

Rozdział 1. Przedmiot zamówienia

1.1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostawa, wdrożenie, konfiguracja, integracja oraz świadczenie usług utrzymania centralnego rozwiązania fiskalizacyjnego (zwanego dalej „Rozwiązaniem”) przeznaczzonego do obsługi sprzedaży biletów realizowanej przez Koleje Wielkopolskie sp. z o.o.

Rozwiązanie musi zapewniać zgodność z obowiązującymi przepisami prawa dotyczącymi prowadzenia ewidencji sprzedaży przy zastosowaniu kas rejestrujących oraz umożliwiać jego dostosowanie do zmian przepisów obowiązujących w okresie realizacji Umowy.

Rozwiązanie będzie wykorzystywane do fiskalizacji sprzedaży prowadzonej we wszystkich kanałach sprzedaży Zamawiającego przy zachowaniu jednolitego modelu zarządzania, monitorowania, raportowania oraz administracji.

1.2. Cel zamówienia

Celem zamówienia jest wdrożenie Rozwiązania zapewniającego:

- 1) zgodną z obowiązującymi przepisami prawa fiskalizację sprzedaży biletów,
- 2) centralne zarządzanie procesem fiskalizacji,
- 3) obsługę wszystkich kanałów sprzedaży wykorzystywanych przez Zamawiającego,
- 4) wysoką dostępność usług fiskalizacyjnych,
- 5) możliwość rozbudowy rozwiązania wraz z rozwojem kanałów sprzedaży,
- 6) integrację z systemami funkcjonującymi u Zamawiającego,
- 7) bezpieczeństwo przetwarzanych danych,
- 8) możliwość dostosowania rozwiązania do zmian legislacyjnych i regulacyjnych bez konieczności przebudowy architektury.

1.3. Zakres zamówienia

Przedmiot zamówienia obejmuje w szczególności:

- 1) przeprowadzenie analizy przedwdrożeniowej,
- 2) dostarczenie kompletnego rozwiązania fiskalizacyjnego wraz z wymaganymi licencjami,
- 3) dostarczenie wszystkich komponentów sprzętowych i programowych niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania rozwiązania,
- 4) konfigurację rozwiązania,
- 5) integrację z systemami Zamawiającego,
- 6) przygotowanie środowisk testowego, integracyjnego i produkcyjnego,
- 7) przeprowadzenie testów,
- 8) uruchomienie produkcyjne rozwiązania,
- 9) migrację konfiguracji,
- 10) przeprowadzenie szkoleń,
- 11) przekazanie kompletnej dokumentacji,
- 12) świadczenie usług gwarancyjnych i utrzymaniowych przez okres obowiązywania Umowy,
- 13) dostarczanie aktualizacji wynikających ze zmian przepisów prawa.

1.4. Efekt realizacji zamówienia

Efektem realizacji zamówienia będzie uruchomione produkcyjnie Rozwiązanie umożliwiające prowadzenie zgodnej z przepisami prawa fiskalizacji sprzedaży biletów we wszystkich kanałach sprzedaży Zamawiającego wraz z:

- kompletną dokumentacją,
- przeszkolonym personelem,

- wdrożonymi mechanizmami monitorowania,
- zapewnionym utrzymaniem i wsparciem technicznym.

Rozdział 2. Definicje i środowisko Zamawiającego

2.1. Definicje

Na potrzeby niniejszego SOPWKR przyjmuje się następujące definicje:

API – interfejs programistyczny umożliwiający komunikację pomiędzy systemami.

Aplikacja mobilna – aplikacja przeznaczona do sprzedaży biletów działająca na urządzeniach mobilnych.

Automat biletowy – urządzenie umożliwiające sprzedaż biletów, obejmujące automaty stacjonarne i mobilne.

Awaria – nieprawidłowe działanie rozwiązania uniemożliwiające lub istotnie ograniczające realizację procesu fiskalizacji.

e-Paragon – dokument fiskalny w postaci elektronicznej wystawiony zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Kanał sprzedaży – system lub aplikacja wykorzystywana do sprzedaży biletów objętych obowiązkiem fiskalizacji.

Kasa wirtualna – oprogramowanie pełniące funkcję kasy rejestrującej zgodnie z obowiązującymi przepisami.

KSeF – Krajowy System e-Faktur.

Rozwiązanie - centralne rozwiązanie fiskalizacyjne – rozwiązanie będące przedmiotem niniejszego zamówienia, zapewniające obsługę procesu fiskalizacji we wszystkich kanałach sprzedaży.

SLA – uzgodnione parametry jakości i dostępności świadczonych usług.

Terminal konduktorski – mobilne urządzenie wykorzystywane przez drużyny konduktorskie do sprzedaży biletów.

Wykonawca – podmiot realizujący przedmiot zamówienia.

Zamawiający – Koleje Wielkopolskie sp. z o.o.

2.2. Charakterystyka środowiska Zamawiającego

Zamawiający prowadzi sprzedaż biletów z wykorzystaniem wielu kanałów sprzedaży funkcjonujących równolegle.

Proces fiskalizacji powinien być realizowany automatycznie, bez wpływu na komfort oraz czas obsługi pasażera.

Rozwiązanie musi zapewniać jednolity sposób zarządzania procesem fiskalizacji niezależnie od wykorzystywanego kanału sprzedaży.

2.3. Kanały sprzedaży

Na dzień wszczęcia postępowania Rozwiązanie będzie obsługiwało następujące kanały sprzedaży:

- 4 sklepy internetowe
- 2 aplikacje mobilne
- 400 terminali drużyn konduktorskich
- 200 mobilnych automatów biletowych zamontowanych w pojazdach kolejowych
- 72 stacjonarne automaty biletowe

Zamawiający zastrzega możliwość zwiększenia liczby kanałów sprzedaży oraz urządzeń w okresie obowiązywania Umowy.

Rozwiązanie musi umożliwiać ich dołączanie bez konieczności przebudowy architektury systemu.

2.4. Parametry referencyjne

Na potrzeby przedstawienie informacji w ramach WKR należy przyjąć następujące parametry:

Parametr	Wartość
Minimalna liczba transakcji na godzinę	2 000
Minimalna liczba transakcji na dobę	20 000
Minimalna liczba transakcji miesięcznie	400 000

Wykonawca odpowiada za dobór architektury rozwiązania oraz liczby kas wirtualnych zapewniających prawidłową obsługę wskazanych wolumenów przy zachowaniu wymaganych parametrów wydajności i dostępności.

Rozdział 3. Opis środowiska technicznego Zamawiającego

Zamawiający posiada niezbędny system teleinformatyczny do realizacji niniejszego zamówienia. Zamawiający deklaruje zapewnienie niezbędnego środowiska o określonych parametrach w zależności od oferty Wykonawcy gwarantującego działanie Rozwiązania.

Rozdział 4. Zakres zamówienia

4.1. Zakres rzeczowy

W ramach realizacji zamówienia Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich czynności niezbędnych do uruchomienia i utrzymania rozwiązania fiskalizacyjnego, w szczególności:

- 1) przeprowadzenia analizy przedwdrożeniowej;
- 2) opracowania projektu technicznego wdrożenia;
- 3) dostarczenia wszystkich komponentów sprzętowych i programowych niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania rozwiązania;
- 4) dostarczenia wymaganej liczby licencji oraz kas wirtualnych;
- 5) konfiguracji rozwiązania;
- 6) wykonania integracji z systemami Zamawiającego;
- 7) przygotowania środowisk testowego, integracyjnego i produkcyjnego;
- 8) migracji konfiguracji oraz danych niezbędnych do uruchomienia rozwiązania;
- 9) przeprowadzenia testów;
- 10) uruchomienia rozwiązania w środowisku produkcyjnym;
- 11) przeprowadzenia szkoleń;
- 12) przekazania kompletnej dokumentacji;
- 13) świadczenia usług gwarancyjnych i utrzymaniowych.

4.2. Analiza przedwdrożeniowa

Przed rozpoczęciem prac wdrożeniowych Wykonawca przeprowadzi analizę przedwdrożeniową obejmującą co najmniej:

- analizę procesów sprzedaży,
- analizę architektury technicznej,
- analizę punktów integracyjnych,
- analizę bezpieczeństwa,

- analizę wydajności,
- identyfikację ryzyk projektowych,
- przygotowanie harmonogramu wdrożenia.

Wyniki analizy podlegają akceptacji Zamawiającego.

4.3. Integracja

W ramach realizacji zamówienia Wykonawca zapewni integrację Rozwiązania z systemami wskazanymi przez Zamawiającego, zgodnie z wymaganiami określonymi w Rozdziale 7.

4.4. Licencje

Wykonawca zapewni wszystkie licencje niezbędne do prawidłowego funkcjonowania rozwiązania przez cały okres obowiązywania Umowy.

Licencje muszą obejmować wszystkie komponenty dostarczanego rozwiązania, w tym:

- system fiskalizacji,
- kasy wirtualne,
- komponenty integracyjne,
- moduły administracyjne,
- narzędzia monitorujące.
- wszystkie inne niezbędne do działania całego zaproponowanego Rozwiązania wyżej niewymienione.

4.5. Wdrożenie

Wdrożenie Rozwiązania obejmuje:

- instalację,
- konfigurację,
- integrację,
- migrację,
- przeprowadzenie testów,
- usunięcie stwierdzonych niezgodności,
- uruchomienie produkcyjne,
- wsparcie w okresie stabilizacji.

4.6. Odpowiedzialność Wykonawcy

Wykonawca odpowiada za:

- zgodność rozwiązania z wymaganiami OPZ,
- zgodność z obowiązującymi przepisami prawa,
- prawidłowość procesu fiskalizacji,
- poprawność działania integracji,
- bezpieczeństwo przetwarzanych danych,
- dostępność Rozwiązania,
- ciągłość działania Rozwiązania przez cały okres obowiązywania Umowy.

Rozdział 5. Wymagania funkcjonalne

5.1. Wymagania ogólne

Rozwiązanie musi:

- zapewniać automatyczną fiskalizację każdej zakończonej transakcji sprzedaży;
- obsługiwać wszystkie kanały sprzedaży wskazane w Rozdziale 2;
- umożliwiać centralne zarządzanie procesem fiskalizacji;
- umożliwiać jednoczesną obsługę wielu kanałów sprzedaży;
- umożliwiać rozbudowę o kolejne kanały sprzedaży bez przebudowy architektury rozwiązania.

5.2. Proces fiskalizacji

Rozwiązanie musi:

- realizować fiskalizację automatycznie,
- nie wymagać dodatkowych czynności od użytkownika,
- rejestrować każdą próbę fiskalizacji,
- umożliwiać ponowienie procesu w przypadku błędów komunikacyjnych,
- umożliwiać identyfikację statusu każdej transakcji.

Status transakcji powinien obejmować co najmniej:

- oczekuje,
- w trakcie fiskalizacji,
- zakończona,
- zakończona błędem,
- anulowana.

5.3. Obsługa kanałów sprzedaży

Rozwiązanie musi zapewniać obsługę wszystkich kanałów sprzedaży wskazanych w Rozdziale 2, w tym:

- sklepów internetowych,
- aplikacji mobilnych,
- terminali drużyn konduktorskich,
- automatów biletowych.

Dla każdego kanału rozwiązanie musi umożliwiać jednoznaczną identyfikację źródła sprzedaży.

5.4. Obsługa pracy mobilnej

W przypadku urządzeń mobilnych rozwiązanie musi:

- umożliwiać pracę przy ograniczonej dostępności sieci,
- automatycznie synchronizować dane po odzyskaniu połączenia,
- zapewniać integralność danych podczas synchronizacji.

5.5. e-Paragony

Rozwiązanie musi:

- generować e-Paragony zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- umożliwiać ich ponowne udostępnienie,
- przechowywać historię wygenerowanych dokumentów,
- umożliwiać ich przekazanie klientowi z wykorzystaniem dostępnych kanałów komunikacji.

5.6. Zwroty i korekty

System musi umożliwiać co najmniej:

- obsługę zwrotów,
- wykonywanie korekt dokumentów fiskalnych,
- powiązanie korekty z dokumentem pierwotnym,
- prowadzenie historii zmian.

5.7. Raportowanie

Rozwiązanie musi umożliwiać generowanie raportów:

- dobowych,
- okresowych,
- według kanału sprzedaży,
- według rodzaju biletu,
- według punktu sprzedaży,
- według daty sprzedaży.

Raporty powinny być eksportowane do formatów:

- CSV,
- XLSX,
- XML,
- JSON.

5.8. Administrowanie i zarządzanie Rozwiązaniem

Panel administracyjny Rozwiązania musi umożliwiać:

- zarządzanie użytkownikami,
- zarządzanie rolami i uprawnieniami,
- monitorowanie procesu fiskalizacji,
- monitorowanie kas wirtualnych,
- przegląd logów systemowych,
- rejestrowanie operacji administracyjnych.

Rozdział 6. Wymagania techniczne i нефункционаłne

6.1. Architektura

Rozwiązanie musi posiadać architekturę:

- centralną,
- skalowalną,
- wysokiej dostępności,
- pozbawioną pojedynczego punktu awarii (Single Point of Failure).

Architektura musi umożliwiać rozbudowę Rozwiązania bez konieczności wymiany jego podstawowych komponentów.

6.2. Kasy wirtualne

Wykonawca zapewni liczbę kas wirtualnych umożliwiającą obsługę parametrów określonych w Rozdziale 2.

Rozwiązanie musi umożliwiać:

- monitorowanie stanu każdej kasy,
- dynamiczne równoważenie obciążenia,
- dodawanie kolejnych kas bez przerywania pracy systemu.

6.3. Wydajność

Rozwiązanie musi zapewniać obsługę parametrów referencyjnych określonych w Rozdziale 2 oraz możliwość dalszego zwiększania wydajności bez konieczności przebudowy architektury.

Proces fiskalizacji nie może powodować zauważalnego wydłużenia procesu sprzedaży biletu.

6.4. Dostępność

Minimalna dostępność usług w środowisku produkcyjnym nie może być niższa niż **99,9% w skali miesiąca**. Dostępność liczona jest w ujęciu miesięcznym, z wyłączeniem wcześniej uzgodnionych okien serwisowych.

Awaria pojedynczego komponentu Rozwiązania nie może powodować zatrzymania procesu fiskalizacji.

Przełączenie na komponent zapasowy powinno odbywać się automatycznie.

6.5. Disaster Recovery

Wykonawca przedstawi:

- procedury Disaster Recovery,
- wartości RTO i RPO,
- sposób wykonywania kopii bezpieczeństwa,
- procedury odtworzenia rozwiązania po awarii.

6.6. Bezpieczeństwo

Rozwiązanie musi zapewniać:

- szyfrowanie komunikacji,
- uwierzytelnianie użytkowników,
- autoryzację opartą o role,
- prowadzenie dzienników zdarzeń,
- podgląd bieżący, historyczny (min. 180 dni) eksport logów,
- zgodność z wymaganiami RODO.

6.7. Monitoring

Rozwiązanie musi umożliwiać:

- monitorowanie wszystkich komponentów,
- monitorowanie liczby transakcji,
- monitorowanie wykorzystania kas wirtualnych,
- automatyczne powiadamianie o awariach,
- definiowanie progów alarmowych.

6.8. Środowiska

Wykonawca przygotowuje środowiska:

- testowe,
- integracyjne,
- produkcyjne.

Środowisko testowe powinno odzwierciedlać konfigurację środowiska produkcyjnego w zakresie niezbędnym do przeprowadzenia testów.

Rozdział 7. Integracja z systemami Zamawiającego

7.1. Wymagania ogólne

1. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich prac integracyjnych niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania rozwiązania fiskalizacyjnego w środowisku Zamawiającego.
2. Integracja musi zapewniać automatyczną wymianę danych pomiędzy Rozwiązaniem a systemami Zamawiającego bez konieczności wykonywania ręcznych operacji.
3. Rozwiązanie musi umożliwiać równoczesną obsługę wszystkich kanałów sprzedaży wskazanych w Rozdziale 2. Zamawiający dopuszcza wdrożenie Rozwiązania równocześnie obsługującego jedynie część kanałów sprzedaży wskazanych w Rozdziale 2.
4. Wykonawca odpowiada za poprawność działania oraz utrzymanie wszystkich wykonanych integracji przez cały okres obowiązywania Umowy.

7.2. Zakres integracji

Rozwiązanie musi umożliwiać integrację co najmniej z:

- systemami sprzedaży internetowej,
- aplikacjami mobilnymi,
- terminalami drużyn konduktorskich,
- automatami biletowymi,
- systemami raportowymi,
- systemami finansowo-księgowymi Zamawiającego,

- pozostałymi systemami wskazanymi przez Zamawiającego podczas realizacji Umowy.

W przypadku rozbudowy środowiska Zamawiającego Rozwiązanie musi umożliwiać podłączenie nowych systemów bez konieczności przebudowy jego architektury.

7.3. Interfejsy komunikacyjne

1. Integracja powinna być realizowana z wykorzystaniem udokumentowanych interfejsów API.
2. Interfejsy muszą zapewniać:
 - dwukierunkową wymianę danych,
 - walidację przekazywanych danych,
 - jednoznaczną identyfikację transakcji,
 - obsługę komunikatów błędów,
 - mechanizmy ponawiania transmisji,
 - możliwość śledzenia historii komunikacji.
3. Wszystkie interfejsy muszą zostać udokumentowane przez Wykonawcę.

7.4. Bezpieczeństwo komunikacji

Komunikacja pomiędzy rozwiązaniem a systemami Zamawiającego musi zapewniać:

- szyfrowanie transmisji,
- uwierzytelnianie komunikujących się systemów,
- autoryzację dostępu do usług,
- ochronę przed utratą integralności danych,
- rejestrowanie operacji integracyjnych.

7.5. Obsługa błędów

Rozwiązanie musi:

- wykrywać błędy komunikacji,
- rejestrować wszystkie błędy integracyjne,
- automatycznie ponawiać transmisję w przypadku błędów tymczasowych,
- umożliwiać administratorowi podgląd statusu komunikacji,
- zapewniać możliwość ponownego przetworzenia komunikatu bez utraty danych.

7.6. Testy integracyjne

1. Przed uruchomieniem produkcyjnym Wykonawca przeprowadzi testy integracyjne Rozwiązania obejmujące wszystkie połączenia z systemami Zamawiającego.
2. Warunkiem odbioru Rozwiązania jest uzyskanie pozytywnego wyniku testów potwierdzonego protokołem zaakceptowanym przez Zamawiającego.

Rozdział 8. Utrzymanie, wsparcie techniczne i SLA

8.1. Postanowienia ogólne

1. Od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego Wykonawca będzie świadczył usługi gwarancyjne oraz utrzymaniowe przez okres wskazany w Umowie.
2. Usługi utrzymaniowe obejmują wszystkie elementy dostarczonego rozwiązania, niezależnie od ich producenta.
3. Wykonawca odpowiada za zapewnienie ciągłości działania rozwiązania oraz usuwanie zgłoszonych nieprawidłowości.

8.2. Zakres usług utrzymaniowych

Usługi utrzymaniowe obejmują w szczególności:

- usuwanie awarii,
- usuwanie błędów oprogramowania,
- przywracanie pełnej funkcjonalności rozwiązania,
- aktualizację oprogramowania,
- aktualizację wynikającą ze zmian przepisów prawa,
- aktualizację komponentów bezpieczeństwa,
- bieżące monitorowanie rozwiązania,
- konsultacje techniczne,
- wsparcie administratorów Zamawiającego.

8.3. Zgłaszanie incydentów

Wykonawca zapewni system zgłoszeń umożliwiający:

- rejestrację zgłoszeń przez całą dobę,
- nadawanie numeru zgłoszenia,
- śledzenie statusu realizacji,
- przekazywanie informacji o postępie prac,
- archiwizację historii zgłoszeń.

Zgłoszenia muszą być przyjmowane co najmniej:

- drogą elektroniczną,
- telefonicznie,
- poprzez dedykowany portal serwisowy.

8.4. Klasyfikacja zgłoszeń

Zgłoszenia będą klasyfikowane zgodnie z poniższą tabelą:

Poziom	Opis
Awaria krytyczna (P1)	Całkowity brak możliwości prowadzenia fiskalizacji lub niedostępność rozwiązania produkcyjnego.
Awaria istotna (P2)	Znaczne ograniczenie funkcjonalności rozwiązania przy zachowaniu możliwości prowadzenia sprzedaży.
Błąd standardowy (P3)	Nieprawidłowość niewpływająca istotnie na ciągłość pracy rozwiązania.
Zapytanie lub wniosek (P4)	Konsultacje, konfiguracja lub zmiany niewynikające z awarii.

8.5. Wymagane parametry SLA

Wykonawca zobowiązany jest do zachowania co najmniej następujących parametrów:

Klasa zgłoszenia	Czas reakcji	Czas usunięcia
P1	do 30 minut	do 4 godzin
P2	do 1 godziny	do 8 godzin
P3	do 4 godzin roboczych	do 3 dni roboczych
P4	do 1 dnia roboczego	zgodnie z uzgodnionym harmonogramem

Jeżeli usunięcie przyczyny awarii nie będzie możliwe w powyższych terminach, Wykonawca zobowiązany jest do zastosowania rozwiązania tymczasowego umożliwiającego nieprzerwane prowadzenie procesu fiskalizacji.

8.6. Dostępność rozwiązania

1. Dostępność środowiska produkcyjnego nie może być niższa niż **99,9% w skali miesiąca**, z wyłączeniem uzgodnionych okien serwisowych.
2. Planowane prace serwisowe wymagają wcześniejszego uzgodnienia z Zamawiającym i nie mogą powodować zakłóceń w godzinach największego obciążenia sprzedaży.
3. Łączny czas planowanych prac serwisowych nie może być wliczany do poziomu dostępności, pod warunkiem ich wcześniejszego uzgodnienia.

8.7. Monitoring i raportowanie

1. Wykonawca zapewni całodobowy monitoring działania rozwiązania.
2. Na żądanie Zamawiającego Wykonawca przekaże raport obejmujący co najmniej:
 - poziom dostępności rozwiązania,
 - liczbę zgłoszeń serwisowych,
 - czasy reakcji,
 - czasy usunięcia awarii,
 - przyczyny awarii,
 - działania zapobiegawcze,
 - informacje o wykonanych aktualizacjach.

8.8. Aktualizacje

Wykonawca zobowiązany jest do:

- dostarczania nowych wersji oprogramowania,
- usuwania wykrytych podatności bezpieczeństwa,
- zapewnienia zgodności rozwiązania z obowiązującymi przepisami prawa,
- aktualizacji rozwiązania w przypadku zmian wymagań dotyczących kas rejestrujących, e-Paragonów, KSeF lub innych przepisów wpływających na funkcjonowanie systemu.

8.9. Zakończenie świadczenia usług

Po zakończeniu obowiązywania Umowy Wykonawca przekaże Zamawiającemu całość dokumentacji eksploatacyjnej oraz udzieli niezbędnego wsparcia w procesie przekazania rozwiązania nowemu wykonawcy lub przejęcia jego utrzymania przez Zamawiającego.

Rozdział 9. Testy i odbiory

9.1. Postanowienia ogólne

1. Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia wszystkich testów niezbędnych do potwierdzenia zgodności rozwiązania z wymaganiami określonymi w niniejszym SOPWKR.
2. Wszystkie testy realizowane będą przy udziale przedstawicieli Zamawiającego.
3. Pozytywne zakończenie danego etapu testów stanowi warunek rozpoczęcia kolejnego etapu wdrożenia.

9.2. Etapy odbiorów

Realizacja zamówienia obejmuje następujące etapy odbiorów:

- 1) odbiór analizy przedwdrożeniowej,
- 2) odbiór dokumentacji projektowej,
- 3) odbiór środowisk testowych,
- 4) odbiór wykonanych integracji,
- 5) odbiór testów funkcjonalnych,
- 6) odbiór testów integracyjnych,
- 7) odbiór testów wydajnościowych,
- 8) odbiór testów bezpieczeństwa,
- 9) odbiór testów awaryjnych,
- 10) odbiór produkcyjny,
- 11) odbiór końcowy.

Każdy etap zostanie zakończony podpisaniem protokołu odbioru albo protokołu zawierającego wykaz stwierdzonych niezgodności.

9.3. Plan testów

1. Przed rozpoczęciem testów Wykonawca opracuje Plan Testów podlegający akceptacji Zamawiającego.
2. Plan powinien zawierać co najmniej:
 - harmonogram testów,
 - scenariusze testowe,
 - dane testowe,
 - kryteria zakończenia testów,
 - zakres odpowiedzialności uczestników,
 - kryteria odbioru.

9.4. Zakres testów

Wykonawca przeprowadzi:

- testy funkcjonalne,
- testy integracyjne,
- testy wydajnościowe,
- testy bezpieczeństwa,
- testy awaryjne (Disaster Recovery),
- testy wszystkich kanałów sprzedaży.

Testy funkcjonalne obejmą w szczególności:

- sprzedaż biletu,

- fiskalizację sprzedaży,
- wystawienie e-Paragonu,
- zwroty,
- korekty,
- raportowanie,
- funkcje administracyjne.

Testy integracyjne obejmą wszystkie interfejsy wymiany danych oraz potwierdzą poprawność komunikacji, integralność danych i obsługę błędów. Testy wydajnościowe muszą potwierdzić możliwość obsługi wolumenów określonych w Rozdziale 2 oraz okresowych wzrostów liczby transakcji. Testy bezpieczeństwa obejmą m.in. uwierzytelnianie, autoryzację, szyfrowanie transmisji oraz ochronę danych. Testy awaryjne potwierdzą skuteczność procedur Disaster Recovery oraz osiągnięcie deklarowanych wartości RTO i RPO.

9.5. Testy kanałów sprzedaży

Testy należy przeprowadzić dla wszystkich kanałów sprzedaży objętych zamówieniem.

Dla każdego kanału należy potwierdzić:

- poprawność fiskalizacji,
- poprawność generowania e-Paragonów,
- poprawność raportowania,
- poprawność obsługi błędów.

9.6. Kryteria odbioru

Warunkiem odbioru rozwiązania jest:

- spełnienie wszystkich wymagań obowiązkowych określonych w SOPWKR,
- pozytywne zakończenie wszystkich wymaganych testów,
- usunięcie błędów krytycznych i istotnych,
- przekazanie kompletnej dokumentacji,
- przeprowadzenie szkoleń,
- podpisanie protokołu odbioru przez Strony.

Dopuszcza się pozostawienie wyłącznie usterek nieistotnych, nie wpływających na eksploatację rozwiązania, pod warunkiem pisemnego uzgodnienia terminu ich usunięcia.

9.7. Dokumentacja odbiorowa

Przed podpisaniem protokołu odbioru końcowego Wykonawca przekaże:

- raport z testów funkcjonalnych,
- raport z testów integracyjnych,
- raport z testów wydajnościowych,
- raport z testów bezpieczeństwa,
- raport z testów awaryjnych,
- raport z migracji,
- dokumentację administratora,
- dokumentację użytkownika,
- dokumentację API,
- dokumentację powykonawczą.

Rozdział 10. Dokumentacja i szkolenia

10.1. Wymagania ogólne

Wykonawca opracuje, przekaże i będzie aktualizował dokumentację rozwiązania przez cały okres realizacji Umowy.

Dokumentacja musi:

- być sporządzona w języku polskim,
- zostać przekazana w formatach edytowalnych oraz PDF,
- umożliwiać samodzielną eksploatację, administrację i rozwój rozwiązania przez Zamawiającego.

10.2. Zakres dokumentacji

Wykonawca przekaże co najmniej:

- dokumentację projektową,
- dokumentację techniczną,
- dokumentację administratora,
- dokumentację użytkownika,
- dokumentację integracyjną (API),
- dokumentację eksploatacyjną,
- dokumentację powykonawczą.

Dokumentacja projektowa powinna zawierać opis architektury rozwiązania, komponentów, środowisk oraz przepływów danych. Dokumentacja techniczna powinna umożliwiać odtworzenie rozwiązania od podstaw, natomiast dokumentacja integracyjna musi zawierać opis API, metod autoryzacji, komunikatów oraz kodów błędów.

10.3. Aktualizacja dokumentacji

Każda zmiana rozwiązania wymagająca aktualizacji dokumentacji musi zostać odzwierciedlona w dokumentacji przekazanej Zamawiającemu najpóźniej w dniu wdrożenia zmiany na środowisku produkcyjnym.

10.4. Szkolenia

Wykonawca przeprowadzi szkolenia w języku polskim dla osób wskazanych przez Zamawiającego.

Szkolenia mogą być realizowane stacjonarnie lub zdalnie, zgodnie z ustaleniami Stron.

10.5. Zakres szkoleń

Szkolenia powinny obejmować co najmniej 20 osób, a wśród nich:

Administratorów:

- konfigurację rozwiązania,
- zarządzanie użytkownikami,
- zarządzanie kasami wirtualnymi,
- monitorowanie systemu,
- wykonywanie kopii bezpieczeństwa,
- procedury Disaster Recovery,
- diagnostykę błędów.

Użytkowników:

- obsługę rozwiązania,
- wystawianie dokumentów fiskalnych,
- obsługę e-Paragonów,
- zwroty i korekty,
- generowanie raportów.

Po zakończeniu szkoleń Wykonawca sporządzi protokół zawierający termin, zakres szkolenia, listę uczestników oraz wykorzystywane materiały. Przeprowadzenie szkoleń stanowi warunek odbioru końcowego.

Rozdział 11. Zakres informacji oczekiwanych od uczestników WKR

11.1. Cel

Celem niniejszego rozdziału jest określenie zakresu informacji oczekiwanych od uczestników Wstępnych Konsultacji Rynkowych (WKR), które pozwolą Zamawiającemu zweryfikować przyjęte założenia dotyczące przedmiotu zamówienia, w szczególności w zakresie funkcjonalnym, technicznym, organizacyjnym i kosztowym.

Informacje przekazywane przez uczestników WKR nie stanowią ofert w rozumieniu przepisów dotyczących postępowania o udzielenie zamówienia publicznego i nie będą traktowane jako oferty.

11.2. Informacje dotyczące proponowanego rozwiązania

Zamawiający oczekuje przedstawienia w szczególności:

- proponowanego modelu realizacji rozwiązania;
- ogólnego opisu architektury rozwiązania;
- opisu sposobu realizacji procesu fiskalizacji;
- opisu sposobu integracji z kanałami sprzedaży Zamawiającego;
- informacji dotyczących modelu licencjonowania;
- informacji dotyczących wymaganej liczby kas wirtualnych i sposobu jej kalkulacji;
- informacji dotyczących możliwości skalowania rozwiązania;
- informacji dotyczących zapewnienia wysokiej dostępności;
- informacji dotyczących mechanizmów Disaster Recovery, w tym proponowanych wartości RTO i RPO;
- informacji dotyczących możliwości zapewnienia parametrów SLA określonych w SOPZ;
- informacji dotyczących bezpieczeństwa rozwiązania;
- informacji dotyczących możliwości dostosowania rozwiązania do zmian przepisów prawa..

11.3. Informacje dotyczące wdrożenia

Uczestnicy WKR proszeni są o przedstawienie:

- 1) proponowanego modelu utrzymania rozwiązania;
- 2) sposobu świadczenia wsparcia technicznego;
- 3) proponowanych parametrów SLA;
- 4) sposobu obsługi i klasyfikacji zgłoszeń;
- 5) proponowanych czasów reakcji i usunięcia awarii;
- 6) sposobu realizacji aktualizacji rozwiązania, w szczególności aktualizacji wynikających ze zmian przepisów prawa;
- 7) warunków i zakresu wsparcia po zakończeniu wdrożenia.

11.4. Informacje dotyczące utrzymania i SLA

Uczestnicy WKR proszeni są o przedstawienie:

- 1) proponowanego modelu utrzymania rozwiązania;
- 2) sposobu świadczenia wsparcia technicznego;
- 3) proponowanych parametrów SLA;
- 4) sposobu obsługi i klasyfikacji zgłoszeń;
- 5) proponowanych czasów reakcji i usunięcia awarii;
- 6) sposobu realizacji aktualizacji rozwiązania, w szczególności aktualizacji wynikających ze zmian przepisów prawa;
- 7) warunków i zakresu wsparcia po zakończeniu wdrożenia.

11.5. Informacje dotyczące kosztów

W celu oszacowania kosztów realizacji przedmiotu zamówienia uczestnicy WKR proszeni są o przedstawienie szacunkowych kosztów, z uwzględnieniem co najmniej:

- 1) analizy i prac projektowych;
- 2) dostawy i wdrożenia rozwiązania;
- 3) integracji z poszczególnymi kanałami sprzedaży;
- 4) licencji i kas wirtualnych;
- 5) pozostałych komponentów niezbędnych do funkcjonowania rozwiązania;
- 6) utrzymania i wsparcia technicznego;
- 7) innych kosztów, które w ocenie uczestnika WKR powinny zostać uwzględnione przy realizacji zamówienia.

Przedstawione informacje dotyczące kosztów mają charakter szacunkowy i służą Zamawiającemu do analizy rynku oraz przygotowania postępowania.

11.6. Uwagi do wymagań Zamawiającego

Zamawiający oczekuje wskazania przez uczestników WKR:

- 1) wymagań, które w ocenie uczestnika są niemożliwe lub trudne do spełnienia;
- 2) wymagań, które mogą istotnie wpływać na koszt lub termin realizacji zamówienia;
- 3) wymagań, które powinny zostać doprecyzowane;
- 4) alternatywnych sposobów realizacji poszczególnych funkcjonalności;
- 5) innych uwag lub rekomendacji dotyczących przedmiotu zamówienia.

11.7. Informacje dotyczące doświadczenia

Uczestnicy WKR mogą przedstawić informacje dotyczące zrealizowanych lub realizowanych wdrożeń rozwiązań o podobnym zakresie, w szczególności obejmujących fiskalizację sprzedaży, kasy wirtualne, integrację z wieloma kanałami sprzedaży oraz obsługę dużych wolumenów transakcji.