

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Spis treści

1	Słownik pojęć.....	4
2	Ogólny opis przedmiotu zamówienia.....	6
3	Wprowadzenie	6
3.1	Podstawy prawne.....	7
4	Wymagania funkcjonalne i techniczne usług Systemu PeF.....	8
4.1	Proces wymiany dokumentów elektronicznych.....	8
4.2	e-Usługi związane z wymianą dokumentów elektronicznych.....	10
4.3	e-Usługa generowania raportów i zestawień.....	10
4.3.1	Zestawienie operacji przesyłania dokumentów - dostępne dla Użytkownika	11
4.3.2	Zestawienie operacji na dokumentach - dostępnych dla Super Użytkownika.....	11
4.3.3	Zestawienie operacji na dokumentach - dostępne dla Zarządcy PeF	12
4.3.4	Raporty i zestawienie dla władz publicznych - dostępne dla Zarządcy PeF	12
4.3.5	Zestawienie zgłoszeń service desk – dostępne dla Zarządcy PeF.....	12
4.3.6	Raport z działalności service desk – dostępny dla Zarządcy PeF.....	12
4.3.7	Zestawienie Użytkowników – dostępny dla Zarządcy PeF	13
4.3.8	Raporty dotyczące Użytkowników – dostępny dla Zarządcy PeF.....	13
4.3.9	Raport przesyłania dokumentów – dostępny dla Zarządcy PeF.....	13
4.3.10	Zestawienie dokumentów przesłanych w badanej relacji – dostępny dla Zarządcy PeF	14
4.3.11	Raport migracji Kont Podmiotu – dostępny dla Zarządcy PeF	14
4.3.12	Raport ruchu Broker PeF – inny Access Point - – dostępny dla Zarządcy PeF.....	14
4.3.13	Zestawienie dla niepowodzeń przesłania dokumentów – dostępny dla Zarządcy PeF	15
4.3.14	Raport SLA	15
4.4	Komunikacja z systemami zewnętrznymi i interfejsy.....	15
4.5	Dokumenty elektroniczne i ich standardy.....	17



4.5.1	Załączniki do dokumentów.....	18
4.5.2	Obsługa standardu JPK_Faktura.....	18
4.5.3	Obsługa potwierdzenia odbioru faktury	18
4.6	Przechowywanie dokumentów elektronicznych.....	19
4.7	Migracja Kont Podmiotów.....	19
4.8	Aplikacje klienckie	21
4.8.1	Zarządzanie wersjami aplikacji klienckich	24
4.9	Wsparcie przeprowadzania kontroli biznesowej	25
4.10	Walidacja	27
5	Wymagania pozafunkcjonalne	28
5.1	Architektura rozwiązania.....	28
5.1.1	Instancja systemu	29
5.2	Wydajność	29
5.3	Użyteczność.....	30
5.3.1	Interfejs użytkownika	30
5.3.2	Wersje językowe.....	31
5.3.3	Aplikacja webowa.....	31
5.3.4	Aplikacje desktopowa.....	32
5.3.5	Analityka ruchu i zachowania użytkowników.....	32
5.3.6	Zgodność z WCAG 2.0 opisanym w Krajowych Ramach Interoperacyjności.....	32
5.3.7	Wymagana dokumentacja projektowa	33
5.3.8	Efekty dla realizacji wymagań użyteczności	34
5.3.9	Kamienie milowe dla realizacji wymagań użyteczności	36
5.4	Niezawodność i SLA.....	38
5.5	Archiwizacja.....	39
5.6	Logi zdarzeń biznesowych	40
5.7	Wymagania dotyczące udostępnienia różnych instalacji (środowisk) systemu.....	40
5.8	Bezpieczeństwo i ochrona danych	42
5.8.1	Ochrona danych osobowych – RODO	44
6	Dostęp do Platformy PeF.....	44
6.1	Rejestracja Konta Podmiotu	45
6.1.1	Oświadczenie rejestrującego Konto Podmiotu	46
6.1.2	Zawieszenie Konta Podmiotu	47



6.2	Zarządzanie Użytkownikami	47
6.3	Logowanie do Aplikacji webowej i Aplikacji desktopowej	48
6.4	Zmiana danych na Koncie Podmiotu	49
6.5	Konto Zarządcy PeF	49
7	Zasady organizacyjne, obsługa i utrzymanie PeF	50
7.1	Etapy.....	50
7.2	Harmonogram ramowy z podziałem na etapy i kryteriami akceptacji	51
7.3	Odbiory.....	53
7.4	Współpraca pomiędzy Brokerami PeF	53
7.5	Logotypy i oznakowanie	54
7.6	Metodyka	54
8	Service desk.....	55
9	Testowanie Systemu PeF.....	58
10	Informacje dodatkowe	59
11	Prace dodatkowe – usługi opcjonalne.....	59
12	Załączniki do OPZ.....	60

1 Słownik pojęć

1. **Administrator PeF** – osoba administrująca Systemem PeF po stronie Brokera PeF.
2. **API** – interfejs programowy pozwalający na komunikację oprogramowania podmiotów (Użytkowników Platformy PeF) z Systemem PeF Brokera PeF świadczącego Usługi PeF.
3. **Aplikacja desktopowa** – rozwiązanie udostępniane przez Brokera PeF o określonym w niniejszym OPZ zestawie funkcjonalności, które uruchamiane jest z poziomu komputera Użytkownika.
4. **Aplikacja webowa** – rozwiązanie udostępniane przez Brokera PeF o określonym w niniejszym OPZ zestawie funkcjonalności, które pracuje na serwerze a dostęp do niego odbywa się poprzez sieć Internet za pośrednictwem przeglądarki internetowej.
5. **Broker PeF** – podmiot świadczący Usługi PeF
6. **CIUS** – (ang. Core Invoice Usage Specification) – jest specyfikacją faktury elektronicznej, której treść została ograniczona w stosunku do specyfikacji treści pełnej faktury zgodnej z Normą Europejską. Ograniczenie może być spowodowane wymaganiami krajowymi lub sektorowymi, jednakże musi być nadal zgodne z wymaganiami części głównej faktury (core) według Normy Europejskiej.
7. **Dokument Handlowy w Ustrukturyzowanym Formacie Elektronicznym** – dokument w postaci elektronicznej będący ekwiwalentem papierowego dokumentu handlowego, którego dane zapisane są w sposób uporządkowany przy użyciu ustrukturyzowanych elementów informacyjnych (tj. elementów, które mogą być automatycznie przetwarzane).
8. **Dostawca** – wykonawca w rozumieniu ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. 20017r., poz. 1579), korzystający z Usługi PeF.
9. **e-Usługa** – usługa, której świadczenie odbywa się za pomocą środków elektronicznych, jest zautomatyzowana (może wymagać niewielkiego udziału usługobiorcy) i zdalna. Od usługi w ujęciu tradycyjnym, e-Usługę odróżnia brak bezpośredniego udziału człowieka po stronie usługodawcy oraz świadczenie jej na odległość.
10. **e-Usługa publiczna** – e-Usługa dostępna publicznie. Lista e-Usług publicznych udostępnianych w ramach Usługi PeF opisana jest w punkcie 4.2 OPZ.
11. **ILiM** – Instytut Logistyki i Magazynowania – pełni rolę partnera Ministerstwa Przedsiębiorczości i Technologii w Projekcie PeF.
12. **Konto Podmiotu** – profil podmiotu wraz z zasobami Brokera PeF przydzielonymi podmiotowi zarejestrowanemu z unikalnym identyfikatorem w Systemie PeF. Zarządzane jest przez Super Użytkownika. W ramach Konta Podmiotu działają Użytkownicy, zgodnie z nadanymi uprawnieniami.
13. **Krajowy Węzeł Identyfikacji Elektronicznej** – platforma administracji dostarczająca zestaw metod do identyfikacji elektronicznej jak np. Profil Zaufany.
14. **Kupujący** – zamawiający w rozumieniu ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. 20017r., poz. 1579), korzystający z Usługi PeF.
15. **Nadawca** – wysyłający dokument elektroniczny.
16. **Norma Europejska** – norma CEN utworzona na zlecenie Komisji Europejskiej w celu określenia modelu semantycznego głównej części faktury obowiązującej w dostawach publicznych. Model semantyczny obejmuje tylko niezbędne elementy informacji, które są wymagane do zapewnienia zgodności faktury z prawem i umożliwienia interoperacyjności w handlu transgranicznym, międzysektorowym i krajowym.

Odniesienie do normy europejskiej dotyczącej fakturowania elektronicznego „EN 16931-1: 2017, Fakturowanie elektroniczne – część 1: Semantyczny model danych podstawowych elementów faktury elektronicznej” oraz wykaz syntaktyk z odniesieniem do dokumentu „CEN/TS 16931-2:2017, Fakturowanie elektroniczne – część 2: Wykaz syntaktyk

spełniających normę EN 16931-1”, zostały opublikowane przez Komisję Europejską w dn. 17.10.2017, jest publikowane pod adresem http://eur-lex.europa.eu/eli/dec_impl/2017/1870/oj.

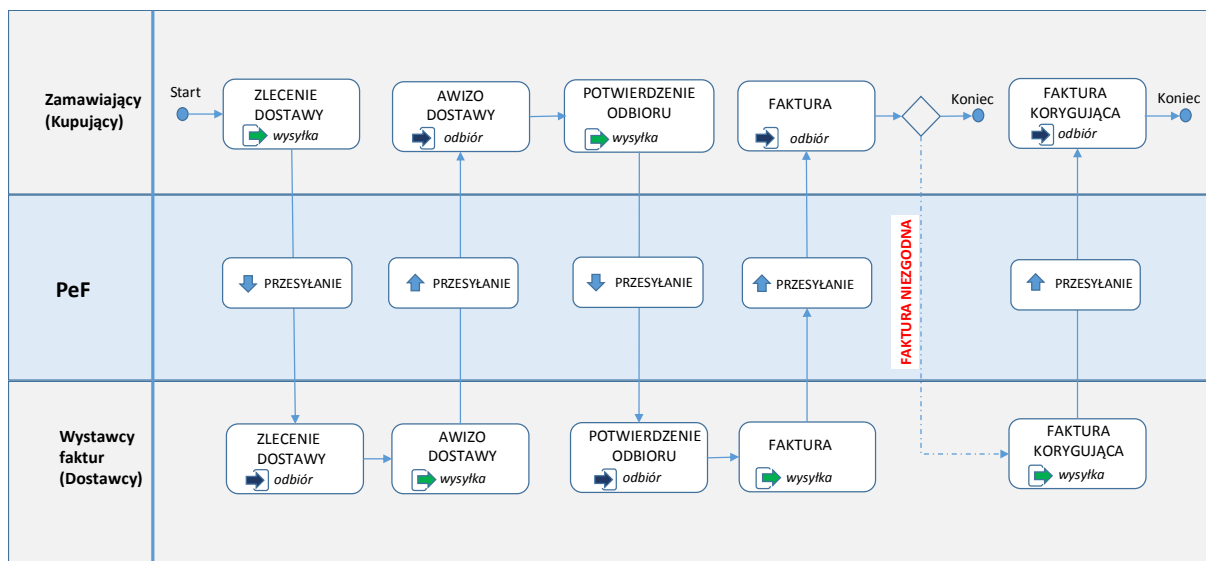
17. **Odbiorca** – odbierający dokument elektroniczny.
18. **OpenPEPPOL** – międzynarodowe stowarzyszenie zarejestrowane w Belgii, powołane w celu rozwoju, utrzymania i implementacji specyfikacji i usług PEPPOL w krajach UE oraz rozwiązywania problemów interoperacyjności w procesach elektronicznej zamawiania publicznych.
19. **Oprogramowanie Użytkownika Platformy PeF** – system informatyczny umożliwiający komunikowanie się Użytkownika z Systemem PeF w celu skorzystania z Usługi PeF.
20. **OPZ** – Opis Przedmiotu Zamówienia, czyli niniejszy dokument.
21. **PEPPOL** (ang. Pan-European Public Procurement Online) – europejska sieć oferująca wystandaryzowane usługi przekazywania dokumentów elektronicznych.
22. **Platforma PeF** – Platforma pośrednicząca elektronicznego fakturowania dla sfery finansów publicznych (zwana również Platformą Elektronicznego Fakturowania), której zadaniem jest przesyłanie i przetwarzanie dokumentów faktur elektronicznych oraz innych powiązanych dokumentów elektronicznych pomiędzy Dostawcą i Kupującym z wykorzystaniem Usługi PeF.
23. **Profil Zaufany** – metoda potwierdzania tożsamości w elektronicznych systemach administracji publicznej.
24. **Projektowanie zorientowane na użytkownika (User Centered Design, UCD)** – podejście do projektowania, w którym proces projektowania opiera się na rzeczywistych potrzebach i celach przyszłych użytkowników oraz angażowaniu użytkowników w proces projektowania. Tworzenie aplikacji zorientowanej na użytkownika wymaga zaplanowania i analizowania użyteczności aplikacji w całym procesie. W podejściu UCD uwaga przenoszona jest z produktu na użytkownika i jego potrzeby.
25. **Pzp** - Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2015 r. poz. 2164)
26. **SPeF (Standardy dokumentów PeF)** – standardy sześciu typów dokumentów: zlecenie dostawy (zamówienie), awizo dostawy, potwierdzenie odbioru, faktura, faktura korygująca, nota księgową, opracowane na podstawie weryfikacji specyfikacji PEPPOL BIS, uwzględnienia Normy Europejskiej i polskich przepisów prawa oraz stosowanych praktyk biznesowych. SPeF oparte jest na UBL 2.1, a tam gdzie możliwe także na PEPPOL BIS.
27. **Super Użytkownik** – Użytkownik posiadający najwyższe uprawnienia w zakresie dostępu, zarządzania i administrowania danymi Konta Podmiotu.
28. **System PeF** – narzędzia, infrastruktura techniczna i organizacyjna, konieczne do świadczenia Usługi PEF przez Brokera PeF.
29. **Typ elektronicznego dokumentu handlowego** – elektroniczny dokument handlowy o określonej roli w procesie wymiany towarów i usług. W obrocie handlowym występują m.in. następujące typy dokumentów handlowych: zlecenie dostawy (inaczej zamówienie), awizo dostawy, potwierdzenie odbioru, faktura, faktura korygująca, nota księgową. Elektroniczne formy tych dokumentów są ekwiwalentem dokumentów w formie papierowej.
30. **Usługa PeF** – usługi świadczone przez Brokera PeF przy wykorzystaniu Systemu PeF.
31. **Użytkownik** – osoba fizyczna działająca w ramach Konta Podmiotu.
32. **Zarządca PeF** – podmiot nadzorujący funkcjonowanie Systemów PeF w ramach Platformy PeF (Zamawiający lub inny wskazany przez niego podmiot).
33. **Zamawiający** - Ministerstwo Przedsiębiorczości i Technologii.

2 Ogólny opis przedmiotu zamówienia

1. Przedmiotem zamówienia jest zakup usług brokera Platformy Elektronicznego Fakturowania, dostarczającej funkcjonalności tworzące rozwiązanie teleinformatyczne (w skrócie: Platforma PeF). Platforma PeF służyć będzie do obsługi i dokumentowania procesu realizacji przez zamawiających i wykonawców dostaw publicznych w fazie po udzieleniu zamówienia.
2. Broker PeF będzie świadczył Usługi PeF, które muszą funkcjonować zgodnie ze standardami stowarzyszenia OpenPEPPOL, w szczególności ze specyfikacjami wymienionymi w umowach PEPPOL Transport Infrastructure Agreements (TIA) - PEPPOL Access Point (AP) Provider Agreement oraz PEPPOL Transport Infrastructure Agreements PEPPOL Service Metadata Publisher (SMP) Provider Agreement. Broker PeF w momencie rozpoczęcia świadczenia Usługi PeF i w całym okresie świadczenia Usługi PeF musi posiadać statusy certyfikowanego Access Point oraz Service Metadata Publisher OpenPEPPOL.
3. Funkcjonalność Systemu PeF pozwoli na realizowanie następujących e-Usług publicznych:
 - a) Usługa zamawiania dostawy,
 - b) Usługa awizowania dostawy,
 - c) Usługa potwierdzania odbioru,
 - d) Usługa fakturowania,
 - e) Usługa wystawiania faktury korygującej,
 - f) Usługa wystawiania noty księgowej,
 - g) Usługa generowania raportów i zestawień dla władz publicznych,
4. W ramach poszczególnych e-Usług publicznych, wymienionych w punktach od 3a. do 3f., będą tworzone i przekazywane dokumenty elektroniczne zgodne z przyjętymi dla Usługi PeF standardami.
5. Broker PeF przygotowuje i udostępni Aplikację webową, API i Aplikację desktopową, pozwalające na korzystanie z Usługi PeF, w szczególności na korzystanie z e-Usług publicznych wymienionych w pkt. 3.
6. Przekazywanie i odbieranie dokumentów elektronicznych będzie możliwe przy wykorzystaniu Aplikacji webowej, Aplikacji desktopowej oraz API pozwalającego w szczególności na przekazywanie dokumentów bezpośrednio z i do systemów zewnętrznych jak np. systemy finansowo księgowe f-k, systemy klasy ERP, systemy operatorów EDI oraz innych usług udostępnianych przez tzw. dostawców rynkowych usług e-fakturowania.
7. Wymaganą do świadczenia Usługi PeF infrastrukturę teleinformatyczną, w szczególności oprogramowanie, licencje, serwery, serwery pocztowe do obsługi wysyłki powiadomień do Użytkowników, odbierania zgłoszeń service desk itd. Broker PeF zapewnia we własnym zakresie i na własny koszt, a ich dostawa nie jest przedmiotem niniejszego zamówienia.

3 Wprowadzenie

Dyrektywa 2014/55/UE Rady i Parlamentu Europejskiego o elektronicznym fakturowaniu w dostawach publicznych wprowadza obowiązek odbioru ustrukturyzowanych faktur elektronicznych przez Kupującego. System PeF musi obsługiwać dodatkowe typy dokumentów przesyłanych w ramach realizacji zamówienia publicznego, tj. zamówienie dostawy, awizo dostawy, potwierdzenie odbioru, fakturę korygującą, a ponad to także notę księgową.



Rysunek 3-1. Ogólny proces wymiany dokumentów elektronicznych w realizacji zamówień publicznych z użyciem Platformy PeF

Na rysunku 3-1 przedstawiono wymianę dokumentów związaną z realizacją zamówień publicznych. W procesie uczestniczy dwóch aktorów: Kupujący i Dostawca komunikujący się poprzez Platformę PeF. Proces inicjowany jest przez Kupującego poprzez utworzenie i wysłanie dokumentu zlecenia dostawy (zamówienia) do Dostawcy. Dokument ten jest odbierany za pośrednictwem Systemu PeF przez Dostawcę. Dostawca w ramach realizacji zamówienia publicznego może wysłać dokument Awiza dostawy. Zamawiający po fizycznym odbiorze dostawy może wystawić dokument Potwierdzenia odbioru. Na podstawie tego dokumentu Dostawca może wystawić i wysłać fakturę. Cały proces kończy się otrzymaniem przez Kupującego faktury (ewentualnie faktury korygującej).

Brokerzy PeF, świadcząc Usługi PeF poprzez udostępnienie Systemu PeF do wymiany dokumentów, integrują dwie strony zamówienia publicznego – Kupującego z Dostawcą na Platformie PeF.

Kupujący i Dostawcy posługują się dokumentami zgodnymi z formatami SPeF.

3.1 Podstawy prawne

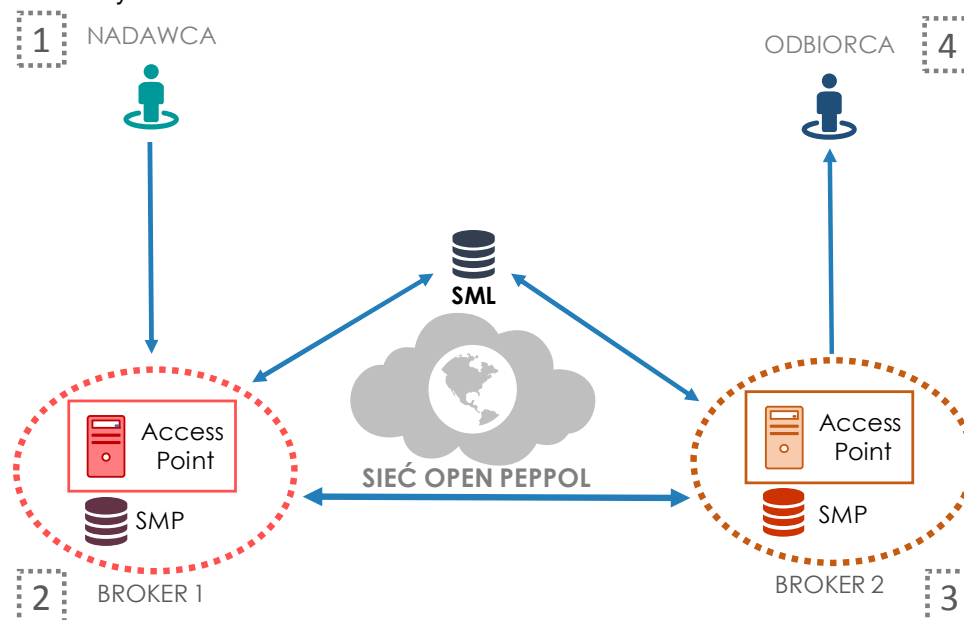
Podstawy prawne działania Platformy PeF określają następujące akty prawne oraz sformułowane poniżej wymagania:

1. Dyrektywa 2014/55/UE w sprawie elektronicznego fakturowania w dostawach publicznych. Wprowadza ona obowiązek odbioru przez podmioty sfery publicznej faktur w wersji elektronicznej za dostawy objęte przepisami Prawa zamówień publicznych (od listopada 2018r.). Forma faktur musi być zgodna z wymaganiami Dyrektywy (formaty ustrukturyzowane) oraz z rozporządzeniem wprowadzającym listę standardów (syntaktyk) zgodnych z Normą Europejską. Rozporządzenie wprowadzające listę syntaktyk oraz treść Normy zostało opublikowane w listopadzie 2017r. Ustrukturyzowane faktury elektroniczne mają umożliwiać automatyczny odbiór i przetwarzanie ich treści w systemach informatycznych podmiotów publicznych. Dyrektywa 2014/55/UE o e-fakturowaniu w dostawach publicznych stanowi, że e-podpis nie powinien być wymagany wobec użytkowników rozwiązań e-fakturowania – preambuła przypis (25),

2. Ustawa z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (t. j., Dz. U. z 2011 r. Nr 177, poz. 1054, z późn. zm.),
3. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz. U. 2012 r., poz. 526, z późn. zm.), w tym m.in. zgodność ze standardem Web Content Accessibility Guidelines (WCAG 2.0) na poziomie określonym w § 19 rozporządzenia,
4. zgodność z rozporządzeniem unijnym o ochronie danych osobowych (GDPR Regulation (EU) 2016/679.).

4 Wymagania funkcjonalne i techniczne usług Systemu PeF

W ramach funkcjonalności oferowanych przez Platformy PeF zakłada się realizację przesyłania dokumentów pomiędzy wysyłającym i odbiorcą. Wymiana dokumentów będzie się odbywała w ramach sieci PEPPOL i zgodnie z zasadami PEPPOL przy wykorzystaniu tzw. „4-corner model”, co zostało przedstawione na rysunku 4.1-1.



Rysunek 4.1-1. 4-corner model wg PEPPOL

Wymiana dokumentów będzie się odbywała poprzez tzw. e-Uслуги publiczne. Pozwalają one na przesłanie poszczególnych typów dokumentów elektronicznych wykorzystywanych w ramach realizacji zamówień publicznych

4.1 Proces wymiany dokumentów elektronicznych

Jest to główny proces na Platformie PeF. Jego istota polega na wygenerowaniu i przesłaniu przez Nadawcę dokumentu będącego jednym z sześciu typów dokumentów elektronicznych oraz odebraniu tego dokumentu przez Odbiorcę. Za przesłanie danego typu dokumentu elektronicznego odpowiada dedykowana e-Usluga publiczna. Przebieg procesu dla wszystkich typów dokumentów jest podobny.

Do wygenerowania nowego dokumentu może zostać wykorzystana Aplikacja webowa, desktopowa lub inna aplikacja Nadawcy dokumentu (w szczególności system informatyczny Dostawcy), która przekaże dokument na Platformę PeF poprzez API.

Nowy dokument może zostać wygenerowany na podstawie danych znajdujących się w Koncie Podmiotu, na podstawie wcześniejszych dokumentów przesyłanych w ramach procesu realizacji zamówienia publicznego, danych znajdujących się np. w książce adresowej Nadawcy lub danych znajdujących się w Aplikacji webowej lub desktopowej. Nowy dokument będzie mógł również zostać wygenerowany na podstawie dokumentu zaimportowanego do Aplikacji webowej lub desktopowej (w SPeF, a w przypadku dokumentu faktury także UN/CEFACT CII).

W przypadku wykorzystania Aplikacji webowej i desktopowej formularz do wprowadzania danych dla nowego dokumentu powinien zostać wstępnie wypełniony danymi znajdującymi się w Koncie Podmiotu. Wstępnie wypełnione dane będzie można zmienić lub usunąć w trakcie dalszej pracy w formularzu.

Nowy dokument musi być przygotowany w formacie SPeF. Dokument w trakcie wypełniania będzie walidowany na zgodność formatu i zakresu wprowadzanych danych oraz na zgodność z regułami biznesowymi ustalonymi dla Platformy PeF.

Poprzez interfejsy API możliwe będzie również przesłanie dokumentu z innej aplikacji Nadawcy.

Dokument przesłany dowolnym kanałem (np. poprzez Aplikację webową) musi być również widoczny w pozostałych kanałach (np. w Aplikacji desktopowej) jako dokument o odpowiednim statusie (np. „wysłany”).

Przed przesłaniem dokumentu do Odbiorcy musi nastąpić walidacja dokumentu pod względem zgodności z wymaganiami Platformy PeF.

Poprawny dokument musi być przesyłany przez Brokera PeF do Odbiorcy dokumentu zgodnie z zasadami i wymaganiami PEPPOL.

Broker PeF obsługujący Odbiorcę dokumentu również dokonuje walidacji przesyłanego dokumentu.

W przypadku przesyłania dokumentu faktury oraz faktury korygującej Broker PeF obsługujący Odbiorcę dokumentu przeprowadza dodatkowo kontrolę biznesową dla faktury, zgodnie z zapisami w rozdziale 4.9 „Wsparcie przeprowadzania kontroli biznesowej”. Wynik przeprowadzonej kontroli biznesowej przekazywany jest Odbiorcy dokumentu wraz z dokumentem (poprzez ten sam kanał co wymiana dokumentów z Platformą PeF).

Odbierający otrzymuje powiadomienie o pojawieniu się nowego dokumentu na jego koncie. Powiadomienie o nowym dokumencie będzie wysyłana na adresy Użytkowników, związanych z Kontem Podmiotu, dla których zaznaczono opcję wysyłania powiadomień o nowych dokumentach. Format i częstotliwość przekazywania powiadomień zostaną doprecyzowane przez Zamawiającego i Brokera PeF w trakcie realizacji Umowy.

Aplikacje klienckie będą otrzymywały z Platformy PeF powiadomienia o nadejściu nowych dokumentów (np. za pomocą mechanizmów Server Sent Events, WebSocket lub alternatywnych).

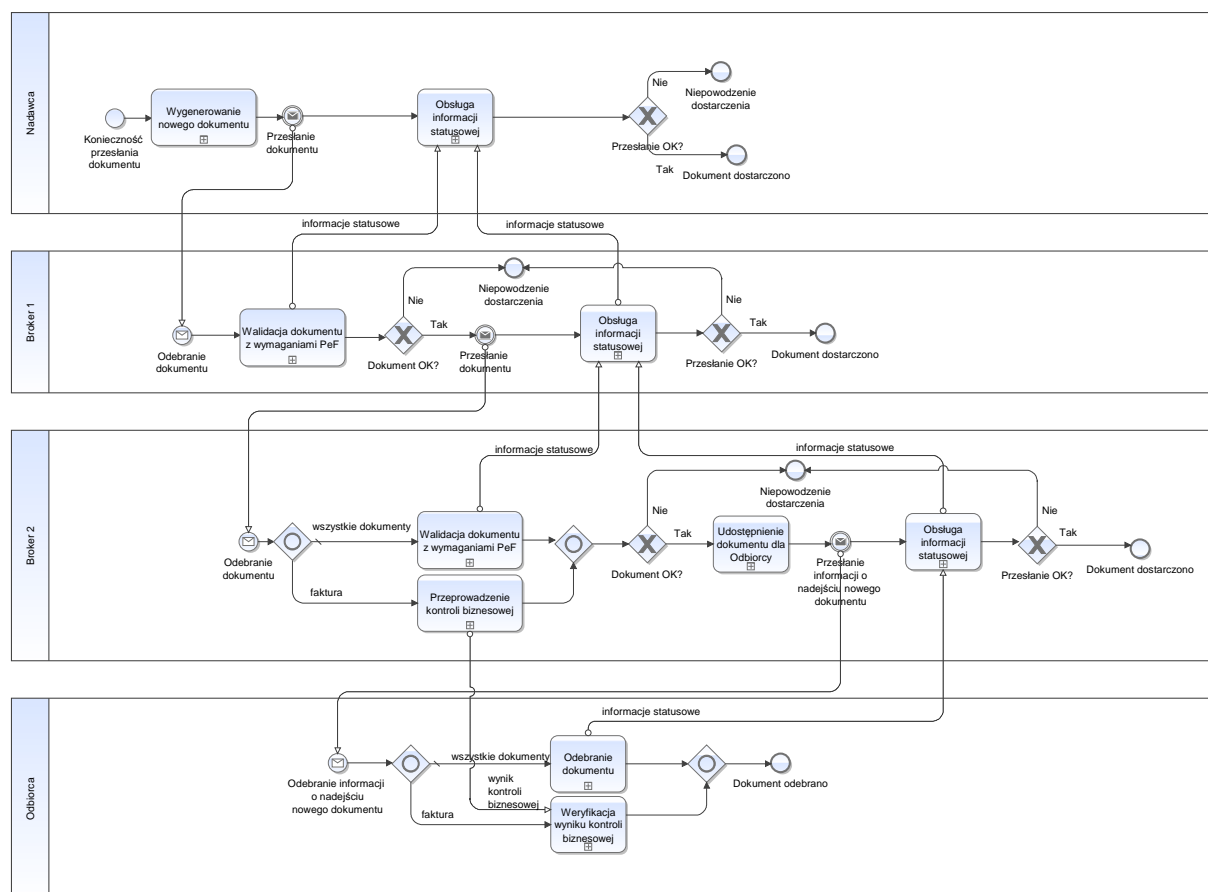
Odbiorca dokumentu może go odebrać za pomocą trzech kanałów: Aplikacji webowej, desktopowej oraz innej dowolnej aplikacji Odbiorcy podłączonej do Platformy PeF poprzez API.

Dokument odebrany poprzez jeden z kanałów (np. poprzez Aplikację webową) musi być również widoczny w pozostałych kanałach (np. w Aplikacji desktopowej) jako dokument o odpowiednim statusie (np. „odebrany”).

Nadawca dokumentu otrzymuje informację (np. poprzez przesłanie informacji o statusie dokumentu) o odebraniu dokumentu przez System PeF Brokera PeF obsługującego Odbiorcę, w momencie gdy dokument dotrze do Systemu PeF danego Brokera PeF.

Brokerzy PeF uzgodnią wspólnie z Zamawiającym mechanizm przekazywania informacji o odczycie lub pobraniu dokumentu przez Odbiorcę dokumentu.

Poglądowy proces został przedstawiony na Rysunku 4.2-1. Dopuszczony jest alternatywny przebieg procesu np. kiedy wysyłający i adresat obsługiwani są przez tego samego Brokera PeF



Rysunek 4.2-1. Uproszczony proces wymiany dokumentów elektronicznych

4.2 e-Usługi związane z wymianą dokumentów elektronicznych

Broker PeF przygotuje i uruchomi e-Usługi publiczne, które będą pozwalały na wymianę dokumentów elektronicznych w ramach realizacji zamówienia publicznego:

1. Usługa zamawiania dostawy
2. Usługa awizowania dostawy
3. Usługa potwierdzania odbioru
4. Usługa fakturowania
5. Usługa wystawiania faktury korygującej
6. Usługa wystawiania noty księgowej

Wskazane e-Usługi będą pozwalały na wymianę sześciu typów dokumentów elektronicznych nazywanych odpowiednio do nazwy danej e-Usługi. Dokumenty w ramach e-Usług będą wymieniane zgodnie z procesem przedstawionym na rysunku 4.2-1 „Uproszczony proces wymiany dokumentów elektronicznych” powyżej.

4.3 e-Usługa generowania raportów i zestawień

Raporty i zestawienia będą generowane na życzenie Użytkownika z aktualnych danych i nie będą przechowywane – chyba, że w dalszej części wskazano takie wymaganie. Generowanie raportów i

zestawień będzie się odbywało wyłącznie poprzez Aplikację webową. Zamawiający dopuszcza, aby raporty i zestawienia dostępne dla Zarządcy PeF (w tym raporty service desk) były generowane w innym systemie dostarczonym przez Brokera PeF. Wyniki będą udostępniane do pobrania w postaci arkusza kalkulacyjnego zapisanego w otwartym formacie Office Open XML (xlsx) i csv. Mogą być również wyświetlone w Aplikacji webowej w zależności od preferencji Użytkownika. Dane wyświetlane w Aplikacji webowej przedstawiane są w postaci tabelarycznej, bez przygotowywania graficznej wizualizacji danych (bez wykresów). Wyświetlane tabele mają możliwość ustalenia liczby wyświetlanych wierszy na stronie (np. 50, 100, 200). Umożliwione jest sortowanie każdej z wyświetlanych kolumn rosnąco lub malejąco – sortowanie wg. jednej wskazanej kolumny. Mechanizm generowania raportu lub zestawienia musi umożliwiać wprowadzenie przez Użytkownika kryteriów dotyczących zapytania (filtrów) dla każdego z pól przedstawianych w raporcie lub zestawieniu (nagłówki kolumn).

4.3.1 Zestawienie operacji przesyłania dokumentów - dostępne dla Użytkownika

Użytkownik będzie mógł generować zestawienie dla operacji na dokumentach, do których będzie miał nadane uprawnienia do wglądu. Przewiduje się korzystanie w szczególności z następującego zestawu danych:

1. Data operacji od,
2. Data operacji do,
3. Kierunek operacji (wychodzący, przychodzący),
4. Typ dokumentu,
5. Nr dokumentu (dopuszczone znaki globalne)
6. Nazwa kontrahenta (dopuszczone znaki globalne),
7. Typ i wartość identyfikatora kontrahenta,
8. NIP kontrahenta (wskazany do potrzeb rozliczeń podatku VAT)
9. REGON kontrahenta (o ile występuje)
10. Nr kontraktu,
11. Status dokumentu (wysłany, odebrany, odebrany przez klienta itp.),
12. Flaga istnienia załącznika
13. Przedział wartości dokumentu (od – do) z wyborem netto lub brutto

Wiersze wyświetlane w Aplikacji webowej są aktywne – po kliknięciu wyświetlany zostaje wskazany dokument oraz szczegółowe informacje o statusie dokumentu. Umożliwione będzie też pobranie dokumentu na dysk lub wydruk. Jeśli występują to wskazane zostaną również dokumenty powiązane z możliwością przejścia do tych dokumentów – to znaczy wyświetlenia ich treści, informacji statusowych, pobrania na dysk i wydruku.

Na końcu zestawienia występuje podsumowanie wartości netto i brutto.

4.3.2 Zestawienie operacji na dokumentach - dostępnych dla Super Użytkownika

Super Użytkownik będzie mógł generować zestawienia dla operacji wykonanych na dokumentach do których ma prawo wglądu – czyli operacji realizowanych przez dowolnego Użytkownika danego Konta podmiotu. Zakres przedstawianych danych oraz sposób funkcjonowania jest analogiczny do opisanego w punkcie 4.3.1, przy czym dodatkowym kryterium będzie nazwa Użytkownika wybierana z listy.

4.3.3 Zestawienie operacji na dokumentach - dostępne dla Zarządcy PeF

Zarządca PeF będzie mógł generować zestawienia dla operacji na dokumentach dowolnego podmiotu. Zakres przedstawianych danych oraz sposób funkcjonowania jest analogiczny do opisanego w punkcie 4.3.2, dodatkowo powinna być możliwość określenia kryteriów dotyczących podmiotu dla którego generowane jest zestawienie poprzez wskazanie w szczególności:

1. Nazwy podmiotu (dopuszczone znaki globalne)
2. Typ i wartości identyfikatora podmiotu,
3. Numeru NIP podmiotu (wskazany do potrzeb rozliczeń podatku VAT)

4.3.4 Raporty i zestawienie dla władz publicznych - dostępne dla Zarządcy PeF

Dla zakresu danych opisanych w punkcie 4.3.3 „Zestawienie operacji na dokumentach – dostępne dla Zarządcy PeF” Zarządca PeF będzie mógł ustawić kolejkę zestawień potrzebnych do wygenerowania – wraz z podaniem daty po której w ciągu 24 godzin ma zostać wygenerowane zestawienie oraz adresu email do powiadomienia o dostępności zestawienia. Po wygenerowaniu zestawienia Broker PeF wyśle powiadomienie na wskazany adres email wraz z linkiem wywołującym funkcję API pobrania zestawienia oraz unikalnym kodem identyfikującym zestawienie. Unikalny kod identyfikacyjny będzie dostępny przez 24 godziny od momentu jego wygenerowania. Natomiast wygenerowane zestawienie będzie dostępne przez czas nie krótszy niż 30 dni. Po tym czasie treść zestawienia może zostać usunięta. W kolejce zestawień widocznej przez Zarządcę PeF pozostanie informacja o wygenerowaniu zestawienia. Zarządca PeF będzie mógł podejrzeć kryteria ustalone dla danego zestawienia.

4.3.5 Zestawienie zgłoszeń service desk – dostępne dla Zarządcy PeF

Zestawienie zgłoszeń service desk dostępne będzie dla Zarządcy PeF. Zarządca PeF będzie mógł generować zestawienie dla treści zgłoszeń oraz całej historii obsługi zgłoszenia. Przewiduje się korzystanie w szczególności z następującego zestawu danych:

1. ID zgłoszenia (ticket),
2. Data zgłoszenia (wraz z godziną),
3. Data zamknięcia (wraz z godziną),
4. Status,
5. Kategoria (ustalony zestaw słownikowy, grupujący),
6. Typ zgłoszenia – opisany w punkcie „8. Service desk”
7. Kanał zgłoszenia,
8. Treść zgłoszenia wraz z historią przebiegu, poszczególnymi kontaktami z klientem oraz opisem sposobu rozwiązania,
9. Oznaczenie Użytkownika (np. z możliwością dostępu do danych kontaktowych)
10. Ocena satysfakcji zgłaszającego ze sposobu rozwiązania problemu (ocena wraz z komentarzem),

4.3.6 Raport z działalności service desk – dostępny dla Zarządcy PeF

Broker PeF udostępni Zarządcy PeF możliwość generowania parametryzowanego raportu podsumowującego funkcjonowanie service desk. Przewiduje się możliwość tworzenia raportów we wskazanym przez Zarządcę PeF okresie (data, godzina). Raporty powinny zawierać w szczególności:

1. Wskaźniki SLA opisane w punkcie „8. Service desk”
2. Odsetek zgłoszeń rozwiązanych podczas pierwszego kontaktu z użytkownikiem w kanale telefonicznym,
3. Liczba zgłoszeń parametryzowana polami opisanymi w punkcie „4.3.4. Zestawienie zgłoszeń service desk”.

W okresach rozliczeniowych Broker PeF będzie przekazywał Zamawiającemu raporty zawierające parametry SLA opisane w punkcie „8. Service desk”.

4.3.7 Zestawienie Użytkowników – dostępny dla Zarządcy PeF

Zestawienie Użytkowników będzie dostępne dla Zarządcy PeF. Przewiduje się korzystanie w szczególności z następującego zestawu danych:

1. Nazwa Użytkownika
2. Typ i wartość identyfikatora Podmiotu
3. NIP podmiotu,
4. Nazwa podmiotu,
5. Data założenia konta,
6. Data zamknięcia konta,
7. Data ostatniego logowania
8. Typ jednostki (prywatna/ publiczna) zgodnie z parametrami podanymi podczas rejestracji,
9. Sposób założenia konta (założone u danego brokera/ założone poprzez przeniesienie konta od drugiego brokera),

Umożliwiony będzie podgląd danych kontaktowych Użytkownika.

4.3.8 Raporty dotyczące Użytkowników – dostępny dla Zarządcy PeF

Broker PeF udostępni Zarządcy PeF możliwość generowania parametryzowanego raportu danych liczbowych dotyczących Użytkowników. Generowane będą raporty ilościowe za wskazany przez Zarządcę PeF okres (data, godzina) parametryzowane polami opisanymi w punkcie „4.3.6 Zestawienie użytkowników”.

W okresach rozliczeniowych Broker PeF będzie przekazywał Zamawiającemu raport zawierający dla danego okresu:

1. Liczbę założonych, wygasłych i aktywnych kont Użytkowników i Kont podmiotów.
2. Liczbę przeniesionych kont podmiotów (do innego Brokera PeF oraz od innego Brokera PeF)
3. Liczbę identyfikatorów Kont Podmiotów dopuszczonych przez PEPPOL ogółem przypisanych do aktywnych Kont Podmiotów.

4.3.9 Raport przesyłania dokumentów – dostępny dla Zarządcy PeF

Broker PeF udostępni Zarządcy PeF mechanizm generowania raportów dla wskazanego okresu (data od, data do).

Raport będzie zawierał liczbę dokumentów przesłanych i odebranych z podziałem na typy dokumentów oraz kanały przekazania dokumentu (Aplikacja webowa, Aplikacja desktopowa, API),

łączną liczbę i łączną wagę załączników w poszczególnych podkategoriach, liczności i wersje Aplikacji desktopowych, liczności i wersje API z których nawiązywane były połączenia.

4.3.10 Zestawienie dokumentów przesłanych w badanej relacji – dostępny dla Zarządcy PeF

Zestawienie Użytkowników dostępne jest dla Zarządcy PeF. Przewiduje się korzystanie w szczególności z następującego zestawu danych:

1. okres zestawienia (data od, data do),
2. typ dokumentu,
3. Typ Nadawcy dokumentu (jednostka publiczna/jednostka biznesowa (patrz pkt 6.1.1) na podstawie wpisu w SMP sprawdzanego w czasie przesłania dokumentu – jeśli jest dostępny),
4. Typ Odbiorcy dokumentu (jednostka publiczna/jednostka biznesowa (patrz pkt 6.1.1) na podstawie wpisu w SMP sprawdzanego w czasie przesłania dokumentu – jeśli jest dostępny),
5. Występowanie treści w polu dokumentu Identyfikator kontraktu publicznego (nr kontraktu lub nr ogłoszenia o zamówieniu),
6. Nazwa podmiotu,
7. Numer NIP podmiotu,
8. Numer dokumentu

Z widoku zestawienia istnieje możliwość podglądu danych adresowych podmiotu i kontaktu do Super Użytkownika podmiotu.

4.3.11 Raport migracji Kont Podmiotu – dostępny dla Zarządcy PeF

Broker PeF umożliwi Zarządcy PeF generowanie aktualnych raportów dla wskazanego okresu (data od, data do) przedstawiających liczbę Kont podmiotów przeniesionych do innego Brokera PeF oraz liczbę Kont podmiotów przeniesionych od innego Brokera PeF (w relacji pomiędzy Brokerami PeF).

4.3.12 Raport ruchu Broker PeF – inny Access Point - – dostępny dla Zarządcy PeF

Broker PeF udostępni Zarządcy PeF mechanizm generowania raportów dla wskazanego okresu (data od, data do) zawierającego następujące informacje:

1. kierunek przesłania dokumentów (wysłane/odebrane przez Brokera PeF do/od innego Brokera PeF lub AccessPointa sieci PEPPOL)
2. typ dokumentu,
3. format dokumentu
4. informacje o liczbie przyjętych dokumentów
5. informacje o liczbie wysłanych dokumentów
6. informacje o liczbie nieudanych prób wysłania dokumentów
7. informacje o liczbie nieudanych prób odebrania dokumentów

4.3.13 Zestawienie dla niepowodzeń przesłania dokumentów – dostępny dla Zarządcy PeF

Zestawienie dostępne jest dla Zarządcy PeF. Zarządca PeF będzie mógł wygenerować zestawienie nieudanych operacji przesłania (wysyłki lub odbioru) dokumentów. Zestawienie będzie zawierało dane:

1. okres operacji (data od – do),
2. typ dokumentu,
3. relacja (Klient – Broker/ Broker-inny Access Point),
4. kierunek operacji (wychodzący/przychodzący),
5. powód niepowodzenia,
6. identyfikator nadawcy i odbiorcy dokumentu (używany w sieci PEPPOL),

4.3.14 Raport SLA

Broker PeF będzie udostępniał Zarządcy PeF aktualne, mierzone i podawane w sposób ciągły online parametry SLA opisane w rozdziale „5.4 Niezawodność i SLA”.

W okresach rozliczeniowych Broker PeF będzie przekazywał Zamawiającemu raporty zawierające parametry SLA opisane w punkcie „5.4 Niezawodność i SLA”.

4.4 Komunikacja z systemami zewnętrznymi i interfejsy

Komunikacja z systemami zewnętrznymi powinna być realizowana zgodnie z wytycznymi określonymi w European Interoperability Framework¹.

Usługi komunikacji pomiędzy Systemami PeF Brokerów PeF i siecią PEPPOL będą realizowane w szczególności zgodnie z obowiązującymi standardami PEPPOL eDelivery Network Specifications². W przypadku aktualizacji standardu dostawca Usługi PeF (Broker PeF) jest zobowiązany do stosowania jego zaktualizowanej wersji.

Komunikacja pomiędzy Systemami PeF Brokerów PeF będzie odbywała się na kilka sposobów w zależności od jej charakteru, w szczególności:

1. W związku z przesyłaniem dokumentów elektronicznych – zgodnie z zasadami sieci PEPPOL. Jeżeli przesyłanie pewnych informacji (np. mechanizm przekazywania informacji o odebraniu lub odczytaniu dokumentów) nie jest ustandaryzowane przez OpenPEPPOL, sposób przekazywania musi zostać uzgodniony wspólnie pomiędzy Brokerami PeF.
2. W związku z migracją danych – poprzez API wspólnie uzgodnione pomiędzy Brokerami PeF.

Interfejs API wykorzystywany do komunikacji pomiędzy Systemami PeF Brokerów PeF a systemami zewnętrznymi zostanie uzgodniony pomiędzy Brokerami PeF – zgodnie z zapisami zawartymi w wzorze Umowy.

Przewidywany zakres funkcjonalny API będzie odnosił się w szczególności do następujących czynności:

¹ https://ec.europa.eu/isa2/eif_en

² <https://peppol.eu/downloads/the-peppol-edelivery-network-specifications/>

1. Utworzenie nowego dokumentu.
2. Konwersja dokumentu.
3. Walidacja dokumentu i przesłanie wyników walidacji.
4. Kontrola biznesowa i przesłanie wyników kontroli.
5. Wysłanie dokumentu.
6. Pobranie listy dokumentów z możliwością filtrowania.
7. Pobranie wskazanego dokumentu.
8. Pobranie statusu dokumentu.
9. Zmiana statusu dokumentu.
10. Usunięcie niewysłanego dokumentu.

Broker PeF opracuje dokumentację interfejsu API do komunikacji z Oprogramowaniem Użytkowników Platformy PeF (w sugerowanym formacie OpenAPI³), obejmującą opisy parametrów wywołania poszczególnych metod API, możliwe do interpretacji przez narzędzia developerskie oraz zespoły programistów, tworzących Oprogramowanie użytkowników Platformy PeF,

W celu umożliwienia prowadzenia testów komunikacji Oprogramowania użytkowników Platformy PeF z API wystawionym przez Brokera PeF Wykonawca udostępni dokumentację przeznaczoną dla dostawców aplikacji i usług IT, do utworzenia interfejsu współpracy z PeF oraz narzędzia wspomagające testy, zawierające w szczególności:

- specyfikację API, w tym kolejność i parametry wywołania operacji,
- przykłady komunikatów wywołań i odpowiedzi,

Zamawiający zorganizuje i przeprowadzi testy API z dostawcami systemów informatycznych łączących się z Platformą PeF poprzez API. Wykonawca zobowiązany jest delegować na 2 dni trwania testów zespół kompetentny do udzielenia informacji technicznych o funkcjonowaniu API oraz wprowadzenia na bieżąco ewentualnych poprawek po stronie API Brokera PeF, niezbędnych do poprawnego funkcjonowania API. Spotkanie odbędzie się na etapie III Harmonogramu ramowego - w jednej z dwóch miejscowości – Warszawie lub Poznaniu.

Interfejs API musi pozwalać przysyłać wszystkie komunikaty oraz dokumenty elektroniczne w SPeF.

Zarządzanie wersjami API powinno odbywać się wg następujących zasad:

1. Każda zmiana funkcjonalności API wymaga zmiany wersji interfejsu.
2. Korzystanie z API jest zdeterminowane statusami jego udostępnienia w danej wersji:
 - a. testy nowej wersji,
 - b. opcjonalne korzystanie z funkcjonalności,
 - c. obowiązkowe stosowanie,
 - d. opcjonalne korzystanie do przejścia do nowej wersji,
 - e. wyłączenie API w danej wersji.
3. Wywołania powinny wskazywać wersję API (stosowane parametry).
4. Przy zgodności wstecznej nowsza wersja API może obsługiwać akceptowane wywołania.
5. Przy braku zgodności wstecznej system Brokera powinien podać komunikat wskazujący treści opisujące zmienione funkcjonalności i sposób ich wywołania.

³ Strona inicjatywy OpenAPI (<https://www.openapis.org/>)

4.5 Dokumenty elektroniczne i ich standardy

Funkcjonalności Systemu PeF muszą być zgodne z Decyzją Wykonawczą Komisji (UE) 2017/1870 z dnia 16 października 2017 r. w sprawie publikacji odniesienia do normy europejskiej dotyczącej fakturowania elektronicznego i wykazu syntaktyk zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/55/UE, umieszczoną pod adresem:

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2017:266:FULL&from=EN>

Wersja w języku polskim:

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017D1870&from=EN>

Zgodnie z treścią Załącznika do Decyzji Wykonawczej (UE) 2017/1870 obowiązujące dla Systemu PeF są dwie przedmiotowe syntaktyki:

1. Komunikaty XML w standardzie UBL 2.1
 - XML schemas + supporting material:
<http://docs.oasis-open.org/ubl/os-UBL-2.1/UBL-2.1.html>
2. Komunikaty XML według UN/CEFACT Cross Industry Invoice (CII), jak określono w XML Schemas 16B (SCRDM – CII)
 - XML Schema:
http://www.unece.org/cefact/xml_schemas/index (SCRDM - CII)
 - Business Requirement Specification:
http://www.unece.org/cefact/brs/brs_index.html
 - Requirement Specification Mapping:
http://www.unece.org/cefact/rsm/rsm_index.html

Broker PeF świadczący Usługi PeF zobligowany jest do posiadania statusu certyfikowanego Access Point PEPPOL. W związku z tym, Broker PeF jako certyfikowany Access Point PEPPOL musi być w stanie obsługiwać wymagane specyfikacje (standardy) dokumentów PEPPOL Business Interoperability Specifications (BIS) opublikowane pod adresem: <https://peppol.eu/downloads/post-award/>

Należy zastrzec, że przedmiot Zamówienia dotyczy przekazywania i obsługi sześciu następujących typów dokumentów elektronicznych:

1. zlecenie dostawy (zamówienie),
2. awizo dostawy,
3. potwierdzenie odbioru,
4. faktura,
5. faktura korygująca,
6. nota księgową.

Wskazane sześć typów dokumentów elektronicznych obowiązujących dla PeF określane są jako standardy dokumentów PeF (SPeF). Przewodniki implementacji w Projekcie PeF dokumentów SPeF stanowią załączniki nr 1-6 dla OPZ.

Dokumenty PEPPOL BIS, które wykraczają poza wskazane sześć typów dokumentów nie stanowią przedmiotu Zamówienia. Gotowość ich obsługi przez Brokera PeF mającego status certyfikowanego Access Point wynika jednak z wymagań stowarzyszenia OpenPEPPOL.

Mając na uwadze powyższe, Access Point dostarczany przez Brokera PeF musi obsługiwać dokumenty SPeF.

Dokumenty generowane w aplikacjach klienckich będą zgodne ze standardami dokumentów SPeF.

Dokument elektroniczny faktury zgodny ze specyfikacją UN/CEFACT CII będzie można zaimportować do aplikacji klienckich, aby na tej podstawie:

- zwizualizować dokument faktury,
- dokonać konwersji dokumentu i wstępnie wypełnić formularz i następnie wygenerować dokument faktury zgodny ze SPeF.

Broker PeF zobowiązany jest w całym trakcie obowiązywania Umowy do tego aby uwzględniać i obsługiwać aktualizowane standardy PeF (SPeF) w ciągu 20 dni od zatwierdzenia przez Zamawiającego nowej wersji standardu. Prace te będą wyceniane i rozliczane osobno.

4.5.1 Załączniki do dokumentów

Broker PeF musi zapewniać możliwość dodawania załączników do dokumentów oraz ich przesłania i odbierania wraz z dokumentem. Będą obsługiwane następujące formaty załączników:

1. application/pdf (.pdf)
2. image/png (.png)
3. image/jpeg (.jpg)
4. text/csv (.csv)
5. application/vnd.openxmlformats-officedocument.spreadsheetml.sheet (.xlsx)
6. application/vnd.oasis.opendocument.spreadsheet (.ods)

Powyżej wskazane załączniki będą mogły być pobierane, wyświetlane przy pomocy domyślnych aplikacji, zgodnie z konfiguracją systemu operacyjnego komputera Użytkownika. Zamawiający na etapie realizacji wskaże maksymalnie 3 dodatkowe formaty załączników.

Broker PeF obsłuży dokumenty elektroniczne wraz z wszystkimi załącznikami (dowolna liczba załączników) o łącznej wadze do 100 MB.

4.5.2 Obsługa standardu JPK_Faktura

Zamawiający przewiduje konieczność obsługi dodatkowego standardu dokumentu elektronicznego, tzw. JPK_Faktura. W przypadku podjęcia decyzji o wprowadzeniu tego standardu na etapie realizacji zamówienia, Zamawiający przedstawi szczegółowy opis wymagań, a Broker PeF wprowadzi te wymagania w ramach osobno wycenionych prac dodatkowych.

4.5.3 Obsługa potwierdzenia odbioru faktury

Zamawiający przewiduje konieczność obsługi komunikatu potwierdzania odbioru faktury, w tym faktury korygującej (Invoice Message Response) zgodnie ze specyfikacją przygotowywaną przez OpenPEPPOL. W przypadku podjęcia decyzji o wprowadzeniu potwierdzenia odbioru faktury na etapie realizacji zamówienia, Zamawiający przedstawi szczegółowy opis wymagań a Broker PeF wprowadzi te wymagania w ramach osobno wycenionych prac dodatkowych.

4.6 Przechowywanie dokumentów elektronicznych

Wszystkie dokumenty elektroniczne przesyłane przez System PeF będą przechowywane przez cały okres trwania umowy na świadczenie Usługi PeF, w tym również oryginalne dokumenty wejściowe i skonwertowane. Użytkownicy będą mieli dostęp do tych dokumentów, w szczególności poprzez Aplikację webową, zgodnie z nadanymi uprawnieniami, a ilość przechowywanych dokumentów nie będzie ograniczona.

Zamówienie nie obejmuje archiwizacji faktur i innych dokumentów księgowych w rozumieniu przepisów ustawy o podatku VAT.

Szczegóły postępowania z dokumentami elektronicznymi po zakończeniu umowy precyzują zapisy umowy w § 25

4.7 Migracja Kont Podmiotów

Przeniesienie danych (migracja) pojedynczego podmiotu pomiędzy Brokerami PeF odbywać się będzie na żądanie Super Użytkownika zarządzającego danym Kontem Podmiotu. Zlecenie przeniesienia danych podmiotu musi zostać dodatkowo autoryzowane np. poprzez ponowne podanie hasła lub z zastosowaniem Multi Factor Authentication (jeśli Broker PeF zadeklarował takie rozwiązanie w ofercie).

Czynności związane z przeniesieniem danych (po uruchomieniu procedury przez Super Użytkownika Konta Podmiotu) będą realizowane przez Brokera PeF pierwotnego (z którego następuje przeniesienie) oraz Brokera PeF docelowego (do którego następuje przeniesienie).

Dane dotyczące Konta Podmiotu będą przenoszone bezpośrednio pomiędzy Brokerami PeF (nie będzie konieczności pobrania tych danych lokalnie przez Super Użytkownika zarządzającego przenoszonym Kontem Podmiotu, a następnie wgrania ich do systemu przechowywania drugiego Brokera PeF). Dane, o których mowa będą przenoszone za pomocą dedykowanego API.

Format przenoszonych danych oraz API do przenoszenia danych Konta Podmiotu zostaną wypracowane na drodze uzgodnień pomiędzy dwoma Brokerami PeF przy akceptacji zamawiającego (zgodnie z zapisami umowy) po podpisaniu Umowy. API do przenoszenia danych podmiotu ma mieć postać uniwersalną, tzn. że zarówno pierwszy jak i drugi Broker PeF będą mogli w taki sam sposób korzystać z wszystkich funkcjonalności tego API. Format danych i API muszą zostać udokumentowane a dokumentacja, po zatwierdzeniu, będzie podlegała odbiorowi przez Zamawiającego.

System PeF umożliwi migrację danych dotyczących wszystkich lub wybranych przez Zarządcę PeF Kont Podmiotów i przypisanych im Użytkowników zarejestrowanych u danego Brokera PeF.

Migracja danych dotyczących wszystkich podmiotów będzie mogła się odbywać na dwa sposoby:

1. Eksport danych poprzez API wykorzystywane do migracji pojedynczych Kont Podmiotów.
2. Na zasadzie eksportu wszystkich wymaganych danych do przestrzeni dyskowej, przekazaniu ich docelowemu Brokerowi PeF oraz Zarządcy PeF, a następnie ich importu do Systemu PeF docelowego Brokera PeF.

Format danych, w jakim będą przekazywane pomiędzy Brokerami PeF dane wszystkich podmiotów powinien odzwierciedlać format danych wykorzystywany dla przenoszenia danych pojedynczego podmiotu.

Dane, które będą przenoszone podczas migracji danych zarówno pojedynczego podmiotu jak i danych wszystkich podmiotów muszą zawierać co najmniej: dane podmiotu wraz z jego identyfikatorami, otrzymane i przesłane dokumenty, konta Użytkowników należących do pomiotu wraz z ich uprawnieniami. Podczas migracji nie jest przenoszona historia zgłoszeń service desk. Muszą też spełniać wymagania dotyczące zawartości informacyjnej konta Użytkownika i jego formatu.

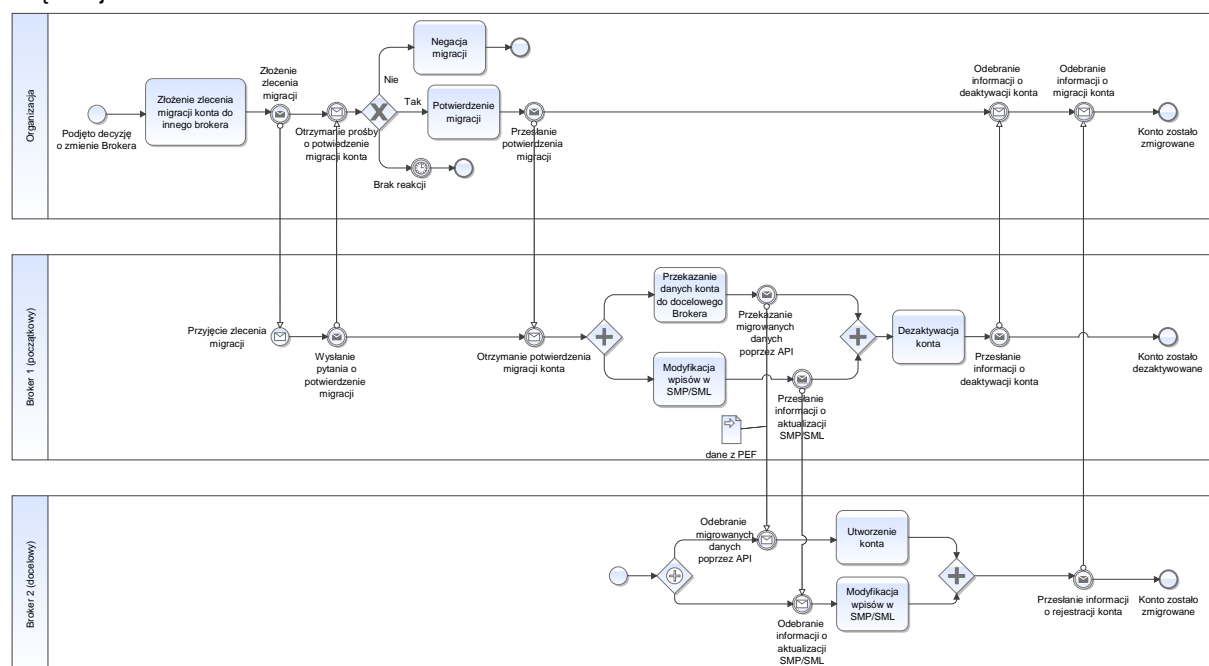
Przy przenoszeniu danych Użytkowników pomiędzy Brokerami PeF nie zostaną przeniesione hasła a jedynie jego zaszyfrowana postać opracowana na etapie uzgodnień między Brokerami PeF w zakresie API do migracji Kont Podmiotów. Po przeniesieniu Konta Podmiotu, przy pierwszym logowaniu Użytkownika system wymusza procedurę zmiany hasła.

Przy przenoszeniu danych zarówno pojedynczych podmiotów jak i wszystkich podmiotów musi nastąpić rejestracja w SMP, z którego korzysta docelowy Broker PeF. W ramach procesu migracji musi nastąpić również wyrejestrowanie z SMP, z którego korzystał Broker PeF pierwotny. Wyrejestrowanie z SMP następuje w pierwszej fazie migracji, co zapobiega możliwości wysłania dokumentu do Odbiorcy w trakcie procesu zmiany adresacji w SMP. Wszelkie zmiany w SMP muszą mieć swoje odzwierciedlenie w SML – zgodnie z wytycznymi OpenPEPPOL.

Przeniesienie danych pomiędzy Brokerami PeF musi zostać zakończone w ciągu 24 godzin.

Po przeprowadzeniu migracji Broker PeF pierwotny usuwa dane Konta Podmiotu migrowanego po 72 godzinach od poprawnie zakończonej migracji przez Brokera PeF docelowego.

Migracja danych Konta Podmiotu na zlecenie Super Użytkownika Konta Podmiotu może się odbyć nie częściej niż raz na 30 dni.



Rysunek 4.8-1. Przewidywany proces migracji

4.8 Aplikacje klienckie

Broker PeF będzie udostępniał dwa typy aplikacji klienckich: Aplikację desktopową i Aplikację webową. Broker PeF może wybrać dowolną technologię informatyczną do wytworzenia Aplikacji desktopowej pod warunkiem, że Aplikacja desktopowa będzie uruchamiana nie w przeglądarce. Aplikacją desktopową musi współpracować z następującymi systemami operacyjnymi:

1. Windows: wersja 7 i nowsza
2. Mac OS X: wersja 10.12 (Sierra) i nowsza
3. Linux: Ubuntu wersja 16.04 LTS i nowsza

Aplikacja webowa musi uruchamiać się poprawnie pod kontrolą następujących przeglądarek internetowych:

1. Firefox Quantum: wersja 58.0 lub nowsza
2. Google Chrome: wersja 63.0 lub nowsza
3. Microsoft Edge: wersja 38.14 lub nowsza
4. Microsoft Internet Explorer: wersja 11.0.96 i nowsza
5. Safari: wersja dla systemu iOS 11.2 lub nowsza

Do poprawnego funkcjonowania Aplikacji webowej nie może być wymagane użycie dodatkowych wtyczek typu Adobe Flash, Silverlight, Java, QuickTime i innych.

Jeżeli Broker PeF zadeklarował w ofercie udostępnienie Aplikacji webowej wytworzonej w technologii Single Page Application, wówczas ta technologia jest wymagana.

Dopuszcza się korzystanie wyłącznie z bibliotek JavaScript

W zakresie funkcjonalności aplikacji klienckich Broker PeF udostępni rozwiązania umożliwiające w szczególności:

Lp.	Funkcjonalność	Dotyczy Aplikacji:	
		webowej	desktopowej
1	Tworzenie dokumentów elektronicznych w formacie SPeF.	TAK	TAK
2	Uzupełnienie formularza dokumentu elektronicznego poprzez wczytanie zewnętrznego pliku dokumentu w formacie SPeF lub UN/CEFACT CII (w przypadku faktury) i zaczytanie danych do formularza dokumentu, który następnie może podlegać edycji przez Użytkownika.	TAK	TAK
3	Import dokumentów na Konto Podmiotu przez Użytkownika zgodnych ze SPeF.	TAK	TAK
4	Import dokumentów faktury i faktury korygującej zgodnej z UN/CEFACT, konwersja dokumentu do SPeF i wstępne wypełnienie formatek w celu dalszej edycji dokumentu.	TAK	TAK
5	Edycja dokumentów elektronicznych zaczytanych z zewnętrznych plików.	TAK	TAK
6	Zapisanie dokumentu elektronicznego w postaci kopii roboczej.	TAK	TAK
7	Podgląd utworzonych i otrzymanych dokumentów. Podgląd oznacza przetworzenie zapisu XML dokumentów	TAK	TAK

Lp.	Funkcjonalność	Dotyczy Aplikacji:	
		webowej	desktopowej
	elektronicznych do postaci czytelnej w odbiorze (na wzór dokumentu papierowego). Forma podglądu dokumentu zostanie zaproponowana przez Brokera PeF i zaakceptowana przez Zamawiającego.		
8	Bezpośredni wydruk (rozumiany jako wydruk bez konieczności posługiwania się innymi programami czy wykonywania konwersji) dokumentów elektronicznych do postaci dokumentów czytelnych w odbiorze (na wzór dokumentu papierowego). Forma wydruku dokumentu zostanie zaproponowana przez Brokera PeF i zaakceptowana przez Zamawiającego.	TAK	TAK
9	Mechanizm zapewniający pełną synchronizację dokumentów dla Aplikacji desktopowej i Aplikacji webowej. Nie jest wymagana synchronizacja dokumentów roboczych (jeszcze nie przesłanych), które będą przechowywane wyłącznie w tej aplikacji klienckiej, w której zostały utworzone.	TAK	TAK
10	Tworzenie repozytoriów danych, w szczególności w zakresie książki adresowej o zestawie danych pozwalających na wystawienie i zaadresowanie faktury.	TAK	TAK
11	Filtrowanie, sortowanie, grupowanie i wyszukiwanie dokumentów. W szczególności z uwzględnieniem wymagań opisanych w punkcie „4.3.1 Zestawienie operacji na dokumentach dostępne dla Użytkownika”	TAK	TAK
12	Mechanizm synchronizacji zmian w repozytoriach danych dla aplikacji klienckich.	TAK	TAK
13	Separacja danych kont Użytkowników Aplikacji desktopowej uruchamianych z poziomu tej samej stacji roboczej i tego samego konta użytkownika systemu operacyjnego. Funkcjonalność umożliwi na jednej stacji roboczych pracę różnych Użytkowników, a dane (w tym w szczególności dokumenty elektroniczne) jednego Użytkownika nie będą widoczne przez innego Użytkownika. Pojedyncza instancja Aplikacji desktopowej przechowuje dane tylko jednego Użytkownika.	NIE	TAK
14	Przechowywanie dokumentów elektronicznych na stacji roboczej.	NIE	TAK
15	Eksport wybranych przez Użytkownika dokumentów do osobnych plików w formacie SPeF	TAK	TAK
16	Mechanizm automatycznej aktualizacji Aplikacji desktopowej (za każdorazową zgodą Użytkownika).	NIE	TAK
17	Mechanizm ostrzegania (alterowania) Użytkownika przy próbie wysłania dokumentu, którego łącznie: typ, numer, rok i miesiąc wystawienia istnieje już na Platformie PeF w ramach Konta Podmiotu. Alert pozwala Użytkownikowi potwierdzić chęć wysłania dokumentu lub wstrzymać wysyłkę i dokonać	TAK	TAK

Lp.	Funkcjonalność	Dotyczy Aplikacji:	
		webowej	desktopowej
	korekty.		
18	Mechanizm wysyłki powiadomienia e-mail dla Użytkownika o otrzymaniu nowego dokumentu elektronicznego. Powiadomienie dotyczyć będzie tylko tego zakresu dokumentów elektronicznych wpływających na dane Konto Podmiotu, do którego Użytkownik posiada uprawnienia. Użytkownik będzie mógł ustawić – czy chce otrzymywać okresowo zbiorcze powiadomienie o wszystkich dokumentach z danego dnia, czy każdorazowo po pojawieniu się nowego dokumentu.	TAK	NIE
19	W Aplikacji webowej i desktopowej dokumenty pogrupowane są w katalogach: dokumenty odebrane, dokumenty wysłane, robocze (dla dokumentów edytowanych).	TAK	TAK
20	Dokumenty wyświetlane na listach dokumentów (w poszczególnych katalogach) mogą mieć dodatkowe wyróżnienia (np. ikonki, kolory, tagi lub podobne) nadawane przez Użytkownika. Nadane przez Użytkownika wyróżnienia podlegają dwukierunkowej synchronizacji pomiędzy Aplikacją webową i desktopową.	TAK	TAK
21	Dokumenty wyświetlane na listach dokumentów mogą być grupowane w tzw. wątki np.: wg poszczególnych partnerów, z którymi te dokumenty są wymieniane.	TAK	TAK
22	Użytkownik może na podstawie wybranego dokumentu wygenerować inny dokument (po wskazaniu jego rodzaju). W takim przypadku nowy dokument jest odpowiednio uzupełniany danymi dotyczącymi: nadawcy i odbiorcy dokumentu, kontraktu, dokumentów poprzednich (np. faktura jest wystawiona w odwołaniu do dokumentu zamówienia dostawy)	TAK	TAK
23	Tam, gdzie to możliwe, podczas edycji dokumentu elektronicznego powinny zostać zastosowane rozwijane listy wyboru, formatki umożliwiające wybór jednej opcji lub wielu opcji równocześnie, formatki kalendarza itp.	TAK	TAK
24	Użytkownik będzie miał mieć możliwość przechowywania informacji o swoich partnerach biznesowych (książka adresowa).	TAK	TAK
25	Podczas edycji dokumentu elektronicznego Użytkownik powinien mieć możliwość wyboru Odbiorcy z rozwijanej, zawężanej po wpisaniu pierwszych liter nazwy listy Odbiorców. Po wybraniu nazwy Odbiorcy reszta pól z danymi adresowymi powinna zostać automatycznie wypełniona na podstawie danych z książki adresowej.	TAK	TAK
26	Wyświetlanie liczby dokumentów w poszczególnych folderach (łączy liczbę dokumentów w folderze oraz liczbę dokumentów nieprzeczytanych w folderze)	TAK	TAK
27	Mechanizm auto zapisywania tworzonych przez Użytkownika	TAK	TAK

Lp.	Funkcjonalność	Dotyczy Aplikacji:	
		webowej	desktopowej
	dokumentów do wersji roboczych		
28	Użytkownik może również importować jednocześnie wiele plików z dokumentami elektronicznymi.	TAK	TAK
29	Użytkownik nie może usunąć dokumentów z folderów dokumentów wysłanych oraz otrzymanych.	TAK	TAK
30	Użytkownik nie może edytować dodatkowych informacji dotyczących dokumentów elektronicznych (np. data przesłania, odbiorca, nadawca, rodzaj dokumentu, status dokumentu, akceptacja dokumentu) dla wysłanych i otrzymanych dokumentów.	TAK	TAK

Tabela 4.8-1. Wymagania dla aplikacji klienckich

Aplikacja desktopowa umożliwi pracę w trybie off-line i realizację wszystkich, wskazanych w tabeli 4.8-1, funkcjonalności, a także dostęp do wysłanych, odebranych i roboczych wersji dokumentów. Podczas wysyłania i pobierania dokumentów oraz w trakcie synchronizacji danych, a także aktualizacji Aplikacji desktopowej koniecznym będzie połączenie z siecią Internet.

Użytkownik będzie miał możliwość bezterminowego tj. również po zakończeniu świadczenia Usługi PeF przez Brokera PeF, korzystania z Aplikacji desktopowej, dzięki czemu Aplikacja desktopowa może pełnić rolę lokalnego archiwum (nie utożsamianego w kategoriach archiwizacji dokumentów w rozumieniu ustawy o podatku VAT) do przeglądania zapisanych w niej dokumentów elektronicznych.

4.8.1 Zarządzanie wersjami aplikacji klienckich

Jeżeli Broker PeF z dowolnego powodu będzie chciał lub musiał udostępnić Użytkownikom nową wersję Aplikacji desktopowej lub Aplikacji webowej to musi przed jej opublikowaniem uzyskać na to zgodę Zamawiającego. W tym celu Broker PeF przedłoży Zamawiającemu pełen zakres zmian wraz z powodem ich wprowadzenia, opis wszystkich nowych funkcjonalności oraz raport z przeprowadzonych testów nowej wersji aplikacji klienckiej. Po zatwierdzeniu nowej wersji i ewentualnym jej sprawdzeniu na środowisku testowym przez Zamawiającego, Broker PeF udostępni Użytkownikom nową wersję aplikacji w terminie ustalonym z Zamawiającym. Dla sytuacji krytycznych dopuszczony jest doraźnie, uzgodniony na bieżąco z Administratorem PeF tryb postępowania z zastrzeżeniem, że z chwilą opanowania sytuacji kryzysowej Broker PeF musi wystąpić do Zamawiającego o zgodę na publikację nowej wersji aplikacji zgodnie z wyżej opisaną procedurą nawet jeśli w trybie doraźnym Administrator PeF wyraził zgodę na publikację nowej wersji aplikacji.

Broker PeF zobowiązany jest do udostępnienia co najmniej 3 wersji (jeśli występują) wstecz Aplikacji desktopowej do pobrania. Każda udostępniona przez Brokera PeF wersja Aplikacji desktopowej musi być opatrzona numerem wersji oraz informacją dla Użytkownika o zakresie wprowadzonych zmian.

Zarówno :

- niespełnienie warunku uzyskania zgody Zamawiającego na publikację nowej wersji aplikacji,
- nieudostępnienie 3 wersji wstecz Aplikacji desktopowej (jeśli takie wersje istnieją),
- nieoznakowanie nowej wersji Aplikacji desktopowej nowym numerem wersji,
- nieudostępnienie Użytkownikom informacji o zakresie wprowadzonych zmian

oznacza niedotrzymanie przez Brokera PeF wymagań SLA.

4.9 Wsparcie przeprowadzania kontroli biznesowej

Pod pojęciem kontroli biznesowych należy rozumieć metodę zapewnienia zgodności faktury z rzeczywistą dostawą dóbr lub usług, opisaną jako jedna z trzech metod wymienioną w przepisach w zakresie fakturowania. Metoda kontroli biznesowych oznacza stosowanie procedur gwarantujących autentyczność pochodzenia faktury i integralność jej treści. Wymagania te są opisane w obowiązującej ustawie z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz. U. z 2016 r. poz. 710, z późn. zm.).

Platforma PeF zapewni mechanizmy wspierające przeprowadzanie kontroli biznesowych przesyłanych faktur elektronicznych z wykorzystaniem pozostałych dokumentów towarzyszących zaistniałym transakcjom handlowym (powiązanych ze sobą dokumentów).

Mechanizmy wsparcia przeprowadzenia kontroli biznesowej będą umożliwiały weryfikację, czy do dokumentu został wprowadzony numer powiązanego dokumentu przesłanego wcześniej lub numer umowy (zwanego również numerem kontraktu) zawartej dla realizacji zamówienia publicznego.

Wsparcie przeprowadzenia kontroli biznesowych realizowane będzie na następujących etapach procesu tworzenia i przesyłania dokumentów:

1. Na etapie tworzenia dowolnych dokumentów (obsługiwanych przez Platformę PeF) i ich edycji:
 - Weryfikacja dotyczy Aplikacji webowej i Aplikacji desktopowej.
 - W trakcie wypełniania dokumentu Aplikacja webowa i Aplikacja desktopowa automatycznie wygeneruje i wstawi numer dokumentu. Użytkownik będzie mógł go zmienić, jednak występowanie numeru jest wymagane.
 - W trakcie wypełniania nowego dokumentu Aplikacja webowa i Aplikacja desktopowa powinny wyświetlać informacje o braku lub występowaniu numerów powiązanych ze sobą dokumentów, przetwarzanych wcześniej przez PeF.
 - Aplikacja webowa i Aplikacja desktopowa powinna wskazać i na żądanie wyświetlać powiązane ze sobą dokumenty.
 - Brak numerów pozostałych dokumentów towarzyszących nie blokuje możliwości wysłania dokumentu.
2. Na etapie odbioru faktury (także faktury korygującej) przez mechanizmy Platformy PeF, z której korzysta Kupujący (odbiorca dokumentu):
 - Weryfikacja dotyczy dokumentów przesłanych dowolnym kanałem. Do weryfikacji uwzględniane będą dane z wszystkich dokumentów towarzyszących zaistniałej transakcji handlowej, przetwarzanych wcześniej przez PeF.
 - Weryfikacja jest przeprowadzana przez Brokera PeF obsługującego Kupującego (odbiorcę faktury)
 - Wynik dokonanej kontroli biznesowej jest przesyłany do Odbiorcy faktury (także faktury korygującej i noty korygującej) wraz z tym dokumentem.
 - Sposoby udostępnienia odbiorcy wyniku weryfikacji zostaną ustalone z Brokerem PeF na etapie realizacji prac.
3. Na etapie odbioru dowolnych dokumentów (obsługiwanych przez Platformę PeF) przez Odbiorcę i ich wyświetlania:
 - Weryfikacja dotyczy Aplikacji webowej i Aplikacji desktopowej.



- W trakcie wyświetlania dokumentu będzie przedstawiona informacja o braku lub występowaniu numerów powiązanych dokumentów przetwarzanych wcześniej przez PeF.
- Aplikacja webowa i Aplikacja desktopowa wskaże i na żądanie pozwoli wyświetlić powiązane ze sobą dokumenty.
- Brak numerów pozostałych dokumentów towarzyszących nie blokuje możliwości odebrania dokumentu.

Wsparcie przeprowadzenia kontroli biznesowej realizowane przez Platformę PeF opierać się będzie na zapewnieniu występowania w dokumentach danych identyfikujących transakcje, zawartych w treści przesyłanych faktur i powiązanych dokumentów oraz ich porównania.

Danymi identyfikującymi realizowane procesy transakcyjne i stanowiącymi elementy informacyjne kontroli biznesowych są (w nawiasach symbole identyfikacyjne poszczególnych etapów kontroli – KB):

1. numer umowy zawartej dla realizacji zamówienia publicznego (inaczej nazywanego numerem kontraktu) (KBU),
2. numer dokumentu zlecenia dostawy (inaczej nazywanego dokumentem zamówienia) (KBZ),
3. numer dokumentu awiza dostawy (KBA),
4. numer dokumentu potwierdzenia odbioru (KBP),
5. numer dokumentu faktury (KBF),
6. numer dokumentu faktury korygującej (KBK).

Dla nowotworzonych dokumentów wskazane powyżej numery są wprowadzane przez Użytkownika ręcznie. W przypadku dokumentów tworzonych na podstawie wcześniejszych dokumentów numery te Platforma PeF wypełnia automatycznie, a Użytkownik ma możliwość ich edycji.

Wsparcie przeprowadzania kontroli biznesowej polega na weryfikacji istnienia powiązanych dokumentów z dokumentem tworzonym i wysyłanym lub odebrany. Weryfikacja odbywa się w oparciu o zawartość następujących pól:

1. Dla dokumentu zlecenia dostawy sprawdzane jest występowanie numeru umowy (KBU).
2. Dla dokumentu awiza dostawy sprawdzane jest występowanie numeru umowy (KBU) oraz numeru zlecenia dostawy (KBZ).
3. Dla dokumentu potwierdzenia odbioru sprawdzane jest występowanie numeru umowy (KBU), numeru dokumentu zlecenia dostawy (KBZ) oraz numeru dokumentu awiza dostawy (KBA).
4. Dla dokumentu faktury sprawdzane jest występowanie numeru umowy (KBU), numeru dokumentu zlecenia dostawy (KBZ), numeru dokumentu awiza dostawy (KBA) oraz numeru potwierdzenia odbioru (KBP).
5. Dla dokumentu faktury korygującej sprawdzane jest występowanie numeru korygowanej faktury (KBF)

W przypadku wystąpienia opisanych wyżej powiązań Użytkownik ma możliwość kontekstowego wyświetlenia treści powiązanych dokumentów.

Tabela 4.11-1 przedstawia podsumowanie współwystępowania numerów poszczególnych dokumentów transakcyjnych w procesie obsługi dostaw realizowanej przez Platformę PeF, których obecność w dokumencie jest pożądana w celu przeprowadzania weryfikacji dla wsparcia kontroli biznesowej.

	KBU	KBZ	KBA	KBP	KBF	KBK
1. zlecenie dostawy	X	X				

2. awizo dostawy	X	X	X			
3. potwierdzenie odbioru	X	X	X	X		
4. faktura	X	X	X	X	X	
5. faktura korygująca					X	X

Tabela 4.11-1 wymagalność numerów dokumentów transakcyjnych w procesie obsługi dostaw realizowanej przez Platformę PeF

Ze względu na opcjonalny charakter obsługi dokumentów: zlecenie dostawy, awizo wysyłki oraz potwierdzenia odbioru, pełny scenariusz, w którym przesyłane są wszystkie wcześniejsze w stosunku do faktury dokumenty, nie zawsze może być spełniony.

Szczegółowa postać i treść informacji o wyniku weryfikacji w celu wsparcia przeprowadzenia kontroli biznesowej zostaną uzgodnione po podpisaniu umowy.

4.10 Walidacja

Walidacja przeprowadzana jest:

1. w Aplikacji webowej w trakcie tworzenia dokumentu,
2. w Aplikacji desktopowej w trakcie tworzenia dokumentu,
3. poprzez API w trakcie wysyłania lub przyjmowania dokumentu,
4. przez System PeF Brokera PeF wysyłającego i System PeF Brokera PeF przyjmującego dokument.

Zasady walidacji zostaną ustalone z Brokerem PeF na etapie realizacji prac.

Walidacja danych oparta będzie w szczególności o:

1. Definicje struktur i typów danych zapisane w schematach UBL 2.1;
2. Zapisy wymagań przedstawione w dokumentach PEPOL BIS, w rozdziałach:
 - BUSINESS REQUIREMENTS,
 - CODE LISTS,
 - BUSINESS RULES,
 - PEPOL IDENTIFIERS,
 - CONFORMANCE STATEMENT;

Walidacja będzie się odbywała w odniesieniu do zdefiniowanych dla poszczególnych danych reguł (np. jednoznaczny numer tworzonego dokumentu w ramach konta Użytkownika, reguły poprawności numeru REGON) oraz w odniesieniu do danych słownikowych (np. w przypadku kodów pocztowych). W przypadku wykrycia błędnie wprowadzonych danych, Użytkownik będzie o tym informowany. Użytkownik otrzyma również odpowiedź sposobu skorygowania danych. W miejscach, gdzie będzie to zasadne, będą stosowane rozwijane listy wartości.

Osobną metodą walidacji danych są kontrole poprawności obliczeniowej danych, dla których reguły walidacyjne wynikają w szczególności z przepisów o podatku VAT. Dotyczy to także kontroli kompletności danych wymaganych tymi przepisami.

Reguły walidacyjne zostaną pogrupowane na:

1. Miękkie – te które nie blokują przesłania dokumentu, ale jedynie powodują wyświetlenie się odpowiednich informacji lub podpowiedzi (pomimo ostrzeżenia dokument można wysłać).
2. Twarde – te które blokują przesłanie dokumentu (pojawia się odpowiednia informacja lub podpowiedź, ale dokument nie może zostać przesłany).

5 Wymagania pozafunkcjonalne

5.1 Architektura rozwiązania

Architektura Systemu PeF musi w szczególności umożliwiać przetwarzanie wyspecyfikowanej liczby transakcji na sekundę dla planowanej liczby użytkowników Platformy PeF.

Na podstawie analiz technologicznych sprawdzonych rozwiązań, najlepszych praktyk i standardów tworzenia środowisk zintegrowanych i niezależnych technologicznie platform komunikacji, dopuszcza się w szczególności następujące architektury dla Systemu PeF: mikro-serwisów, architektury zorientowanej na usługi – SOA, systemy kolejkowe wykorzystujące architekturę brokera informacji takie jak np. Apache Kafka, RabbitMQ etc. oraz rozwiązań zgodnych z konwencją REST. Nie dopuszcza się stosowania rozwiązań opartych na architekturze monolitycznej.

Model usługowy Systemu PeF musi spełniać wymagania Rozporządzenia Rady Ministrów z dn. 12 kwietnia 2012r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych.

Architektura Systemu PeF będzie spełniać następujące wymagania:

1. łatwość wprowadzania zmian, które nie stwarzają ryzyka przy ich uruchamianiu w wersji produkcyjnej,
2. łatwość modyfikacji fragmentów systemu niezależnie od pozostałych jego składników,
3. możliwość automatycznej, niewpływającej na ciągłość pracy systemu, instalacji poprawek wybranych składników usługi,
4. możliwość wdrażania nowej wersji aplikacji bez przestoju w pracy dotychczasowego środowiska,
5. skalowalność pionową (przetwarzanie wieloprocesowe) i poziomą (równoczesne przetwarzanie na wielu maszynach wirtualnych),
6. niskie koszty utrzymania Platformy PeF,
7. wysokie bezpieczeństwo w dostępie do Usługi PeF,
8. szeroko rozumianą innowacyjności rozwiązań, co umożliwi łatwą integrację Platformy PeF z innymi technologiami,
9. łatwość integrowania z zalecanymi standardami, wyspecyfikowanymi w niniejszym OPZ.

Zalecana jest architektura modułowa, mająca strukturę warstwową z dobrze zdefiniowanymi zależnościami i funkcjami ich składowych. Przy jej wytworzeniu sugeruje się korzystanie z dobrych praktyk programistycznych takich, jak np.: obiektowe wzorce projektowe czy zasady SOLID.

API wykorzystywane przy komunikacji na linii System PeF – systemy zewnętrzne musi być identyczne dla wszystkich Brokerów PeF.

Zapewnienie wysokiej dostępności Usługi PeF, rozumianej jako niezawodność działania Systemu PeF, może zostać osiągnięta w zakresie architektury rozwiązania Brokera PeF między innymi przez następujące działania Brokera PeF:

1. zwirtualizowane środowisko z funkcjami failover – możliwość skalowania rozwiązania i szybkiego przełączenia aplikacji w przypadku awarii sprzętowej,

2. serwery fizyczne skonfigurowane jako klastry wirtualizacyjne,
3. stworzenie ośrodka zapasowego Active-Active z mechanizmem loadbalancing.

Infrastruktura serwerowa systemu teleinformatycznego Brokera PeF może opierać się między innymi na następujących rozwiązaniach:

1. użycia architektury kasetowej (typu blade),
2. użycia identycznych serwerów kasetowych pod względem architektury sprzętowej (umożliwi to w razie potrzeby zastąpienie uszkodzonego serwera przez dowolny inny, co znacząco zwiększa elastyczność i niezawodność systemu),
3. składowania danych z wykorzystaniem macierzy dyskowych,
4. łączenia serwerów fizycznych w klastry wirtualizacyjne,
5. budowania w technologii HOT-SWAP wszystkich elementów sprzętowych jak serwery kasetowe, dyski twarde macierzy, zasilacze, wentylatory,
6. wydzielenia dedykowanego serwera do zarządzania wszystkimi serwerami klastrowymi,
7. komunikacji wszystkich serwerów z macierzami dyskowymi za pomocą interfejsów Fibre Channel oraz przełączników Fibre Channel.

Infrastruktura sprzętowa, na której realizowane są Usługi PeF musi być zlokalizowana na terenie Unii Europejskiej i musi spełniać wymagania GDPR (General Data Protection Regulation).

5.1.1 Instancja systemu

Broker PeF będzie świadczyć Usługi PeF Użytkownikom Systemu PeF na wydzielonej, pod względem logicznym, instancji platformy w stosunku do instancji wykorzystywanej do świadczenia usług innym podmiotom i użytkownikom, którzy są obsługiwani w innych relacjach gospodarczych np. B2B.

Poprzez instancję logiczną rozumie się wydzieloną logicznie instancję Brokera PeF nie współdzielącą informacji przetwarzanych przez Broker z żadną inną instancją z wyjątkiem zasobów oprogramowania Brokera PeF, systemu operacyjnego i fizycznych zasobów serwera, na którym jest uruchomiona.

5.2 Wydajność

Prognozowanie obciążenia systemu i wynikające z tego wymagania dla infrastruktury serwerowej oparto na następujących założeniach:

1. największy ruch jest generowany w dni robocze,
2. szczyt zapytań w dni robocze będzie przypadał w godzinach od 8:00 do 18:00.

Ilość danych przetwarzanych przez Platformę PeF będzie bezpośrednio związana z charakterystyką rynku zamówień publicznych.

Prognozowanie obciążenie dla Platformy PeF jest oparte na następujących założeniach:

1. łączna liczba Kont Podmiotów będzie wynosiła ok. 200 000, uwzględniając tendencję wzrostu liczby uczestników procesu zamówień publicznych,
2. liczba przetwarzanych rocznie przez Platformę PeF dokumentów elektronicznych będzie wynosić ok. 5 500 000,
3. średnie szczytowe obciążenie Platformy PeF dwukrotnie przekracza średnie dobowe,

4. maksymalne zwiększenie obciążenia ze względu na okresy obliczeniowe i sprawozdawcze: 5-krotny wzrost obciążenia.

Wynikająca z powyższych założeń wydajność Systemu PeF, którą musi zapewnić Broker PeF to przynajmniej 7 przetworzonych (zwalidowanych i przesłanych) dokumentów na sekundę. Dla osiągnięcia zakładanej wydajności Systemu PeF Broker PeF zastosuje w szczególności mechanizm buforowania najczęściej udostępnianych danych.

Ponadto w zakresie wydajności Zamawiający definiuje następujące wymagania:

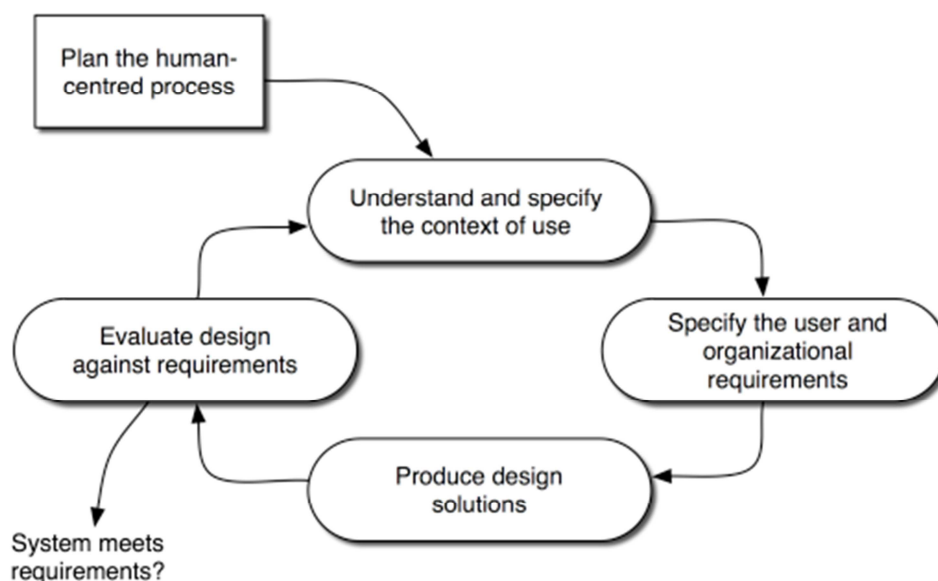
1. System PeF musi umożliwiać obsługę co najmniej 2000 jednoczesnych sesji Użytkowników;
2. System PeF musi umożliwiać do 100 uwierzytelnień na sekundę;
3. System PeF musi umożliwiać obsługę co najmniej 1000 jednoczesnych sesji Użytkowników wykorzystujących do komunikacji z Brokerem PeF Aplikację webową;
4. System PeF musi obsługiwać co najmniej 500 wywołań na sekundę strony Aplikacji webowej, a maksymalny czas serwowania strony Aplikacji webowej nie może przekraczać 1500 ms;
5. metody API muszą odpowiadać w czasie nie dłuższym niż 500 ms na pojedynczą operację, liczoną od momentu wysłania zapytania do momentu otrzymania odpowiedzi.
6. Generowanie raportów i zestawień dla pojedynczego Konta Podmiotu nie może trwać dłużej niż 30 s.
7. Generowanie raportów i zestawień tworzonych przez Zarządcę PeF może odbywać się asynchronicznie w czasie nie dłuższym niż 24 h. System PeF udostępni Zarządcy PeF kolejkę generowanych asynchronicznie raportów i zestawień oraz wskaże na już wygenerowane. Raporty i zestawienia wygenerowane asynchronicznie dostępne będą przez minimum 30 dni w Systemie PeF.

5.3 Użyteczność

5.3.1 Interfejs użytkownika

Wszystkie poniższe wymagania dotyczą Brokera PeF.

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



Rysunek 5.4.1 -1. Human-centred design for interactive systems

Optymalizacja User Experience (UX) będzie iteracyjna oraz będzie prowadzona podczas całego procesu projektowania i wytwarzania aplikacji i zostanie potwierdzona badaniami jakościowymi z użytkownikami oraz audytami.

Podczas projektowania i realizacji projektu powinny być uwzględnione wytyczne normy ISO w zakresie:

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

Badania użyteczności Aplikacji webowej i Aplikacji desktopowej będą realizowane na grupie użytkowników zaproponowanej przez Brokera PeF i zaakceptowanej przez Zamawiającego.

5.3.2 Wersje językowe

Interfejsy Aplikacji webowej i Aplikacji desktopowej muszą być w polskiej wersji językowej i wspierać wielojęzyczność przez zastosowanie słowników w celu ułatwienia wdrożenia obsługi kolejnych wersji językowych. Broker PeF przygotowuje wersję dla języka polskiego.

5.3.3 Aplikacja webowa

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

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

Poprawne wyświetlanie stron w silnikach renderujących: Trident, EdgeHTML, WebKit, Blink, Gecko/Quantum. Test będą się odbywały w przeglądarkach wskazanych w rozdziale 4.8 „Aplikacje klienckie”.

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

Aplikacja webowa będzie komunikować Użytkownikowi stan realizacji poszczególnych funkcji np. poprzez pasek postępu oraz aktualną lokalizację w programie np. poprzez okruszki

5.3.4 Aplikacje desktopowa

Aplikacja desktop będzie zgodna z wytycznymi projektowania interfejsów dla aplikacji systemu operacyjnego:

1. Windows - Usability in Software Design:
[https://msdn.microsoft.com/en-us/library/windows/desktop/ff728829\(v=vs.85\).aspx](https://msdn.microsoft.com/en-us/library/windows/desktop/ff728829(v=vs.85).aspx)
2. MacOS - Guides and Sample Code:
<https://developer.apple.com/library/content/navigation/#section=Topics&topic=User%20Experience>
3. Linux - GNOME Human Interface Guidelines:
<https://developer.gnome.org/hig/stable/>

Procesy (user flow) powinny być możliwe zbliżone do aplikacji webowej z uwzględnieniem kontekstu użycia oraz zmniejszonego zakresu funkcjonalnego.

Aplikacja desktopowa będzie komunikować Użytkownikowi stan realizacji poszczególnych funkcji np. poprzez pasek postępu oraz aktualną lokalizację w programie np. poprzez okruszki

5.3.5 Analityka ruchu i zachowania użytkowników

Broker PeF będzie zbierał dane oraz udostępni statystyki oraz umożliwi generowanie przyrostowych raportów cyklicznych dotyczących zdefiniowanych zdarzeń w czasie, zgodnych ze zdefiniowanymi KPI: liczba odsłon konkretnej strony/widoku, liczba wysłanych dokumentów, liczba pobranych dokumentów, liczba zarejestrowanych użytkowników, liczba logowań oraz innych opisanych w dokumentacji opomiarowania, którą dostarczy Broker PeF. Narzędzia analityczne i metody muszą być zgodne z RODO.

5.3.6 Zgodność z WCAG 2.0 opisanym w Krajowych Ramach Interoperacyjności

Lp.	Zasada	Wymaganie	Pozycja w WCAG 2.0	Poziom
1.	Zasada 1 - Postrzeganie	Wymaganie 1.1	1.1.1	A
2.		Wymaganie 1.2	1.2.1	A
3.			1.2.2	
4.			1.2.3	

Lp.	Zasada	Wymaganie	Pozycja w WCGA 2.0	Poziom	
5.		Wymaganie 1.3	1.3.1	A	
6.			1.3.2		
7.			1.3.3		
8.			Wymaganie 1.4	1.4.1	A
9.				1.4.2	
10.				1.4.3	AA
11.				1.4.4	
12.				1.4.5	
13.		Zasada 2 – Funkcjonalność	Wymaganie 2.1	2.1.1	A
14.				2.1.2	
15.			Wymaganie 2.2	2.2.1	A
16.				2.2.2	
17.	Wymaganie 2.3		2.3.1	A	
18.	Wymaganie 2.4		2.4.1	A	
19.			2.4.2		
20.			2.4.3		
21.			2.4.4		
22.			2.4.5	AA	
23.			2.4.6		
24.			2.4.7		
25.	Zasada 3 – Zrozumiałość		Wymaganie 3.1	3.1.1	A
26.				3.1.2	AA
27.		Wymaganie 3.2	3.2.1	A	
28.			3.2.2		
29.			3.2.3	AA	
30.			3.2.4		
31.		Wymaganie 3.3	3.3.1	A	
32.			3.3.2		
33.			3.3.3	AA	
34.			3.3.4		
35.		Zasada 4 - Kompatybilność	Wymaganie 4.1	4.1.1	A
36.				4.1.2	

5.3.7 Wymagana dokumentacja projektowa

1. **Lista procesów biznesowych** – lista zdefiniowanych procesów biznesowych, które mają odzwierciedlenie w interfejsie graficznym Aplikacji webowej i Aplikacji desktopowych.
2. **Diagramy przepływu** (user flow) w postaci diagramów decyzyjnych dla każdego zidentyfikowanego procesu biznesowego.
3. **Opis funkcjonalny** w postaci listy funkcjonalności dla każdego widoku/strony.
4. **Lista widoków/stron kluczowych** - najważniejsze strony reprezentujące podstawowe funkcjonalności i prezentację danych Systemu PeF.
5. **Makiety** odpowiadające diagramom zawierające prezentację funkcjonalności zgodną z opisem, zawierające realne dane, nazwy pól formularzy i treści.
6. **Projekty graficzne Hi-Fi** – prezentacja widoków/stron kluczowych w postaci plików graficznych dostosowanych do wymagań RWD/AWD zgodnych z makietami.
7. **Metodologia badań** – dokumentacja opisująca sposób przeprowadzenia badań jakościowych z Użytkownikami podczas trwania projektu. Zawiera opis metod badawczych, narzędzi, harmonogram (kolejność), oczekiwane wyniki oraz wymagania dotyczące badanych osób.

8. **Oceny eksperckie i audyty** – dokumentacja opisująca metodologię badania (np. heurystyki) oraz wynikowe listy błędów i spełnionych wymagań oraz rekomendacje projektowe.
9. **Scenariusze testowe** – opis procesów biznesowych uwzględnieniem pozytywnych i negatywnych przypadków testowych, odpowiadające zdefiniowanym wymaganiom funkcjonalnym i niefunkcjonalnym w obszarze interfejsu użytkownika.

5.3.8 Efekty dla realizacji wymagań użyteczności

Lp.	Zadanie	Opis	Odpowiedzialny	Harmonogram ramowy (pkt. 7.2)
1	Lista wymagań z priorytetami, lista celów projektu. Potwierdzenie na warsztatach projektowych.	Stworzenie listy wymagań dla interfejsu oraz listy wymagań funkcjonalnych i niefunkcjonalnych aplikacji. Przeprowadzenie warsztatu w celu zebrania wymagań i stworzenia wizji UX. Lista KPI dla projektu.	Broker PeF	Etap I
2	Persony	Przygotowanie person zgodnych z profilami użytkowników.	Broker PeF	Etap I
3	Diagramy przepływu	Diagramy decyzyjne opisujące procesy interakcji użytkowników z Aplikacją webową i Aplikacją desktop.	Broker PeF	Etap I
4	Architektura informacji	Lista widoków/stron kluczowych z opisem funkcjonalnym.	Broker PeF	Etap I
5	Makieta aplikacji zgodne z diagramem przepływu i architekturą informacji	Makiety Aplikacji webowej i Aplikacji desktopowej uwzględniające interakcję, architekturę informacji, funkcjonalności oraz treść. Widoki RWD lub AWD dla Aplikacji webowej.	Broker PeF	Etap I
6	Projekty graficzne	Projekty graficzne GUI widoków/stron kluczowych zgodne z wymaganiami oraz technologią (grid, kontrolki, identyfikacja, funkcjonalności, widoki RWD lub AWD dla	Broker PeF	Etap I

Lp.	Zadanie	Opis	Odpowiedzialny	Harmonogram ramowy (pkt. 7.2)
		Aplikacji webowej).		
7	Plan badań	Opracowanie planu badań zawierającego metodologię badania i harmonogram. Określenie grup badanych użytkowników zgodnych z personami.	Broker PeF	Etap I
8	Audyt użyteczności	Przeprowadzenie oceny eksperckiej zgodnej z wybraną heurystyką przez zewnętrznego audytora.	Zamawiający (audytor zewnętrzny)	Etap II – wersja webowa Etap IV – wersja desktopowa
9	Audyt dostępności	Przeprowadzenie przez zewnętrznego audytora oceny dostępności oraz zgodności z WCAG 2.0 KRI. Lista błędów z priorytetami oraz lista rekomendacji do wdrożenia.	Zamawiający (audytor zewnętrzny)	Etap II – wersja webowa Etap IV – wersja desktopowa
10	Wyniki badań jakościowych projektu	Opracowanie scenariuszy badawczych zgodnych z metodologią. Prezentacja wyników, stworzenie listy błędów i rekomendacji z priorytetami. Prezentacja metryki osób biorących w badaniu. Uwzględnienie zmian w opisach funkcjonalnych i diagramach przepływu oraz na makietach i projektach graficznych.	Broker PeF	Etap II – wersja webowa Etap IV – wersja desktopowa
11	Wyniki badań jakościowych wersji beta	Opracowanie scenariuszy badawczych zgodnych z metodologią. Prezentacja wyników, stworzenie listy błędów i rekomendacji z priorytetami.	Broker PeF	Etap II – wersja webowa Etap IV – wersja desktopowa
12	Dokumentacja opomiarowania Aplikacji webowej i desktopowej na	Wskazanie metryk zgodnych z KPI projektu. Opis metody zbierania	Broker PeF	Etap III – wersja webowa

Lp.	Zadanie	Opis	Odpowiedzialny	Harmonogram ramowy (pkt. 7.2)
	potrzeby badań ilościowych zgodnych z KPI projektu.	danych i generowania raportów. Przygotowanie dokumentacji do implementacji.		Etap IV – wersja desktopowa

5.3.9 Kamienie milowe dla realizacji wymagań użyteczności

Lp.	Kamień milowy	Opis	Odpowiedzialny	Harmonogram ramowy (pkt. 7.2)
1	Warsztaty projektowe	Zebranie i udokumentowanie wymagań, przygotowanie dokumentacji projektowej w postaci diagramów, opisów, makiet i projektów graficznych.	Zamawiający Broker PeF	Etap I
2	Obrona projektu	Prezentacja i omówienie projektu interfejsu oraz wizji UX. Prezentacja makiety Aplikacji webowej i Aplikacji desktopowej. Prezentacja projektów graficznych. Weryfikacja opisów stron kluczowych i diagramów przepływu z makietą.	Zamawiający Broker PeF	Etap I
3	Badania jakościowe z użytkownikami	Badania jakościowe makiet i projektów graficznych pod kątem interakcji i architektury informacji.	Broker PeF	Etap I
4	Projekt po optymalizacji	Rekomendacje i wytyczne do optymalizacji projektu z priorytetami. Uwzględnienie zmian w opisach funkcjonalnych i diagramach przepływu oraz na makietach i projektach graficznych.	Broker PeF	Etap II – wersja webowa Etap IV – wersja desktopowa
5	Akceptacja projektu	Potwierdzenie zgodności projektu z wymaganiami i audyt użyteczności	Zamawiający (audytor zewnętrzny)	Etap III – wersja webowa Etap IV – wersja desktopowa

Lp.	Kamień milowy	Opis	Odpowiedzialny	Harmonogram ramowy (pkt. 7.2)
6	Wydanie wersji beta	Wydanie wersji do testów i badań, zawiera wszystkie funkcjonalności	Broker PeF	Etap III – wersja webowa Etap IV – wersja desktopowa
7	Audyty dostępności	Audyty dostępności, weryfikacja zgodności z WCAG2.0 KRI oraz lista błędów i rekomendacji	Zamawiający (audytor zewnętrzny)	Etap III – wersja webowa Etap IV – wersja desktopowa
8	Badanie jakościowe z użytkownikami wersji beta	Badanie realizacji typowych zadań przez użytkowników zgodnie ze scenariuszem. Przygotowanie listy błędów, listy rekomendacji i listy sukcesów (zgodność z KPI i wymaganiami)	Zamawiający (audytor zewnętrzny)	Etap III – wersja webowa Etap IV – wersja desktopowa
9	Weryfikacja zgodności interfejsu z projektami graficznymi. Demo.	Sprawdzenie interfejsu aplikacji webowej i desktop jest zgodny z projektem i uzgodnionymi zmianami. Test RWD/AWD w przeglądarkach zgodnych z wymaganiami.	Zamawiający Broker PeF	Etap III – wersja webowa Etap IV – wersja desktopowa
10	Scenariusze testowe do testów akceptacyjnych	Przygotowanie i uzgodnienie scenariuszy testowych do testów akceptacyjnych uwzględniających procesy (diagramy przepływu), funkcjonalności, KPI oraz wymagania niefunkcjonalne.	Broker PeF	Etap III – wersja webowa Etap IV – wersja desktopowa
11	Optymalizacja wersji beta	Wdrożenie rekomendacji.	Broker PeF	Etap IV
12	Badanie jakościowe wersji produkcyjnej	Przeprowadzenie badań z użytkownikami na wersji produkcyjnej zgodnie ze scenariuszami wersji beta. Weryfikacja usunięcia starych błędów i unikania nowych.	Broker PeF	Etap IV

Lp.	Kamień milowy	Opis	Odpowiedzialny	Harmonogram ramowy (pkt. 7.2)
13	Testy akceptacyjne, odbiór funkcjonalny interfejsu.	Sprawdzenie czy aplikacja realizuje zakładane funkcjonalności. Weryfikacja opomiarowania do badań ilościowych. Realizacja wg. scenariuszy testowych. Weryfikacja RWD/AWD oraz zgodności z wytycznymi producenta systemu operacyjnego.	Zamawiający Broker PeF	Etap IV

5.4 Niezawodność i SLA

Usługi PeF muszą być świadczone na wysokim poziomie dostępności i niezawodności.

Broker PeF zobowiązany jest świadczyć Usługi PeF zgodnie z następującymi wymaganiami i minimalnymi parametrami SLA (Service Level Agreement) i zasadami:

1. wszystkie poziomy dostępności Usługi PeF liczone są w skali miesiąca kalendarzowego w rzeczywistej ilości dni w danym miesiącu.
2. poziom dostępności Usługi PeF wyniesie co najmniej 96% lub więcej (zgodnie z Ofertą Brokera PeF) w godzinach od 8:00 do 18:00 od poniedziałku do piątku dla wszystkich użytkowników.
3. poziom dostępności Usługi PeF wyniesie co najmniej 94% lub więcej (zgodnie z Ofertą Brokera PeF) w pozostałym czasie dla wszystkich użytkowników, nie mniej jednak niż zawarty w ofercie.
4. okna serwisowe, czyli planowane, techniczne przerwy w działaniu Usługi PeF, dopuszczalne są tylko w godzinach 18:00 – 8:00 i wliczają się do czasu niedostępności Usługi PeF w SLA,
5. maksymalna dopuszczalna utrata danych (z wyłączeniem logów zdarzeń) po awarii (RPO) nie może przekroczyć 8 godzin (lub mniej zgodnie z Ofertą Brokera PeF). Broker PeF musi zagwarantować całkowity brak utraty logów zdarzeń nawet w przypadku wystąpienia awarii systemu z utratą danych,
6. maksymalny dopuszczalny czas na przywrócenie dostępności Usługi PeF po awarii (RTO) nie może przekroczyć 8 godzin lub mniej (zgodnie z Ofertą Brokera PeF).
7. Broker PeF musi rejestrować wszystkie zdarzenia serwisowe i inne niedostępności Usługi PeF i udostępniać Zarządcy PeF comiesięczny raport z tego rejestru wykazujący spełnienie parametrów 1-6 powyżej.
8. Zamawiający musi mieć bieżący dostęp online do rejestru zdarzeń z co najmniej 60 dni.
9. Zasady udostępniania nowych wersji Aplikacji desktopowej i Aplikacji webowej oraz związane z tym wymagania SLA określone są w punkcie 4.8.1 „Zarządzanie wersjami aplikacji klienckich”

Broker PeF proponuje do akceptacji Zamawiającego sposób weryfikacji poprawności realizacji powyższych punktów.

Dla zapewnienia wymaganej dostępności Usługi PeF Broker PeF zobowiązany jest do stosowania wszelkich dostępnych środków technicznych i technologii gwarantujących spełnienie wymagań dotyczących niezawodności i SLA. W szczególności adekwatnie do potrzeb powinien stosować technologie i rozwiązania techniczne:

1. redundantnych macierzy dyskowych,
2. redundantnych połączeń sieciowych,
3. równolegle pracujących serwerów przygotowanych do trybu failover,
4. dublowania pojedynczych punktów awarii,
5. agregatów prądowców na wypadek awarii zasilania.

Broker PeF będzie świadczył Usługi PeF z wykorzystaniem wirtualnego środowiska w postaci chmury typu IaaS, SaaS albo PaaS. Jeżeli Broker PeF zadeklaruje w ofercie wykorzystanie infrastruktury umożliwiającej skalowanie poziome i pionowe z poziomu konsoli Administratora PeF, wówczas spełnienie tego wymagania będzie obowiązkowe. Zamawiający nie wymaga aby konsola Administratora PeF była integralną częścią Systemu PeF.

Broker PeF może świadczyć usługi z własnej, prywatnej chmury, z dzierżawionych serwerów, z publicznych chmur lub z rozwiązania hybrydowego jednak ważne jednak, by w każdej chwili wszystkie dane i serwery znajdowały się na terenie Unii Europejskiej.

Broker PeF zapewni obsługę transakcji rozłożonych w czasie. Użytkownicy będą mogli edytować dokumenty przez dowolny czas zanim go wyślą a ich przesyłanie odbywać się będzie z wykorzystaniem buforów gwarantujących ponowienie po określonym czasie transmisji w przypadku wystąpienia błędów w jej trakcie.

5.5 Archiwizacja

Broker PeF jest zobowiązany do tworzenia we własnym zakresie backup-ów danych niezbędnych do dotrzymania warunków SLA.

Broker PeF nie jest zobowiązany do świadczenia usług archiwizacji dokumentów w rozumieniu ustawy o podatku VAT.

Tworzenie kopii Kont Podmiotów przez Zarządcę PeF

Broker PeF udostępni Zarządcy PeF funkcję generowania kopii danych Kont Podmiotów – dla wszystkich lub wskazanych przez zamawiającego Kont Podmiotów. Format i zakres danych będzie tożsamy do opisanych w rozdziale „4.7 Migracja Kont Podmiotów”. Po stworzeniu kopia danych będzie możliwa do pobrania przez Zarządcę PeF. Sposób udostępnienia do pobrania przez Zarządcę PeF kopii danych oraz czas udostępnienia kopii zostanie ustalony z Brokerem PeF na etapie realizacji prac. Przewiduje się, że czas ten będzie nie dłuższy niż 2 tygodnie, i w tym czasie będzie przechowywanych jednocześnie nie więcej niż 2 kopie danych. Wygenerowanie kolejnej kopii danych może powodować usunięcie najstarszej kopii. Dopuszczona jest możliwość ustalenia okresu (do 24 godzin) w jakim kopia danych zostanie wykonana i udostępniona do pobrania (asynchroniczne przygotowanie danych).

Broker PeF udostępni mechanizm lub aplikację umożliwiającą Zamawiającemu sprawdzenie poprawności stworzonej kopii danych –poprzez możliwość przeglądu danych zarchiwizowanych w stworzonej kopii danych dostępnej off-line.

Kopia bazy danych będzie przekazywana przez Brokera PeF do Zarządcy PeF przez prywatną sieć administracji lub w ramach sieci publicznej z wykorzystaniem tunelu VPN (ang. Virtual Private Network), lub z wykorzystaniem bezpiecznych, szyfrowanych połączeń point-to-point.

5.6 Logi zdarzeń biznesowych

Broker PeF będzie rejestrował zdarzenia biznesowe w logu zdarzeń biznesowych.

Szczegółowy zakres logu zdarzeń biznesowych zostanie zaproponowany przez Brokera PeF i będzie podlegał akceptacji Zamawiającego. Log zdarzeń biznesowych powinien zawierać co najmniej informacje o wszystkich zdarzeniach dotyczących:

1. rejestracji, edycji lub usunięcia Konta Podmiotu
2. rejestracji, edycji lub usunięcia Użytkowników,
3. logowania użytkowników,
4. przekazywania dokumentów elektronicznych w relacji Użytkownik-Broker PeF,
5. przekazywania dokumentów elektronicznych w relacji Broker PeF-AccessPoint sieci PEPPOL (w tym Broker PeF-Broker PeF),
6. komunikacji poprzez Aplikację desktopową,
7. komunikacji poprzez API,
8. przenoszeniu Kont Podmiotów,
9. konwersji dokumentów,
10. aktywności Użytkownika w Aplikacji webowej,
11. aktywności Zarządcy PeF,
12. aktywności Super Użytkownika,
13. nieudanych próbach wykonania zdarzeń jak wyżej.

Broker PeF udostępnia Zarządcy PeF bieżący wgląd do logu zdarzeń biznesowych z okresu co najmniej 60 dni.

Broker PeF udostępnia Zarządcy PeF do pobrania miesięczne logi zdarzeń biznesowych – z okresu ostatnich pełnych 6 miesięcy. Broker PeF będzie je przekazywał przez prywatną sieć administracji lub w ramach sieci publicznej z wykorzystaniem tunelu VPN (ang. Virtual Private Network), lub z wykorzystaniem bezpiecznych, szyfrowanych połączeń point-to-point.

Logi zdarzeń biznesowych będą przygotowane do przeglądu z wykorzystaniem narzędzia graylog.

5.7 Wymagania dotyczące udostępnienia różnych instalacji (środowisk) systemu

Zamawiający rozróżnia następujące środowiska systemu:

1. Środowisko produkcyjne

Jest to podstawowe środowisko, za pomocą którego Broker PeF będzie świadczył Usługi PeF zgodnie z wymaganiami opisanymi w pkt. 5.4 Niezawodność i SLA. Środowisko produkcyjne nie może być współdzielone logicznie z żadnym z pozostałych środowisk, a więc musi być co najmniej niezależną od innych środowisk instancją systemu i współpracującej z nią niezależną instancją bazy danych. Środowisko produkcyjne nie może również współdzielić z innymi środowiskami adresów IP i adresów URL.

2. Środowisko testowe

Jest to środowisko, na którym Zamawiający lub podmiot przez niego upoważniony będzie mógł prowadzić testy Systemu PeF w tym testy akceptacyjne. Jego udostępnienie jest obowiązkiem Brokera PeF. Środowisko to musi być dostępne co najmniej na czas trwania testów, których terminy będą uzgadniane przez Zarządcę PeF z Brokerem PeF. W całym czasie trwania testów środowisko testowe musi spełniać wymagania SLA dla systemu produkcyjnego. Środowisko testowe będzie dostępne dla Zamawiającego lub Zarządcy PeF w całym okresie trwania umowy pomiędzy Zamawiającym a Brokerem PeF tj. zarówno na etapie przygotowania Systemu PeF jak i jego utrzymania. Ponadto Broker PeF zobowiązany będzie utrzymywać zawsze najnowszą wersję Systemu PeF na środowisku testowym.

3. Środowisko szkoleniowe

Jest to środowisko, które będzie wykorzystywane do przeprowadzania szkoleń przez Zamawiającego lub podmiot przez niego wskazany. Ponieważ szkolenia będą prowadzone przez cały czas trwania umowy dlatego wymagane jest aby środowisko szkoleniowe dostępne było przez cały czas trwania umowy. Dla tego środowiska Broker PeF musi zagwarantować dostępność na poziomie co najmniej 94 % bez względu na dzień tygodnia w godzinach co najmniej od 8 do 16. Pozostałe parametry SLA muszą być zgodne z wymaganiami dla środowiska produkcyjnego.

4. Środowisko integracyjne (typu Sandbox)

Sandbox to zamknięte, odizolowane środowisko deweloperskie, pozwalające na bezpieczne testowanie aplikacji (np. systemy ERP) działających z wykorzystaniem kanału API do Systemu PeF. Środowisko to odwzorowuje wszystkie najistotniejsze produkcyjne funkcjonalności Systemu Brokera PeF jak również pozwalające na przeprowadzenie symulowanego przesyłania dokumentów.

Środowisko Sandbox powinno udostępniać lub jednoznacznie wskazywać jakie bezpłatne narzędzia, w szczególności dostarczone przez podmioty trzecie, powinny być zastosowane przez deweloperów do testowania wywołań API do symulowania komunikacji pomiędzy Platformą PeF a integrowanym przez nich Oprogramowaniem użytkowników Platformy PeF.

Broker PeF dostarczy dokumentację dla deweloperów środowiska SandBox, która w szczególności musi zawierać instrukcję prowadzenia testów komunikacji Oprogramowania użytkowników Platformy PeF.

Korzystanie z Sandboxa odbywa się dokładnie na tej samej zasadzie, jak korzystanie ze środowisk produkcyjnych. Ze środowiska integracyjnego korzystać można zarówno odpytując je po API, jak i klasycznie - za pośrednictwem jego GUI.

Użytkownik aby otrzymać dostęp do środowiska integracyjnego, musi zalogować się do produkcyjnej Aplikacji webowej, gdzie będzie mógł wygenerować dane dostępne do SandBox.

Udostępnienie tego środowiska nie jest wymagane. Jeżeli natomiast Broker PeF zadeklaruje udostępnienie takiego środowiska w ofercie złożonej w ramach niniejszego postępowania, wówczas udostępnione środowisko integracyjne musi być dostępne przez cały czas trwania umowy i należy zagwarantować jego dostępność na poziomie jak dla Środowiska szkoleniowego. Środowisko SandBox musi spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Nauki i Informatyzacji z dnia 19 października 2005 r. w sprawie testów akceptacyjnych oraz badania oprogramowania interfejsowego i weryfikacji tego badania (Dz. U. Nr 217, poz. 1836). Spełnienie wymagania Broker PeF potwierdzi zgodnie z §7 powyższego Rozporządzenia.

Każde zmiany i aktualizacje w oprogramowaniu i konfiguracji Systemu PeF muszą być instalowane na wszystkich udostępnionych środowiskach bezzwłocznie.

5.8 Bezpieczeństwo i ochrona danych

Broker PeF przy przetwarzaniu danych osobowych będzie spełniał wymagania wynikające z unijnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych – EU Data Protection Regulation (GDPR) - Regulation (EU) 2016/679.

Zadanie zarządzania bezpieczeństwem informacji projektu będzie realizowane zgodnie z wymaganiami wymienionymi w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności oraz zgodnie z normą PN-ISO/IEC 27001:2014-12 „Technika informatyczna – techniki bezpieczeństwa - system zarządzania bezpieczeństwem informacji - wymagania” lub równoważne tzn. zgodne z wymaganiami tej normy. Zaleca się aby Broker PeF w zarządzaniu bezpieczeństwem i procesem ciągłego doskonalenia systemu bezpieczeństwa wykorzystywał praktyki opisane w dokumencie PN-EN ISO/IEC 27002:2017-06 „Technika informatyczna – Praktyczne zasady zarządzania bezpieczeństwem informacji” (wersja angielska) lub równoważne tzn. zgodne z wymaganiami tej normy.

Broker PeF zobowiązany jest w trakcie trwania umowy do przeprowadzania co najmniej 1 raz w roku audytu bezpieczeństwa Systemu PeF i przedstawiania na życzenie jego wyników Zamawiającemu. Ponadto Zamawiający zastrzega sobie prawo do wykonania na swój koszt niezależnych audytów bezpieczeństwa Systemu PeF przez wybranego przez Zamawiającego niezależnego audytora a Broker PeF zobowiązany będzie do wdrożenia zaleceń sformułowanych w tym audycie.

System PeF będzie funkcjonował w oparciu o sprzęt serwerowy i sieciowy umożliwiający komunikację wewnętrzną i zewnętrzną, a jednocześnie zapewniający ochronę przed nieuprawnionym dostępem i atakami sieciowymi. Wsparcie powinny zapewniać podsystemy zarządzania wirtualizacją, systemy kopii bezpieczeństwa, monitorowania i administracji.

Infrastruktura sieciowa składająca się z trzech warstw powinna spełniać następujące (lub równoważne) założenia:

1. warstwa brzegowa w oparciu router/firewall i WAF (ang. Web Application Firewall) realizująca ochronę i komunikację z Internetem,
2. warstwa rdzeniowa w oparciu urządzenie bezpieczeństwa (UTM), wydzielająca strefy bezpieczeństwa i kontrolę przepływu ruchu pomiędzy segmentami sieci oraz ochronę klasy IPS/AV, umożliwiającą komunikację z ośrodkiem zapasowym. Zapora sieciowa UTM zapewnia bezpieczeństwo poprzez:
 - wykrywanie ataków na podstawie analizy sygnatury ataku,
 - wykrywanie ataków na podstawie anomalii protokołów i anomalii ruchu,
 - wykrywanie ataków typu backdoor, aktywności trojanów oraz prób nieupoważnionego dostępu do chronionych systemów,
 - wykrywanie ataków typu DDoS i IP Spoofing,
 - identyfikowanie działań w sieci, uznawanych za niedozwolone lub podejrzane, które będą realizowane w formie wielu różnych połączeń,
 - automatycznego blokowania wykrytych ataków z zewnątrz i wewnątrz systemu,
3. warstwa dostępową w oparciu o przełączniki Ethernet będzie realizować komunikację wewnątrz sieci LAN.

Rozwiązania techniczne Systemu PeF powinny korzystać ze sprzętowego modułu bezpieczeństwa HSM (Hardware Security Module). Urządzenia HSM muszą być certyfikowane na poziomie bezpieczeństwa minimum FIPS 140-2 Level 2 lub CC EAL 4+.

Zamawiający wymaga, aby minimalne wartości parametrów RTO (Recovery Time Objective) i RPO (Recovery Point Objective) nie przekraczały 8h co oznacza, że w przypadku wystąpienia awarii związanej z utratą danych Zamawiający wymaga ponownego udostępnienia działającej Usługi PeF wraz z odtworzeniem danych z kopii najpóźniej w ciągu 8 godzin. Odtworzone po awarii dane mogą nie zawierać danych powstałych maksymalnie 8 h przed awarią.

System PeF będzie zapewniał mechanizmy powiadamiania i raportowania o wykrytych incydentach związanych z naruszeniem bezpieczeństwa i integralności podstawowych elementów systemu.

Broker PeF za pomocą Systemu PeF musi zagwarantować brak utraty informacji o przesłanym dokumencie nawet w przypadku wystąpienia awarii systemu,

Broker PeF dostarczy rozwiązanie umożliwiające testowanie dostępności Systemu PeF w kanałach Web, API z co najmniej 3 niezależnych lokalizacji geograficznych na terenie Polski lub Unii Europejskiej.

Aplikacja webowa Brokera PeF musi być zbudowana w modelu pozwalającym minimalizować zagrożenia wynikające z listy OWASP (Open Web Application Security Project) Top 10 – 2017 w zakresie:

1. A1:2017-Injection
2. A2:2017-Broken Authentication
3. A3:2017-Sensitive Data Exposure
4. A4:2017-XML External Entities (XXE)
5. A5:2017-Broken Access Control
6. A6:2017-Security Misconfiguration
7. A7:2017:Cross-Site Scripting (XSS)
8. A8:2017-Insecure Deserialization
9. A9:2017-Using Components with Known Vulnerabilities
10. A10:2017-Insufficient Logging&Monitoring

Każda komunikacja użytkownika z Systemem PeF poprzez dowolny kanał dostępowy będzie poprzedzona jego autentykacją i autoryzacją. Komunikacja ta musi odbywać się z wykorzystaniem protokołu TLS od wersji 1,2. Ponadto do szyfrowania wszelkich połączeń w ramach Brokera PeF stosowany będzie co najmniej algorytm SHA 256 RSA oraz klucze o minimalnej długości 2048 bit. Zaleca się aby autentykacja realizowana była w trybie MFA (Multi Factor Authentication). Jeżeli Broker PeF w ofercie złożonej w ramach niniejszego postępowania zadeklarował realizację autentykacji w trybie MFA, wówczas jest ona wymagana.

Dane wymieniane z zewnętrznymi systemami informatycznymi realizowane będą poprzez interfejsy API (np.: systemami f/k jednostek sfery finansów publicznych i przedsiębiorstw). Połączenie kanałem API będzie odbywało się z takim samym zabezpieczeniem jak komunikacja Użytkownika z Systemem PeF poprzez Aplikację desktopową i Aplikację webową.

Wszelkie dane zapisywane lokalnie na komputerze Użytkownika muszą być zaszyfrowane.

Wszelkie klucze stosowane po stronie serwerów Brokera PeF do szyfrowania lub wyliczania skrótów danych muszą być przechowywane w module HSM. W komunikacji pomiędzy Brokerami PeF i siecią Open PEPPOL wykorzystywany będzie protokół AS2 opisany w dokumencie PEPPOL Transport Infrastructure AS2 Profile (zgodnie z zawartą umową TIA). Zamawiający wskazuje również, że zgodnie z zapowiedzią Open PEPPOL w drugim kwartale 2019 roku obowiązkowym będzie protokół AS4. W związku z tym Broker PeF będzie zobligowany do realizacji tej wytycznej w ramach realizacji niniejszego zamówienia, bez dodatkowych opłat ze strony Zamawiającego.

Autentykacja i zapewnienie poufności danych realizowane będzie poprzez komunikat pomiędzy Brokerami PeF i punktami dostępowymi o składni kryptograficznej Cryptographic Message Syntax CMS with S/MIME.

Poziom bezpieczeństwa Usługi PeF realizowany będzie zgonie z zaleceniami:

1. RFC 5652, Cryptographic Message Syntax (CMS)
2. RFC 5246, The Transport Layer Security (TLS) Protocol Version 1.2
3. RFC 3851, 3852 S/MIME v3.1 Specification

Bezpieczeństwo komunikacji pomiędzy Brokerem PeF i jego Użytkownikami nie może być gorsze od wymagań Open PEPPOL i zaleceń opisanych powyżej.

5.8.1 Ochrona danych osobowych – RODO

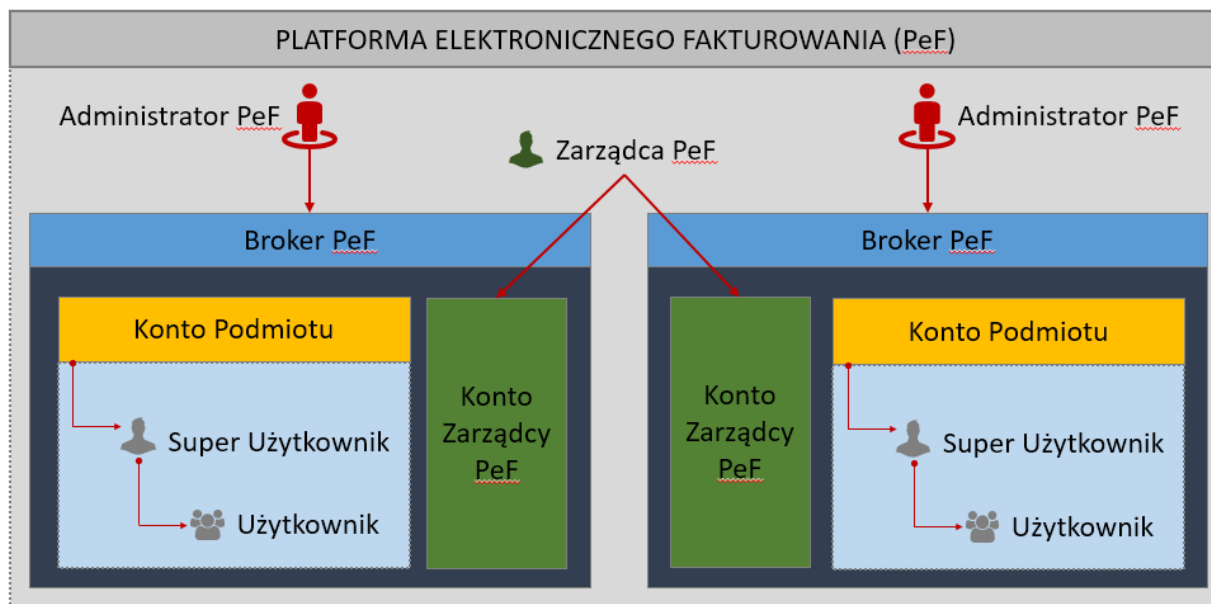
System PeF będzie spełniać wymagania normy PN-ISO/IEC 27001:2014-12 lub równoważnej tzn. zgodne z wymaganiami tej normy oraz Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych (RODO), Broker PeF zapewni wymagany poziom bezpieczeństwa danych przetwarzanych w związku z realizowanymi funkcjonalnościami Systemu PeF.

Administratorem Danych Osobowych gromadzonych w ramach Systemu PeF będzie Zamawiający. Broker PeF będzie działać jako firma przetwarzająca dane na podstawie umowy powierzenia.

Szczegółowe zobowiązania Brokera PeF w tym zakresie określone zostały we wzorze Umowy stanowiącej załącznik do SIWZ.

6 Dostęp do Platformy PeF

W ramach Platformy PeF funkcjonować będą Użytkownicy o zróżnicowanych uprawnieniach. Ich zależności i powiązania w strukturze hierarchicznej wynikają z poniżej przedstawionego rysunku:



Rysunek 6-1. Struktura hierarchiczna użytkowników PeF

Zarówno Kupujący jak i Dostawca na Platformie PeF będą posiadać swoje indywidualne Konta Podmiotów. Super Użytkownik, który rejestruje Konto Podmiotu reprezentowanej przez siebie organizacji, obsługuje następnie Konto Podmiotu. To on tworzy za pośrednictwem Aplikacji webowej poszczególnych Użytkowników, którym nadaje odpowiednie uprawnienia. Wszystkimi Kontami Podmiotów danego Brokera PeF administruje Administrator PeF, który reprezentuje Brokera PeF. On również tworzy konto Zarządcy PeF, z poziomu którego Zamawiający będzie posiadał wgląd do danych Systemu PeF.

6.1 Rejestracja Konta Podmiotu

Rejestracja Konta Podmiotu odbywać się będzie za pomocą webowego formularza rejestracyjnego w Aplikacji webowej, którego zakres niezbędnych do uzupełnienia danych zostanie opracowany w oparciu o zasady uwzględniające ochronę danych osobowych w fazie projektowania, tzw. data protection by design (privacy by design).

Proces rejestracji Konta Podmiotu powinien dążyć do pełnej automatyzacji, co oznacza eliminację procedur ręcznej weryfikacji danych i dokumentów. W oparciu o tą zasadę osoba rejestrująca Konto Podmiotu w Systemie PeF zobowiązana będzie do potwierdzenia podanych danych w trakcie rejestracji przy wykorzystaniu Profilu Zaufanego jako jednego z mechanizmów planowanego Krajowego Węzła Identyfikacji Elektronicznej, który realizuje założenia Strategii Informatyzacji Państwa (Rozdział 2. eID — identyfikacja w usługach online). W momencie udostępnienia innych mechanizmów weryfikacji tożsamości przez Krajowy Węzeł Identyfikacji Elektronicznej Broker PeF uruchomi i udostępni w Systemie PeF wszystkie te mechanizmy w procesie rejestracji Konta Podmiotów. Nie jest koniecznym przeprowadzenie weryfikacji powiązania osoby rejestrującej Konto Podmiotu w Systemie PeF z podmiotem, który reprezentuje. Wymaganiem będzie oświadczenie rejestrującego w tym zakresie.

Podczas rejestracji Konta Podmiotu System PeF będzie musiał weryfikować czy rejestrowane konto nie zostało uprzednio zarejestrowane (walidacja np. na podstawie nazwy rejestrowanego podmiotu, NIP i innych identyfikatorów dopuszczonych przez PEPPOL). Jeżeli System PeF wykryje próbę rejestracji duplikatu Konta Podmiotu – uniemożliwi utworzenie takiego Konta Podmiotu i udostępni

rejestrującemu możliwość przesłania wiadomości do Super Użytkownika (bez wskazania danych Super Użytkownika) zarejestrowanego wcześniej Konta Podmiotu.

Broker PeF zapewni także mechanizmy umożliwiające z poziomu Administratora PeF oraz Zarządcy PeF rejestrację, zablokowanie i usunięcie Konta Podmiotu. System PeF umożliwi również utworzenie przez Administratora PeF predefiniowanych kont na podstawie przekazanych przez Zamawiającego danych (w tym identyfikator podmiotu) w postaci pliku wsadowego. Użycie każdej powyżej wskazanej funkcjonalności będzie zapisywane w rejestrze logów zdarzeń biznesowych, dzięki czemu z poziomu Zarządcy PeF będzie można sprawdzić kiedy i kto wywołał konkretną funkcję.

W celu utworzenia nowego Konta Podmiotu koniecznym będzie wskazanie przez rejestrującego unikalnego identyfikatora podmiotu służącego do adresowania dokumentów elektronicznych. System PeF umożliwi wykorzystanie identyfikatorów dopuszczonych przez PEPPOL.

W przyszłości przewiduje się ewentualną możliwość integracji Systemu PeF z wybraną bazą numerów identyfikacyjnych. Wówczas taka zmiana może zostać wprowadzana w oparciu o zlecenie dodatkowe.

Podmiot może utworzyć Konto Podmiotu (zarejestrować się) u więcej niż jednego Brokera PeF, podobnie jak może założyć Konto Podmiotu w dowolnych Access Pointach sieci PEPPOL (Dostawcy korzystający z usług komercyjnych Access Point sieci OpenPEPPOL nie są zobligowani do rejestracji Konta Podmiotu na Platformie PeF w celu wysyłki dokumentów przy obsłudze kontraktów dla sfery publicznej). W takim przypadku koniecznym jednak będzie za każdym razem wskazanie przez rejestrującego innego – unikalnego identyfikatora, zgodnie z wytycznymi PEPPOL.

Rejestracja podmiotu w Systemie PeF niesie za sobą konieczność dokonania przez Brokera PeF odpowiedniego wpisu do bazy SMP (Service Metadata Publisher), która zostanie utworzona, utrzymywana i zarządzana przez Brokera PeF. We wpisie do SMP musi zostać wskazane czy rejestrowane Konto Podmiotu jest kontem jednostki publicznej (G), czy jednostki biznesowej (B).

Osoba rejestrująca Konto Podmiotu w Systemie PeF domyślnie będzie Super Użytkownikiem, co umożliwi jej kolejno dodawanie nowych Użytkowników funkcjonujących w ramach Konta Podmiotu, w tym również o uprawnieniach Super Użytkownika.

W trakcie rejestracji osoba rejestrująca Konto Podmiotu wskaże login i hasło. Zdefiniowane hasło umożliwi Super Użytkownikowi zalogowanie się do Aplikacji webowej oraz pobranie i wysłanie dokumentów elektronicznych z Aplikacji desktopowej.

Rejestrowanie Kont Podmiotu w Systemie PeF przez Administratora PeF lub Zarządcę PeF wymagać będzie wskazania Super Użytkownika Konta Podmiotu i wygenerowanie dla niego hasła dostępu. Utworzone przez Administratora PeF lub Zarządcę PeF hasło będzie podlegać obowiązkowej zmianie w momencie pierwszego logowania się Super Użytkownika na Konto Podmiotu.

6.1.1 Oświadczenie rejestrującego Konto Podmiotu

Osoba rejestrująca Konto Podmiotu w procesie rejestracji oświadcza w szczególności, że:

1. typ rejestrowanej jednostki to:
 - jednostka biznesowa (B), lub
 - jednostka publiczna (G).

Informacja o typie rejestrowanej jednostki będzie atrybutem, który z poziomu Zarządcy PeF umożliwi filtrowanie i sortowanie wszystkich Kont Podmiotów zarejestrowanych w danym Systemie PeF;

2. jest uprawniony do reprezentowania jednostki, dla której tworzy Konto Podmiotu.
3. jest świadomy, iż Platforma PeF jest darmową platformą dedykowaną wyłącznie do obsługi dokumentów elektronicznych przesyłanych w ramach realizacji zamówień publicznych.

Oświadczenie będzie potwierdzane przez rejestrującego Profilem Zaufanym lub innym mechanizmem udostępnionym przez Krajowy Węzeł Identyfikacji Elektronicznej;

Opisane powyżej czynności będą również konieczne do wykonania przez Super Użytkownika Konta Podmiotu utworzonego przez Administratora PeF w momencie pierwszego logowania.

6.1.2 Zawieszenie Konta Podmiotu

Jeżeli na danym Koncie Podmiotu w ciągu 12 miesięcy nie odnotowano żadnej aktywności – tj. nie zalogował się na nie żaden Super Użytkownik lub Użytkownik, to system wyśle wiadomość e-mail do Super Użytkownika (lub Super Użytkowników, jeśli zostało utworzonych więcej kont tego typu) z informacją o tym fakcie. W przypadku braku reakcji ze strony Super Użytkownika – System PeF po 60 dniach ponownie wyśle powiadomienie e-mail. Jeżeli tym razem również nie spowoduje to zalogowania się na Konto Podmiotu (w ciągu 10 dni) – zostanie ono automatycznie zawieszona przez System PeF. Ponowna aktywacja zawieszona Konta Podmiotu wymagać będzie od Super Użytkownika kontaktu z Service Desk obsługiwany przez właściwego Brokera PeF.

System PeF udostępni z poziomu konta Zarządcy PeF systemowy widok listy wszystkich zawieszonych Kont Podmiotów ze wskazaniem daty jego utworzenia i zawieszenia. Zarządca PeF będzie miał również możliwość usunięcia wybranych Kont Podmiotów bezpośrednio z widoku listy zawieszonych Kont Podmiotów.

6.2 Zarządzanie Użytkownikami

Tylko Super Użytkownik będzie posiadał dostęp do części Systemu PeF, gdzie odpowiednie funkcjonalności, opisane poniżej, pozwolą na zarządzanie Użytkownikami na danym Koncie Podmiotu. Zarządzanie to odbywać się będzie wyłącznie z poziomu Aplikacji webowej.

Użytkownik korzystając z Aplikacji desktopowej będzie posiadał dokładnie ten sam zestaw uprawnień, który został określony przez Super Użytkownika w Aplikacji webowej. Każdorazowa modyfikacja uprawnień w Aplikacji webowej będzie wpływać na zakres uprawnień w Aplikacji desktopowej.

Super Użytkownik będzie mógł przypisać pod administrowane przez siebie Konto Podmiotu dowolną liczbę unikalnych identyfikatorów podmiotów dopuszczonych przez PEPPOL. Związane jest to z koniecznością dodania odpowiedniego wpisu przez Brokera PeF do rejestru SMP. Funkcjonalność ta umożliwi organizacjom na wydzielanie, według własnego uznania, jednostek organizacyjnych dedykowanych do obsługi konkretnych dokumentów elektronicznych.

Super Użytkownik, bazując na dostępnych funkcjonalnościach w zakresie zarządzania Użytkownikami, będzie miał możliwość:

1. określić zakres uprawnień, w szczególności: utwórz dokument (w tym także wyślij), przeglądaj dokument,

2. przypisać Użytkownika do konkretnego identyfikatora podmiotu (dopuszczonego przez PEPPOL i przypisanego do Konta Podmiotu w SMP). Pozwoli to na ograniczenie nadanych Użytkownikowi uprawnień tworzenia i przeglądania dokumentów w zakresie wskazanego identyfikatora podmiotu.
3. nadać prawo łączenie poprzez API, z możliwością ograniczenia adresów IP.
4. zmodyfikować zakres uprawnień Użytkownika,
5. usunąć konto Użytkownika.

System PeF umożliwi dostęp do wszystkich dokumentów elektronicznych wraz z załącznikami, zarówno odebranych jak i wysłanych z danego Konta Podmiotu dla wszystkich Super Użytkowników i Użytkowników zgodnie z nadanymi uprawnieniami. Parafrazując – System PeF pozwoli na odczyt pojedynczego dokumentu elektronicznego wszystkim uprawnionym Użytkownikom i Super Użytkownikom.

Przy tworzeniu Użytkownika System PeF generuje alfanumeryczny token o długości minimum 6 znaków. Będzie on służył jako element identyfikacji Użytkownika w trakcie kontaktu z service desk. Token będzie widoczny z poziomu Użytkownika w Aplikacji webowej. Użytkownik będzie miał możliwość samodzielnej zmiany tokenu.

6.3 Logowanie do Aplikacji webowej i Aplikacji desktopowej

Dostęp do Aplikacji webowej oraz pobranie i wysłanie dokumentów elektronicznych w Aplikacji desktopowej będą możliwe po zalogowaniu się Użytkownika. Logowanie odbywać się będzie poprzez podanie loginu i hasła. Poziom bezpieczeństwa hasła dostępowego musi być zgodny z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie dokumentacji przetwarzania danych osobowych oraz warunków technicznych i organizacyjnych, jakim powinny odpowiadać urządzenia i systemy informatyczne służące do przetwarzania danych osobowych (Dz. U. z 2004 r. Nr 100, poz. 1024), w zakresie zasad dla systemów o podwyższonym i wysokim poziomie bezpieczeństwa. System PeF będzie zatem zawsze sprawdzał odpowiednią siłę hasła w przypadku jego nadania czy zmiany i nie pozwoli na utworzenie hasła niespełniającego powyżej wskazanych wytycznych.

Super Użytkownik w momencie tworzenia konta Użytkownika będzie generował dla niego hasło dostępu do Systemu PeF, które następnie System PeF wymusi do zmiany przy pierwszym logowaniu Użytkownika.

Uwierzytelnienie za pośrednictwem Aplikacji webowej będzie wymagało od Użytkownika każdorazowo podania loginu i hasła dostępu.

W przypadku Aplikacji desktopowej uruchomienie aplikacji nie będzie wiązało się z koniecznością podania w momencie uruchomienia loginu i hasła. Login i hasło jedyne Użytkownika Aplikacji desktopowej będzie podane w ustawieniach Aplikacji desktopowej i będzie wykorzystywane przez nią do łączenia się z Brokerem PeF. Jedna instancja Aplikacji desktopowej posiada zapisane dane tylko jednego Użytkownika. Na jednej stacji roboczej może być zainstalowanych wiele instancji Aplikacji desktopowej.

Użytkownik będzie miał dostęp do zapisanych lokalnie w swojej instancji Aplikacji desktopowej dokumentów a także do funkcji umożliwiających ich przygotowanie.

Na etapie wysyłania dokumentu elektronicznego lub pobierania go do Aplikacji desktopowej – wymagane będzie połączenie się z Systemem PeF za pośrednictwem sieci Internet, a następnie wymagane jest przeprowadzenie weryfikacji zapisanego przez Użytkownika loginu i hasła, które muszą być zgodne z loginem i hasłem ustanowionym w Aplikacji webowej. Jeżeli System PeF wykryje rozbieżność – wyświetlony zostanie komunikat wraz z możliwością ponownego wprowadzenia

aktualnego (tożsamego z Aplikacja webową) loginu i hasła przypisanego do konkretnego Użytkownika.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie dokumentacji przetwarzania danych osobowych oraz warunków technicznych i organizacyjnych, jakim powinny odpowiadać urządzenia i systemy informatyczne służące do przetwarzania danych osobowych (Dz. U. z 2004 r. Nr 100, poz. 1024), w zakresie zasad dla systemów o podwyższonym i wysokim poziomie bezpieczeństwa, system będzie wymuszał na Użytkowniku cykliczną zmianę hasła.

System PeF będzie informował Użytkowników o zbliżającym się terminie zmiany hasła poprzez wyświetlenie komunikatu podczas logowania za pośrednictwem Aplikacji webowej oraz poprzez wysłanie wiadomości e-mail na adres Użytkownika.

System PeF będzie udostępniał mechanizm odzyskiwania – resetowania hasła dla Użytkowników. Użytkownik w momencie uruchomienia funkcji resetu hasła otrzyma na adres e-mail, przypisany do konta, wiadomość z linkiem do strony umożliwiającej ustanowienia nowego hasła.

System PeF będzie blokował dostęp Użytkownika w sytuacji, gdy hasło zostanie niepoprawnie wprowadzone 15 razy z rzędu. Wówczas musi zostać zablokowany dostęp Użytkownikowi, a na adres e-mail Użytkownika System PeF wyśle wiadomość z informacją o zablokowaniu konta wraz ze wskazaniem konieczności przeprowadzenia procedury resetu hasła.

6.4 Zmiana danych na Koncie Podmiotu

Pełen zakres danych profilowych Użytkowników zostanie określony wspólnie przez Zamawiającego i Brokera PeF w trakcie realizacji prac projektowych. Część danych będzie mogła podlegać zmianie przez Użytkownika w Aplikacji webowej, pozostała będzie miała formę niezamienialną. Super Użytkownik zarządzający Kontem Podmiotu będzie miał w szczególności możliwość:

1. zmiany nazwy reprezentowanej przez siebie organizacji,
2. zmianę numeru NIP reprezentowanej przez siebie organizacji,
3. zmiana identyfikatorów wykorzystywanych w sieci PEPOL.

W przypadku wskazanych powyżej modyfikacji danych organizacji System PeF wymusi na Super Użytkowniku autoryzację zmiany poprzez mechanizm Profilu Zaufanego, inną dostępną w przyszłości metodę w ramach Krajowego Węzła Identyfikacji Elektronicznej lub jeśli Broker PeF zadeklarował w ofercie mechanizm MFA, wówczas ten mechanizm też będzie dostępny.

6.5 Konto Zarządcy PeF

Broker PeF utworzy pierwsze konto Zarządcy PeF dla danych (login, email, hasło) wskazanych przez Zamawiającego. Z poziomu tego konta będzie możliwe dodawanie, usuwanie i modyfikacja danych kolejnych kont o uprawnieniach Zarządcy PeF, jednak konta te nie będą miały uprawnień dodawania edycji i usuwania kolejnych kont.

Każde z kont Zarządcy PeF ma możliwość zmiany własnego hasła.

Broker PeF wymusza zmianę hasła dla kont Zarządcy PeF zgodnie z polityką zmiany haseł ustaloną z Zamawiającym – dotyczącą częstotliwości zmiany i mocy hasła.

7 Zasady organizacyjne, obsługa i utrzymanie PeF

Projektowanie, wdrażanie, eksploatawanie, monitorowanie, przeglądanie, utrzymanie i udoskonalanie zarządzania Usługami PeF przez Brokera PeF, biorącego udział w realizacji zadania obsługi dostaw publicznych, będzie odbywać się z uwzględnieniem polskich norm: PN-ISO/IEC 20000-1 i PN-ISO/IEC 20000-2.

Usługi PeF mogą być świadczone wyłącznie na terenie Unii Europejskiej. Wszystkie serwery muszą być fizycznie zlokalizowane na terenie Unii Europejskiej. Dane muszą być przechowywane na terenie Unii Europejskiej.

Obsługa Użytkowników Systemu PeF, obsługa helpdesku oraz świadczenie innych usług musi być realizowane w języku polskim. Wymóg ten dotyczy również interfejsów użytkownika Aplikacji desktopowej i Aplikacji webowej, wytwarzanej i udostępnianej dokumentacji (w tym dokumentacji interfejsu API).

Świadczenie usług nie może być limitowane żadnymi dodatkowymi licencjami i ukrytymi kosztami, poza tymi zdefiniowanymi w przedmiocie niniejszego OPZ. Prace będą prowadzone i rozliczane etapami, za które Broker PeF otrzyma należne Wynagrodzenie.

7.1 Etapy

Realizacja zamówienia podzielona jest na etapy.

Przed przystąpieniem do realizacji poszczególnych etapów Broker PeF przedstawi do akceptacji Zamawiającego harmonogram realizacji pozwalający na bieżący monitoring postępu prac, w szczególności:

1. terminy udostępnienia efektów w okresach około 1-2 tygodniowych,
2. kryteria odbioru poszczególnych efektów,
3. kluczowe informacje i decyzje jakich będzie oczekiwał od Zamawiającego w danym etapie,

Na każdym z etapów Broker PeF przedstawi do akceptacji Zamawiającego dokument szczegółowej analizy wymagań. Zamawiający weźmie udział w ustaleniach treści dokumentu.

Na każdym z etapów Broker PeF przygotowuje ustaloną z Zamawiającym dokumentację zawierającą efekty wypracowane w ramach danego etapu, w szczególności projekty graficzne, makiety, dokumentację techniczną, dokumentację użytkową, instrukcje obsługi, materiały informacyjne, raporty i inne.

Zamawiający jest dopuszczony do wpływania na bieżące ustalenia kierunku prowadzenia prac przez Brokera PeF.

Zamawiający dopuszcza prowadzenie odbiorów cząstkowych w trakcie trwania etapu, pozwalających na bieżące kierunkowanie kolejnych prac.

7.2 Harmonogram ramowy z podziałem na etapy i kryteriami akceptacji

Zamówienie realizowane jest z podziałem na 5 etapów.

Etap I: Prototypowanie - realizacja w okresie 2 miesięcy od podpisania Umowy.

a) Kryteria akceptacji (funkcjonalne):

1. Możliwość rejestracji Konta Podmiotu oraz zakładania Użytkowników w ramach Konta Podmiotu (nie jest wymagane potwierdzenie tożsamości Profilem Zaufanym),
2. Możliwość utworzenia w Aplikacji webowej dokumentu zamówienia oraz faktury w formacie zgodnym z SPeF (gotowa funkcjonalność),
3. Możliwość przesłania utworzonych dokumentów zamówienia oraz faktury pomiędzy dwoma niezależnymi Kontami Podmiotów (nie jest wymagana komunikacja z siecią PEPPOL),
4. Możliwość wyświetlenia (zwizualizowania) za pomocą Aplikacji webowej otrzymanych dokumentów zamówienia oraz faktury, pobranie na dysk lokalny, wydrukowania wizualizacji

b) Kryteria akceptacji (pozostałe):

Zatwierdzenie prototypu przez Zamawiającego

Efekty etapu:

1. Prototypy (makiety) interfejsów dla Aplikacji webowej dla pierwszych dwóch e-Uслуг publicznych,
2. Wnioski i zalecenia z przeprowadzonych przez Brokera PeF wstępnych badań użyteczności, których sposób przeprowadzenia uzgodniony zostanie z Zamawiającym,
3. Uszczegółowienie zakresu funkcjonalności w stosunku do treści zawartej w OPZ
4. Scenariusze testowe dla przypadków użycia w ramach poszczególnych kryteriów akceptacji (funkcjonalnych) zatwierdzone przez Zamawiającego
5. Scenariusze testów automatycznych w zakresie kryteriów akceptacyjnych, zatwierdzone przez Zamawiającego.

Etap II: Uruchomienie wersji testowych dwóch głównych e-Uслуг publicznych - realizacja w okresie 5 miesięcy od podpisania umowy.

a) Kryteria akceptacji (funkcjonalne):

1. Możliwość realizacji wszystkich funkcjonalności w wersji testowej dwóch pierwszych e-Uслуг publicznych (Fakturowania i Zlecenia dostawy – zarówno w Aplikacji webowej jak i desktopowej),
2. Możliwość wykorzystania funkcjonalności SMP uruchomionego przez Brokera PeF działającego zgodnie z wymaganiami PEPPOL,

b) Kryteria akceptacji (pozostałe):

1. Uzyskanie przez Brokera PeF statusu Access Point i SMP sieci PEPPOL,
2. Przeprojektowane interfejsy użytkownika dla pierwszych dwóch e-Uслуг publicznych – zgodnie z wnioskami z badań użyteczności wykonanych w Etapie I,

Efekty etapu:

1. Dokumentacja interfejsów graficznych pierwszych dwóch e-Uслуг publicznych,
2. Instrukcji użytkownika dla pierwszych dwóch e-Uслуг publicznych w postaci elektronicznej, zatwierdzona przez Zamawiającego
3. Prototypy (makiety) interfejsów dla pozostałych e-Uслуг publicznych dla Aplikacji webowej
4. Prototypy (makiety) interfejsów dla wszystkich e-Uслуг publicznych dla Aplikacji desktopowej
5. Uzgodniona między Brokerami PeF dokumentacja API do komunikacji z systemami zewnętrznymi oraz API przenoszenia Kont Podmiotów,

6. Scenariusze testowe dla przypadków użycia w ramach poszczególnych kryteriów akceptacji (funkcjonalnych) zatwierdzone przez Zamawiającego
7. Raport z przeprowadzonych testów akceptacyjnych

Etap III: Uruchomienie wersji produkcyjnej e-Uслуг publicznych - realizacja w okresie 6 miesięcy od podpisania umowy.

a) Kryteria funkcjonalne:

1. Możliwość realizacji wszystkich funkcjonalności w wersjach produkcyjnych dla wszystkich e-Uслуг publicznych w Aplikacji webowej,
2. Możliwość realizacji wszystkich funkcjonalności w wersjach testowych dla wszystkich e-Uслуг publicznych w Aplikacji desktopowej,
3. Możliwość testowej realizacji funkcjonalności API,

b) Kryteria pozostałe:

1. Przeprowadzone wewnętrzne badania użyteczności dla Aplikacji webowej i desktopowej
2. Poddanie się badaniom użyteczności, dostępności i bezpieczeństwa przez audytora zewnętrznego na zlecenie Zamawiającego

Efekty etapu:

1. Aplikacja desktopowa w wersji testowej
2. Zaktualizowana dokumentacja interfejsów graficznych
3. Prototypy (makiety) interfejsów dla pozostałych e-Uслуг publicznych – zarówno dla Aplikacji webowej jak i desktopowej
4. Dokumentacja Brokera PeF wskazująca sposób implementacji zaleceń audytora,
5. Scenariusze testowe dla przypadków użycia w ramach poszczególnych kryteriów akceptacji (funkcjonalnych) zatwierdzone przez Zamawiającego
6. Raport z przeprowadzonych testów akceptacyjnych

Etap IV: Uruchomienie Aplikacji desktopowej - realizacja w okresie 9 miesięcy od podpisania umowy

a) Kryteria funkcjonalne:

1. Możliwość realizacji wszystkich funkcjonalności w wersji produkcyjnej wszystkich e-Uслуг publicznych dla Aplikacji desktopowej,
2. Możliwość realizacji wszystkich funkcjonalności API,
3. W pełni funkcjonujący service desk

b) Kryteria pozostałe:

1. Zaimplementowane wnioski z przeprowadzonych badań użyteczności wszystkich e-Uслуг publicznych dla Aplikacji webowej i desktopowej,

Efekty etapu:

1. Aplikacja desktopowa oddana do użytku
2. Pełna dokumentacja techniczna i użytkowa,
3. Raport z wynikami badań użyteczności i dostępności e-Uслуг publicznych
4. Scenariusze testowe dla przypadków użycia w ramach poszczególnych kryteriów akceptacji (funkcjonalnych) zatwierdzone przez Zamawiającego
5. Raport z przeprowadzonych testów akceptacyjnych

Etap V: Świadczenie Usługi PeF - realizacja w okresie 10-48 miesięcy od podpisania umowy.

a) Kryteria pozostałe:

1. Funkcjonująca Usługa PeF zgodnie z ustalonym SLA,

2. Wprowadzone według pojawiających się potrzeb zmiany i rozszerzenia przewidziane w dokumencie OPZ,
3. Poddanie się II edycji badaniom użyteczności, dostępności i bezpieczeństwa przez audytora zewnętrznego na zlecenie Zamawiającego (przewidzianych na okres nie później niż w 16 miesiącu od podpisania umowy)
4. Implementacja zaleceń z II edycja badań użyteczności, bezpieczeństwa i dostępności Usługi PeF
5. Aktualizowana na bieżąco po każdej wykonanej zmianie dokumentacja Systemu PeF

Efekty etapu:

1. Zaktualizowana dokumentacja techniczna i użytkowa,
2. Kolejne wersje zaktualizowanych Aplikacji webowej i desktopowej

7.3 Odbiory

Broker PeF zobowiązany jest do przedstawienia i uzyskania akceptacji Zamawiającego scenariuszy odbioru. Broker PeF zobowiązany jest do pokrycia funkcjonalności Systemu PeF testami automatycznymi. Broker PeF zobowiązany jest do przedstawienia podczas odbioru raportów z testów automatycznych.

Broker PeF przedstawiając do odbioru kolejne efekty prac zobowiązany jest wykazać, że nie zostały uszkodzone wcześniej odebrane efekty – np. poprzez wykonanie kompletu wcześniejszych testów automatycznych i przedstawienia raportu z testów automatycznych.

Prace będą realizowane w etapach, które będą osobno rozliczane. W przypadku istotnych naruszeń warunków umowy i zaniedbań, zamawiający ma prawo do skorzystania z gwarancji lub odstąpienia od współpracy z Brokerem PeF.

Pełna regulacja w zakresie odbiorów została wskazana w umowie między Brokerem PeF a Zamawiającym

7.4 Współpraca pomiędzy Brokerami PeF

Usługi PeF świadczone będą przez dwóch Brokerów PeF, którzy będą funkcjonowali niezależnie od siebie. Wymiana dokumentów między Brokerami PeF odbywa się na zasadach wymiany dokumentów sieci PEPPOL - każdy z Brokerów musi stać się Access Point sieci PEPPOL.

Broker PeF jest zobowiązany do współpracy ze wskazanym przez Zamawiającego drugim Brokerem PeF dostarczającym Usługi PeF.

Współpraca dotyczy w szczególności ustalenia jednolitego interfejsu API wymiany informacji pomiędzy Brokerami PeF (przenoszenie danych), przekazywania informacji o statusie dokumentu oraz ustalenia jednolitego interfejsu API do łączenia się aplikacji zewnętrznych służących do wymiany dokumentów elektronicznych z Systemem PeF. Broker PeF zobowiązany jest do przedstawienia propozycji funkcjonowania API oraz wypracowania szczegółów technicznych. Zamawiający podejmie ostateczną decyzję o przyjętym rozwiązaniu. Broker PeF jest zobowiązany przygotować API zgodnie z decyzją Zamawiającego.

7.5 Logotypy i oznakowanie

Zamówienie finansowane jest z Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa. W związku z tym Broker PeF zobowiązany jest oznakować część wizualną oraz dokumentację zgodnie z „Podręcznikiem wnioskodawcy i beneficjenta programów polityki spójności 2014-2020 w zakresie informacji i promocji”.

W przypadku strony WWW, Aplikacji desktopowej i Aplikacji webowej oraz dokumentacji, muszą być umieszczone:

- znak Funduszy Europejskich,
- logo podmiotów realizujących projekt,
- znak Unii Europejskiej.,

Powyższe znaki powinny być umieszczone na głównej stronie. Flaga Unii Europejskiej z napisem Unia Europejska powinna być widoczna w momencie wejścia użytkownika na stronę internetową, bez konieczności przewijania strony w dół.

W udostępnianych Usługach PeF (w tym wizualizacjach) nie mogą znaleźć się żadne odnośniki do innych stron i innych usług Brokera PeF. Broker PeF nie może reklamować, oferować ani sprzedawać usług poprzez System PeF – w szczególności Aplikację webową i desktopową.

Na wniosek Zamawiającego Broker PeF zobowiązany jest do wprowadzenia lub usunięcia oznakowania własną firmą (lub konsorcjum) efektów prac – w szczególności Aplikacji webowej, desktopowej, kontaktu z service desk.

Aplikacja webowa oraz API będą funkcjonowały pod wskazanym przez Zamawiającego adresie url. Przewidywany adres brokerxx.efaktura.gov.pl, gdzie xx oznaczać będzie 01 lub 02 odpowiednio dla Brokera, który uzyska zlecenie na wykonanie I lub II części Zamówienia.

Adresem tym zarządza Zamawiający. Ponadto z wskazanego powyżej adresu będzie realizowana cała komunikacja e-mail na linii Broker PeF - Użytkownik

7.6 Metodyka

Zamawiający podczas realizacji będzie stosował elementy metodyki PRINCE2. Od Brokera PeF oczekuje się, by podczas realizacji zlecenia zachował w niezbędnym, ustalonym zakresie, elementy tej metodyki.

Poza niezbędnymi wymaganiami metodyki PRINCE2 i bez konfliktu z metodyką, zakładane jest stosowanie zwinnego podejścia do współpracy i definiowania wymagań na poziomie szczegółowym podczas dostosowywania zakontraktowanej Usługi PeF przede wszystkim w celu uzyskania wysokiej wartości użytkowej kontraktowanej Usługi PeF.

Zamawiający i Broker PeF po podpisaniu umowy ustalą sposób bieżącej współpracy i narzędzia w szczególności w zakresie:

1. sposobu bieżącej komunikacji,
2. sposobu bieżącego przekazywania efektów częściowych do zatwierdzania i odbioru,
3. sposób przechowywania dokumentów i innych efektów bieżących i końcowych,
4. sposób wprowadzania zmian do bieżących ustaleń,
5. sposób przechowywania obowiązujących ustaleń,
6. sposób bieżącego raportowania postępów.

Osoby, które będą bezpośrednio współpracowały po stronie Brokera PeF i Zamawiającego są zobowiązane do jednorazowego spotkania się na ustalonym spotkaniu (nie telekonferencji) w pierwszym etapie realizacji projektu. Przewidywanym miejscem spotkania jest siedziba Zamawiającego.

Podczas realizacji zamówienia zostanie powołany Komitetowi Kierowników, Komitetu Brokerów PeF. Zadania komitetów zostały opisane we wzorze umowy. Broker PeF zobowiązany jest delegować przedstawicieli do udziału w komitetach.

8 Service desk

Broker PeF zapewni wsparcie Użytkownika zgodnie ze zbiorem najlepszych praktyk ITIL v3. Pomoc dla Użytkownika obejmuje obsługę incydentów, problemów i wdrażanie zmian rekomendowanych przez Użytkowników lub opracowanych jako rozwiązanie obsługiwanych problemów. Konsultant service desk zobowiązany jest do informowania Użytkownika o miejscu przechowywania materiałów informacyjnych przygotowanych przez Zamawiającego oraz udzielaniu instruktarzu obsługi Systemu PeF. Świadczenie usługi service desk dla wszystkich zgłoszeń (niezależnie od kanału przekazania zgłoszenia) będzie odbywało się przy wykorzystaniu dedykowanego systemu informatycznego klasy ITSM (ang. Information Technology Service Management), które gwarantuje wsparcie podstawowych bibliotek ITIL. Każde zgłoszenie będzie podlegało automatycznej rejestracji czasu wpłynięcia zgłoszenia i jego rozwiązania.

Wszystkie rozmowy telefoniczne na linii Użytkownik – konsultant service desk reprezentujący Brokera PeF będą nagrywane, o czym Użytkownik będzie każdorazowo informowany. Zapis rozmów telefonicznych będzie przechowywany przez Brokera PeF przez okres minimum 90 dni. Każda rozmowa będzie oddzielnym plikiem rejestru nagrań. Nazwa pliku nagrania będzie miała wskazaną datę, godzinę i minutę nagrania, a także przypisany numer zgłoszenia z systemu ITSM, który bezpośrednio dotyczy nagranej rozmowy. Zarządca PeF będzie miał dostęp przez prywatną sieć administracji lub w ramach sieci publicznej z wykorzystaniem tunelu VPN (ang. Virtual Private Network), lub z wykorzystaniem bezpiecznych, szyfrowanych połączeń point-to-point do rejestru nagrań i w dowolnym momencie będzie mógł odsłuchać dowolną rozmowę.

Każde przekazane do Użytkownika rozwiązanie będzie podlegało potwierdzeniu przed jego zamknięciem. Jeżeli przekazane przez service desk rozwiązanie nie będzie korespondowało z zgłoszeniem Użytkownika – wówczas może uruchomić on procedurę reklamacji zgłoszenia, a czas obsługi reklamacji będzie wliczany do czasu SLA świadczenia usługi wsparcia. W przypadku, gdy Użytkownik nie potwierdzi rozwiązania w terminie do 30 dni od jego otrzymania – wówczas zgłoszenie może być automatycznie zamknięte. Ocena jakości rozwiązań będzie dokonywana przez Zamawiającego poprzez wskaźnik ilości rozwiązań reklamowanych w stosunku do wszystkich rozwiązanych zgłoszeń. Maksymalny poziom tego wskaźnika nie może przekroczyć progu 20% w skali miesiąca, a jego przekroczenie oznacza niedotrzymanie parametrów SLA i podlegać będzie sankcjom. W przypadku nieuzasadnionych zgłoszeń reklamacji obsługa service desk może oznaczyć ten fakt przy zgłoszeniu poprzez odrzucenie reklamacji, jednocześnie przenosząc treść reklamacji do nowego zgłoszenia.

Broker PeF opracuje i udostępni Użytkownikom katalog realizowanych przez Brokera PeF usług dodatkowych w ramach service desk. Pełen zakres katalogu zostanie przygotowany przez Brokera PeF i zaakceptowany przez Zamawiającego w trakcie realizacji projektu. Do podstawowych usług

dodatkowych świadczonych przez service desk należeć będzie w szczególności sprawdzenie statusu dokumentu.

Kanały zgłoszeń dostępne dla Użytkowników to:

1. e-mail,
2. telefon,
3. internetowa platforma zgłoszeń.

W przypadku internetowej platformy zgłoszeń – Użytkownik będzie posiadał do niej dostęp bezpośrednio z Aplikacji webowej, bez konieczności oddzielnego logowania. W dedykowanym formularzu wypełni niezbędne dane, które pozwolą na rejestrację zgłoszenia. Ponadto z poziomu Aplikacji webowej Użytkownik będzie mógł sprawdzić status wszystkich swoich zgłoszeń (niezależnie od sposobu ich przekazania do service desk) a także zapoznać się z artykułami bazy wiedzy opracowanych przez Brokera PeF, które stanowiąc będą instrukcją rozwiązania najczęstszych problemów Użytkowników. Baza wiedzy będzie rozwijana przez Brokera PeF w trakcie świadczenia usług.

Dla zgłoszeń rejestrowanych telefonicznie Użytkownik po przekazaniu zgłoszenia otrzyma na przypisany Użytkownikowi w Systemie PeF adres e-mail potwierdzenie przyjęcia zgłoszenia. Potwierdzenie będzie zawierało w szczególności datę i godzinę rejestracji zgłoszenia, opis zgłoszonego problemu oraz imię i nazwisko osoby rejestrującej zgłoszenie.

Użytkownik otrzyma rozwiązanie zgłoszenia tym samym kanałem, którym dokonał rejestracji zgłoszenia, jednakże:

1. w przypadku zgłoszeń przekazanych telefonicznie – Użytkownik będzie mógł wskazać, że chce rozwiązanie otrzymać wyłącznie poprzez e-mail lub platformę zgłoszeń,
2. w przypadku rozwiązań przekazywanych telefonicznie – Użytkownik po zakończonej rozmowie otrzyma na adres e-mail treść rozwiązania zgłoszenia,
3. w przypadku rozwiązań przekazywanych telefonicznie – konsultant service desk po 5 nieudanych próbach kontaktu telefonicznego z Użytkownikiem może rozwiązanie zgłoszenia przekazać poprzez kanał e-mail.

Usługa service desk będzie dostępna wyłącznie dla zarejestrowanych Użytkowników Systemu PeF. Broker PeF zobowiązany będzie do wsparcia tylko Użytkowników zarejestrowanych w Systemie PeF, który jest udostępniany przez tego Brokera PeF. W przypadku omyłkowo otrzymanego zgłoszenia od Użytkownika korzystającego z usług innego Systemu PeF Broker PeF przekaże właściwe informacje kontaktowe do service desk obsługującego System PeF właściwy dla Użytkownika. Ponadto wymaga się, aby Brokerzy PeF świadczyli usługę infolinii dla użytkowników, którzy nie dokonali jeszcze rejestracji. W jej ramach przekazywane będą informacje o samej Platformie PeF, zakresie jej działania, obowiązkach ustawowych, a także metodzie rejestracji konta.

Service desk będzie również świadczył wsparcie, w szczególności poprzez telefoniczne instruowanie i udostępnienie przygotowanych instrukcji w zakresie sposobu integracji z PeF za pomocą API.

Wymaga się, aby service desk świadczył swoje usługi co najmniej w języku polskim. Podkreślenia wymaga również fakt, że OpenPEPPOL wymaga od Access Point określonego wsparcia dla Użytkowników anglojęzycznych. W związku z czym Broker PeF będzie zobligowany również spełnić ten warunek w zakresie wskazanym przez OpenPEPPOL.

Usługa wsparcia Użytkowników service desk będzie świadczona przez Brokera PeF w dni robocze w godzinach 8:00 – 16:00. Zamawiający wskazuje również, że w przypadku zmian w zapisach OpenPEPPOL odnośnie obowiązku świadczenia usług service desk przez Access Point – wymagany okres wsparcia Użytkowników może ulec rozszerzeniu.

W celu ustalenia priorytetów obsługi zgłoszeń Broker PeF rozróżniać będzie cztery typy zgłoszeń:

1. Zgłoszenie typu I (tzw. awaria krytyczna) – Rodzaj Zgłoszenie typu II, które uniemożliwia świadczenie podstawowych elementów Usługi PeF tj. przygotowania, wysłania i odebrania dokumentu elektronicznego: zamówienie dostawy, awizo dostawy, potwierdzenia odbioru, faktury, faktury korygującej, noty księgowej.
2. Zgłoszenie typu II (tzw. awaria) – nieprawidłowe działanie jednego lub więcej elementów Platformy PeF, ograniczające wydajność lub funkcjonalność Platformy PeF lub uniemożliwiające Użytkownikowi korzystanie z Platformy PeF zgodnie z jego specyfikacją techniczną lub instrukcją Użytkownika. Przykładem Awarii może być niedostępność funkcji kontroli biznesowej czy generowania raportów.
3. Zgłoszenie typu III (tzw. usterka) – nieprawidłowe działanie jednego lub więcej elementów Platformy PeF, uniemożliwiające wykorzystanie wyłącznie tych funkcjonalności Platformy PeF, które mogą być zrealizowane w alternatywny sposób – przy wykorzystaniu innych (sprawnych) funkcjonalności Platformy PeF. Przykładem Usterki może być niedostępność funkcji tworzenia dokumentu poprzez zaimportowanie pliku przy sprawnej funkcji tworzenia dokumentu w oparciu o inny dokument lub tworzenia dokumentu poprzez ręczne wprowadzenie danych do formularza.
4. Zgłoszenie typu IV (tzw. prośba o wsparcie) – zgłoszenie Użytkownika, w którym wskazuje na potrzebę otrzymania informacji lub wsparcia w kwestii: działania i użytkowania Platformy PeF, wykonywania poszczególnych funkcji i operacji na Platformie PeF a także samej istocie elektronicznego fakturowania. Zgłoszenie typu IV to również prośba o wykonanie usługi dodatkowej z katalogu usług dodatkowych Brokera PeF.

W zakresie parametrów SLA Broker PeF zapewni świadczenie usługi wsparcia na poziomie:

1. Mediana czasu oczekiwania na połączenie telefoniczne z konsultantem service desk (w tym również infolinii) nie może przekroczyć 5 minut.
2. Mediana czasu rozwiązania zgłoszenia (w tym również obsługi ewentualnej reklamacji) nie może przekroczyć 4 godzin dla wszystkich zgłoszeń Typu I.
3. Mediana czasu rozwiązania zgłoszenia (w tym również obsługi ewentualnej reklamacji) nie może przekroczyć 8 godzin dla wszystkich zgłoszeń Typu II.
4. Mediana czasu rozwiązania zgłoszenia (w tym również obsługi ewentualnej reklamacji) nie może przekroczyć 16 godzin dla wszystkich zgłoszeń Typu III
5. Mediana czasu rozwiązania zgłoszenia (w tym również obsługi ewentualnej reklamacji) nie może przekroczyć 24 godzin dla wszystkich zgłoszeń Typu IV.

Wszystkie powyższe mediany liczone będą dla wszystkich zgłoszeń zakończonych w danym miesiącu rozliczeniowym bez względu na to kiedy zostały zgłoszone.

Czas rozwiązania zgłoszenia to czas liczony od potwierdzenia dostarczenia zgłoszenia do Brokera PeF do przekazania zgłaszającemu Użytkownikowi informacji o rozwiązaniu zgłoszenia. W przypadku zgłoszeń przekazanych przez Użytkownika poprzez e-mail lub platformę zgłoszeń poza godzinami świadczenia usług service desk przez Brokera PeF rozpoczęcie naliczania czasu rozwiązania zgłoszenia nastąpi w chwili najbliższego rozpoczęcia świadczenia usługi service desk Brokera PeF.

Wymagane powyżej czasy rozwiązania zgłoszenia mierzone będą wyłącznie w czasie świadczenia przez Brokera PeF usług service desk.

Niespełnienie którejkolwiek z wymaganych powyżej median czasu oznacza niedotrzymanie przez Brokera PeF warunków SLA i podlega sankcjom.

Zamawiający oczekuje od Brokera PeF wysokiej dbałości o potrzeby Użytkowników, ciągłego poprawiania i udoskonalania systemu. Podstawą do podjęcia przez Brokera PeF działań usprawniających funkcjonowanie aplikacji klienckich i API będzie analiza zarejestrowanych zgłoszeń w service desk.

Dokumenty tekstowe i graficzne tworzone na potrzeby wsparcia użytkowników Platformy PeF będą zgodne z Open Office XML – otwartym standardem ISO dokumentów elektronicznych. Dopuszcza się również udostępnianie materiałów w formacie pdf.

Broker PeF zapewni funkcjonalność eksportu zgłoszeń z systemu service desk wraz z wszystkimi atrybutami opisującymi zgłoszenie – wskazujących na datę i czas zgłoszenia (dla rozwiązanych zgłoszeń – również czas rozwiązania), zgłaszającego oraz status zgłoszenia. Ponadto Zamawiający otrzyma dostęp do części administracyjnej narzędzia ITSM wykorzystywanego przez Brokera PeF do procesowania zgłoszeń. Nadane mu uprawnienia pozwolą na podgląd wszystkich zgłoszeń wraz z całą historią obsługi.

9 Testowanie Systemu PeF

Broker PeF jest odpowiedzialny za testowanie funkcjonalności Systemu PeF pod względem zgodności ze specyfikacją. Testy powinny być przeprowadzone w dwóch kategoriach: w oparciu o wiedzę o aplikacji (white box) oraz bez wiedzy o aplikacji (black box). Testy white box zostaną przeprowadzone w trakcie wytwarzania i modyfikacji oprogramowania. Zalecane jest stosowanie dobrych praktyk pozwalających na sprawdzenie poszczególnych bloków i modułów oprogramowania. Broker PeF nie jest zobowiązany do przedstawienia raportów z testów typu white box.

W przypadku kategorii testów typu black box Broker PeF wykona następujące działania:

1. zapewni niezależną aplikację do testowania interfejsów API i komunikatów,
2. przetestuje zaimplementowane interfejsy ze wzg. na zgodność ze standardami Platformy PeF
3. dostarczy raport z testów wraz z testowanymi dokumentami,

Aplikacja służąca do przeprowadzenia testów typu black box nie może mieć żadnych zależności technicznych z testowaną aplikacją.

Testy integracyjne realizowane przez wspomnianą powyżej aplikację powinny dotyczyć następujących obszarów:

1. wysłanie zlecenia dostawy w formacie SPeF
2. wysłanie potwierdzenia odbioru w formacie SPeF
3. wysłanie awizowania dostawy w formacie SPeF
4. wysłanie faktury w formacie SPeF
5. wystawienie noty korygującej w formacie SPeF

Broker PeF dla każdej funkcjonalności przygotowuje testy akceptacyjne ze scenariuszami pozytywnymi i negatywnymi oraz przedstawi je do akceptacji Zamawiającego. Po przeprowadzonych testach akceptacyjnych przedstawi wyniki testów, które będą podstawą odbioru etapów.

10 Informacje dodatkowe

1. Broker PeF nie jest zobowiązany do prowadzenia szkoleń użytkowników.
2. Zamawiający nie ogranicza wykonawcom możliwości świadczenia usług Access Point sieci OpenPEPPOL realizowanych poza zamówieniem i poza Platformą PeF.
3. Aplikacja desktopowa może, ale nie musi komunikować z Platformą PeF poprzez API, Zamawiający nie narzuca rozwiązania.
4. Zamawiający w ramach zamówienia nie dostarcza infrastruktury
5. Na Platformie PeF nie mogą być świadczone żadne usługi komercyjnie.

11 Prace dodatkowe – usługi opcjonalne

1. Zamawiający dopuszcza konieczność przeprowadzenia przez Brokera PeF prac dodatkowych, które wynikać będą z potrzeby implementacji zmian w poszczególnych typach dokumentów SPeF przesyłanych za pośrednictwem sieci PEPPOL.
2. Dodatkowe prace mogą być przeprowadzane w wyniku konieczności dostosowania funkcjonowania usług do decyzji o sposobie obsługi dokumentów zgodnych z UN/CEFACT CII podjętych przez OpenPEPPOL lub w wyniku konieczności dostosowania funkcjonowania PeF do pojawiających się nowych specyfikacji lub wymagań OpenPEPPOL,
3. Pojawienie się nowych mechanizmów związanych bezpośrednio ze zmianami w ustawie o VAT (Ustawa z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług) jak np. split payment mogą skutkować zleceniem przez Zamawiającego wykonania w ramach prac dodatkowych zmian w Systemie PeF adoptujących nowe regulacje.
4. Modyfikacje zapisów Normy Europejskiej mogą skutkować koniecznością wdrożenia zmian w dokumentach, co Zamawiający zamówi w ramach prac dodatkowych.
5. Wykorzystanie dodatkowych systemów identyfikacji Podmiotów.
6. Integracja z zewnętrzną bazą numerów identyfikatorów dopuszczonych przez OpenPEPPOL w celu automatycznego przydzielania ich Kontom Podmiotów.
7. Integracja rejestrów Podmiotów (w oparciu o SMP) z narzędziem PEPPOL Directory.
8. Modyfikacje w procesie rejestracji Kont Podmiotów, częściowo uzależnione od powstania platformy eZamówienia.
9. Zmiany związane z potrzebą ujednoczenia systemu uwierzytelniania, autoryzacji lub identyfikacji – związane z powstaniem powszechnych lub zalecanych systemów uwierzytelniania, autoryzacji lub identyfikacji jak np. Krajowy Węzeł Identyfikacji Elektronicznej.
10. Dodatkowe wymagania dla aplikacji MacOS. Zgodność z technologią VoiceOver, która zapewnia wsparcie dla osób niepełnosprawnych.
11. Status dokumentu – po opracowaniu przez OpenPEPPOL nowych lub zmianie istniejących komunikatów statusowych lub w związku z wymaganiami użytkowników może zostać zmodyfikowana funkcjonalność obsługi potwierdzenia odbioru dokumentów lub przekazywania innych informacji o statusie dokumentu,
12. Zwiększenie ruchu może skutkować koniecznością dostosowania Systemu PeF, przeskalowaniem lub innymi zmianami niezbędnymi do wprowadzenia w celu zapewnienia odpowiedniego poziomu obsługi klienta.
13. Potrzeba podniesienia poziomu bezpieczeństwa, użyteczności lub dostępności na podstawie zmian w zaleceniach lub ze względu na zgłaszane potrzeby użytkowników lub audytorów mogą prowadzić do konieczności wprowadzenia zmian do świadczonych usług.

14. Potrzeba rozszerzenia systemu nadzoru nad funkcjonowaniem Usługi PeF w szczególności informacji o zdarzeniach (rejestracja zdarzeń, logi systemu) lub wykorzystywaniem informacji dostępnych w Systemie PeF może skutkować zmianami polegającymi w szczególności na zmianach w rejestracji danych, filtrowaniu, przedstawianiu raportów, wyciągów z danych systemu
15. Żądanie przez uprawnione organy dostępu do danych może prowadzić do konieczności modyfikacji sposobu świadczenia usług,
16. Implementacja dodatkowych typów dokumentów przydatnych w realizacji Zamówienia Publicznego.
17. Implementacja standardu JPK, w szczególności JPK_Faktura lub JPK_Sprawozdawczość
18. Umożliwienie konwersji importowanych lub przesyłanych dokumentów z innych standardów (np. UN/CEFACT CII, EDIFACT) do SPeF lub w przeciwnym kierunku.
19. Wprowadzenie nowych mechanizmów lub reguł walidacyjnych dokumentów wynikających ze specyfiki polskiego prawa i jego zmian, warunków biznesowych, zmian zachodzących w ramach sieci PEPPOL.
20. Wykorzystanie Podpisu Kwalifikowanego
21. Zmiana zakresu dostępnych raportów lub mechanizmów ich generowania
22. Zmiana reguł kontroli biznesowych według potrzeb Użytkowników.
23. Wprowadzenie dodatkowej wersji językowej Platformy PeF
24. Prowadzenie dodatkowych testów Systemu PeF (np. testów integracyjnych) z podmiotami wskazanymi przez Zamawiającego.
25. Dostosowanie Platformy PeF do współpracy z kolejnymi Brokerami PeF.

12 Załączniki do OPZ

1. Załącznik 1 - przewodnik implementacyjny - Awizo_dostawy_PeF_wersja_1.2
2. Załącznik 2 - przewodnik implementacyjny - Faktura_korekta_PeF_wersja_1.2_EN
3. Załącznik 3 - przewodnik implementacyjny - Faktura_PeF_wersja_1.2_EN
4. Załącznik 4 - przewodnik implementacyjny - Nota_księgową_PeF_wersja_1.2_EN
5. Załącznik 5 - przewodnik implementacyjny - Potwierdzenie_odbioru_PeF_wersja_1.3
6. Załącznik 6 - przewodnik implementacyjny - Zamówienie_PeF_wersja_1.2