

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ)

1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest **wdrożenie, konfiguracja oraz uruchomienie usługi synchronizacji kontaktów służbowych z środowiska zamawiającego opartego o Active Directory i MS Exchange do natywnej książki kontaktów systemu Android** na urządzeniach mobilnych użytkowników końcowych

2. Cel zamówienia

Celem zamówienia jest zapewnienie użytkownikom mobilnym dostępu do **aktualnej, centralnie zarządzanej książki adresowej organizacji** na telefonach z systemem Android, przy jednoczesnym:

- zachowaniu **Active Directory (MS Exchange)** jako **jedynego źródła danych**,
- automatycznym aktualizowaniu danych kontaktowych,
- spełnieniu wymagań bezpieczeństwa i ochrony danych osobowych,
- wyeliminowaniu konieczności ręcznego wprowadzania i utrzymywania kontaktów.

3. Zakres zamówienia

Zakres zamówienia obejmuje co najmniej:

1. Analizę środowiska Zamawiającego (Active Directory, MS Exchange, Entra ID, struktura OU, atrybuty, DNS, certyfikaty, łączność).
2. Opracowanie projektu technicznego integracji AD (MS Exchange) → System → Android.
3. Konfigurację mechanizmu synchronizacji kontaktów z AD (MS Exchange).
4. Uruchomienie synchronizacji kontaktów do **natywnej książki kontaktów Android**.
5. Przeprowadzenie pilotażu i wdrożenia produkcyjnego.
6. Wykonanie testów i odbiorów.
7. Dostarczenie dokumentacji powykonawczej.
8. Przeszkolenie administratorów Zamawiającego.
9. Wsparcie powdrożeniowe i utrzymanie.

4. Wymagania funkcjonalne

4.1 Źródło danych

1. Jedynym źródłem danych kontaktowych są kontakty z **Active Directory Zamawiającego zsynchronizowane z MS Exchange** Zamawiającego.
2. Synchronizacja musi wykorzystywać standardowe mechanizmy katalogowe (LDAP/LDAPS).

3. Wymagana możliwość zawężenia zakresu synchronizacji poprzez:

- jednostki organizacyjne (OU),
- grupy bezpieczeństwa,
- atrybuty użytkowników (np. department).

4.2 Zakres synchronizowanych danych

System musi umożliwiać synchronizację co najmniej następujących atrybutów AD:

- imię i nazwisko,
- numer telefonu służbowy,
- numer telefonu komórkowego,
- adres e-mail służbowy,
- stanowisko,
- komórka organizacyjna,
- lokalizacja (biuro).

Wymagana jest możliwość:

- konfiguracji mapowania atrybutów,
- wyłączenia wybranych pól z synchronizacji,
- normalizacji numerów telefonów (np. prefiksy, format E.164).

4.3 Prezentacja kontaktów na urządzeniach Android

1. Kontakty muszą być widoczne w **natywnej książce kontaktów systemu Android**.
2. Kontakty muszą być dostępne do:
 - wyszukiwania,
 - wybierania numeru,
 - użycia w aplikacjach Telefon i SMS.
3. Kontakty służbowe muszą być możliwe do jednoznacznego odróżnienia od kontaktów prywatnych (np. etykieta, konto synchronizacji, nazwa źródła).

4.4 Synchronizacja i aktualizacja

1. Dane kontaktowe muszą być udostępniane użytkownikom w sposób umożliwiający ich synchronizację na urządzenia mobilne z systemem Android poprzez: konto Exchange skonfigurowane w systemie/aplikację Microsoft Outlook dla Android/iOS
2. Synchronizacja musi odbywać się automatycznie w trybie cyklicznym.
3. Wymagana obsługa synchronizacji przyrostowej (delta).

4. Zmiany w AD (MS Exchange) (dodanie, modyfikacja, usunięcie użytkownika) muszą być propagowane na urządzenia w czasie nie dłuższym niż **60 minut**.
5. Usunięcie użytkownika lub wyłączenie go z zakresu synchronizacji w AD (MS Exchange) musi skutkować automatycznym usunięciem jego kontaktu z urządzeń mobilnych.

4.5 Skala rozwiązania

1. Rozwiązanie musi obsługiwać co najmniej:
 - **700 użytkowników końcowych**,
 - synchronizację kontaktów dla całej organizacji.
2. Rozwiązanie musi zapewniać stabilne działanie przy równoczesnej synchronizacji wielu urządzeń.

5. Wymagania niefunkcjonalne

5.1 Bezpieczeństwo

1. Cała komunikacja pomiędzy komponentami systemu musi być szyfrowana (TLS 1.2 lub wyższy).
2. Dostęp do Active Directory musi odbywać się z użyciem dedykowanego konta serwisowego z minimalnymi uprawnieniami (odczyt).
3. Rozwiązanie nie może wymagać:
 - uprawnień administracyjnych domeny,
 - instalowania dodatkowego oprogramowania MDM na urządzeniach.
4. Dane kontaktowe przechowywane po stronie serwera muszą być chronione przed nieuprawnionym dostępem.

5.2 Logowanie i audyt

1. System musi rejestrować co najmniej:
 - przebieg synchronizacji,
 - liczbę zsynchronizowanych rekordów,
 - błędy i wyjątki,
 - operacje administracyjne.
2. Logi muszą być dostępne dla administratora Zamawiającego.

5.3 Niezawodność

1. System musi automatycznie wznowiać synchronizację po usunięciu przyczyny błędu (np. chwilowy brak łączności z AD).
2. Konfiguracja systemu musi podlegać kopii zapasowej.

6. Wymagania środowiskowe

1. Rozwiązanie musi działać w środowisku Zamawiającego bez wykorzystania systemów MDM (Intune, AirWatch, itp.).
2. Urządzenia końcowe: smartfony z systemem Android (min. Android 10).
3. Wykonawca dostarczy listę:
 - wymaganych portów sieciowych,
 - wyjątków firewall,
 - wymagań dotyczących certyfikatów.

7. Testy i odbiór

7.1 Testy funkcjonalne

Za pozytywny wynik testów uznaje się m.in.:

1. Prawidłową synchronizację kontaktów użytkownika należącego do objętego OU.
2. Brak synchronizacji kontaktów użytkownika spoza zakresu.
3. Aktualizację numeru telefonu w AD (MS Exchange) i jego pojawienie się na urządzeniu w czasie ≤ 60 minut.
4. Usunięcie kontaktu z urządzenia po wykluczeniu użytkownika z zakresu synchronizacji.

7.2 Odbiór

Podstawą odbioru będzie:

- protokół z testów,
- dokumentacja powykonawcza,
- pozytywny wynik pilotażu.

8. Dokumentacja i szkolenia

1. Dokumentacja techniczna i administracyjna w języku polskim.
2. Instrukcja dla administratorów.
3. Szkolenie administratorów (min. 1 sesja).

9. Wymagania wobec Wykonawcy

1. Doświadczenie w integracji Active Directory i MS Entra ID z systemami mobilnymi.
2. Doświadczenie we wdrożeniach rozwiązań synchronizacji kontaktów z urządzeniami mobilnymi
3. Zapewnienie zespołu wdrożeniowego (kierownik projektu + inżynier).