

Dotyczy części 1 - Dostawa licencji na oprogramowanie do elektronicznego obiegu dokumentów finansowo-księgowych

Opis Przedmiotu Zamówienia (OPZ)

1. Zakres przedmiotu zamówienia

1.1. Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje minimum:

- 1.1.1. Udzielenie Zamawiającemu przez Wykonawcę licencji na oprogramowanie do elektronicznego obiegu dokumentów finansowo-księgowych.
- 1.1.2. Instalację i konfigurację oprogramowania do elektronicznego obiegu dokumentów finansowo-księgowych.
- 1.1.3. Integrację oprogramowania do elektronicznego obiegu dokumentów finansowo-księgowych z oprogramowaniem do elektronicznego obiegu dokumentów kadrowo-płacowych.
- 1.1.4. Integrację oprogramowania do elektronicznego obiegu dokumentów finansowo-księgowych z narzędziami utrwalania dokumentów na nośniku trwałym w tzw. technologii blockchain, których Zamawiający jest użytkownikiem.
- 1.1.5. Integrację oprogramowania do elektronicznego obiegu dokumentów finansowo-księgowych z narzędziami podpisu elektronicznego opartego na technologii blockchain, którego Zamawiający jest użytkownikiem,

2. Wymagania dotyczące oprogramowania.

2.1. Wymagania obligatoryjne.

- 2.1.1. Całość rozwiązania jest napisana i pracuje w architekturze zorientowanej na usługi (SOA). Dla wszystkich obszarów funkcjonalnych wydzielona jest warstwa integracyjna odpowiedzialna za integrację z zewnętrznymi źródłami danych oraz udostępniająca im dane.
- 2.1.2. Dane są przechowywane w relacyjnych bazach danych na serwerze SQL.
- 2.1.3. Podpisywanie dokumentów i zabezpieczeń środków musi odbywać się z wykorzystaniem podpisu elektronicznego opartego na technologii blockchain.
- 2.1.4. Aplikacje są uruchamiane i wdrażane zgodnie z modelem SaaS (Software as a Service).
- 2.1.5. Oprogramowanie musi posiadać możliwość podpisywania dokumentów za pomocą podpisu elektronicznego opartego o technologię blockchain i fakultatywnie elektronicznego podpisu kwalifikowanego Certum Asecco (wymaganie fakultatywne).

2.2. Cechy oprogramowania

2.2.1. Oprogramowanie musi być skalowalne.

2.2.2. Oprogramowanie musi pracować w architekturze trójwarstwowej – warstwa bazy danych, warstwa aplikacji i warstwa prezentacji.

2.2.3. Oprogramowanie musi posiadać następujące cechy dostępne bezpośrednio, jako wbudowane właściwości produktu:

2.2.3.1. Interfejs użytkownika:

- Panel pracownika musi być prosty, przejrzysty i intuicyjny.
- Panel pracownika musi zapewnić przejrzystą nawigację pozwalającą przemieszczać się pomiędzy obszarami funkcjonalnymi.

2.2.4. Oprogramowanie musi pozwalać na integrację z oprogramowaniem do elektronicznego obiegu dokumentów kadrowo-płacowych który, jest przedmiotem niniejszego postępowania, w następującym zakresie:

2.2.4.1. Wspólnego logowania.

2.2.4.2. Słownika użytkowników,

2.2.4.3. Słownika jednostek,

2.2.4.4. Słownika kontrahentów,

2.2.4.5. Słownika budżetowych źródeł finansowania (rejestry, zadania, rozdziały, paragrafy, rodzaje planów),

2.2.4.6. Planów finansowych (modułu do weryfikacji wykonania planów).

2.2.5. Oprogramowanie musi pozwalać na integrację z hurtownią danych, która nie jest przedmiotem niniejszego postępowania w następującym zakresie:

2.2.5.1. Ujednolicone logowanie,

2.2.5.2. Eksportowanie wskazanych przez Zamawiającego danych finansowych do odpowiednich kostek analitycznych w sposób automatyczny, przy czym nie rzadziej niż raz w tygodniu.

2.2.5.3. Danych słownikowych na następujących polach:

2.2.5.3.1. Słownika użytkowników

2.2.5.3.2. Słownika jednostek

2.2.5.3.3. Słownika budżetowych źródeł finansowania (zadania, rozdziały, paragrafy, rodzaje planów)

2.2.5.3.4. Planów budżetowych (modułu do weryfikacji wykonania planów).

2.2.5.4. Dostępu do wszystkich danych z bazy danych MySQL.

2.2.6. Wynikiem integracji oprogramowania w zakresie elektronicznego obiegu dokumentów finansowo-księgowych z hurtownią danych ma być takie skonfigurowanie systemu, aby

wymiana danych odbywała się w sposób zautomatyzowany.

2.2.7. Oprogramowanie do elektronicznego obiegu dokumentów finansowo-księgowych musi zostać zintegrowane z podpisem elektronicznym, przy czym forma wykorzystania podpisu elektronicznego ma być konfigurowalna. Do wyboru użytkownika ma być forma podpisu, przy czym dostępne mogą być dwie formy:

2.2.7.1. Podpis elektroniczny oparty o technologię blockchain (podpis chmurowy) – wymaganie obowiązkowe.

2.2.7.2. Podpis kwalifikowany firmy Asecco (Certum) - wymagania fakultatywne.

2.2.8. Oprogramowanie musi zostać zintegrowane z narzędziami utrwalania dokumentów na nośniku trwałym w tzw. technologii blockchain, których Zamawiający jest użytkownikiem,

2.2.9. Oprogramowanie musi pozwalać na wykorzystanie poczty elektronicznej do rozsyłania przez system wiadomości i powiadomień do użytkowników w postaci maili.

2.2.10. Oprogramowanie musi pozwalać na jednoczesny dostęp do danych wielu użytkownikom oraz zapewniać ochronę tych danych przed utratą spójności lub zniszczeniem.

2.2.11. Komunikacja użytkownika musi odbywać się za pomocą połączenia szyfrowanego SSL.

2.2.12. Oprogramowanie musi uniemożliwiać wprowadzanie i modyfikację danych w sposób anonimowy.

3. Wymagania technologiczne

3.1. Dostarczone oprogramowanie musi uwzględnić środowisko rozwiązań informatycznych Zamawiającego.

3.2. Preferowana technologia systemu: AJAX, Język interpretowany PHP, baza danych MySQL, serwer WWW Apache.

3.3. Oprogramowanie ma działać w przeglądarce internetowej, technologia wykonania zapewniać ma minimalną ilość przeładowań strony (preferowana technologia – AJAX).

3.4. Dostarczone w ramach niniejszego zamówienia oprogramowanie musi poprawnie działać z następującymi przeglądarkami WWW w aktualnych wersjach odpowiednich dla poszczególnych systemów operacyjnych (przynajmniej Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Google Chrome).

4. Wymagania dotyczące rozbudowy

4.1. Oprogramowanie musi być skalowalne, przy czym jego skalowanie może odbywać się przez:

4.1.1. dołączenie dodatkowych licencji- zwiększanie liczby użytkowników,

4.1.2. rozbudowę warstwy aplikacyjnej (zwiększenie zasobów serwera obsługującego warstwę poprzez rozbudowę pamięci, zwiększenie liczby procesorów oraz zwiększanie liczby maszyn),

4.1.3. rozbudowę warstwy bazodanowej (zwiększenie zasobów serwera obsługującego

warstwę poprzez rozbudowę pamięci, zwiększenie liczby procesorów, zwiększenie pojemności pamięci masowych),

5. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa danych

5.1. Zastosowane rozwiązanie techniczne musi umożliwiać tworzenie kopii zapasowych (archiwizacja pełną i przyrostową) danych.

5.2. Oprogramowanie musi mieć możliwość tworzenia kopii zapasowych według dowolnego kalendarza, ale nie rzadziej niż raz dziennie. Kopia zapasowa musi mieć możliwość odtworzenia całego systemu po awarii do punktu wykonania ostatniej kopii bezpieczeństwa.

5.3. Oprogramowanie musi zapewniać działania zgodnie z zasadami gwarantującymi taką eksploatację oprogramowania, aby zapewniać bezpieczeństwo informacji rozumiane jako poufność, integralność i dostępność.

5.4. Rozwiązanie musi umożliwić zapis wszystkich czynności wykonywanych przez jego użytkowników, z możliwością jednoznacznego wskazania użytkownika, który wykonał daną czynność (rozliczalność).

6. Wymagania licencyjne

6.1. Wykonawca musi dostarczyć licencje na wskazaną przez Zamawiającego liczbę Jednostek.

6.2. Wykonawca musi zagwarantować Zamawiającemu, że wykonanie przedmiotu zamówienia nie spowoduje naruszenia przez Wykonawcę lub Zamawiającego praw autorskich innych podmiotów, znaków handlowych i towarowych, patentów, know-how oraz innych praw chronionych oraz, że Wykonawca uprawniony jest do udzielenia lub dostarczenia Zamawiającemu licencji na dostarczone w ramach systemu oprogramowanie.

6.3. Wykonawca musi przyjąć na siebie wszelką odpowiedzialność za roszczenia osób trzecich w związku z realizacją umowy, a w szczególności dotyczące naruszenia praw autorskich innych podmiotów, znaków handlowych i towarowych, patentów, know-how oraz innych praw chronionych.

6.4. Zamawiający lub podmiot przez niego wskazany uprawniony jest do wykonywania kopii bezpieczeństwa licencjonowanego oprogramowania objętego przedmiotem zamówienia.

6.5. Udzielone licencje, z zastrzeżeniem spraw inaczej uregulowanych, uprawnia zamawiającego do korzystania z oprogramowania na następujących polach eksploatacji:

6.5.1. sporządzenie kopii zapasowej,

6.5.2. przechowywanie,

6.5.3. ładowanie,

6.5.4. instalacja,

6.5.5. uruchamianie i wyświetlanie.

7. Wymagania w zakresie administracja i bezpieczeństwo

- 7.1. Oprogramowanie musi pozwalać na zmianę parametrów wykonywaną przez administratora systemu bez interwencji Wykonawcy,
- 7.2. Oprogramowanie musi dawać możliwość zdefiniowania wielopoziomowej struktury organizacyjnej, składającej się co najmniej z jednostek organizacyjnych i stanowisk w dowolnej liczbie.
- 7.3. Oprogramowanie musi pozwalać na zdefiniowanie polityki bezpieczeństwa (poziom skomplikowania hasła, okres ważności hasła, powtarzalność hasła),
- 7.4. Oprogramowanie musi posiadać panel administracyjny dostępny z poziomu strony WWW.
- 7.5. Oprogramowanie ma posiadać dostęp do następujących funkcjonalności:
 - 7.5.1. uwierzytelnienie,
 - 7.5.2. inicjowanie sesji,
 - 7.5.3. wylogowanie.
- 7.6. Oprogramowanie ma pozwalać na definiowania słowników systemowych oraz ustawiania poszczególnych wpisów w słownikach, co najmniej na "aktywny", "nieaktywny".
- 7.7. Dostęp do systemu elektronicznego obiegu dokumentów faktur i zabezpieczeń środków odbywa się po zabezpieczonym i szyfrowanym łączy z wykorzystaniem certyfikatu SSL.

8. Ogólne wymagania funkcjonalne

- 8.1. Oprogramowanie musi spełniać następujące wymagania podstawowe:
 - 8.1.1. Zapewnia obsługę dokumentacji faktur i zabezpieczeń środków pomiędzy Zamawiającym jako podmiotem obsługującym a Jednostkami Oświatowymi obsługiwanymi przez Zamawiającego.
 - 8.1.2. Posiada funkcję wprowadzenia obrazu oryginalnego dokumentu w postaci obrazu lub skanu, jako załącznika do formatki obiegu dokumentu kosztowego (faktury). Maksymalna wielkość dodawanego pliku nie może przekraczać 4 MB.
 - 8.1.3. Dostęp do oprogramowania musi odbywać się z wykorzystaniem przeglądarki WWW,
 - 8.1.4. Posiada zestaw raportów dotyczących aktywności obsługi obiegu dokumentów,
 - 8.1.5. Posiada wyszukiwanie dokumentów po wielu kryteriach równocześnie,
 - 8.1.6. Posiada funkcję obsługi statusów dokumentów,
 - 8.1.7. Posiada możliwość podpisywania dokumentów podpisem elektronicznym w technologii blockchain,
 - 8.1.8. Posiada podgląd listy załączników (plików) oraz funkcję pobrania i zapisania załącznika,
 - 8.1.9. Posiada funkcję uniemożliwiającą zmianę dokumentu po określonych stopniach zatwierdzeń.
 - 8.1.10. Możliwość dodawania przez użytkownika informacji opisujących poszczególne dokumenty w postaci notatek lub komentarzy. Możliwość dodawania przez użytkownika załączników do

komentarzy w postaci dokumentu w wersji elektronicznej w formacie pdf, jpg, png, tiff, które stanowić będą załącznik do komentarza, przy czym załącznik nie może być większy niż 4 MB (wymaganie fakultatywne).

8.2. Modułowość oprogramowania

8.2.1. Oprogramowanie musi posiadać funkcjonalności w postaci odrębnych modułów lub umożliwiać jasną kategoryzację dokumentów na minimum następujące kategorie:

- Dokumenty Faktur
- Dokumenty Zabezpieczeń środków

8.2.2. Dostęp do każdej z nich ustalany ma być za pomocą odpowiednio skonfigurowanych uprawnień użytkownika systemu.

Workflow

9. Wymagania w zakresie workflow

9.1. Oprogramowanie zapewnia edytowalny słownik ról/stanowisk w systemie umożliwiający co najmniej wykaz:

- opisujących dokumenty,
- weryfikujących dokumenty,
- zatwierdzających dokumenty,
- możliwość odwzorowania struktury organizacyjnej.

9.2. Oprogramowanie posiada mechanizm e-mailowy powiadamiający użytkowników o wystąpieniu zdarzeń w systemie i otrzymaniu dokumentów do podpisania i akceptacji.

9.3. Oprogramowanie posiada mechanizm kontroli obejmujący co najmniej:

- statusu dokumentu,
- czasu utworzenia dokumentu,
- czasu zatwierdzenia dokumentu na poszczególnych etapach workflow,
- czasu podpisania dokumentu podpisem elektronicznym w technologii blockchain,
- numerację dokumentów jednoznacznie wskazującą na miejsce powstawiania dokumentu (unikatowy identyfikator, seria itp.) w elektronicznym obiegu dokumentów zawierającą co najmniej:
 - oznaczenie jednostki tworzącej dokument
 - rok, miesiąc utworzenia dokumentów
 - inny sposób wyrażnie identyfikujący dokument w systemie obiegu dokumentów.

9.4. Uprawnienia do etapów workflow

9.4.1. Dostęp do wybranych etapów workflow odbywać się ma za pomocą definiowania uprawnień użytkownika w panelu administracyjnym systemu.

9.4.2. W konfiguracji systemu będzie możliwość zdefiniowania konieczności wykorzystywania przez użytkowników podpisu elektronicznego opartego na technologii blockchain w celu akceptowania dokumentów na wybranych etapach workflow.

Moduł faktur i zabezpieczeń środków

10. Wymagania szczegółowe

10.1. Wymagania w zakresie konfiguracji formularzy faktur i zabezpieczeń środków

10.1.1. Formularze faktur i zabezpieczeń środków muszą być podzielone na co najmniej dwa typy:

- Zabezpieczenia środków
- Dokumenty kosztowe (faktury, rachunki itp.)

10.1.2. Dokumenty zabezpieczenia środków muszą być powiązane relacją systemową z dokumentami kosztowymi z uwzględnieniem co najmniej następujących zasad:

- dokument zabezpieczenia środków jest dokumentem podstawowym, na podstawie którego tworzone są formularze dokumentów kosztowych (faktur),
- dokument zabezpieczenia środków może posiadać dopiętych wiele dokumentów kosztowych w relacji jeden dokument zabezpieczenia do wielu faktur.
- dokument zabezpieczenia środków musi być całkowicie zaakceptowany w workflow zanim zostaną do niego podpięte dokumenty kosztowe,
- Sposób realizacji procedury podpinania dokumentów kosztowych do zabezpieczenia środków może wynikać bezpośrednio z workflow lub może być konfigurowany w panelu administracyjnym systemu.

10.1.3. Wymagania szczegółowe dotyczące pól i funkcjonalności formularza zabezpieczenia środków.

10.1.4. System musi zapewniać rejestrację dokumentu zabezpieczenia środków w postaci formularza, który musi mieć możliwość rejestracji poszczególnych pozycji zgodnie z rodzajami planu finansowego i zawierać następujące pola i funkcjonalności:

- Numer dokumentu zabezpieczenia środków – automat do nadawania numerów zgodnie z miejscem powstawania dokumentu zabezpieczenia środków oznaczającym Jednostkę Oświatową tworzącą zabezpieczenie środków,
- Pole pozwalające na określenie, czy dokument powiązany jest z umową podpisaną

z kontrahentem dotyczącą dostaw lub usług opisywanych w zabezpieczeniu środków,

- Pole pozwalające na dołączenie do formularza zabezpieczenia środków skanu umowy podpisanej z kontrahentem dotyczącej dostaw lub usług opisywanych w Zabezpieczeniu środków,
- Oznaczenie, czy zabezpieczenie środków związane jest projektem unijnym i wydatkowanymi w ramach projektu środkami,
- Określenie waluty zabezpieczenia środków, przy czym słownik walut musi zawierać minimum waluty PLN i EUR,
- Pole pozwalające na wpisanie kursu waluty, według którego system automatycznie przelicza wartość dokumentu do polskich złotych pozostawiając jako wiodącą walutę określaną w polu waluta,
- Pole pokazujące wartość dokumentu w polskich złotych w przypadku, kiedy walutą dokumentu jest waluta inna niż złoty polski. Pole wyliczane jest automatycznie na podstawie kursu waluty wpisanego na formatce dokumentu,
- Nazwę kontrahenta wraz z danymi kontrahenta (adres, NIP),
- Pole pozwalające na dodawanie i aktualizację danych kontrahenta z wykorzystaniem wyszukiwarki GUS, bezpośrednio wbudowanej w formatkę jako funkcjonalność systemu,
- Opis merytoryczny zabezpieczenia środków – pole tekstowe,
- Wartość usługi wyrażoną w walucie oznaczonej jako waluta dokumentu – pole numeryczne,
- Dane szczegółowe dotyczące źródeł finansowania zabezpieczenia środków finansowego, które muszą być przedstawione w formie tabeli i muszą zawierać co najmniej:
 - Rodzaj Budżetu (combobox z danymi słownikowymi z konfiguracji systemu),
 - Numer i nazwę rozdziału (combobox z danymi słownikowymi z konfiguracji systemu),
 - Numer i symbol paragrafu (combobox z danymi słownikowymi z konfiguracji systemu),
 - Nazwę i symbol zadania (combobox z danymi słownikowymi z konfiguracji systemu),
 - Kwotę/wartość usługi,
- Pole z listą dokumentów kosztowych powiązanych z formularzem zabezpieczenia środków.
- Pole wskazujące na różnicę pomiędzy kwotą zabezpieczenia środków a wartością planu finansowego odpowiadającego temu samemu wektorowi planów dla rodzaju planu, zadania, rozdziału i paragrafu planu finansowego.

- Mechanizm walidacyjny sprawdzający czy suma wartości poszczególnych linii źródeł finansowania są jest zgodna z ogólną wartością dokumentu kosztowego. W przypadku niezgodności mechanizm walidacji nie pozwala zapisać i akceptować dokumentu.
- Mechanizm walidacyjny sprawdzający przed zapisem, czy kwota zabezpieczenia środków nie przekracza środków zarezerwowanych w planie finansowych dla takiego samego wektora planów dla rodzaju planu, zadania, rozdziału i paragrafu planu finansowego.
- Mechanizm walidacyjny ma uniemożliwiać zrealizowanie i zatwierdzenie dokumentu zabezpieczenia środków o ile kwota zabezpieczenia przekracza plan finansowy dla tego samego wektora planów.
- Mechanizm walidacji wartości faktur nie pozwalający na dodawanie dokumentów kosztowych do zabezpieczenia o ile sumaryczna kwota dokumentów kosztowych powiązanych z zabezpieczeniem środków przekracza wartość zabezpieczenia. Walidacja dotyczyć ma tylko dokumentów, które zostały zatwierdzone do zapłaty na ostatnim etapie workflow dokumentów kosztowych (wymaganie fakultatywne).

10.1.5. Formularz zabezpieczenia środków musi tworzyć relację z dokumentem finansowym (formularz faktury) według następującego procesu:

- Powstanie dokumentu zabezpieczenia środków
- Akceptacja dokumentów zabezpieczenia na wszystkich etapach workflow
- Dołączenie do zaakceptowanego zabezpieczenia formatki dokumentu kosztowego (formatka faktury). Dokument zabezpieczenia środków może posiadać dopiętych wiele dokumentów kosztowych w relacji wiele faktur do jednego dokumentu zabezpieczenia.
- Podczas tworzenia dokumentu kosztowego i łączenia go z dokumentem zabezpieczenia środków oprogramowanie automatycznie musi wypełniać tabelę linii budżetowej na fakturze zgodnie z liniami źródeł finansowania opisanymi na zabezpieczeniu środków, które muszą zawierać co najmniej (wymaganie fakultatywne):
 - Rodzaj Budżetu (combobox z danymi słownikowymi z konfiguracji systemu),
 - Numer i nazwę rozdziału (combobox z danymi słownikowymi z konfiguracji systemu),
 - Numer i symbol paragrafu (combobox z danymi słownikowymi z konfiguracji systemu),
 - Nazwę i symbol zadania (combobox z danymi słownikowymi z konfiguracji systemu),
 - Kwotę/wartość usługi.

10.1.6. Pola pozwalające na opisanie wstępnej akceptacji celowości zaciągania zobowiązania, przy czym funkcjonalność ta musi posiadać następujące pola (wymaganie fakultatywne):

- Wartość zabezpieczonych środków
- Data sprawdzenia planu finansowego (funkcjonalność - kalendarz)
- Akceptacja księgowej obsługującej jednostkę (combobox lub checkbox) z wartościami TAK / NIE
- Imię nazwisko akceptującego (combobox lub checkbox z wyfiltrowanymi użytkownikami mającymi prawo do akceptowania dokumentów jednostki po stronie Zamawiającego)
- Akceptacja kierownika działu obsługującego jednostkę (combobox lub checkbox) z wartościami TAK / NIE
- Imię nazwisko kierownika akceptującego (combobox lub checkbox z wyfiltrowanymi kierownikami mającymi prawo do akceptowania dokumentów jednostki po stronie Zamawiającego)
- Akceptacja Głównego Księgowego obsługującego jednostkę (combobox lub checkbox) z wartościami TAK / NIE
- Imię nazwisko Głównego Księgowego (combobox lub checkbox z wyfiltrowanymi Głównymi Księgowymi mającymi prawo do akceptowania dokumentów jednostki po stronie Zamawiającego)
- Możliwość dodawania przez użytkownika informacji opisujących poszczególne dokumenty w postaci notatek lub komentarzy.

10.1.7. Wymagania szczegółowe dotyczące pól i funkcjonalności formularza dokumentu kosztowego (formatka faktury).

10.1.8. System musi zapewniać rejestrację dokumentu kosztowego (faktury) w postaci formularza, który musi mieć możliwość rejestracji poszczególnych pozycji zgodnie z rodzajami planu finansowego i zawierać następujące pola i funkcjonalności:

- Odnośnik pozwalający na łączenia dokumentu zakupu do właściwego dokumentu zabezpieczenia środków. Funkcjonalność ma pozwolić na podgląd (przejsię) do dokumentu zabezpieczenia środków, z którym powiązany jest dokument kosztowy,
- Numer dokumentu kosztowego – automat do nadawania numerów zgodnie z miejscem powstawania dokumentu kosztowego oznaczającym Jednostkę Oświatową tworzącą dokument, Pole pozwalające na określenie, czy dokument powiązany jest z umową podpisaną z kontrahentem dotyczącą dostaw lub usług opisywanych w zabezpieczeniu środków,
- Pole pozwalające na dołączenie do formularza faktury skanu umowy podpisanej z kontrahentem dotyczącej dostaw lub usług opisywanych w Zabezpieczeniu środków,
- Oznaczenie, czy faktura związana jest projektem unijnym i wydatkowanymi w ramach projektu środkami,

- Określenie waluty faktury, przy czym słownik walut musi zawierać minimum waluty PLN i EUR,
- Pole pozwalające na wpisanie kursu waluty, według którego system automatycznie przelicza wartość dokumentu do polskich złotych pozostawiając jako wiodącą walutę określaną w polu waluta,
- Pole pokazujące wartość dokumentu w polskich złotych w przypadku kiedy walutą dokumentu jest waluta inna niż złoty polski. Pole wyliczane jest automatycznie na podstawie kursu waluty wpisanego na formatce dokumentu,
- Nazwę kontrahenta wraz z danymi kontrahenta (adres, NIP)
- Pole pozwalające na dodawanie lub aktualizację danych kontrahenta z wykorzystaniem wyszukiwarki GUS, bezpośrednio wbudowanej w formatkę, jako funkcjonalność systemu,
- Pola dat wynikających z dokumentu kosztowego z możliwością wykorzystania kalendarza do wypełnienia danych, przy czym pola co najmniej muszą zawierać:
 - Datę wystawienia dokumentu kosztowego,
 - Datę zakupu towaru lub usługi,
 - Datę wpływu dokumentu kosztowego do Jednostki Oświatowej,
 - Datę płatności dokumentu kosztowego,
- Formy płatności wynikająca z dokumentu kosztowego (combobox z danymi słownikowymi z konfiguracji systemu),
- Pole do wpisania numeru dokumentu źródłowego faktury,
- Formatkę wyboru o zastosowaniu trybu zamówień publicznych z możliwością wyboru lub określenia w jakim trybie Ustawy Prawo Zamówień Publicznych zakup został dokonany (combobox z danymi słownikowymi z konfiguracji systemu),
- Formatkę wyboru o dokonaniu wpisu do księgi inwentarzowej wraz z możliwością określenia miejsca wpisu do księgi inwentarzowej (nr księgi oraz pozycja) ,
- Formatkę wyboru o uwzględnianiu dokumentu w Rejestrze VAT wraz z możliwością wyboru z listy odpowiedniego rejestru VAT,
- Pola dotyczące umowy, na podstawie której wystawiony został dokument zakupu towaru lub usługi z następującymi elementami:
 - Pole numery umowy
 - Pole zawierające imię i nazwisko osoby po stronie Jednostki (combobox lub checkbox z wyfiltrowanymi użytkownikami mającymi prawo do zawierania zobowiązań w imieniu jednostki),
 - Dodawanie skanu umowy w postaci załącznika w wersji elektronicznej w formacie pdf, jpg, png, tiff, przy czym załącznik nie może być większy niż 4 MB

- Datę zawarcia umowy z możliwością wykorzystania kalendarza do wypełnienia danych,
- Pola opisujące zakup pod kątem klasyfikacji VAT, z minimum następującymi polami:
 - Sposób odliczenia VAT combobox z danymi słownikowymi zawartymi w konfiguracji systemu
 - Kwota doliczenia VAT – pole numeryczne/tekstowe pozwalające na wpisanie wartości odliczenia VAT dla tego dokumentu
 - Pola te muszą być zduplikowane w formacie trzykrotnie
- Dodawanie oryginału dokumentu kosztowego w postaci załącznika w wersji elektronicznej w formacie pdf, jpg, png, tiff, przy czym załącznik nie może być większy niż 4 MB.
- Podgląd załączonego oryginału dokumentu kosztowego z możliwością pobrania i zapisania go na komputerze końcowym użytkownika,
- Dane szczegółowe dotyczące źródeł finansowania dokumentu zakupu, które muszą być przedstawione w formie tabeli i muszą zawierać co najmniej:
 - Rodzaj planu finansowego (combobox z danymi słownikowymi z konfiguracji systemu),
 - Rejestr planu finansowego (combobox z danymi słownikowymi z konfiguracji systemu),
 - Numer i nazwa rozdziału combobox z danymi słownikowymi z konfiguracji systemu),
 - Numer i nazwę paragrafu combobox z danymi słownikowymi z konfiguracji systemu),
 - Symbol i nazwę zadania combobox z danymi słownikowymi z konfiguracji systemu),
 - Stawkę podatku VAT combobox z danymi słownikowymi z konfiguracji systemu),
 - Kwotę/wartość usługi,
- Akceptacja dokumentu podpisem elektronicznym z wykorzystaniem w technologii blockchain.
- Potwierdzenie akceptacji formatki faktury przez użytkownika musi zawierać następujące elementy:
 - Data akceptacji
 - Godzina akceptacji
 - Imię nazwisko użytkownika
 - W przypadku dokonywania podpisu w technologii blockchain odpowiedni zapis

o wykonaniu podpisu z oznaczeniem daty i godziny podpisania oraz imienia i nazwiska osoby dokonującej podpisu i akceptacji.

10.1.9. Pola pozwalające na pozyskanie dodatkowych informacji dotyczących opisywanego w formacie dokumentu kosztowego, przy czym funkcjonalność ta musi posiadać minimum następujące pola (wymaganie fakultatywne):

- Kwota podlegające wzajemnemu wyłączeniu – pole numeryczne lub tekstowe,
- Kwota naliczonego podatku VAT – pole numeryczne lub tekstowe,
- Numer rejestru VAT, do którego wpisano fakturę opisaną formatką dokumentu kosztowego,
- Data sprawdzenia na Białej Liście Podatników kontrahenta, który wystawił opisywaną w formacie fakturę, po fakcie wprowadzenia dokumentu do systemu przez Jednostkę (funkcjonalność - kalendarz)
- Akceptacja księgowej obsługującej jednostkę przekazania dokumentu do płatności (combobox lub checkbox) z wartościami TAK / NIE
- Numer pod którym opisywana faktura została zarejestrowana w systemie ZSZO,
- Oznaczenie przez pracownika działu przelewów obsługującego jednostkę zapłacenia zobowiązania opisywanego przez formatkę faktury (combobox lub checkbox) z wartościami TAK / NIE
- Data sprawdzenia na Białej Liście Podatników kontrahenta, który wystawił opisywaną w formacie fakturę, w dniu przygotowania przelewu do płatności (funkcjonalność - kalendarz),
- Data rzeczywistej płatności zobowiązania opisywanego przez formatkę faktury (funkcjonalność - kalendarz),
- Imię nazwisko sprawdzającego/płacącego (combobox lub checkbox z wyfiltrowanymi użytkownikami mającymi prawo do realizowania płatności zobowiązań jednostki po stronie Zamawiającego).

10.1.10. Mechanizm weryfikacji kontrahenta jako podmiotu posiadającego wiarytelności. Funkcjonalność ta ma posiadać następujące cechy (wymaganie fakultatywne):

- Możliwość oznaczenia kontrahenta jako posiadającego wiarytelności na karcie kontrahenta
- Automatyczne oznaczanie kontrahenta, jako posiadającego lub nie posiadającego wiarytelności minimum w następujących momentach oraz minimum jedną z następujących form oznaczania:
 - Podczas dodawania kontrahenta do formatki faktury (pierwszy krok procedury - po stronie jednostki)
 - Podczas opisywania dokumentu do płatności (ostatni krok procedury - po stronie

Zamawiającego)

- Komunikat w postaci okna informacyjnego
- Trwałym wyświetlaniem na formatce w obrębie danych kontrahenta.

10.1.11. Pole liczące sumę wszystkich linii źródeł finansowania wpisane dla danego dokumentu kosztowego.

10.1.12. Mechanizm walidacyjny sprawdzający czy suma wartości poszczególnych linii źródeł finansowania jest zgodna z ogólną wartością dokumentu kosztowego. W przypadku niezgodności mechanizm walidacji nie pozwala zapisać i akceptować dokumentu.

10.1.13. Mechanizm walidacyjny sprawdzający przed zapisem, czy kwota dokumentu kosztowego nie przekracza środków zarezerwowanych w planie finansowych dla takiego samego wektora planów dla rodzaju planu, zadania, rozdziału i paragrafu planu finansowego. Mechanizm walidacyjny ma uniemożliwiać zapisanie i zatwierdzenie dokumentu kosztowego o ile kwota zabezpieczenia przekracza plan finansowy dla tego samego wektora planów.

10.1.14. Mechanizm walidacji wartości dokumentu kosztowego nie pozwalający na zapisanie go o ile sumaryczna kwota pozostałych dokumentów kosztowych powiązanych z zabezpieczeniem środków przekracza wartość ogólną zabezpieczenia. Walidacja dotyczyć ma tylko dokumentów, które zostały zatwierdzone do zapłaty na ostatnim etapie workflow dokumentów kosztowych (wymaganie fakultatywne).

10.1.15. Możliwość dodawania przez użytkownika informacji opisujących poszczególne dokumenty w postaci notatek lub komentarzy. Możliwość dodawania przez użytkownika załączników w postaci dokumentu w wersji elektronicznej w formacie pdf, jpg, png, tiff, które stanowić będą załącznik do komentarza, przy czym załącznik nie może być większy niż 4 MB (wymaganie fakultatywne).

10.1.16. Możliwość drukowania dokumentu zakupu towaru lub usługi w postaci umożliwiającej wykorzystanie wydruku jako dekretu do oryginału dokumentu kosztowego załączanego do tego formularza.

Schemat akceptacji formatek zabezpieczeń środków i dokumentów kosztowych (faktur)

10.1.17. Akceptacja formularzy faktur i zabezpieczeń środków musi odbywać się według następujących etapów schematu:

10.1.17.1. Dla dokumentów zabezpieczenia środków:

- Sporządzenie dokumentu zabezpieczenia środków – wprowadzenie do systemu obiegu dokumentów (pracownik Jednostki obsługiwanej). W tym etapie wymagane są minimum następujące informacje:
 - określenie, czy dokument powiązany jest z umową podpisaną z kontrahentem

dotyczącą dostaw lub usług opisywanych w zabezpieczeniu środków,

- dołączenie do formularza zabezpieczenia środków skanu umowy podpisanej z kontrahentem dotyczącej dostaw lub usług opisywanych w Zabezpieczeniu środków,
- Oznaczenie, czy zabezpieczenie środków związane jest projektem unijnym i wydatkowanymi w ramach projektu środkami,
- Określenie waluty zabezpieczenia środków,
- Wpisanie kursu waluty,
- Nazwę kontrahenta wraz z danymi kontrahenta,
- Opis merytoryczny zabezpieczenia środków finansowego,
- Wartość towaru lub usługi,
- Załączenie w przypadku wystąpienia umowy, na podstawie której zabezpieczenie środków zostało przygotowane.
- Zatwierdzenie dokumentu przez pracownika Jednostki obsługiwanej,
- Wysłanie dokumentu zabezpieczenia do właściwego pracownika Zamawiającego
- Opisanie dokumentu pod kątem źródeł finansowania (pracownik Zamawiającego).

W tym etapie wymagane są minimum następujące informacje:

- Dane szczegółowe dotyczące źródeł finansowania zabezpieczenia środków, które muszą być przedstawione w formie tabeli i muszą zawierać co najmniej:
 - Rodzaj Budżetu (combobox z danymi słownikowymi z konfiguracji systemu),
 - Numer i nazwę rozdziału (combobox z danymi słownikowymi z konfiguracji systemu),
 - Numer i symbol paragrafu (combobox z danymi słownikowymi z konfiguracji systemu),
 - Symbol i nazwę zadania, (combobox z danymi słownikowymi z konfiguracji systemu)
 - Kwotę/wartość towaru lub usługi,
- Zatwierdzenie dokumentu przez pracownika Zamawiającego
- Walidacja czy suma wartości poszczególnych linii źródeł finansowania są jest zgodna z ogólną wartością zabezpieczenia środków. W przypadku niezgodności mechanizm walidacji nie pozwala zapisać i akceptować dokumentu.
- Walidacja, czy kwota zabezpieczenia nie przekracza środków zarezerwowanych w planie finansowych dla takiego samego wektora planów dla rodzaju planu, zadania, rozdziału i paragrafu planu finansowego.
- Zatwierdzenie dokumentu przez dyrektora Jednostki Obsługiwanej

10.1.17.2. Dla dokumentów faktur:

- Sporządzenie dokumentu kosztowego (faktura), dopięcie go do odpowiedniego dokumentu zabezpieczenia środków – wprowadzenie dokumentu kosztowego do systemu obiegu dokumentów (pracownik Jednostki obsługiwanej). W tym etapie wymagane są minimum następujące informacje:

- Oznaczenie, czy faktura związana jest projektem unijnym i wydatkowanymi w ramach projektu środkami,
- Określenie waluty faktury,
- Kursu waluty,
- Nazwę kontrahenta wraz z danymi kontrahenta (adres, NIP)
- Daty wynikające z dokumentu kosztowego przy czym muszą to być minimum następujące daty:
 - Data wystawienia dokumentu kosztowego,
 - Data zakupu towaru lub usługi,
 - Data wpływu dokumentu kosztowego do Jednostki Oświatowej,
 - Data płatności dokumentu kosztowego,
- Wartość ogólna faktury,
- Forma płatności wynikająca z dokumentu kosztowego,
- Numeru dokumentu źródłowego,
- Informacja o zastosowaniu trybu zamówień publicznych w ramach jakiego zakup został dokonany,
- Informacja o dokonaniu wpisu do księgi inwentarzowej,
- Określenie miejsca wpisu do księgi inwentarzowej (nr księgi oraz pozycja),
- Dołączenie skanu umowy podpisanej z kontrahentem dotyczącej dostaw lub usług opisywanych w fakturze,
- Informacje dotyczące umowy, na podstawie której wystawiony został dokument zakupu towaru przy czym minimum muszą to być następujące dane:
 - Numery umowy
 - Imię i nazwisko osoby, która zawarła zobowiązanie w imieniu jednostki,
 - Skan umowy w postaci załącznika w wersji elektronicznej w formacie pdf, jpg, png, tiff,
 - Data zawarcia umowy z możliwością wykorzystania kalendarza do wypełnienia danych,
- Informacje opisujące zakup pod kątem klasyfikacji VAT, zawierający minimum następującymi dane:

- Sposób odliczenia VAT
- Kwota doliczenia VAT
- Oryginał dokumentu kosztowego w postaci załącznika w wersji elektronicznej,
- Zatwierdzenie dokumentu (upoważniony pracownik jednostki obsługiwanej).
- Opisanie dokumentu pod kątem źródeł finansowania (pracownik Zamawiającego).

W tym etapie wymagane są minimum następujące informacje:

- Dane szczegółowe dotyczące źródeł finansowania dokumentu zakupu, które muszą być przedstawione w formie tabeli i muszą zawierać co najmniej:
 - Rodzaj Planu finansowego (combobox z danymi słownikowymi z konfiguracji systemu),
 - Rejestr planu finansowego (combobox z danymi słownikowymi z konfiguracji systemu),
 - Numer i nazwa rozdziału combobox z danymi słownikowymi z konfiguracji systemu),
 - Numer i nazwę paragrafu combobox z danymi słownikowymi z konfiguracji systemu),
 - Symbol i nazwę zadania combobox z danymi słownikowymi z konfiguracji systemu),
 - Stawkę podatku VAT combobox z danymi słownikowymi z konfiguracji systemu),
 - Kwotę/wartość usługi,
- Akceptacja dokumentu podpisem elektronicznym w technologii blockchain przez następujących użytkowników (role) i w podanej kolejności:
 - Księgowy obsługujący jednostkę (pracownik Zamawiającego)
 - Kierownik działu księgowości obsługującego jednostkę (pracownik Zamawiającego)
 - Główny księgowy Zamawiającego obsługujący jednostkę (pracownik Zamawiającego)
- Walidacja, czy suma wartości poszczególnych linii źródeł finansowania jest zgodna z ogólną wartością dokumentu kosztowego. W przypadku niezgodności mechanizm walidacji nie pozwala zapisać i akceptować dokumentu.
- Walidacja, czy kwota dokumentu kosztowego nie przekracza środków zarezerwowanych w planie finansowych dla takiego samego wektora planów dla rodzaju planu, zadania, rozdziału i paragrafu planu finansowego.

- Akceptacja dokumentu podpisem elektronicznym w technologii blockchain przez Dyrektora jednostki lub inną osobę upoważnioną do akceptacji dokumentów na tym etapie.
- Akceptacja i przekazanie dokumentu do płatności (pracownik działu przelewów Zamawiającego). W tym etapie wymagane są minimum następujące informacje (wymaganie fakultatywne):
 - Kwota podlegające wzajemnemu wyłączeniu,
 - Kwota naliczonego podatku VAT,
 - Numer rejestru VAT, do którego wpisano fakturę opisaną formatką dokumentu kosztowego,
 - Data sprawdzenia na Białej Liście Podatników kontrahenta, który wystawił opisywaną w formacie fakturę, po fakcie wprowadzenia dokumentu do systemu przez Jednostkę (funkcjonalność - kalendarz)
 - Akceptacja księgowej obsługującej jednostkę przekazania dokumentu do płatności,
 - Numer, pod którym opisywana faktura została zarejestrowana w systemie ZSZO,
 - Oznaczenie przez pracownika działu przelewów obsługującego jednostkę zapłacenia zobowiązania opisywanego przez formatkę faktury,
 - Data sprawdzenia na Białej Liście Podatników kontrahenta, który wystawił opisywaną w formacie fakturę, w dniu przygotowania przelewu do płatności,
 - Data rzeczywistej płatności zobowiązania opisywanego przez formatkę faktury
 - Imię nazwisko sprawdzającego/płacącego.
- Mechanizm grupowego akceptowania formatek faktur z wykorzystaniem podpisu elektronicznego na następujących etapach (wymaganie fakultatywne):
 - Opisanie dokumentu pod kątem źródeł finansowania przez użytkowników:
 - Kierownik działu księgowości obsługującego jednostkę (pracownik Zamawiającego)
 - Główny księgowy Zamawiającego obsługujący jednostkę (pracownik Zamawiającego)
 - Akceptacja dokumentu przez Dyrektora jednostki

Mechanizm akceptacji grupowej ma być przygotowany w postaci grupy dokumentów wybieranych z listy dokumentów do akceptacji w procesie workflow. Mechanizm grupowej akceptacji dokumentów ma pozwalać na jednoczesne zaakceptowanie wielu dokumentów w obiegu dokumentów z równoczesnym podpisaniem go z wykorzystaniem podpisu elektronicznego w technologii blockchain (wymaganie fakultatywne).

Moduł budżetowania

10.1.18. Moduł budżetowania spełniać ma rolę narzędzia weryfikującego planu finansowe jednostek obsługiwanych przez Zamawiającego.

10.1.19. Podstawą rozliczania realizacji planów musi być plan finansowy jednostki.

10.1.20. Plan finansowy jednostki może być wprowadzony w dowolny sposób, przy czym do wyboru musi być minimum jeden z poniższych sposobów:

- Ręcznie z wykorzystaniem specjalnej formatki wprowadzania planu finansowego do systemu obiegu dokumentów faktur i zabezpieczeń środków, przy czym formatka musi posiadać minimum następujące pola lub funkcjonalności:
 - Wybór jednostki, dla której wprowadzany jest plan finansowy,
 - Określenie okresu na jaki plan finansowy jest wprowadzany,
 - Dane szczegółowe dotyczące wektorów planu finansowego, które muszą zawierać co najmniej:
 - Rodzaj Planu finansowego (combobox z danymi słownikowymi z konfiguracji systemu),
 - Rejestr planu finansowego (combobox z danymi słownikowymi z konfiguracji systemu),
 - Numer i nazwa rozdziału combobox z danymi słownikowymi z konfiguracji systemu),
 - Numer i nazwę paragrafu combobox z danymi słownikowymi z konfiguracji systemu),
 - Symbol i nazwę zadania combobox z danymi słownikowymi z konfiguracji systemu),
 - Wartość planu dla danego wektora planu finansowego jednostki obsługiwanej przez Zamawiającego,
 - Archiwizowanie planów jednostek wprowadzonych w kolejnych latach do systemu obiegu faktur i zabezpieczeń środków,
- Automatyczny z wykorzystaniem dowolnego narzędzia importu z programu finansowego, którego Zamawiający jest użytkownikiem, przy czym import musi wynikowo posiadać minimum następujące pola lub funkcjonalności:
 - Nazwę i kod jednostki, dla której wprowadzany jest plan finansowy,
 - Okresu na jaki plan finansowy jest wprowadzany,
 - Dane szczegółowe dotyczące wektorów planu finansowego, które muszą zawierać co najmniej:

- Rodzaj Planu finansowego,
- Rejestr planu finansowego,
- Numer i nazwa rozdziału,
- Numer i nazwę paragrafu,
- Symbol i nazwę zadania,
- Wartość planu dla danego wektora planu finansowego jednostki obsługiwanej przez Zamawiającego,

10.1.21. Rozliczanie realizacji planów przez jednostkę ma odbywać się na podstawie wprowadzanych do systemu obiegu dokumentów faktur i zabezpieczeń środków.

10.1.22. Wprowadzane do systemu dokumenty mają odzwierciedlać wykonanie planów zgodnie z następującym algorytmem:

- Dokumenty zabezpieczenia środków pomniejszają plan finansowy jednostki o kwotę zgodną z wektorem planu (źródło finansowania/plan finansowy, rejestr, rozdział, paragraf, zadanie), które muszą być zgodne na płaszczyźnie plan finansowy do finansowania określonego na zabezpieczeniu środków,
- Dokumenty zabezpieczenia środków wpływają na realizację planów (pomniejszają go) dopiero po końcowej akceptacji pojedynczego dokumentu w procesie akceptacji zabezpieczenia środków,
- Wartości z linii kosztowych dokumentów faktur muszą być sumowane zgodnie z wektorem planu (źródło finansowania/plan finansowy, rejestr, rozdział, paragraf, zadanie), oraz muszą być zgodne na płaszczyźnie plan finansowy do finansowania określonego na formacie faktury.
- Zsumowane wartości linii kosztów na dokumentach faktur posiadające ten sam wektor planu wskazują wielkość wykonania planu finansowego jednostki.
- Dokumenty kosztowe (faktury) wpływają na realizację planów (pomniejszają go) dopiero po końcowej akceptacji pojedynczego dokumentu w procesie akceptacji dokumentów faktur,

10.1.23. Realizacja planów finansowych jednostki ma być przedstawiona w formie tabeli i ma zawierać następujące kolumny:

- Rodzaj Planu finansowego,
- Rejestr planu finansowego,
- Numer lub nazwę rozdziału,
- Numer lub nazwę paragrafu,
- Symbol lub nazwę zadania,
- Wartość planu dla danego wektora planu finansowego jednostki obsługiwanej przez Zamawiającego,

- Wartość/sumę zabezpieczenia środków dla danego wektora planu finansowego jednostki obsługiwanej przez Zamawiającego,
- Wartość/sumę faktur (linii kosztowych z formatek) dla danego wektora planu finansowego jednostki obsługiwanej przez Zamawiającego,
- Wartość środków do wykorzystania stanowiącą różnicę między planem Jednostki a sumą zabezpieczenia środków dla danego wektora planu finansowego jednostki obsługiwanej przez Zamawiającego,
- Wykonanie stanowiące sumę wartości linii kosztów na dokumentach faktur posiadające ten sam wektor planu finansowego jednostki,
- Plan po wydatkach stanowiący różnicę pomiędzy planem jednostki a stanowiące sumą wartości linii kosztów na dokumentach faktur posiadających ten sam wektor planu finansowego jednostki,

10.1.24. Wszystkie dane prezentowane w tabeli opisanej w punkcie 10.1.17. mają mieć możliwość wyeksportowania w postaci pliku, przy czym wymagany jest minimum format pliku w formacie csv.

Integracja z blockchain

11. Integracja systemu elektronicznego obiegu dokumentów z narzędziami utrwalana dokumentów na nośniku trwałym w tzw. technologii blockchain.

11.1. Integracja pomiędzy systemem elektronicznego obiegu dokumentów a narzędziem utrwalania dokumentów na nośniku trwałym w tzw. technologii blockchain (dalej BlockChain) ma odbyć się z wykorzystaniem interfejsu RESTapi.

11.2. Zakres wdrożenia obejmuje Integrację w zakresie synchronizacji dokumentów pomiędzy BlockChain a systemem obiegu dokumentów w zakresie kadrowo - płacowym

11.3. Integracja musi obejmować:

11.3.1. Stworzenie mechanizmów współpracujących z BlockChain.

11.3.2. Realizację podpisu elektronicznego opartego o technologię blockchain

11.4. Cechy systemu elektronicznego obiegu dokumentów kadrowo-płacowych po integracji:

11.4.1. System po integracji będzie musiał posiadać następujące cechy w interfejsie produktu dostępne bezpośrednio, jako wbudowane właściwości produktu:

11.4.1.1. Przycisk, hiperłącze lub inny element nawigacyjny (odsyłacz) pozwalający na bezpośrednie utrwalenie formatki dokumentu kosztowego dokumentów w sieci BlockChain.

11.4.1.2. Informację o utrwaleniu dokumentu na sieci BlockChain prezentującą co najmniej następujące dane:

- Numer Klucza sha lub skrót hash dokumentu, który jest identyfikatorem formatki

w sieci BlockChain

- Datę, godzinę, minutę utrwalenia dokumentu w sieci

11.4.1.3. Przycisk, hiperłącze lub inny element nawigacyjny (odsyłacz) pozwalający na weryfikację integralności dokumentu oraz jego autentyczność, przy czym efektem weryfikacji musi być informacja zawierająca co najmniej następujące informacje (wymaganie fakultatywne):

- Datę utrwalenia
- Godzinę, minutę oraz sekundę, w której dokument został utrwalony
- Informację o ewentualnym naruszeniu integralności dokumentu, jeśli jego treść została zmanipulowana po utrwaleniu.

11.5. Zintegrowane komponenty muszą komunikować się z serwerami Zamawiającego w sposób zapewniający poufność danych. Rozwiązanie musi mieć możliwość pracy z wykorzystaniem protokołu SSL, w szczególności wymagane dotyczy pracy użytkowników z sieci zewnętrznej.

11.6. System musi uniemożliwiać wprowadzanie i modyfikację danych w sposób anonimowy.

11.7. Przeprowadzona integracja musi być skalowalna, przy czym jej skalowanie może odbywać się przez dołączenie dodatkowych formatek, które wymagać mogą utrwalenia formatki dokumentu kadrowego lub płacowego w sieci BlockChain,

11.8. Wymagania szczegółowe w zakresie szkoleń użytkowników z działania systemu obiegu dokumentów faktur i zabezpieczeń.

11.8.1. Zamawiający wymaga przeprowadzenia szkoleń w zakresie sposobu korzystania z funkcjonalności systemu obiegu dokumentów zabezpieczeń środków i faktur po wykonaniu konfiguracji, wdrożenia i integracji.

11.8.2. Szkolenia mają zostać podzielone na 3 kategorie:

- 11.8.2.1. Szkolenia dla pracowników działu księgowości
- 11.8.2.2. Szkolenia dla pracowników obsługiwanych jednostek
- 11.8.2.3. Szkolenia dla administratorów systemu.

11.8.3. Forma, miejsca i terminy szkoleń wskazane zostaną przez Zamawiającego.

11.8.4. Na zakończeniu szkoleń Wykonawca będzie musiał przekazać Zamawiającemu dokumentację w postaci:

- 11.8.4.1. Instrukcja Użytkownika,
- 11.8.4.2. Instrukcja Administratora.