych informacji technicznych z Kodu Źródłowego, przed jego dostarczeniem Zamawiającemu).
- Wykonawca zobowiązuje się do niestosowania jakichkolwiek technik lub ograniczeń, które uniemożliwiłyby Zamawiającemu odczyt lub zapisywanie Kodu Źródłowego.

Niewykonanie lub nienależyte wykonanie przez Wykonawcę któregokolwiek z obowiązków odnoszących się do Kodu Źródłowego, uniemożliwia dokonanie, odpowiednio, Odbioru Częstkowego, Odbioru Przedmiotu Umowy, Odbioru Zamówienia.

Przed procesem testowania Systemu Wykonawca zobowiązany będzie do przekazania paczki kodu źródłowego na podstawie, której będą przeprowadzane testy Systemu.

WYMAGANIA W ZAKRESIE GWARANCJI SYSTEMU

Wykonawca musi zapewnić świadczenie dla oferowanego Systemu usług gwarancyjnych, przez okres zaoferowany przez Wykonawcę w ofercie, jednak nie krótszy niż min. 36 miesięcy, liczonych od momentu pozytywnego odbioru końcowego potwierdzonego podpisaniem Protokołu końcowego.

Zamawiający wymaga, aby Wykonawca posiadał aplikację internetową do przyjmowania i obsługi zgłoszeń, będącej podstawą komunikacji między Zamawiającym i Wykonawcą w zakresie zgłoszeń. Aplikacja musi posiadać możliwość wysyłania powiadomień na temat zgłoszeń na podany adres e-mail oraz musi posiadać możliwość generowania raportów związanych ze zgłoszeniami.

Zamawiający definiuje następujące pojęcia błędów aplikacji w dostarczanych modułach oprogramowania:

Awaria – incydent w wyniku, którego następuje zatrzymanie pracy Systemu lub skutkujący niedostępnością usług wytworzonego/dostarczonego przez Wykonawcę Systemu. W wyniku awarii użytkownicy nie mogą korzystać z usług Systemu, w tym wykonywać procesów lub funkcji krytycznych obsługiwanych przez System i uzyskanie oczekiwanych efektów nie jest możliwe w inny sposób (poprzez zastosowanie Obejścia).

Błąd (incydent) - oznacza działanie powtarzalne, pojawiające się za każdym razem w tym samym miejscu w Oprogramowaniu i prowadzące w każdym przypadku do otrzymywania błędnych wyników jego działania lub braku działania oprogramowania.

Błąd Krytyczny – incydent, w wyniku którego występuje co najmniej jeden z poniższych efektów:

- a) niedostępna jest lub działa niepoprawnie przynajmniej jedna usługa biznesowa Systemu,
- b) wydajność usługi biznesowej Systemu została obniżona o więcej niż 20% w stosunku do określonych wymagań,
- c) System utracił dane lub wystąpiły zaburzenia integralności danych.

Błąd niekrytyczny - incydent o charakterze innym niż Awaria lub Błąd Krytyczny.

Modyfikacja – uzasadniona zmiana w działaniu systemu, wykonywana na wniosek Zamawiającego, usprawniająca lub zmieniająca działanie systemu.

Czas naprawy - czas, jaki upłynie od zgłoszenia w Systemie Obsługi Zgłoszeń Serwisowych: Awarii lub Błędu, do momentu usunięcia Nieprawidłowości w działaniu Rozwiązania przez Wykonawcę w środowisku produkcyjnym Zamawiającego, powiadomienia o tym Zamawiającego i potwierdzenia usunięcia Nieprawidłowości przez Zamawiającego. Do Czasu Naprawy nie wlicza się czasu od powiadomienia Zamawiającego o usunięciu Nieprawidłowości do czasu udzielenia odpowiedzi przez Zamawiającego. W przypadku wystąpienia Awarii lub błędu krytycznego, gdy Wykonawca zastosuje Obejście, nastąpi obniżenie jego rangi do Błędu niekrytycznego. Wówczas czas jego naprawy będzie

liczony od momentu zastosowania Obejścia jak dla Błędu niekrytycznego w środowisku produkcyjnym Zamawiającego. Klasyfikacja Nieprawidłowości ustalana będzie przez Zamawiającego stosownie do występującego problemu. Zmiana poziomu klasyfikacji Nieprawidłowości z Awarii/Błędu Krytycznego na Błąd niekrytyczny musi nastąpić w przeciągu 12 godzin od jego zgłoszenia po uprzednim zaakceptowaniu przez Zamawiającego wraz z analizą problemu.

Czas reakcji - czas, jaki upłynie od momentu zgłoszenia w Systemie Obsługi Zgłoszeń Serwisowych Awarii lub Błędu do potwierdzenia rozpoczęcia analizy zgłoszenia i usuwania Awarii lub Błędu przez Wykonawcę.

W całym okresie świadczenia usług serwisu gwarancyjnego Wykonawca gwarantuje poniższe terminy naprawy błędów zgodnie z warunkami zawartymi w Umowie.

Status zgłoszenia	Maksymalny czas reakcji	Maksymalny czas naprawy
Błąd krytyczny / Awaria	2 h	12 h
Błąd niekrytyczny	8 h	10 dni

Czas usunięcia błędu liczony jest od momentu jego zgłoszenia.

Zamawiający dopuszcza rozwiązanie błędu krytycznego przez zastosowanie rozwiązania tymczasowego (tzw. obejście). Rozwiązanie tymczasowe musi zostać uruchomione we wskazanym maksymalnym czasie naprawy dla poszczególnych kategorii błędów.

Zamawiający dopuszcza rozwiązanie błędu nie krytycznego przez zastosowanie rozwiązania tymczasowego. Rozwiązanie tymczasowe musi zostać uruchomione w 10 dni od zgłoszenia, a następnie błąd musi zostać rozwiązany w 30 dni od zgłoszenia.

Wymagany zakres usług gwarancyjnych w zakresie wdrożonych modułów oprogramowania/systemu, to:

Kod wymagania	Opis wymagania
WYM.GWR.	Gotowość Wykonawcy do usuwania błędów wdrożonego oprogramowania.
WYM.GWR.	Zagwarantowanie prowadzenia rejestru zgłaszanych przez użytkowników błędów wdrożonego oprogramowania.
WYM.GWR.	Wprowadzanie w trybie pilnym do oprogramowania zmian i poprawek usuwających stwierdzone błędy i luki we wbudowanych mechanizmach i funkcjach zabezpieczeń.
WYM.GWR.	Modyfikacje, aktualizacje Systemu uwzględniające zmiany w przepisach ogólnych: rozporządzeniach, ustawach, obowiązujących wykładniach prawa lub wskazówkach jednostek nadrzędnych w terminie niezbędnym na realizację tych wymagań przez Zamawiającego jednak nie dłuższym niż 90 dni.
WYM.GWR.	Dostosowanie Systemu na bieżąco do wymogów ustawy z dnia 14 grudnia 2018 r. o ochronie danych osobowych przetwarzanych.

WYM.GWR.	Wykonawca w okresie gwarancji musi przekazać bezpłatnie Zamawiającemu nowe wersje systemu. W szczególności, jeżeli będzie to związane z podniesieniem jakości i funkcjonalności oprogramowania lub usuwających wykryte przez Wykonawcę błędy w działaniu oprogramowania.
WYM.GWR.	Wraz z nową wersją systemu Wykonawca zobowiązany będzie przekazać kody źródłowe oprogramowania dedykowanego wraz z instrukcjami kompilacji, instalacji oraz dokumentacją.
WYM.GWR.	Każda nowa wersja Systemu dostarczonego Zamawiającemu musi zawierać udokumentowany opis zmian w funkcjonalności w porównaniu z wersją poprzednią, który to opis zostanie udostępniony Zamawiającemu.
WYM.GWR.	Wykonawca zapewni dostęp do stanowiska konsultanta w trybie 7/5 (dni robocze: Pon.-Pt. 8:00-16:00).
WYM.GWR.	Wykonawca zapewni usługę wykonania aktualizacji oprogramowania systemowego oraz bazodanowego, na której pracuje System w zakresie niezbędnych do prawidłowej pracy systemu. (Usługa nie obejmuje aktualizacji licencji systemów operacyjnych, wirtualizacyjnych i bazy danych).
WYM.GWR.	Aktualizacji procedur eksploatacyjnych związanych z modyfikacjami systemu w szczególności w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> - procedur wykonywania kopii bezpieczeństwa Systemu, - procedur odtwarzania systemu po awarii, - procedur wyłączania i włączania Systemu i jego poszczególnych elementów, - procedur administracji systemem.
WYM.GWR.	Dostosowania Systemu do zmian w zakresie interfejsów API systemu Bilety24.pl
WYM.GWR.	Nadzór i konsultacje z zakresu mechanizmów bezpieczeństwa w zakresie kopii bezpieczeństwa, odzyskiwania danych z kopii zapasowych, wymaganych ustawień połączeń sieciowych, zabezpieczenia stacji roboczych.
WYM.GWR.	Konsultacji w zakresie tworzenia nowych raportów za pomocą narzędzi dostępnych w Systemie, w tym w zakresie informacji na temat struktury bazy danych systemu.
WYM.GWR.	Pomocy w awaryjnym odtwarzaniu lub przenoszeniu danych na żądanie Zamawiającego.
WYM.GWR.	Telefonicznych konsultacji w zakresie obsługi Systemu w dni robocze.
WYM.GWR.	Okresowej, raz na pół roku, analizy problemów wynikających z zaewidencjonowanych zgłoszeń, przedstawienia raportu w tym zakresie oraz omówienia wniosków z Zamawiającym dotyczących możliwych działań naprawczych dla wykrytych problemów zmierzających do minimalizacji ryzyka ich wystąpienia.
WYM.GWR.	Okresowej, nie rzadziej niż raz na kwartał, aktualizacji dokumentacji Systemu w zakresie wprowadzonych modyfikacji.
WYM.GWR.	Przekazywanie kwartalnych raportów w zakresie dostępności systemu, stwierdzonych incydentów
WYM.GWR.	Gotowość do odpłatnego wykonania na zlecenie Zamawiającego zaproponowanych przez niego modyfikacji we wdrożonym oprogramowaniu.

Wykonawca w czasie gwarancji musi przekazać bezpłatnie Zamawiającemu nowe wersje systemu. W szczególności, jeżeli, będzie to związane z podniesieniem jakości i funkcjonalności oprogramowania lub usuwających wykryte przez Wykonawcę błędy w działaniu oprogramowania.

W okresie gwarancji Wykonawca w ramach realizacji przedmiotu umowy zapewni dodatkowe godziny konsultacyjno/wdrożeniowo/programistyczne, nie mniej niż 60 godzin/rocznie, do wykorzystania przez Zamawiającego na realizację zagadnień, które mogą wynikać w trakcie eksploatacji systemu. Wykorzystanie godzin pozostaje w wyłącznej w dyspozycji Zamawiającego. Nie wykorzystane godziny w danym okresie przenoszą się na następny okres.

Zlecenie prac w ramach wykorzystania tego limitu godzin będzie realizowane następującym trybie:

1. Przed przystąpieniem do wykonania prac przez Wykonawcę, Strony uzgodnią wstępnie zakres prac tj. termin wykonania oraz przewidywaną pracochłonność.
2. Zamawiający każdorazowo będzie zgłaszać Wykonawcy potrzebę wykonania prac w formie pisemnej lub mailowej.
3. Wykonawca wykona prace w uzgodnionym terminie.
4. Wykonawca przystąpi do wykonania prac zgodnie z zakresem określonym w zleceniu, po jego przyjęciu. W przypadku odmowy przyjęcia zlecenia, Wykonawca prześle Zamawiającemu pisemne lub mailowe uzasadnienie odmowy ze wskazaniem rozbieżności pomiędzy zleceniem a wcześniejszymi ustaleniami.
5. Po wykonaniu prac Wykonawca przeprowadzi testy sprawdzające poprawność działania Systemu.
6. Potwierdzeniem wykonania prac będzie pisemne lub mailowe potwierdzenie realizacji przez uprawnionego pracownika Zamawiającego.

Zasady realizacji serwisu w ramach zdalnego dostępu

Procedury związane z gwarancją systemu za zgodą Zamawiającego będą mogły być realizowane poprzez zdalny dostęp. Procedura i technologia dostępu do zasobów Systemu dla pracowników Wykonawcy opiera się na następujących zasadach ogólnych:

1. Zdalny Dostęp powinien być stosowany przez Wykonawcę wyłącznie w sytuacjach, kiedy jest on niezbędny do prawidłowej i efektywnej (w interesie Zamawiającego) realizacji usługi naprawy i konserwacji oprogramowania oraz w uzasadnionych przypadkach do realizacji usługi konsultacji i doradztwa.
2. Dostęp do zasobów może być przyznany jedynie na podstawie dokumentów i procedur opisanych poniżej; dokumenty te są udostępniane tylko osobom, które są w nich wymienione i ich bezpośrednim przełożonym.

3. Dostęp jest udzielany Wykonawcy wyłącznie w celu realizacji przedmiotu umowy według wskazania powodu i celu dostępu oraz zgodnie z uzasadnieniem trybu dostępu określonych we wniosku o Zdalny Dostęp. Wzór wniosku określa załącznik.
4. Dostęp jest udzielany wyłącznie osobom Wykonawcy upoważnionym do dostępu do danych i informacji objętych poufnością, których wykaz został przekazany Zamawiającemu.
5. Z dostępu zestawionego dla realizacji danego wniosku o Zdalny Dostęp korzystać mogą wyłącznie osoby wskazane we wniosku z zastrzeżeniem zasady z pkt. 4.
6. Dostęp jest udzielany wyłącznie do zasobów Zamawiającego wyspecyfikowanych we wniosku o Zdalny Dostęp.
7. Wykaz precyzujący zasoby Zamawiającego udostępniane w ramach Zdalnego Dostępu (zawierający m.in. adres IP, nazwę hosta, rodzaj zasobu, nazwę zasobu) zostanie przekazany przez Kierownika ze strony Zamawiającego bezzwłocznie po podpisaniu umowy oraz bezzwłocznie po każdej zmianie.
8. Wykaz precyzujący zasoby Wykonawcy uczestniczące w realizacji Zdalnego Dostępu (zawierający m.in. adres IP, nazwę hosta) zostanie przekazany przez Kierownika Umowy ze strony Wykonawcy bezzwłocznie po podpisaniu umowy oraz bezzwłocznie po każdej zmianie.
9. Dostęp będzie spersonalizowany, weryfikowany i monitorowany, a dane opisujące przebieg sesji dostępowej mogą być nagrywane, dokumentowane i przechowywane zgodnie z polityką bezpieczeństwa Zamawiającego. Realizacja niniejszego zapisu leży po stronie Zamawiającego i jest jego niezbywalnym prawem.
10. Dostęp wymaga od stron stosowania zapisu logów sesji połączeniowej zarówno na serwerach docelowych jak i na urządzeniach sieciowych.
11. Wszelkie dane pozyskane przez Wykonawcę w ramach realizacji usług z wykorzystaniem Zdalnego Dostępu podlegają szczególnej ochronie i jeśli nie wymagają tego inne ustalenia umowy lub przepisy prawa, zostają zniszczone bezzwłocznie po odbiorze zgłoszenia, w ramach którego udzielony został Zdalny Dostęp.

Technologia.

Dostęp do zasobów Zamawiającego, dla pracowników Wykonawcy opiera się na następujących zasadach technologicznych:

- Dostęp z lokalizacji poza terenem Zamawiającego, może być zrealizowany jedynie poprzez aktywowanie dedykowanego kanału łączności oraz aktywowanie dedykowanego profilu dostępowego, na wydzielonych stanowiskach, w sposób uniemożliwiający dostęp osób nieuprawnionych, po uprzedniej weryfikacji osoby zgłaszającej taką potrzebę.

- Dostęp dla pracowników Wykonawcy pracujących zdalnie będzie realizowany poprzez aktywowanie dedykowanego profilu dostępowego np. kanału VPN, po uprzedniej weryfikacji osoby zgłaszającej taką potrzebę.
- Aktywacji dokonują jednoznacznie wskazani pracownicy Zamawiającego na podstawie wniosku zaakceptowanego przez Kierownika ze strony Zamawiającego.
- Dla poszczególnych platform systemów operacyjnych będą wykorzystywane takie narzędzia, które będą zapewniały jak najwyższy poziom zabezpieczenia, weryfikacji i autentykacji ze strony Zamawiającego oraz prawidłowe przeprowadzenie prac serwisowych przez Wykonawcę.
- Bezzwłocznie po podpisaniu umowy Kierownik Projektu ze strony Zamawiającego ustali środki komunikacji przeznaczone do *Zdalnego Dostępu*.

Procedura udzielania zdalnego dostępu.

- Wnioski o *Zdalny Dostęp*, zawierające Specyfikację Dostępu będą przekazywane przez Wykonawcę za pomocą poczty elektronicznej, do Kierownika Zamawiającego.
- Kierownik Zamawiającego lub osoba przez niego upoważniona weryfikuje kompletność i poprawność wniosku.
- W przypadku wystąpienia braków we wniosku, do Wykonawcy zostanie przekazana informacja o odmowie, przy czym wskazane będą miejsca niepoprawnych danych oraz sugestie zmian pozwalające na pozytywne powtórzenie procedury z pkt 1 i 2.
- W przypadku wad wniosku opisanych w pkt 2 i 3 bezzwłocznie powiadamiany o tym fakcie jest Kierownik Projektu ze strony Wykonawcy.
- Poprawny i zarejestrowany wniosek zostanie zweryfikowany przez Kierownika Zamawiającego pod względem poprawności merytorycznej, operacyjnej, technologicznej i bezpieczeństwa.
- Jako szczególny przypadek rozpatrzenia wniosku o *Zdalny Dostęp* traktowana jest sytuacja, w której Kierownik Projektu Zamawiającego zamierza udzielić dostępu Wykonawcy, ale nie może, z ważnych i uzasadnionych przyczyn, dokonać udostępnienia zasobów w terminie wnioskowanym przez Wykonawcę. W takim przypadku do Wykonawcy zostanie przekazana informacja o akceptacji warunkowej, przy czym Zamawiający wskazuje termin (data i czas) w których dostęp będzie możliwy.
- W przypadku odmowy, poza odmową opisaną w pkt 3, Kierownik Zamawiającego informuje Kierownika Wykonawcy o fakcie odmowy przesyłając mu do wiadomości negatywnie rozpatrzony wniosek wraz ze szczegółowym uzasadnieniem odmowy.
- Pozytywnie rozpatrzony wniosek, w tym warunkowo, zostaje przekazany do osoby realizującej *Zdalny Dostęp* Osoby te w porozumieniu ze wskazanymi we wniosku pracownikami Wykonawcy konfiguruje: reguły dostępowe, kanały transmisji danych, profile użytkowników niezbędne do

wykonania *Zdalnego Dostępu* i nie później niż w terminie wskazanym we wniosku aktywują dostęp.

- W przypadku problemów z udostępnieniem *Zdalnego Dostępu* osoby realizujące *Zdalny Dostęp* określone w pkt. 9 bezzwłocznie powiadamiają Kierowników.
- Kierownik nadzoruje proces udzielania *Zdalnego Dostępu* i w przypadku problemów z udostępnieniem *Zdalnego Dostępu* bezzwłocznie powiadamia Kierownika Umowy ze strony Wykonawcy o innym możliwym do realizacji terminie (data i czas) udostępnienia *Zdalnego Dostępu*. W takim przypadku Projektu odnotowuje się na wniosku faktyczny termin (data i czas) udostępnienia *Zdalnego Dostępu*.
- Dezaktywacja połączenia następuje po upływie szacowanego czasu trwania sesji i na sygnał wnioskującego.
- W przypadku wystąpienia problemów technicznych lub bezpieczeństwa sesja może być przerwana w trybie natychmiastowym; w tym przypadku do Wykonawcy wysyłana będzie informacja o wystąpieniu problemów lub awarii wraz z podaniem szacowanego czasu wznowienia połączenia.

W sytuacjach tego wymagających czas trwania połączenia może być przedłużony. Każdorazowo ustalenia takie podjęte zostaną w trybie uzgadniania pomiędzy Wykonawcą, a Zamawiającym.