

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Dostawa i wdrożenie oprogramowania służącego do kompleksowej realizacji badań ankietowych CAWI

## 1 SŁOWNIKI I SKRÓTY

Na potrzeby niniejszego opracowania przyjmuję się następujące definicje skrótów i pojęć:

Skrót/pojęcie	Definicja
Aktualizacja	wszelkie powszechnie udostępniane przez Wykonawcę nowe wersje lub inne modyfikacje systemu, zmieniające dotychczasową funkcjonalność systemu lub powodujące usunięcie wykrytych błędów systemu, udostępniane Zamawiającemu w ramach utrzymania systemu.
Czas reakcji	Czas mierzony w godzinach zegarowych w trakcie świadczenia usług Utrzymania Serwis, liczony od momentu zgłoszenia Wady Wykonawcy przez Zamawiającego do momentu potwierdzenia przez Wykonawcę rozpoczęcia prac naprawczych. Jeśli zgłoszenie nastąpiło poza godzinami pracy serwisu, czas reakcji liczony jest od godziny rozpoczęcia pracy serwisu w następnym Dniu Roboczym
Czas rozwiązania	czas w godzinach, liczony od momentu pozyskania przez Wykonawcę informacji o incydencie do momentu przekazania, przez Wykonawcę informacji o rozwiązaniu incydentu
System	zbiór Oprogramowania i Produktów Wdrożenia
Dzień roboczy	dzień tygodnia od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy w Polsce
Etap	część przedmiotu Umowy, realizowana w terminach ustalonych w Harmonogramie
Gwarancja	zapewnienie prawidłowego funkcjonowania systemu związane z podjęciem przez Wykonawcę nieodpłatnych starań mających na celu skorygowanie ewentualnych błędów i niezgodności Systemu zidentyfikowanych w okresie gwarancyjnym
Użytkownik	oznacza osobę należącą do personelu Zamawiającego, posiadającą uprawnienia do korzystania z wdrażanego Systemu;
Layout	szablon, wzorzec, stały układ kompozycyjny
Harmonogram	terminy realizacji Umowy
Konsultacje Biznesowe	indywidualne wsparcia techniczne i merytoryczne Wykonawcy świadczone dla Zamawiającego
Oferta Wykonawcy	oferta wykonawcy stanowiąca Załącznik nr 5 do Umowy
OPZ	Opis Przedmiotu Zamówienia, stanowiący Załącznik nr 4 do Umowy;
Liderzy Ankietyzacji	pracownicy Zamawiającego pełniące rolę Liderów Ankietyzacji
Projekt	zorganizowane przedsięwzięcie realizowane przez Zamawiającego zmierzające do uruchomienia w jego przedsiębiorstwie systemu, składające się z Usług Wdrożeniowych realizowanych przez Wykonawcę oraz prac wykonywanych przez Zamawiającego
Protokół Odbioru Kwartalny	dokument stwierdzający wykonanie przedmiotu Umowy w zakresie realizacji Etapu III, w części dotyczącej realizacji usługi Konsultacji Biznesowych oraz usługi Utrzymania Systemu, sporządzany kwartalnie. Dla usługi Konsultacji Biznesowych protokół ze wskazaniem czasu podlegającemu rozliczeniu w danym miesiącu, w zaokrągleniu do 30

Skrót/pojęcie	Definicja
	min.
Protokół Odbioru	dokument stwierdzający wykonanie przedmiotu Umowy w zakresie realizacji Etapu I lub Etapu II
SWZ	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia, stanowiąca Załącznik nr 3 do Umowy
Trener	osoba zobligowana po stronie Wykonawcy, posiadająca niezbędne kompetencje, do przeprowadzenia szkolenia
Utrzymanie Systemu/Usługa aktualizacji systemu/SLA	Service Level Agreement (ang.) - gwarancja usuwania wad w określonym czasie
Użytkownik	osoba należąca do personelu Zamawiającego, posiadającą uprawnienia do korzystania z wdrażanego systemu
Wada	brak funkcjonalny lub nieprawidłowe działanie systemu
Wdrożenie techniczne systemu	oznacza wszelkie świadczenia Wykonawcy opisane w dokumentach SWZ, OPZ oraz Umowie, realizowane w celu wdrożenia i uruchomienia systemu u Zamawiającego

Pozostałe pojęcia użyte w dokumencie należy rozumieć zgodnie z ich ogólnie przyjętym znaczeniem.

## 2 PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest wdrożenie systemu do kompleksowej realizacji badań ankietowych CAWI w ramach, którego możliwe będzie m. in.: tworzenie formularzy, gromadzenie danych ankietowych, analiza zebranych danych.

O ile inaczej nie zaznaczono, wszystkie zapisy zawierające parametry techniczne należy odczytywać jako parametry minimalne.

### 2.1. Przedmiot zamówienia dla zakresu podstawowego:

Lp.	Nazwa	Ilość	Wartość	Uwagi
1.	Licencje bezterminowe administracyjne	4	szt.	Licencja bezterminowa dająca możliwość pracy przy tworzeniu ankiet, tworzeniu analiz i raportów czterem (4) użytkownikom oraz nieograniczony dostęp do projektowania oraz zarządzania badaniem przez przeglądarkę internetową. W przypadku korzystania z dedykowanego klienta, licencja musi dopuszczać możliwość instalacji w środowisku wirtualnym tzn. na maszynie wirtualnej z zainstalowanym systemem operacyjnym min. Windows 11 i z możliwością przypisania licencji do urządzenia oraz dostępem do dedykowanego klienta realizowanym przy użyciu protokołu RDP.

2.	Licencje bezterminowe powszechne	bez limitu	szt.	licencja umożliwia przegląd i eksport danych ankietowych z systemu
3.	Wdrożenie systemu	1	szt.	-
4.	Szkolenie Train The Trainers - tworzenie i uruchamianie ankiet 3x1MD (do 10 os.)	1	szt.	-
5.	Konsultacje biznesowe	20	godz.	-
6.	SLA	12	msc.	-
7.	Aktualizacja oprogramowania	12	msc.	-

**2.2. Jako opcja, do zakresu podstawowego,** do wykorzystania do 36 miesięcy od dnia podpisania protokołu odbioru wdrożenia produkcyjnego (Etap II) SLA :

Lp	Nazwa	Ilość	Wartość	Uwagi
1.	Licencje bezterminowe administracyjne wraz z wdrożeniem i uruchomieniem	do 4	szt.	
2.	Szkolenie Train The Trainers - tworzenie i uruchamianie ankiet 2x1MD (do 10 os.)	1	szt.	
3.	Szkolenie Train The Trainers - tworzenie i uruchamianie ankiet 3x1MD (do 10 os.)	1	szt.	
4.	Konsultacje biznesowe	40	godz.	
5.	SLA	36	msc.	
6.	Aktualizacja oprogramowania	36	msc.	
7.	Integracja z systemem dziekanatowym - Veris	1	szt.	Integracja z systemem dziekanatowym Verbis wraz z wdrożeniem (techniczne oraz użytkowe i szkolenie)

2.3. Przedmiot zamówienia obejmuje:

Etapy	Przedmiot zamówienia	Maksymalny czas wyznaczony do realizację zadań w ramach danego Etapu	Uwagi
Etap I	<p>Zadanie 1 <b>Przygotowanie do wdrożenia</b> - opracowanie dokumentacji Koncepcja Wdrożenia Systemu</p> <p>Zadanie 2 <b>Przekazanie licencji</b></p> <p>Zadanie 3 <b>Opracowanie i dostarczenie Zamawiającemu Dokumentacji Etapu II</b>, w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. planu Testów Akceptacyjnych</li> <li>b. proponowanego wzoru świadectwa ukończenia szkolenia</li> <li>c. instrukcja dla Administratora i Użytkownika systemu</li> <li>d. materiałów szkoleniowych</li> <li>e. prezentacji szkoleniowej</li> </ul>	10 dni roboczych	<p>Protokół odbioru Etapu I upoważnia do rozpoczęcia prac nad Etapem II.</p> <p>Zamawiający na dzień przekazania licencji przygotowuje środowisko na potrzeby wdrożenia oraz przekaże wzory layoutów ankiet do zaimplementowania w Etapie II.</p>
Etap II	<p>Zadanie 4 <b>Wdrożenie techniczne systemu</b> - instalacja systemu przez Wykonawcę oraz przeprowadzenie integracji z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. System Backup</li> <li>b. Active Directory (SSO) oraz KeyCloak SSO</li> <li>c. Google Workspace – bramka SMTP</li> </ul> <p>Zadanie 5 <b>Konfiguracja systemu oraz uruchomienie oprogramowania na potrzeby Zamawiającego:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) parametryzacja oprogramowania do potrzeb Zamawiającego</li> </ul>	35 dni roboczych	Strona 6 z 24

	<p>b) zaimplementowanie do systemu do 3 layoutów ankiet</p> <p>Zadanie 6 <b>Przeprowadzenie Testów Akceptacyjnych Systemu, zgodnie z zatwierdzonym przez Zamawiającego Planem Testów Akceptacyjnych</b></p> <p>Zadanie 7 <b>Przeprowadzenie szkoleń Train-The-Trainers</b></p>		
<b>Etap III</b>	<p>Zadanie 8 Opracowanie i dostarczenie Zamawiającemu <b>Dokumentacji Powykonawczej</b></p> <p>Zadanie 9 Uruchomienie usługi <b>aktualizacji oprogramowania oraz SLA</b></p> <p>Zadanie 10 Uruchomienie <b>Konsultacji Biznesowych</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zadanie 9: uruchomione z pierwszym dniem pełnego miesiąca następującego po odbiorze prac Etapu II – 12 mies.</b></li> <li>• <b>Zadanie 10: uruchomione z pierwszym dniem pełnego miesiąca następującego po odbiorze prac Etapu II – 12 mies.</b></li> </ul>	<p>3 Dni Robocze na czynności odbiorcze Zamawiającego dla Zadania 8</p>

### 3 Opracowanie Koncepcji Wdrożenia Systemu (analizy przedwdrozeniowej)

Wykonawca opracuje koncepcję wdrożenia Systemu w Akademii Muzycznej im. Karola Lipińskiego we Wrocławiu. Koncepcja zostanie opracowana na podstawie materiałów dostarczonych po podpisaniu umowy, na podstawie informacji pozyskanych w trakcie przeprowadzonych spotkań, wywiadów i analiz u Zamawiającego.

Koncepcja powinna zawierać:

- 1) Plan i harmonogram wdrożenia w systemach Zamawiającego, zawierający poszczególne etapy instalacji i integracji oprogramowania;
- 2) Diagram kontekstowy zaproponowanego rozwiązania z wykazem usług niezbędnych do poprawnego funkcjonowania proponowanego rozwiązania w środowisku Zamawiającego;
- 3) Wymagania techniczne i rekomendacje konfiguracji do optymalnej pracy w środowisku wirtualnym Zamawiającego;
- 4) Wykaz niezbędnych parametrów konfiguracyjnych systemu, potrzebnych do poprawnego funkcjonowania w środowisku Zamawiającego;
- 5) Opis integracji w ramach usługi Active Directory / KeyCloak Zamawiającego;
- 6) Testy wydajnościowe przeprowadzone na środowisku Zamawiającego.

### 4 WYMAGANIA TECHNICZNE DLA OPROGRAMOWANIA

Kod wymagania	Opis wymagania
TECH.01	Dostęp do systemu dla respondentów musi odbywać się z poziomu najpopularniejszych przeglądarek internetowych, tj. minimum: Microsoft Edge, Chrome, Safari, Internet Explorer oraz Firefox bez konieczności instalacji dodatkowych komponentów i wtyczek
TECH.02	Połączenie do systemu musi odbywać poprzez protokół HTTPS z szyfrowaniem minimum TLS 1.2 poddanym hardening'owi po stronie Wykonawcy oprogramowania (np. wyłączenie szyfrów CBC (Cipher Block Chaining) i wycofanie zestawów szyfrów z zidentyfikowanymi podatnościami) oraz z zastosowaniem szyfrów AES/GCM
TECH.03	System musi posiadać ochronę przed zagrożeniami pochodzącymi z sieci publicznej opartą na fizycznych lub logicznych zabezpieczeniach chroniących przed nieuprawnionym dostępem
TECH.04	Systemy muszą być zabezpieczone przed działaniem oprogramowania, którego celem jest uzyskanie nieuprawnionego dostępu do systemu informatycznego oraz przed utratą danych spowodowaną awarią zasilania lub zakłóceniami w sieci zasilającej
TECH.05	System musi umożliwiać wykonywanie kopii bezpieczeństwa bazy danych
TECH.06	Dostęp do systemu będzie możliwy wyłącznie po dokonaniu uwierzytelnienia
TECH.07	Wszystkie udostępniane w systemie funkcjonalności użytkownika muszą być prezentowane w języku polskim
TECH.08	System musi wspierać następujące platformy systemowe i wirtualizacyjne wykorzystywane przez Zamawiającego: a. wsparcie dla środowiska Wirtualnego Vmware w wersji minimum 6.7, b. praca na Windows Server 2019 lub nowszym lub Linux we wspieranej stabilnej wersji dystrybucji,

	c. system musi opierać się o relacyjną bazę danych SQL bazującą na MSSQL, MySQL lub PostgreSQL
TECH.9	Zamawiający nie dopuszcza instalacji na innej platformie wirtualizacyjnej niż ta, wykorzystywana przez Zamawiającego
TECH.10	System musi współpracować z systemem Active Directory / KeyCloak Zamawiającego w zakresie autoryzacji zarządzania dostępem użytkowników
TECH.11	Dla pracowników Zamawiającego, system musi umożliwiać logowanie SSO (Single sign-on) do aplikacji, czyli brak potrzeby wpisywania loginu i hasła z poziomu komputerów funkcjonujących w domenie Zamawiającego. Dostęp do systemu będzie opierał się na podstawie Grup w systemie Active Directory
TECH.12	System musi automatycznie odrzucać połączenia które pochodzą od niezautoryzowanych użytkowników
TECH.13	System musi spełniać niezbędne wymagania krajowych i unijnych przepisów prawa dotyczących ochrony danych osobowych
TECH.14	System musi zapewnić dostęp administracyjny do elementów systemu nieobjętych funkcjami kontroli dostępu zapewnianymi przez mechanizmy uwierzytelniania i autoryzacji samego oprogramowania (np. bezpośredni dostęp do tabel bazy danych) możliwy był tylko i wyłącznie z wybranych, wskazanych przez Uczelnie lokalizacji i maszyn
TECH.15	System musi umożliwiać aby baza danych zapewniała separację danych – podział danych na dwie części – odseparowanie danych wrażliwych bądź istotnych dla grupy Uczelni od pozostałych danych
TECH.16	System musi umożliwiać równoległy dostęp wielu użytkownikom do tych samych danych lub obszarów funkcjonalnych bez utraty integralności danych
TECH.17	System musi umożliwiać zbieranie logów czynności wykonywanych przez użytkowników i administratorów oprogramowania, takich jak: wprowadzania, modyfikacji i usuwania danych, logowania, próba logowania, wylogowanie. Każda pozycja w logu powinna wskazywać konkretnego użytkownika/adres IP/konkretny czas (co do 1 sekundy)
TECH.18	Szyfrowanie systemu w komunikacji pomiędzy wszystkimi komponentami (np. z bazą danych) musi być zrealizowane w oparciu o rozwiązania zapewniające poziom bezpieczeństwa co najmniej równe temu jaki zapewnia protokół TLS w wersji 1.2 poddany hardening'owi po stronie Wykonawcy oprogramowania (np. wyłączenie szyfrów CBC (Cipher Block Chaining) i wycofanie zestawów szyfrów z zidentyfikowanymi podatnościami) oraz z zastosowaniem szyfrów AES/GCM
TECH.19	System musi udostępniać mechanizmy wznawiające pracę systemu po awarii, w szczególności musi być możliwe selektywne uruchamianie usług biznesowych
TECH.20	System ma umożliwiać równoczesnej pracy (wypełnianie ankiet w sposób płynny) dla minimum 1000 responsów
TECH. 21	System musi umożliwiać integrację z zewnętrznymi serwerami pocztowymi po protokole SMTP oraz umożliwiać integrację z posiadamy przez Zamawiającego Google Workspace

## 5 PODSTAWOWE WYMAGANIA FUNKCJONALNE DLA OPROGRAMOWANIA

Zamawiający poniżej przedstawia wykaz WYMAGANYCH funkcji oprogramowania. Przedstawione wymagania należy czytać w sposób ciągły i spójny, nie wskazują gdzie dana funkcjonalność



powinna być zlokalizowana, a jedynie w kontekście jakiego obszaru biznesu należy ją rozpatrywać. Wymagania wypisane w tym punkcie należy traktować jako WYMAGANE (konieczne do realizacji).

Kod wymagania	Opis wymagania koniecznego do realizacji
FUNKC.01	Oprogramowanie musi umożliwiać Import danych z kilku źródeł, w tym sygnalizację zdublowanych rekordów w zaimportowanej bazie
FUNKC.02	Oprogramowanie musi umożliwiać import danych nt. respondentów z zewnętrznych baz danych tj. w formatach Excel (xls, csv) oraz dokumentów w formacie tekstowym (txt)
FUNKC.03	Oprogramowanie musi umożliwiać wypełnienie formularza ankiety lub formularza przez respondentów na wszystkich najpopularniejszych przeglądarkach internetowych tj. Internet Explorer, Edge, Mozilla Firefox, Chrome, Safari, Opera oraz ich aktualizacjach
FUNKC.04	Oprogramowanie musi w automatyczny sposób dostosować wygląd ankiety, wielkości czcionek i szaty graficznej do urządzeń mobilnych wykorzystywanych przez respondentów, takich jak smartfon lub tablet
FUNKC.05	Oprogramowanie musi umożliwiać wykorzystywanie różnych metod udostępniania ankiet online respondentom i kontroli dostępu, w tym koniecznie musi umożliwiać opcję dostępu do ankiety z zachowaniem identyfikacji respondenta, po wejściu na zindywidualizowane hiperłącze wywołujące stronę ankiety)
FUNKC.06	Oprogramowanie musi umożliwiać zmianę wyglądu tworzonych w oprogramowaniu ankiet w zakresie wykorzystania predefiniowanych szablonów, a także możliwość definiowania własnych lub/i modyfikacji istniejących szablonów oraz dodania indywidualnych logotypów lub/i grafik
FUNKC.07	Oprogramowanie musi umożliwiać uruchomienie badania z parametrami w hiperłączu, które będą mogły być wykorzystane, jako wartości do filtrów i reguł przejścia w badaniu, a także niezbędnie, jako wartości referencyjne z poprzednich badań
FUNKC.08	Oprogramowanie musi zapewniać możliwość wykorzystania korespondencji seryjnej, z zachowaniem możliwości imiennego zwracania się do konkretnych respondentów oraz wykorzystania zgromadzonych danych w bazie danych i wstawiania ich do treści wysyłanej wiadomości
FUNKC.09	Oprogramowanie musi umożliwiać wysłanie zaproszenia do jednego respondenta na więcej niż jeden adres e-mail z zapewnieniem jednokrotnego uczestnictwa w badaniu tego respondenta
FUNKC.10	Oprogramowanie musi udostępniać możliwość załączania plików przez respondentów w trakcie badania i ich zapisanie w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja powiązania załącznika z pytaniem
FUNKC.11	Oprogramowanie musi umożliwiać modyfikację narzędzi badawczych w czasie trwania badania w zakresie dodawania/usuwania/przeformułowania pytania i odpowiedzi, zmieniany układu ankiety, oraz zmiany filtrów i reguły przejścia pomiędzy poszczególnymi pytaniami. Modyfikacje narzędzi badawczych w trakcie trwania badania nie mogą skutkować niezamierzonymi efektami jak: utrata danych, które powinny być zachowane, utrata integralności struktury zbioru danych, czy zmiana statusów respondentów w badaniu
FUNKC.12	Oprogramowanie musi umożliwiać modyfikacje danych z bazy respondentów (np. zmiana maila, danych osobowych, usunięcie maila) w trakcie realizacji badania

FUNKC.13	<p>Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie arkuszy ankiet minimalnie w oparciu o:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pytania otwarte, w których odpowiedź udzielana jest poprzez wpisanie odpowiedzi tekstowej. Musi istnieć możliwość ograniczenia dopuszczalnego typu i liczby znaków; zdefiniowania dozwolonych znaków, określenia rozmiaru pola tekstowego, w następujących odmianach: ze swobodnym polem tekstowym o predefiniowanej długości;</li> <li>• pytania półotwarte, zawierające zdefiniowaną kafeterię oraz jedną lub więcej pozycji pól tekstowych do dodania do istniejącej listy odpowiedzi. Wszystkie dodane pola tekstowe muszą być dostępne do budowy dowolnych powiązań logicznych i filtrów;</li> <li>• pytania wielokrotnego wyboru, w tym m.in. pytania: z pionowym układem kafeterii, z poziomym układem kafeterii, z rozłożeniem pozycji kafeterii w wielu kolumnach, z dodaniem dowolnej liczby pól edycyjnych na odpowiedzi otwarte, z dodaniem odpowiedzi wykluczającej „żaden z wymienionych”, z opcją definicji wymaganej liczby odpowiedzi</li> <li>• pytania jednokrotnego wyboru, w tym m.in. pytania: z pionowym układem kafeterii, z poziomym układem kafeterii, z rozłożeniem pozycji kafeterii w wielu kolumnach;</li> <li>• pytania w formie rozwijanego menu – wybór odpowiedzi następuje z rozwijalnej listy;</li> <li>• pytania tabelkowe;</li> <li>• pytania typu suwak;</li> <li>• pytania typu NPS, w tym ze skalą 5 lub 10 stopniową;</li> <li>• pytania typu ranking;</li> <li>• pytania typu kalendarz z możliwością wskazania określonej daty z wykorzystaniem mechanizmu kalendarza;</li> <li>• pytania multimedialne, obejmujące prezentację nagrań audio i video.</li> </ul>
FUNKC.14	Oprogramowanie musi umożliwiać ustawienia obligatoryjności pytań, a także typu i limitu znaków np. w odpowiedziach na pytania otwarte
FUNKC.15	W kafeteriach odpowiedzi lub polach odpowiedzi musi być możliwość automatycznego dodania pola „Inne” i pola typu „nie dotyczy”
FUNKC.16	Oprogramowanie musi umożliwiać dodawanie komentarzy (podpowiedzi) w dowolnym miejscu ankiety w postaci „okienek z instrukcją” ukazujących się respondentom po najechaniu kursorem lub stałego pola tekstowego z instrukcją
FUNKC.17	Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie ankiet, w których wszystkie pytania są na jednej stronie internetowej, jak również takich, w których pytania umieszczone są na wielu stronach z możliwością decydowania o miejscu podziału ankiety pomiędzy stronami.
FUNKC.18	Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie bloków/ grup pytań
FUNKC.19	Oprogramowanie musi umożliwiać nałożenie obowiązku wypełniania pewnych pytań przez respondenta. Respondent musi móc zobaczyć komunikat w tej sprawie w formularzu ankiety
FUNKC.20	Respondent musi mieć możliwość przerwania wypełniania ankiety w dowolnym momencie i powrotu do niej od momentu, w którym przerwał, bez konieczności przechodzenia jej od początku
FUNKC.21	Respondent musi mieć możliwość cofania się do wcześniej wypełnionych pól i ich modyfikacji
FUNKC.22	Odpowiedzi respondentów muszą być automatycznie zapisywane w bazie

	danych
FUNKC.23	Oprogramowanie musi posiadać możliwość tworzenia złożonych reguł i filtrów przejścia pomiędzy pytaniami w ankiecie, z możliwością równoczesnego filtrowania względem udzielanych odpowiedzi w ankiecie jak danych wstępnych o respondencie zgromadzonych w bazie respondentów
FUNKC.24	Oprogramowanie musi umożliwiać zastosowanie reguł przejścia typu: Go to, If .. Go to, Exit oraz instrukcji warunkowych If Block, Else If, Else, dzięki którym można pomijać całe grupy pytań. Reguły przejścia musi uwzględniać zarówno logikę/schemat układu pytań, wartości liczbowe oraz tekstowe (m.in. słowa kluczowe)
FUNKC.25	Oprogramowanie musi pozwalać na zadawanie pytań w pętli – tzn. musi istnieć możliwość powtarzania dowolnego pytania lub bloku pytań, w liczbie wynikającej z wcześniejszych odpowiedzi lub wskazań respondenta
FUNKC.26	Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie nowej ankiety poprzez kopiowanie wcześniejszej lub modyfikację wcześniej realizowanych ankiet, jak również składowanie poszczególnych pytań lub bloków pytań ankiety do ponownego wykorzystania w innych projektach badawczych przez użytkowników
FUNKC.27	Dostęp do bieżących informacji nt. statusu projektu i wyników badania musi zapewniać co najmniej następujące możliwości: <ul style="list-style-type: none"> <li>• podgląd postępu realizacji badania pod względem liczby respondentów uczestniczących w badaniu z uwzględnieniem takich wartości jak: liczba osób, które aktualnie wypełniają ankietę i liczba osób, które zakończyły wypełnianie ankiety,</li> <li>• sprawdzenie stopnia realizacji próby, w tym również w wybranych podgrupach zdefiniowanych przez kryteria z bazy danych lub mechanizmu kwotowego,</li> <li>• sprawdzanie statusu udziału w badaniu i odpowiedzi na poziomie pojedynczych respondentów,</li> <li>• podgląd zgromadzonych danych, z uwzględnieniem liczebności i rozkładów odpowiedzi lub parametrów takich jak: wartość minimalna, wartość maksymalna, wartość średnia, wartość modalna, mediana, itp., oraz liczebności i procentowych rozkładów krzyżowych.</li> </ul>
FUNKC.28	Oprogramowanie musi umożliwiać eksport danych wynikowych w formacie xls i csv przy zachowaniu minimum w postaci nazwy zmiennych, etykiet zmiennych, wartości zmiennych, zdefiniowanych braków danych, format zmiennych
FUNKC.29	Oprogramowanie musi umożliwiać przygotowanie podstawowych raportów na podstawie zgromadzonych danych uwzględniając co najmniej: <ul style="list-style-type: none"> <li>• możliwość wykonywania prostych analiz statystycznych typu średnia, mediana, tabele krzyżowe, rozkłady zmiennych i częstości,</li> <li>• monitoring Response Rate,</li> <li>• możliwość wygenerowania raportu wynikowego w formatach pdf, csv, xlsx.</li> </ul>
FUNKC.30	Oprogramowanie musi umożliwiać przygotowanie wyników analiz w formie raportów online aktualizujących się w ustalony sposób w momencie gdy następuje zmiana i możliwych do przeglądania przez zdefiniowaną grupę lub liczbę użytkowników/odbiorców informacji lub zapewnić określonym adresatom otrzymywanie aktualnych rozkładów odpowiedzi.
FUNKC.31	Oprogramowanie w zakresie zarządzania zadaniami oraz ich automatyzacji musi zapewnić tworzenie wzorcowego projektu lub zawierać

	<p>miejsce (repozytorium) – służące do przechowywania procedur analitycznych, do których analityk może w szybki sposób powrócić i uruchamiać je wielokrotnie; mechanizm obsługujący wszystkie działania powtarzalne (harmonogramowanie zadań), które mogą być uruchamiane automatycznie w określonym przez analityka trybie.</p>
FUNKC.32	<p>Oprogramowanie musi umożliwiać automatyczne pobieranie danych z systemów wewnętrznych Akademii Muzycznej im. Karola Lipińskiego we Wrocławiu do formularza ankiety (np. dane identyfikujące beneficjenta).</p>
FUNKC.33	<p>Oprogramowanie musi umożliwiać autoryzację w zakresie potwierdzenia faktu, że wypełniający ankietę jest jej adresatem poprzez minimum jeden z poniższych sposobów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pojedynczy token (losowa wartość alfanumeryczna)</li> <li>• kod sms</li> <li>• kombinację wielu zmiennych, które identyfikują uczestnika</li> </ul>
FUNKC.34	<p>Po zakończeniu wypełniania ankiety przez respondenta oprogramowanie musi umożliwiać ponowne przekazanie ankiety do respondenta i umożliwienie mu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wprowadzanie nowych danych lub informacje w polach, które nie były pierwotnie wypełnione w ankiecie</li> <li>• zmienianie danych, informacji (odpowiedzi) w polach, które już wcześniej były wypełnione w ankiecie</li> <li>• dodawania nowego lub zaktualizowanego załącznika (każdy załącznik musi posiadać w tym przypadku identyfikator wersji)</li> </ul>
FUNKC.35	<p>Po zakończeniu wypełniania ankiety przez respondenta, ale przed jej zamknięciem, oprogramowanie musi umożliwiać generowanie ankiety do pliku PDF, a następnie załączenia go przez respondenta do ankiety.</p>
FUNKC.36	<p>Oprogramowanie musi umożliwiać zautomatyzowaną wysyłkę maili opartą na kryteriach statusu uczestnictwa respondenta w badaniu</p>
FUNKC.37	<p>Oprogramowanie musi umożliwiać zautomatyzowaną wysyłkę ankiety i korespondencji typu przypomnienia, podziękowania, w tym wysyłki w różnych terminach dla respondentów z tej samej grupy badawczej Zadania maliowe muszą być wyzwalane na bazie dowolnych kryteriów opartych o dane powiązane z badaniem ankietowym a sam system musi dodatkowo posiadać możliwość harmonogramowania, tj. możliwość ustalenia interwałów czasowych w ramach których system automatycznie sprawdza czy jakiś rekord respondenta spełnia założony warunek.</p>
FUNKC.38	<p>Oprogramowanie musi umożliwiać pełne anonimizowanie wyników grupy badawczej.</p>

## 6 OPCJONALNE WYMAGANIA FUNKCJONALNE DLA OPROGRAMOWANIA

Zamawiający poniżej przedstawia wykaz opcjonalnych funkcji oprogramowania. Przedstawione wymagania należy czytać w sposób ciągły i spójny, nie wskazują gdzie dana funkcjonalność powinna być zlokalizowana, a jedynie w kontekście jakiego obszaru biznesu należy ją rozpatrywać. Wymagania wypisane w tym punkcie należy traktować jako OPCJONALNE (poza cenowe kryterium oceny ofert).

Kod wymagania	Opis wymagania opcjonalnego
FUNKC.OPC.01	Oprogramowanie powinno umożliwiać walidację poprawności adresów mailowych, numerów identyfikacyjnych typu Pesel, NIP
FUNKC.OPC.02	Oprogramowanie powinno pozwalać na równoczesną pracę nad przygotowaniem formularza ankiety oraz analizę danych przez więcej niż jednego użytkownika
FUNKC.OPC.03	Oprogramowanie powinno umożliwiać wygenerowanie podglądu przez respondenta ankiety pustej przed rozpoczęciem jej wypełniania
FUNKC.OPC.04	Oprogramowanie powinno umożliwiać wygenerowanie podglądu ankiety wypełnionej po zakończeniu udzielania odpowiedzi przez respondenta i jej wydruk w formie niewymagającej dodatkowej edycji graficznej
FUNKC.OPC.05	Oprogramowanie powinno umożliwiać wygenerowanie raportów indywidualnych dla uczestników badania
FUNKC.OPC.06	Oprogramowanie powinno umożliwiać naniesienie na wersję wydrukowaną/pobraną wersję ankiety w formacie PDF., informacji weryfikującej w jednej z poniższych form: <ul style="list-style-type: none"> <li>• znak wodny</li> <li>• suma kontrolna</li> </ul>
FUNKC.OPC.07	Przed zakończeniem wypełniania ankiety system musi wymusić na respondencie wypełnienie pól oznaczonych podczas przygotowania ankiety jako pole obowiązkowe. Zamknięcie ankiety jest możliwe dopiero po wypełnieniu wszystkich pól obowiązkowych

## 7 WDRÓŻENIE ORAZ KONFIGURACJA SYSTEMU

Kod wymagania	Opis wymagania
WDR.01	Wykonawca musi dokonać instalacji i konfiguracji całości oprogramowania na zasobach IT Zamawiającego (w zakresie technicznego wdrożenia oprogramowania Zamawiający dopuszcza formę pracy zdalnej). Wdrożenie będzie zrealizowane w oparciu o koncepcję wdrożenia systemu wypracowaną w Etapie I. Praca na systemach Zamawiającego będzie odbywać się w ramach pracy nadzorowanej - może być nagrywana. Zamawiający wymaga, aby proces instalacji, napotkane problemy oraz sposób ich rozwiązania zostały uwzględnione w dokumentacji powdrożeniowej
WDR.02	Zamawiający udostępni środowisko wirtualne VMware oraz środowisko bazodanowe Microsoft SQL Server 2019
WDR.03	W ramach wdrożenia systemu, Wykonawca przeprowadzi integrację z systemem Google Workspace - zapewnienie poprawnej pracy mechanizmu wysyłki. Decyzja w zakresie integracji z systemem pocztowym zostanie podjęta na etapie analizy przedwdrożeniowej. Konfiguracja odbędzie się przy asyście Administratorów IT Zamawiającego
WDR.04	Wykonawca musi przeprowadzić konfigurację systemu w zakresie przypisania ról i uprawnień dla Liderów Ankietyzacji Zamawiającego. Konfiguracja odbędzie się przy asyście Liderów Ankietyzacji Zamawiającego

WDR.06	W ramach wdrożenia systemu, Wykonawca przygotowuje oraz zaimplementuje do systemu do 5 layoutów ankiet. Layouty o których mowa zostaną przekazane Wykonawcy w edytowalnym pliku doc. w dniu podpisania umowy
WDR.07	Wdrożenie wymagające obecności Wykonawcy u Zamawiającego lub wymagające czynnego udziału pracowników Zamawiającego, może odbywać się jedynie w godzinach pracy Zamawiającego, tj. od poniedziałku do piątku w godz. 7.00 - 15:00, z pominięciem dni ustawowo wolnych od pracy

## 8 WYMAGANIA W ZAKRESIE SZKOLEŃ

Kod wymagania	Opis wymagania
SZKOL.01	Przeprowadzenie szkoleń Train – The – Trainers dla grupy do 10 osób (1 grupa szkoleniowa), w minimalnej liczbie 3 dni szkoleniowych
SZKOL.02	Podczas szkolenia użytkowników musi zostać przekazana niezbędna wiedza w nie mniejszym zakresie jak z: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektowania kwestionariuszy i formularzy (m. in. przygotowanie kwestionariusza, testowanie poprawności narzędzia, przygotowanie kwestionariusza papierowego, aktywacja formularza do wprowadzania danych, testowanie procesu wprowadzania danych i jego pilotaż, tworzenie kwestionariusza na bazie istniejącego zbioru danych)</li> <li>• Zarządzania projektami badawczymi i administrowania systemem (m. in. omówienie ról użytkowników w procesie badawczym, proces przygotowania projektu badawczego do realizacji, gromadzenie danych)</li> <li>• Opisu i przygotowania danych, sprawdzanie poprawności oraz podstawowe analizy (m. in. omówienie kwestionariusza i struktury zbioru danych, pobieranie danych z różnych źródeł oraz łączenie danych z różnych plików, możliwe do wykonania operacje na danych, transformacje zmiennych oraz tworzenie nowych zmiennych, czyszczenie zbiorów danych, wprowadzenie do podstawowych technik analiz danych – analiza rozkładu jednej zmiennej z użyciem tabel i wykresów, analiza współzależności z wykorzystaniem tabel krzyżowych, zarządzanie obiektami w oknie wynikowym oraz interpretacja wyników analiz, dostępne techniki raportowania)</li> </ul>
SZKOL.03	Szkolenia muszą być prowadzone przez wykwalifikowanych specjalistów Wykonawcy, posiadających niezbędną wiedzę fachową w zakresie tematyki szkoleń
SZKOL.04	Szkolenia Train – The – Trainers muszą być przeprowadzane na sprzęcie komputerowym Zamawiającego i w siedzibie Zamawiającego, na skonfigurowanym środowisku produkcyjnym systemu. Za zgodą, wyrażoną drogą mailową przez Kierownika Projektu po stronie Zamawiającego, szkolenia mogą przyjąć również formę online
SZKOL.05	Każdy uczestnik szkolenia otrzyma imienne zaświadczenie potwierdzające udział w nim. W zaświadczeniu o odbytym szkoleniu należy wyszczególnić zakres tematyczny szkolenia

SZKOL.06	Wymagania dotyczące materiałów szkoleniowych zostały opisane szczegółowo w pkt. 14 (DOK.1)
----------	--

## 9 WYMAGANIA W ZAKRESIE PRZEPROWADZANIA TESTÓW AKCEPTACYJNYCH

Kod wymagania	Opis wymagania
TEST.01	Przeprowadzenie testów poprawności działania systemu w warunkach
	rzeczywistych Zamawiającego, gdzie przedmiotem testów będą opisane w OPZ funkcjonalności oraz konfiguracja wynikająca z wdrożenia oprogramowania (wytypowane funkcjonalności przez Zamawiającego, metoda próby - dla minimum 20 opisanych w OPZ funkcjonalności systemu oraz dla konfiguracji oprogramowania. Lista przetestowanych funkcjonalności oraz konfiguracji wynikająca z wdrożenia oprogramowania zostanie opisana w protokole odbioru Etapu II
TEST.02	Testy wydajnościowe i obciążeniowe: <ul style="list-style-type: none"> <li>- obciążenie serwera,</li> <li>- sieci Akademii Muzycznej,</li> <li>- bramki SMTP przy jednoczesnym dostępie kilkunastu tysięcy ankietowanych wraz z raportem po stronie wykonawcy,</li> <li>- testy funkcjonowania systemu pod kątem wymiany informacji pomiędzy system a systemami Akademii Muzycznej im. Karola Lipińskiego (AD, bezpieczeństwa, backupu, bramki SMTP) - Wykonawca z Zamawiającym</li> </ul>
TEST.03	W trakcie przeprowadzania testów oprogramowania na wniosek Zamawiającego gwarantowana jest obecność przedstawiciela Wykonawcy (na miejscu - w siedzibie Zamawiającego lub online – poprzez udostępnienie pulpitu)
TEST.04	Protokół odbioru będzie zawierał: <ul style="list-style-type: none"> <li>- potwierdzenie przeprowadzonych szkoleń (lista osób przeszkolonych)</li> <li>- potwierdzenie przekazania skryptów i instrukcji szkoleniowych wykazanych w OPZ</li> </ul>

## 10 USŁUGA UTRZYMANIA OPROGRAMOWANIA

Zamawiający dopuszcza 3 alternatywne warianty SLA/utrzymanie systemu. Wykonawca zaoferuje jeden z poniższych wariantów w formularzu oferty.

### 10.1 SLA1:

Nazwa	Opis	Czas Reakcji (liczony jako godzina zegarowa)	Czas Rozwiązania lub zastosowania tymczasowego obejścia (liczony jako godzina zegarowa)

Priorytet 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• błąd nie pozwala na korzystanie z aplikacji (aplikacja nie uruchamia się), lub</li> <li>• błąd uniemożliwia realizację kluczowego procesu, lub</li> <li>• błąd narusza spójność danych lub powoduje utratę danych</li> </ul>	2h	24h
Priorytet 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• niedostępna jest funkcjonalność, która wymagana jest do poprawnej realizacji pojedynczego kroku, lub</li> <li>• skutek użycia funkcjonalności jest</li> </ul>	2h	48h

	<p>zwracany niepoprawny wynik, lub</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• widok aplikacji (ekrany) nie zawiera wszystkich funkcjonalności opisanych w dokumentacji użytkownika, lub</li> <li>• forma prezentacji uniemożliwia jednoznaczną interpretację danych</li> </ul>		
Priorytet 3	aplikacja działa, jest możliwość uzyskania poprawnego wyniku, jednak trzeba to zrobić w sposób inny niż opisano to w dokumentacji użytkownika	2h	80h
Priorytet 4	aplikacja działa, lecz stwierdzono błędy nie mające wpływu na wynik działania, przetwarzane dane czy też na realizację procesu biznesowego, np. niepoprawne symbole, literówki, różne nazewnictwo	2h	120h

#### 10.2 SLA2:

Nazwa	Opis	Czas Reakcji (liczony jako godzina zegarowa)	Czas zastosowania tymczasowego obejścia, o ile istnieje (liczony jako godzina zegarowa)	Czas Rozwiązania, o ile istnieje tymczasowe obejście (liczony jako godzina zegarowa)	Czas Rozwiązania, o ile nie istnieje tymczasowe obejście (liczony jako godzina zegarowa)



Priorytet 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• błąd nie pozwala na korzystanie z aplikacji (aplikacja nie uruchamia się), lub</li> <li>• błąd uniemożliwia realizację kluczowego procesu, lub</li> <li>• błąd narusza spójność danych lub powoduje utratę danych</li> </ul>	2h	12h	24h	20h
Priorytet 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• niedostępna jest funkcjonalność, która wymagana jest do poprawnej realizacji pojedynczego kroku, lub</li> </ul>	2h	16h	40h	32h

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• skutek użycia funkcjonalności jest zwracany niepoprawny wynik, lub</li> <li>• widok aplikacji (ekrany) nie zawiera wszystkich funkcjonalności opisanych w dokumentacji użytkownika, lub</li> <li>• forma prezentacji uniemożliwia jednoznaczną interpretację danych</li> </ul>				
--	---	--	--	--	--

Priorytet 3	aplikacja działa, jest możliwość uzyskania poprawnego wyniku, jednak trzeba to zrobić w sposób inny niż opisano to w dokumentacji użytkownika	2h	nd.	nd.	80h
Priorytet 4	aplikacja działa, lecz stwierdzono błędy nie mające wpływu na wynik działania, przetwarzane dane czy też na realizację procesu biznesowego, np. niepoprawne symbole, literówki, różne nazewnictwo	2h	nd.	nd.	120h

### 10.3 SLA3:

Nazwa	Opis	Czas Reakcji (liczony jako godzina zegarowa)	Czas zastosowania tymczasowego obejścia, o ile istnieje (liczony jako godzina zegarowa)	Czas Rozwiązania, o ile istnieje tymczasowe obejście (liczony jako godzina zegarowa)	Czas Rozwiązania, o ile nie istnieje tymczasowe obejście (liczony jako godzina zegarowa)
-------	------	--	---	--	--

Priorytet 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>błąd nie pozwala na korzystanie z aplikacji (aplikacja nie uruchamia się), lub</li> <li>błąd uniemożliwia realizację kluczowego procesu, lub</li> <li>błąd narusza spójność danych lub powoduje utratę danych</li> </ul>	1h	8h	16h	12h
-------------	---	----	----	-----	-----

Priorytet 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• niedostępna jest funkcjonalność, która wymagana jest do poprawnej realizacji pojedynczego kroku, lub</li> <li>• wskutek użycia funkcjonalności jest zwracany niepoprawny wynik, lub</li> <li>• widok aplikacji (ekrany) nie zawiera wszystkich funkcjonalności opisanych w dokumentacji użytkownika, lub</li> <li>• forma prezentacji uniemożliwia jednoznaczną interpretację danych</li> </ul>	1h	12h	32h	24h
Priorytet 3	aplikacja działa, jest możliwość uzyskania poprawnego wyniku, jednak trzeba to zrobić w sposób inny niż opisano to w dokumentacji użytkownika	1h	nd.	nd.	64h
Priorytet 4	aplikacja działa, lecz stwierdzono błędy nie mające wpływu na wynik działania, przetwarzane dane czy też na realizację procesu biznesowego, np. niepoprawne symbole, literówki, różne nazewnictwo	1h	nd.	nd.	80h

## 11 KONSULTACJE BIZNESOWE

Kod wymagania	Opis wymagania
KONS.01	Usługa konsultacji biznesowych obejmuje realizację indywidualnego wsparcia dla Zamawiającego
KONS.02	Godziny konsultacji biznesowych mogą być wykorzystywane zarówno na dodatkowe szkolenia, jak i na merytoryczne oraz techniczne wsparcie dla użytkowników systemu (m. in. przygotowanie dedykowanych raportów, konfigurowanie środowiska, administrowanie uprawnieniami użytkowników systemu, formułowanie rekomendacji co do wykorzystywania systemu, dodatkowe analizy)
KONS.03	Konsultacje biznesowe mogą być przeprowadzane w formie zdalnej lub w siedzibie Zamawiającego – o formie świadczenia konsultacji biznesowych decyduje w zgłoszeniu Zamawiający
KONS.04	Na potrzeby własne Zamawiający ma prawo rejestrować prowadzone konsultacje (video). Nagrania będą wykorzystywane wyłącznie do użytku wewnętrznego Akademii Muzycznej im. Karola Lipińskiego we Wrocławiu

## 12 GWARANCJA

Szczegóły dotyczące wymagań gwarancyjnych Zamawiającego, zostaną dookreślone na kolejnym etapie postępowania.

## 13 WYMAGANIA W ZAKRESIE INTEGRACJI OPROGRAMOWANIA DO ANKIETYZACJI Z HURTOWNIĄ DANYCH ZAMAWIAJĄCEGO

Zamawiający poniżej przedstawia opis wymagań do realizacji przez Wykonawcę w zakresie integracji oprogramowania do ankietyzacji z Hurtownią Danych Zamawiającego.

1. analiza techniczna przedwdrożeniowa z zakresu dostępnych narzędzi oraz aktualnej wersji oprogramowania bazodanowego Zamawiającego (na dzień dzisiejszy MS SQL Server 2019);
2. analiza modelu danych Systemu oraz weryfikacja kompatybilności z istniejącym modelem danych w hurtowni danych, której celem będzie przyjęcie i implementacja standardów

nazewnictwa, słowników i mapowania informacji identyfikujących z innych systemów, w szczególności w zakresie danych identyfikujących programy, konkursy, wnioski, umowy, beneficjentów i dane teleadresowe;

3. przedstawienie harmonogramu działań oraz potrzebnych zasobów po stronie Zamawiającego niezbędnych do poprawnej integracji Systemu z hurtownią danych;
4. przeprowadzenie integracji na poziomie danych i procesów ETL w kontekście posiadanych modeli danych. Ustawienie automatycznego sposobu wystawiania danych do hurtowni danych;
5. przygotowanie dokumentacji powdrożeniowej w standardzie UML, opisującej sekwencje procesów, sposób przesyłania i transformowania danych wystawianych do hurtowni oraz relacji System-hurtownia danych;
6. przeprowadzenie testów wydajnościowych oraz integracyjnych po stronie hurtowni danych;
7. przeprowadzenie szkolenia i udostępnienie materiałów szkoleniowych w zakresie niezbędnym do administrowania warstwą bazodanową i logiki danych;
8. jeśli do wykonania integracji Systemu i hurtowni danych wymagane będą dodatkowe licencje Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć odpowiednią ilość.

#### 14 WYMAGANIA W ZAKRESIE DOKUMENTACJI

Wykonawca w ramach realizacji przedmiotu zamówienia dostarczy Dokumentację wskazaną w poniższej tabeli oraz spełniającą wymagania określone jak poniżej.

Zamawiający dopuszcza przekazanie dokumentacji w trybie łączonym, jednak poszczególne obszary merytoryczne muszą być w sposób czytelny od siebie oddzielone, np. poprzez rozdziały i podrozdziały.

- wymagania dla Dokumentacji:

Kod wymagania	Opis funkcjonalności
DOK.1	<p>Dokumentacja szkoleniowa (rozumiana jako dokumentacja użytkownika):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• skrypty szkoleniowe w formie elektronicznej, uwzględniający minimum wszystkie funkcjonalności wraz z opisem ich uruchomienia w systemie oraz przeznaczeniem;</li> <li>• prezentacja szkoleniowa;</li> <li>• zaświadczenie o ukończeniu szkolenia</li> </ul>
DOK.2	<p>Instrukcja dla Administratora systemu w formie elektronicznej zawierająca minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opis wraz z procedurami instalacji i konfiguracji całego systemu;</li> <li>• opis wymaganych pakietów instalacyjnych i ich wersji;</li> <li>• opis archiwizacji danych;</li> <li>• plan odtwarzania systemu po awarii (w tym procedurę tworzenia i przywracania systemu z backupów) itp. oraz postępowania w sytuacjach awaryjnych (w postaci wykazu typowych problemów i sposoby ich rozwiązywania);</li> <li>• opis czynności i zasad umożliwiających wykorzystywanie wszystkich cech funkcjonalnych systemu przez użytkowników, uwzględniającego wszystkie role;</li> <li>• dokumentacja powinna być aktualizowana przez Wykonawcę przez cały okres wsparcia, oraz po każdej aktualizacji oprogramowania</li> </ul>
DOK.3	W ramach dokumentacji powykonawczej, Wykonawca dostarczy:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagram kontekstowy wdrożonego rozwiązania z wykazem usług zintegrowanych z Systemem w środowisku Zamawiającego;</li> <li>• Dokumentację konfiguracji systemu;</li> <li>• Opis wykonanej integracji w ramach usługi Active Directory Zamawiającego;</li> <li>• Instrukcję Administratora systemu;</li> <li>• Instrukcję Użytkownika;</li> <li>• Zalecany harmonogram tworzenia kopii zapasowych elementów systemu</li> </ul>
DOK.4	<p>Plan Testów Akceptacyjnych (PTA) - dokument PTA musi być przygotowany przez Wykonawcę. PTA musi uwzględniać następujące elementy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolejność wykonywania testów,</li> <li>• Scenariusze testowe i przypadki testowe uwzględniające podstawowe przypadki użycia obejmujące wymagania dotyczące testów (w edytowalnym pliku excel)</li> </ul>
DOK.5	<p>Dostarczenie rekomendacji w zakresie prowadzenia ewidencji przydzielanych licencji specjalistycznych u Zamawiającego zawierającą, w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opisu sposobu przenoszenia licencji pomiędzy użytkownikami;</li> <li>• prowadzenia ewidencji przydzielanych licencji (.xlsx)</li> </ul>
DOK.6	<p>Cała Dokumentacja, podlega akceptacji Zamawiającego i zostanie dostarczona w języku polskim, w wersji elektronicznej w niezabezpieczonym/edytowalnym formacie MS Word i MS EXCEL (jeżeli dotyczy) i niezabezpieczonym formacie PDF (na płycie CD/DVD lub innym równoważnym nośniku danych) i drukowanej, co najmniej w 1 egzemplarzu – ilość ta nie dotyczy pkt. 14 DOK.12 oraz pkt. 13 (dopuszcza się inne formaty zapisu dokumentacji np. diagramy UML lub formaty wektorowe jak DWG, DXF, należy jednak dołączyć przeglądarkę obsługującą wykorzystane formaty). Diagramy UML sporządzone za pomocą narzędzi CASE muszą być dostarczone w formacie EAP</p>
DOK.7	<p>Wymagane jest, aby w ramach Dokumentacji Wykonawca przekazał Zamawiającemu pliki źródłowe zastosowanych w niej obrazów, w tym m.in. schematów, rysunków, topologii oraz wykresów, w formacie niezabezpieczonym i edytowalnym</p>
DOK.8	<p>Wszystkie Dokumenty przekazane w formie elektronicznej (pliki) muszą:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• być posegregowane w folderach odpowiadających nazwą produktów oraz nazwą, wersją,</li> <li>• być posegregowane w folderach zgodnie ze strukturą Dokumentacji,</li> <li>• posiadać nazwy plików (razem ze ścieżką) krótsze niż 200 znaków</li> </ul>
DOK.9	<p>W przypadku kolejnych wersji Dokumentacji wymagane jest, aby Wykonawca dostarczał elektroniczne wersje Dokumentacji, które zawierają wyróżnione różnice pomiędzy kolejnymi wersjami Dokumentacji (w trybie rejestracji zmian).</p>
DOK.10	<p>Wykonawca przedstawi do akceptacji Zamawiającego dokument Dokumentacja Powdrożeniowa Systemu, zawierający co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przebieg (wraz ze szczegółowym opisem) prac i czynności wdrożeniowych (w tym napotkanych problemów wraz z opisem ich rozwiązania),</li> <li>• Szczegółowy opis działania wytworzonych w ramach niniejszego Zamówienia procedur (w tym napotkanych problemów jako przebiegi</li> </ul>

	<p>alternatywne wraz z opisem ich rozwiązania),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Szczegółowy opis procedur (wraz z zalecanym harmonogramem) które należy wykonywać w celu prawidłowego utrzymania Systemu,</li> <li>• opis portów komunikacyjnych (opis powinien zawierać informacje o otwartych portach oraz sposób zabezpieczenia zbędnych/nieużywanych portów,</li> <li>• rodzaje kont systemowych i ich uprawnienia (określenie standardowych profili uprawnień, sposobu zarządzania użytkownikami oraz uprawnieniami w systemie,</li> <li>• uprawnienia kont serwisowych,</li> <li>• role administracyjne,</li> <li>• ustawienia polityki haseł,</li> <li>• procedury zmiany haseł serwisowych, administracyjnych i użytkownika,</li> <li>• procedury weryfikacji uprawnień,</li> <li>• konfiguracja reguł firewall,</li> <li>• bezpieczeństwo transmisji (opis rozwiązań w zakresie zapewnienia poufności transmisji danych zarówno w sieci LAN/DMZ jak i Internet),</li> <li>• ochrona konfiguracji Systemu (ochrona krytycznych plików konfiguracyjnych),</li> <li>• opis rozwiązań w zakresie logowania zdarzeń (wskazanie rodzajów oraz lokalizacji dzienników w Systemie, opis logowanych zdarzeń, w przypadku niestandardowych logów opis ich struktury)</li> <li>• ochrona dzienników (opis sposobu zabezpieczenia zapisów w logach przed ich utratą oraz nieuprawnioną zmianą, informacja o czasie przechowywania logów, możliwości przekazania logów do systemów zewnętrznych),</li> <li>• procedura odtwarzania Systemu (opisanie procedury backupu i odtworzenia całego Systemu i jego poszczególnych elementów, określenie czasu potrzebnego na odtworzenie całego Systemu oraz jego poszczególnych elementów, opis procedur przywracania Systemu do pełnej funkcjonalności po awarii),</li> <li>• procedura instalacji Systemu (opis procedury instalacji Systemu „od początku - krok po kroku”, opis wszystkich kroków instalacji i konfiguracji Systemu w postaci zrzutów ekranu z opisami),</li> <li>• procedury wykonywania krytycznych operacji w Systemie (migracja, aktualizacja, itp.)</li> </ul>
DOK.11	Wykonawca do Dokumentacji dostarczanej w ramach Etapów I-III dołączy wykaz zawierający szczegółowy spis Dokumentów wraz z opisem ich przeznaczenia
DOK.12	<p>Wykonawca opracuje koncepcję wdrożenia Systemu w Akademii Muzycznej im. Karola Lipińskiego we Wrocławiu Koncepcja zostanie opracowana na podstawie materiałów dostarczonych po podpisaniu umowy, na podstawie informacji pozyskanych w trakcie przeprowadzonych spotkań, wywiadów i analiz u Zamawiającego.</p> <p>Koncepcja powinna zawierać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan i harmonogram wdrożenia w systemach Zamawiającego, zawierający poszczególne etapy instalacji i integracji oprogramowania;</li> <li>• Diagram kontekstowy zaproponowanego rozwiązania z wykazem usług niezbędnych do poprawnego funkcjonowania proponowanego rozwiązania</li> </ul>

	w środowisku Zamawiającego;
--	-----------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• projekt techniczny realizacji wdrożenia uwzględniający bezpieczeństwo rozwiązania, dobre praktyki i rekomendacje eksploatacyjne publikowane przez Producenta dostarczonego oprogramowania. W projekcie technicznym muszą się znaleźć między innymi takie informacje jak: <ul style="list-style-type: none"> <li>- opis architektury technicznej tj. wyszczególnienie oraz opis powiązań wszystkich komponentów sprzętowych, systemowych i aplikacyjnych występujących lub wymaganych do poprawnej pracy aplikacji zgodnie z wymaganiami wydajności, funkcjonalności i bezpieczeństwa (minimalny, maksymalny, rekomendowany),</li> <li>- opis architektury sieciowej,</li> <li>- wykaz całościowy oprogramowania oraz licencji wykorzystywanych w ramach wdrożonego Systemu,</li> <li>- schemat i opis powiązań logicznych poszczególnych komponentów i ich rolę w architekturze,</li> <li>- przepływ danych w systemie (koncepcja obiegu informacji w Systemie pomiędzy poszczególnymi komponentami, warstwami Systemu,</li> <li>- szczegółową konfigurację poszczególnych elementów Systemu (np. serwery zarządzające, serwery baz danych, systemy operacyjne, serwery aplikacyjne, serwery www - zrzuty ekranów, pliki konfiguracyjne, opisy konfiguracji, opisy uruchomionych usług, opisy poszczególnych funkcji Systemu,</li> <li>- specyfikację i konfigurację serwerów wirtualnych,</li> <li>- Plan testów obciążeniowych i funkcjonalnych, na środowisku Zamawiającego</li> <li>- systemy zależne (np. agenci na innych serwerach, dodatkowe oprogramowanie na innych stacjach roboczych i serwerach współpracujące z Systemem, opis integracji z innymi usługami w tym w szczególności z MS Active Directory oraz MS Exchange,</li> </ul> </li> </ul>
--	---

## 15 WYMAGANIA W ZAKRESIE OZNAKOWANIA DOKUMENTACJI

Minimalne wymagania w zakresie oznakowania Dokumentacji:

Kod wymagania	Opis wymagania
---------------	----------------



OZN.1	<p>Wykonawca zobowiązany jest do oznakowania dokumentacji, którą wytworzy w ramach realizowanej Umowy.</p> <p>Przez oznakowanie rozumie się: przygotowanie projektu graficznego oznakowanie dokumentacji z wykorzystaniem loga Akademii Muzycznej im. Karola Lipińskiego we Wrocławiu dostępnego na stronie: <a href="https://amuz.wroc.pl/system-identyfikacji-wizualnej-100">https://amuz.wroc.pl/system-identyfikacji-wizualnej-100</a></p>
-------	--