Załącznik nr 1 do SIWZ

Opis przedmiotu zamówienia

1. Oznaczenia kodu CPV – Wspólnego Słownika Zamówień (kod i opis):

Główny kod CPV:

48000000-8 Pakiety oprogramowania i systemy informatyczne

2. Przedmiotem niniejszego postępowania jest **Wykonanie nowych funkcjonalności Systemu Łódzkiego Centrum Kontaktu z Mieszkańcami poprzez wdrożenie szyny danych oraz wykonanie responsywnej wersji Portalu Samoobsługowego**
3. **Miejsce wykonania:** Urząd Miasta Łodzi, Wydział Zarządzania Kontaktami z Mieszkańcami, 90-926 Łódź, ul. Piotrkowska 106.
4. **Termin wykonania zamówienia** do 25 dni roboczych od dnia zawarcia umowy zgodnie z nw. etapami:
   1) **Etap I – w terminie do 10 dni roboczych od dnia zawarcia umowy w tym:**
      - **przekazanie „Koncepcji Rozwiązania"** - do 5 dni roboczych od dnia podpisania umowy (termin dostawy koncepcji uzależniony jest od złożonej oferty Wykonawcy – kryterium oceny ofert);
      - **odbiór przez Zamawiającego „Koncepcji Rozwiązania"** – do 5 dni roboczych od dnia przekazania przez Wykonawcę koncepcji rozwiązania (zgodnie z Załącznikiem nr 3 do Istotnych postanowień umowy)
   2) **Etap II – w terminie do 15 dni roboczych od dnia podpisania protokołu odbioru Etapu I w tym:**
      - **instalacja i konfiguracja szyny danych, wykonanie responsywnej wersji Portalu Samoobsługowego (przekazanie Systemu do testów)** – do 10 dni roboczych od dnia podpisania protokołu odbioru Etapu I (termin przekazania Systemu do testów uzależniony jest od złożonej oferty Wykonawcy – kryterium oceny ofert)
      - **odbiór przez Zamawiającego funkcjonalności Systemu oraz dokumentacji powykonawczej i kodów źródłowych** – do 5 dni roboczych od dnia zgłoszenia przez Wykonawcę gotowości Systemu do odbioru (zgodnie z Załącznikiem nr 3 do Istotnych postanowień umowy).

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie nowych funkcjonalności systemu Łódzkiego Centrum Kontaktów z Mieszkańcami (ŁCKzM) w celu ujednolicenia metod integracji poszczególnych elementów ŁCKzM oraz dopasowania portalu ww. do portalu miejskiego poprzez:

1.1 Wdrożenie szyny danych oraz zintegrowanie z nią wybranych elementów systemu Łódzkiego Centrum Kontaktu z Mieszkańcami.
1.2 Wykonanie responsywnej wersji Portalu Samoobsługowego ŁCKzM wraz ze świadczeniem usług gwarancyjnych przez okres 12 miesięcy

Zamówienie obejmuje:
a) Wykonanie Koncepcji Rozwiązania,
b) Dostawę, Instalację i Konfigurację Oprogramowania,
c) Wdrożenie i uruchomienie nowych funkcjonalności w środowisku teleinformatycznym Zamawiającego,
d) Dostarczenie Dokumentacji powykonawczej dla dostarczonego Rozwiązania.

2. Definicje

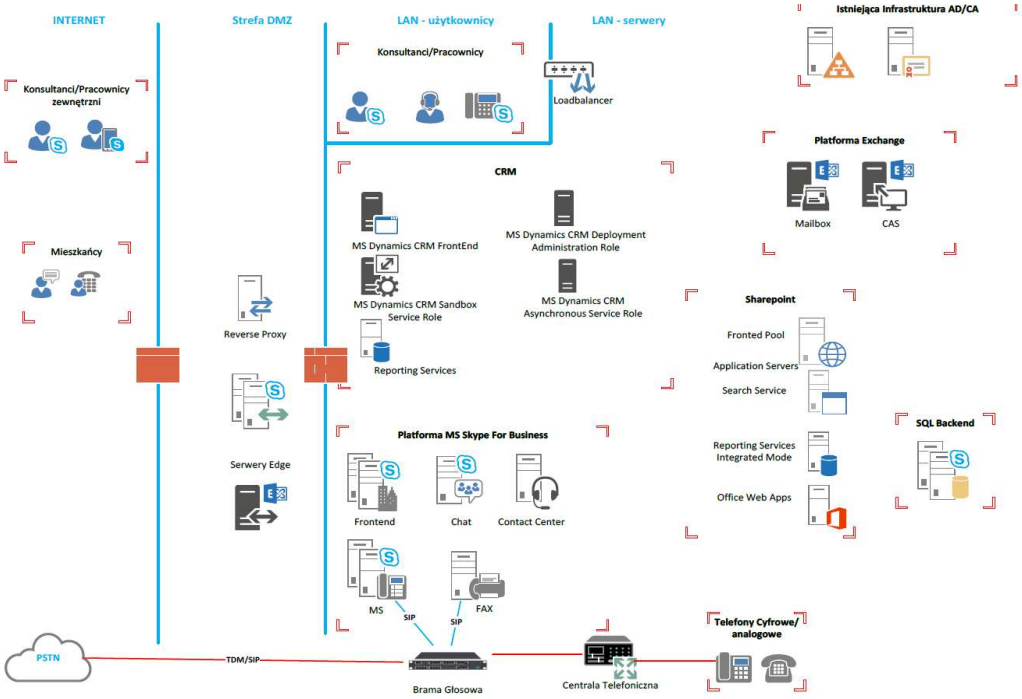
A. **Awaria** – poważne zakłócenie pracy rozwiązania w ramach realizacji zadania, w tym wynikające z błędów w konfiguracji poszczególnych elementów Systemu, którego skutkiem jest brak możliwości korzystania z niego w całości lub jego części. Za Awarię uważane jest również jednoczesne wystąpienie szeregu Usterek, w przypadku, gdy można wykazać, że występujące jednocześnie usterki mają ten sam skutek, co opisane powyżej Awarie
B. **Usterka** – uszkodzenie rozwiązania, którego skutkiem jest brak dostępu do określonej funkcjonalności rozwiązania, nie mającej wpływu na realizację podstawowych jego funkcjonalności
C. **Dzień roboczy** – oznacza dzień roboczy Zamawiającego, obecnie w poniedziałki, środy, czwartki, piątki w godz. 8:00 – 16:00, we wtorki w godz. 9:00 – 17:00, z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy
D. **System** – system informatyczny realizujący usługi Łódzkiego Centrum Kontaktu z Mieszkańcami ŁCKzM

E. **Dokumentacja** – oznacza dokumentację w formacie i formie opisanej w niniejszym dokumencie.
F. **ŁCKzM** - Łódzkie Centrum Kontaktów z Mieszkańcami
G. **Zamawiający** – oznacza Miasto Łódź.
H. **Rozwiązanie -** oznacza System funkcjonujący na infrastrukturze teleinformatycznej Zamawiającego wykorzystywanej przez System

3. Wymagania Prawne

Moduły systemu udostępnione publicznie muszą spełniać wytyczne W3C względem eDostępności (http://www.w3.org/TR/WCAG20/), co oznacza, że system musi spełniać wszystkie punkty kontrolne WCAG o priorytecie 1 co najmniej na poziomie zgodności AA.

4. Bieżąca architektura Środowiska Zamawiającego



Powyższy schemat przedstawia logiczną architekturę rozwiązania. Serwery zostały zaprezentowane zgodnie z podziałem na role i pełnione funkcje. Architektura rozwiązania została ujęta z punktu widzenia publikacji usług świadczonych w sieci LAN do użytkowników zewnętrznych.

Tabela 1. Zestawienie posiadanych przez Zamawiającego, wirtualnych serwerów , stacji roboczych, dedykowanych do systemu ŁCKzM.

Nazwa serwera	Zainstalowane komponenty	System operacyjny
CKMSHP01	Microsoft Sharepoint Server 2016	Microsoft Windows Server 2012 R2 Std
CKMWEBPRX01	Web Application Proxy	Microsoft Windows Server 2012 R2 Std
SFB01	Front End Server - Microsoft Skype for Business Server 2015	Microsoft Windows Server 2012 R2 Std
SFB02	Edge Server -Microsoft Skype for Business Server 2015	Microsoft Windows Server 2012 R2 Std
CKMCC01	Contact Center	Microsoft Windows Server 2012 R2 Std
CKMCRM01	Microsoft Dynamics CRM Server 2016	Microsoft Windows Server 2012 R2 Std
CKMFAX01	Asterisk ,Iaxmodem ,Hylafax ,Postfix	Debian 8
CKMSQL01	Microsoft SQL Server 2016	Microsoft Windows Server 2012 R2 Std
OWebApps01	Office Web Apps	Microsoft Windows Server 2012 R2 Std
CKM-test01	Stacja robocza do testów	Microsoft Windows 10 Pro
CKM-test02	Stacja robocza do testów	Microsoft Windows 10 Pro
CKM-test03	Stacja robocza do testów	Microsoft Windows 10 Pro
CKM-test04	Stacja robocza do testów	Microsoft Windows 10 Pro

5. Koncepcja Rozwiązania

W ramach przedmiotu zamówienia Wykonawca, zobowiązany jest do opracowania dokumentu „Koncepcji Rozwiązania", który będzie wynikiem przeprowadzonych prac

analitycznych dotyczących realizacji przedmiotu zamówienia i zwierać będzie co najmniej następujące elementy:

1. Opis architektury Rozwiązania (projekt techniczny i logiczny).
2. Opis wzajemnej komunikacji mikroserwisów poprzez szynę danych.
3. Opis pełnionych funkcji/odpowiedzialności dla całości Rozwiązania.
4. Opis przepływów informacji pomiędzy poszczególnymi mikroserwisami i szyną danych.
5. Proponowaną architekturę bezpieczeństwa systemu.

Koncepcja rozwiązania musi zostać zaakceptowana przez Zamawiającego zgodnie z zasadami odbioru określonymi w Załączniku nr 3 do Umowy - Zasady odbioru Produktów i Usług.

6. Infrastruktura

A. Dla realizacji tego zamówienia Zamawiający może przeznaczyć serwer wirtualny utworzony w środowisku Hyper-v 2012 R2 o następujących parametrach:

I. 8 GB RAM,
II. 2 VCPU,
III. 50 GB HDD.
IV. System operacyjny – uzgodniony z Zamawiającym wspierany przez wirtualizator.

7. Opis systemów

A. Microsoft Skype for Business Server 2015

Opis architektury systemu

1. Rozwiązanie zostanie zintegrowane z istniejącą u Zamawiającego domeną Microsoft Active Directory.
   W skład systemu wchodzą następujące serwery:
   - pojedynczy serwer Skype For Business 2015 (dalej SFB) Standard Edition Front End zainstalowany z kolokowaną rolą Mediation Server;
   - jeden serwer SQL 2016 Standard Edition obsługujący:
     - bazy monitorowania;
     - system raportowy usługi monitorowania;
     - bazy usługi Persistent Chat;
   - pojedynczy serwer Skype For Business 2015 Edge pracujące w sieciach DMZ: wewnętrznej DMZ-INT i zewnętrznej DMZ-EXT;
   - pojedynczy serwery Office Online Server umożliwiające publikację dokumentów m.in. Power Point;
   - pojedynczy serwer Microsoft IIS ARR pracujący w sieci DMZ obsługujący publikację zasobów SFB do Internetu na potrzeby zdalnego dostępu oraz federacji.
2. Wdrożony system udostępni użytkownikom następujące funkcjonalności:
   - wyświetlania statusu użytkowników systemu (presence);
   - komunikacja tekstowa (chat);

- komunikacja audio i wideo komputer-komputer (jeden do jeden oraz wieloosobowe);
- planowanie spotkań na platformie Lync przy użyciu klienta Outlook oraz za pośrednictwem przeglądarki internetowej (web scheduler);
- dostęp przy użyciu klientów: Skype For Business, Lync Client 2013, Lync Client 2010 (dla komputerów z systemem Windows XP), klient web, klient mobilny (na urządzeniach Android, IOS, Windows Phone);
- usługę Persistent Chat;
- dostęp zdalny do powyższych funkcjonalności;
- federacja z partnerami;
- komunikację audio w sieci PSTN
- archiwizację treści komunikacji IM oraz materiałów publikowanych podczas spotkań.

B. Microsoft Exchange Server 2016

Opis architektury systemu

Rozwiązanie zostanie zintegrowane z istniejącą u Zamawiającego domeną Microsoft Active Directory.
W skład systemu wchodzą następujące serwery:

- pojedynczy serwer Microsoft Exchange Server 2016 zainstalowany z kolokowanymi rolami Client Access Server i Mailbox;

C. Microsoft Sharepoint Server 2016

Opis architektury systemu

Rozwiązanie zostanie zintegrowane z istniejącą u Zamawiającego domeną Microsoft Active Directory.
W skład systemu wchodzą następujące serwery:

- Farma z pojedynczą instancją Microsoft Sharepoint Server 2016

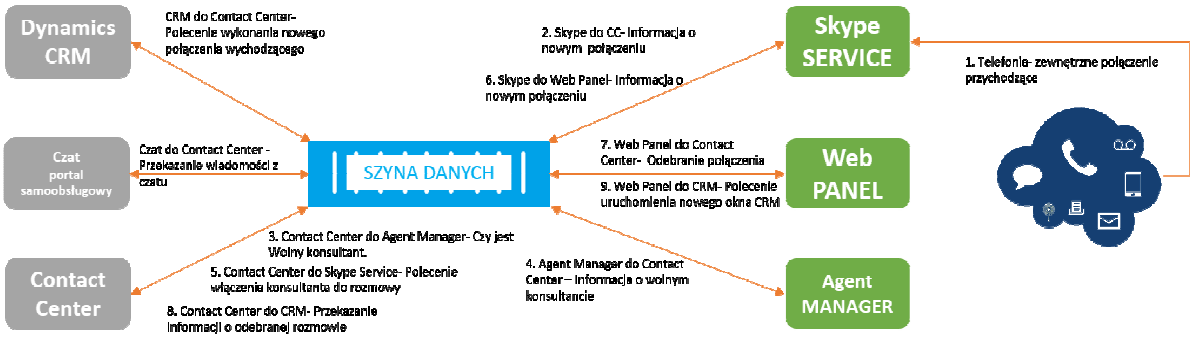
D. Microsoft SQL Server 2016

Opis architektury systemu

W skład systemu wchodzą następujące serwery:

- Pojedynczy serwer Microsoft SQL Server 2016

8. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia



1) Wdrożenie szyny danych w celu umożliwienia dynamicznego podłączania lub odłączania usług/komponentów wchodzących w skład systemu ŁCKzM oraz w celu zapewnienia możliwości dynamicznego podłączania lub odłączania innych systemów Zamawiającego w ramach szyny danych.

a) Instalacja oraz konfiguracja szyny danych

b) Podłączenie poniższych elementów systemu ŁCKzM do szyny danych

   i) Podłączenie aplikacji Dynamics CRM

   ii) Podłączenie aplikacji Contact Center

   iii) Podłączenie funkcjonalności czat portalu samoobsługowego

c) Podłączenie aplikacji Contact Center (.net) do szyny danych w sposób zachowujący możliwość uruchomienie aplikacji Contact Center w architekturze wysokiej dostępności oraz load balancing

d) Podłączenie aplikacji Contact Center do szyny danych w sposób umożliwiający odseparowanie części aplikacji odpowiedzialnej za komunikację z serwerem Lync/Sfb (modułu), tak aby możliwe było uruchomienie ww. w wielu instancjach w ramach jednej aplikacji CC (Contact Center)

e) Podłączenie aplikacji Contact Center do szyny danych w sposób umożliwiający odseparowanie części odpowiedzialnej za zarządzanie konsultantami (modułu), tak aby możliwe było uruchomienie wspomnianego modułu w wielu instancjach w ramach jednej aplikacji CC

f)Zastąpienie integracji aplikacji Konsultanta oraz Supervisora podłączeniem tych aplikacji do szyny danych

g) Integracja wzajemna aplikacji Dynamics CRM oraz Contact Center, wchodzących w skład systemu ŁCKzM z szyną danych.

h) Umożliwianie przesłania danych dotyczących połączenia odebranego przez konsultanta w Contact Center poprzez szynę danych do systemu CRM

   i) Data i godzina rozpoczęcia połączenia

   ii) Data i godzina zakończenia polaczenia

   iii) Wybrany temat rozmowy

   iv) Dane dotyczące nagrania połączenia

v) Identyfikator Konsultanta

i) Umożliwienie rozpoczęcia rozmowy telefonicznej wykonanej poprzez Contact Center przez Konsultanta z poziomu aplikacji Dynamics CRM

j) Integracja funkcjonalności czat dostępnej na Portalu Samoobsługowym z aplikacją Contact Center poprzez ww. szynę danych.

2) Wykonanie responsywnej wersji Portalu Samoobsługowego. Wersja responsywna Portalu Samoobsługowego powinna być zgodna pod względem układu strony oraz elementów graficznych z portalem miejskim dostępnym pod adresem http://uml.lodz.pl. Portal Samoobsługowy musi być zgodny z WCAG 2.0 i być dostępny w wersji wysokokontrastowej oraz posiadać funkcjonalność zmiany wielkości wyświetlanych znaków przez użytkownika.

a) Strony portalu muszą być poprawnie wyświetlane we wszystkich typach popularnych przeglądarek internetowych (Mozilla Firefox, Google Chrome, Apple Safari, Microsoft IE oraz Edge) , niezależnie od ustawionych rozdzielczości i wielkości okna w przeglądarce.

b) Implementacja funkcjonalności logowania się użytkowników Portalu Samoobsługowego poprzez konto Profilu Zaufanego – Single Sign-On.

c) Implementacja formularzy służących do wysłania z poziomu Portalu Samoobsługowego zgłoszenia wraz załączonymi plikami oraz zamówienia rozmowy telefonicznej. Zintegrowanie Portalu Samoobsługowego z Dynamics CRM w zakresie pozwalającym na przesyłanie danych wprowadzonych na formularze.

d) Implementacja mechanizmu integracji Portalu Samoobsługowego z aplikacją Contact Center w zakresie czat.

e) Implementacja mechanizmów integracji Portalu Samoobsługowego z Dynamics CRM w zakresie umożliwiającym prezentowanie zawartości Bazy Wiedzy z Dynamics CRM na responsywnym Portalu Samoobsługowym

f) Implementacja mechanizmów integracji Portalu Samoobsługowego z Dynamics CRM w zakresie umożliwiającym prezentowanie danych o zgłoszeniach powiązanych z zalogowanym użytkownikiem Portalu Samoobsługowego

g) Implementacja mechanizmów integracji Portalu Samoobsługowego z Dynamics CRM w zakresie umożliwiającym prezentowanie danych o zgłoszeniach.

h) Implementacja funkcjonalności ankiet pozwalającej na:

i) Definiowanie złożonych ankiet o różnych typach pytań otwartych, zamkniętych, wielokrotnego i jednokrotnego wyboru, skali Likerta.

ii) Udostępnianie ankiet użytkownikom portalu w określonym czasie

iii) Analizowanie i publikowanie wyników ankiet

iv) Zarządzanie ankietami – tworzenie, edycje, usuwanie.

9. Wymagania względem bezpieczeństwa

9.1. Portal ma umożliwiać zdalny dostęp do jego funkcjonalności i mechanizmów z wykorzystaniem bezpiecznego protokołu https.
9.2. Wykonawca musi zagwarantować bezpieczeństwo informacji znajdujących w Portalu.
9.3. Serwery aplikacyjne muszą zapewniać ochronę co najmniej przed atakami:
9.3.1. wstrzykiwanie poleceń systemowych,
9.3.2. ataki semantyczne na adres URL,
9.3.3. ataki związane z ładowaniem plików,
9.3.4. ataki typu cross-site scripting,
9.3.5. ataki typu CSRF,
9.3.6. podrabianie zatwierdzania formularza,
9.3.7. sfałszowanie żądania HTTP,
9.3.8. ujawnienie uwierzytelnień dostępu,
9.3.9. wstrzykiwanie kodu SQL,
9.3.10. ujawnienie danych przechowywanych w bazie,
9.3.11. kradzież COOKIES,
9.3.12. przechwytywanie sesji,
9.3.13. wstrzykiwanie sesji,
9.3.14. zafiksowanie sesji,
9.3.15. trawersowanie katalogów,
9.4. Środowisko dostarczone przez Wykonawcę musi zapewniać:
9.4.1. poufność – ochrona przed ujawnieniem nieuprawnionemu odbiorcy,
9.4.2. integralność – ochrona przed nieuprawnioną modyfikacją lub zniekształceniem,
9.4.3. dostępność – dostęp do zasobów informacyjnych,
9.4.4. rozliczalność – określenie i weryfikowanie odpowiedzialności za wykorzystanie systemu informacyjnego,
9.4.5. autentyczność – weryfikacja tożsamości podmiotów i prawdziwości zasobów,
9.4.6. niezawodność – gwarancja oczekiwanego zachowania systemu i otrzymywanych wyników.

10. Dokumentacja powykonawcza

10.1. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania dokumentacji powykonawczej, która musi zawierać minimum:
10.1.1. Nagłówek opisujący czego dotyczy dokument (nazwa projektu, nr umowy).
10.1.2. Wersja dokumentu, data opracowania, autor, historia zmian, nazwa pliku dokumentacji w wersji elektronicznej , podmiot upoważniony do dysponowania dokumentem .
10.1.3. Spis treści
10.1.4. Wstęp
10.1.5. Cel i zakres projektu.
10.1.6. Odbiorcy dokumentu .
10.1.7. Zalecane minimalne wymagania sprzętowe dla poprawnej pracy całego środowiska z wyszczególnieniem kluczowych elementów systemu.
10.1.8. Architektura z ogólnym, oraz szczegółowym schematem graficznym środowiska z podaniem (nazw serwerów, adresów IP, nr. portów

komunikacyjnych uruchomionych usług, oprogramowania, oraz użytych licencji i wymagań systemu). Opis musi dotyczyć systemu faktycznego środowiska Zamawiającego.

10.1.9. Diagram procesów i kierunku przepływu danych w systemie.

10.1.10. Opis użytkowników i ról w systemie, oraz mechanizmów uwierzytelniania łącznie z konfiguracją ról i uprawnień użytkowników (wykaz haseł w bieżącym lub oddzielnym dokumencie) .

10.1.11. Zestawienie zbiorów danych osobowych przechowywanych w systemie, łącznie z metodami zabezpieczenia.

10.1.12. Konfiguracja każdego z użytych w projekcie elementów składowych systemu .

10.1.13. Opis mechanizmu wykonywania kopii zapasowej .

10.1.14. Instalacja aktualizacji

10.1.15. Spis baz danych

10.1.16. Scenariusze odtwarzania systemu po awarii oraz wyłączanie i uruchamianie środowiska.

10.1.17. Słownik pojęć używanych w dokumentacji

10.2. Zamawiający nie dopuszcza stosowania w dokumentacji odnośników do stron www. Dodatkowe opisy powinny się znaleźć w dodatkowym załączonym pliku .pdf.

10.3. Każdorazowa aktualizacja oprogramowania wymaga aktualizacji dokumentacji wówczas każda taka dokumentacja musi określać której wersji wydania oprogramowania dotyczy.