

Spis treści

1. Wstęp.....	3
2. Słownik pojęć	4
3. Przedmiot Zamówienia	9
3.1 Kontekst biznesowy Projektu.....	9
3.2 Cel Projektu.....	9
3.3 Obszary tematyczne objęte Systemem.....	9
3.3.1 Obszar Dofinansowanie, refundacja oraz wpłaty obowiązkowe	9
3.3.2 Obszar Finanse i Organizacja Funduszu.....	9
3.3.3 Obszar Kontrola i Windykacja Należności	9
3.3.4 Obszar Wsparcie osób niepełnosprawnych finansowane ze środków PFRON	10
3.4 Zakres prac do wykonania.....	10
3.5 Etapy realizacji Projektu	12
3.5.1 Etap 0 – Organizacja Projektu	12
3.5.2 Etap 1 - Analiza przedwdrożeniowa	12
3.5.3 Etap 2 – Konfiguracja Oprogramowania Standardowego	12
3.5.4 Etap 3 – Wdrożenie Systemu	12
3.5.5 Etap 4 – Warsztaty.....	12
3.5.6 Etap 5 – Gwarancja powdrożeniowa	12
3.5.7 Etap 6 – Serwis Utrzymaniowy	13
3.5.8 Etap 7 – Rozwój	13
4. Architektura rozwiązania	14
4.1 Architektura CPA	14
4.1.1 Architektura modułu Hurtownia Danych (HD).....	16
4.1.2 Architektura modułu raportowo-analitycznego (BI):.....	22
5. Wymagania na System.....	23
5.1 Klasyfikacja wymagań:	23
5.1.1 Wymagania funkcjonalne:	23
5.1.2 Wymagania pozafunkcjonalne:	23
5.2 Wymagania dla Systemu jako całości.....	23
5.2.1 Wymagania funkcjonalne:	23
5.2.2 Wymagania pozafunkcjonalne Systemu	25
5.3 Wymagania funkcjonalne dla komponentów Systemu	41
5.3.1 Wymagania funkcjonalne dla Hurtowni Danych.....	41
5.3.2 Wymagania funkcjonalne dotyczące narzędzia raportowo-analitycznego.....	43
5.3.3 Wymagania funkcjonalne dotyczące oprogramowania ETL	45
5.3.4 Wymagania w zakresie raportów	48
6. Role systemowe	50

1. Wstęp

Przedmiotem Zamówienia jest wdrożenie Centralnej Platformy Analitycznej (CPA), która ma na celu zapewnienie odpowiedniej jakości, rzetelności, przejrzystości i trafności danych, na których bazują działania PFRON, co z kolei pozwoli na bardziej efektywne, oparte na wiedzy podejmowanie decyzji zarządczych, a także zapewni zwiększoną kontrolę nad danymi oraz znaczne zmniejszenie krążących po organizacji arkuszy Excel, które często – poprzez ręczne ich wypełnianie – nie zapewniają wymaganej efektywności procesów raportowania. Wdrożenie CPA w PFRON ma także na celu automatyzację znacznej części procesów raportowania (co wyeliminuje konieczność manualnego dokonywania uzgodnień i ujednolicień) oraz ustanowienie jednego, stałego źródła rzetelnych informacji, co wyklucza niepewność co do pochodzenia danych stanowiących źródło dla generowanych raportów i analiz.

2. Słownik pojęć

Tabela 1. Słownik pojęć

Pojęcie	Wyjaśnienie
AD	ang. Active Directory – usługa katalogowa (hierarchiczna baza danych) dla systemów Windows
Analiza przedwdrożeniowa	Cykl prac analitycznych i organizacyjnych zrealizowanych przez Wykonawcę, których celem jest przeprowadzenie analizy biznesowej i systemowej na potrzeby wdrożenia Systemu, w rezultacie których zostanie ustalony szczegółowy sposób spełnienia wymagań Zamawiającego oraz sposób realizacji Przedmiotu Zamówienia. Finalnym produktem analizy przedwdrożeniowej będzie dokument zawierający opis koncepcji wdrożenia Systemu wraz z powiązaniem zapisów z tejże koncepcji z wymaganiami zawartymi w specyfikacji określonej w Opisie Przedmiotu Zamówienia (OPZ) wraz ze wskazaniem i opisem sposobu realizacji poszczególnych wymagań funkcjonalnych. Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do opracowania Projektu Technicznego w ramach cyklu prac analitycznych i organizacyjnych. Szczegółowe wymagania w zakresie zawartości dokumentów zostały określone w OPZ.
API	ang. Application Programming Interface – interfejs programistyczny aplikacji, rozumiany jako ściśle określony zestaw reguł i ich opisów, w oparciu o który programy komputerowe komunikują się ze sobą.
Awaria	Pojęcie obejmujące zarówno Awarie Krytyczne oraz Awarie Niekrytyczne
Awaria Krytyczna	Nieprawidłowość w działaniu systemu polegająca na: <ul style="list-style-type: none"> zatrzymaniu Systemu, niedostępności Systemu, utracie danych lub naruszenia ich spójności, w wyniku którego niemożliwe jest prowadzenie bieżącej działalności przy użyciu Systemu. <p>Awaria krytyczna jest równoważna Błędowi o krytyczności P1, o którym mowa w punkcie 5.2.2.7 (Tabela 12 ID UW15)</p>
Awaria Niekrytyczna	Niespełnienie mniej istotnych wymagań funkcjonalnych lub wydajnościowych związanych z implementacją funkcjonalności realizowanych w ramach Serwisu Utrzymaniowego lub Rozwoju. Awaria krytyczna jest równoważna Błędowi o krytyczności P2, P3 lub P4, o którym mowa w punkcie 5.2.2.7 (Tabela 12 ID UW15)
Błąd	Nieprawidłowość polegająca na wystąpieniu co najmniej jednej z niżej wymienionych okoliczności: <ul style="list-style-type: none"> komponenty systemu działają w sposób niezgodny z Dokumentacją Powykonawczą, występują istotne ograniczenia w działaniu komponentów systemu (które jednak nie powodują jego przeciążenia), nastąpiła awaria powodująca ograniczenie wydajności Oprogramowania, w tym komponentów wytworzonych bądź dostosowanych przez Wykonawcę, Zamawiający nie może korzystać z komponentów systemu wytworzonych bądź dostosowanych przez Wykonawcę, ale uzyskanie oczekiwanych efektów jest możliwe w inny sposób (Obejście). <p>Krytyczność błędów jest zdefiniowana w punkcie 5.2.2.7 (Tabela 12 ID UW15)</p>
Business Intelligence (BI)	Zbiór praktyk, działań oraz technologii, które przekształcają dane w użyteczne informacje biznesowe.

Chmura publiczna (Chmura)	Usługi obliczeniowe oferowane za pośrednictwem publicznego Internetu, dzięki czemu są one dostępne dla każdego, kto chce ich używać lub je zakupić.
Czas Naprawy	Przywrócenie pełnej funkcjonalności – czas od Zgłoszenia przez Zamawiającego Awarii do przywrócenia pełnej funkcjonalności Systemu.
Czas Reakcji	Czas od Zgłoszenia przez Zamawiającego Awarii do podjęcia naprawy potwierdzonej mailowo przez Wykonawcę.
Data Mart	Podzbiór danych (baza tematyczna) przechowywanych w hurtowni danych na potrzeby określonego zespołu, sekcji, wydziału lub departamentu w organizacji.
DIT	Departament ds. Teleinformatyki
Dzień Roboczy	Każdy dzień tygodnia od poniedziałku do piątku, za wyjątkiem dni ustawowo wolnych od pracy w Rzeczypospolitej Polskiej.
DRP	Departament ds. Rynku Pracy
DKW	Departament ds. Kontroli
DWN	Departament ds. Windykacji Należności
DW	Departament ds. Wpłat
DO	Departament ds. Organizacyjnych
DZ	Departament Wsparcia Zarządu
DF	Departament ds. Finansowych
Dokument inicjujący Projekt (DIP)	Opracowana przez Zamawiającego dokumentacja opisująca metodykę zarządzania projektem wdrożenia Systemu
Dokumentacja	Wszelkie dokumenty sporządzone przez Wykonawcę lub wspólnie przez Strony Umowy, w związku z wykonywaniem Przedmiotu Umowy przekazywane Zamawiającemu zgodnie z Umową i Opisem Przedmiotu Zamówienia (OPZ).
Dokumentacja Powykonawcza	Dokumentacja eksploatacyjna, dokumentacja instalacyjna i konfiguracyjna poszczególnych komponentów, dokumentacja powdrożeniowa, wykaz haseł, loginów, adresacji sieciowej, materiały szkoleniowa dla poszczególnych grup Użytkowników.
Etap	Wyodrębniona część realizacyjna przedmiotu Umowy.
ETL	ang. Extract, Transform And Load – narzędzia wspomagające proces pozyskiwania i przepływu danych dla hurtowni danych.
Godziny Robocze	Godziny od 6.00 do 17.00 w Dni Robocze.
Harmonogram ramowy	Dokument realizacji prac określony w Tabeli nr 24 Rozdziału 7 OPZ.
Harmonogram szczegółowy	Dokument obejmujący szczegółowe prace wykonywane w ramach realizacji Projektu, w tym terminy dostarczania Produktów, który zostanie uzgodniony przez Strony na Etapie 0.
Hurtownia Danych (HD)	Rodzaj systemu zarządzania danymi, który ma umożliwić i wspierać działania z zakresu analizy biznesowej.
Iteracja	Powtarzanie realizacji tych samych zadań, ale w odniesieniu do odrębnych przyrostów Systemu.
Karta uwag	Dokument, w którym Zamawiający wskazuje uwagi, zastrzeżenia co do zakresu, jakości lub zgodności wykonywanych prac z Harmonogramem ramowym oraz z Harmonogramem szczegółowym. Wzór karty uwag zostanie opracowany w ramach Etapu 0.
Kod Źródłowy	Zestaw plików zawierających nieskompilowany kod Oprogramowania Dedykowanego napisany w języku programowania wynikającym z przyjętej technologii rozwiązania oraz w formie czytelnej dla człowieka, normalnie używanej w celu umożliwienia wprowadzenia modyfikacji (w tym także komentarze) oraz kody proceduralne, takie jak skrypty do sterowania kompilacją i instalowaniem). Poza plikami zawierającymi nieskompilowany kod Zamawiający wymaga również dostarczenia Dokumentacji niezbędnej do użycia takiego kodu.

LDAP	ang. Lightweight Directory Access Protocol – protokół przeznaczony do korzystania z usług katalogowych, bazujący na standardzie X.500. Jest to także nazwa usługi katalogowej pozwalającej na wymianę informacji za pośrednictwem protokołu TCP/IP.
Metadane	Dane opisujące system jak i dane, jakie są w tym systemie przechowywane. W odniesieniu do hurtowni danych metadane powinny zawierać m.in. takie informacje jak: opis danych w hurtowni danych; opis dostępności danych; nazwę systemu, z którego dane pochodzą; opis operacji, jakie zostały wykonane na danych w trakcie procesu zasilania hurtowni danymi z systemów źródłowych; historię zasilania hurtowni; wersję metadanych; metryki dotyczące danych (np. liczby wierszy w poszczególnych tabelach hurtowni).
Obejście	Zapewnienie funkcjonowania środowiska produkcyjnego poprzez zminimalizowanie uciążliwości Awarii i doprowadzenie środowiska produkcyjnego do działania bez usuwania przyczyny wystąpienia Awarii. Obejście nie stanowi usunięcia Awarii, jednak pozwala korzystać nieprzerwanie z wszystkich funkcjonalności środowiska produkcyjnego.
Obszar tematyczny	Jeden z zakresów działalności PFRON objętych Systemem, w szczególności: Dofinansowanie, refundacja oraz wpłaty obowiązkowe, Finanse i Organizacja Funduszu, Kontrola i Windykacja Należności, Wsparcie finansowane osób niepełnosprawnych ze środków Funduszu
Odbiór	Potwierdzenie przez Zamawiającego wykonania Przedmiotu Umowy w zakresie wykonania poszczególnych Etapów, Przyrostów w ramach Etapu nr 3 lub całości Umowy. Dowodem dokonania Odbioru jest podpisany przez Strony Umowy bez zastrzeżeń odpowiedni Protokół Odbioru.
Odbiór Systemu	Odbiór stanowiący potwierdzenie spełnienia przez Wykonawcę zobowiązań określonych Przedmiotem Zamówienia mających na celu wykonanie Systemu. Odbiór Systemu potwierdza także gotowość Wykonawcy do rozpoczęcia świadczenia Serwisu Utrzymaniowego i Rozwoju. Odbiór Systemu jest jednocześnie odbiorem Etapu 3.
OLAP	ang. OLAP cube – struktury, w ramach poszczególnych Data Martów, w których dane organizowane są w postaci wielowymiarowych kostek, co pozwala na szybką analizę tych danych.
Oprogramowanie	Całość lub dowolny element oprogramowania dostarczany lub wykonywany w ramach realizacji Umowy. Na Oprogramowanie składają się Oprogramowanie Standardowe oraz Oprogramowanie Dedykowane.
Oprogramowanie Standardowe	Oprogramowanie będące podstawą do stworzenia Systemu i/lub tworzące środowisko, w którym uruchamiany jest System, istniejące i powszechnie dostępne na zasadach komercyjnych lub niekomercyjnych, gotowe do wykorzystania przed rozpoczęciem prac związanych z realizacją Przedmiotu Zamówienia, w tym standardowe oprogramowanie aplikacyjne, narzędziowe, bazodanowe. Za oprogramowanie standardowe uważa się oprogramowanie: wytwarzane seryjnie, gotowe do sprzedaży lub udostępniane na zasadach licencji, o czytelnej dokumentacji technicznej oraz o dostępnych usługach szkoleniowych.
Oprogramowanie Dedykowane	Oprogramowanie tworzone przez Wykonawcę lub osoby, którymi się Wykonawca posługuje w wykonaniu zobowiązań Umowy, w tym rozbudowa lub modyfikacja Oprogramowania Standardowego. Oprogramowanie przygotowane dla Zamawiającego poprzez zaprojektowanie algorytmu i przygotowanie Kodu źródłowego przez Wykonawcę w celu dostarczenia określonej funkcjonalności.
Produkt	Oprogramowanie Dedykowane, System, pojedynczy element Systemu lub każdy inny rezultat prac, w tym Dokumentacja, Kody Źródłowe, powstałe lub dostarczone w wyniku realizowania przez Wykonawcę niniejszej Umowy wraz z OPZ, które może być utworem w rozumieniu ustawy z dnia 4 lutego

	1994 roku o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dziennik Ustaw z 2021 roku, pozycja.1062, z 2022 r. pozycja 655 z późn.zm.).
Projekt	Powiązane ze sobą działania mające na celu realizację Przedmiotu Umowy, w tym Systemu.
Protokół Odbioru	Dokument potwierdzający Odbiór w zakresie realizacji poszczególnych Etapów, Przyrostów w ramach Etapu 3, Systemu lub całości Umowy. Protokół Odbioru zostanie sporządzony zgodnie ze wzorcem opracowanym w ramach Etapu 0.
Przyrost	Wdrożenie kolejnego Obszaru tematycznego CPA bądź inna grupa zadań ujęta przez Zamawiającego w Umowie i rozumiana przez niego jako zamknięta całość.
Roboczegodzina	Jednostka miary pracochłonności wyrażająca normę ilościową pracy wykonanej przez jednego pracownika Wykonawcy w czasie jednej godziny.
SAN	ang. Storage Area Network – sieć pamięci masowej; obszar sieci zapewniający systemom komputerowym dostęp do zasobów pamięci masowej (np. macierzy dyskowej).
Serwis Utrzymaniowy	Wsparcie Zamawiającego w rozwiązywaniu Awarii.
Scrum Master	Osoba upoważniona do działania w imieniu Wykonawcy w zakresie określonym w Umowie, odpowiedzialna za optymalizację przebiegu prac realizowanych w ramach realizacji przedmiotu Umowy, w tym ich zgodności z Umową oraz dobrymi praktykami metodyki Scrum.
SLA	ang. Service Level Agreement – opisane Umową i OPZ parametry obrazujące poziomu świadczenia przez Wykonawcę Serwisu Utrzymaniowego.
System	Opisane Umową i OPZ dzieło Centrala Platforma Analityczna (CPA), składające się z hurtowni danych, przepływów danych (ETL) oraz systemu klasy BI, dostosowane do wymagań Umowy, zdefiniowanych w niniejszym dokumencie.
System zarządzania bazą danych (SZBD)	Oprogramowanie bądź system informatyczny służący do zarządzania bazą danych. System zarządzania bazą danych może być również serwerem bazy danych (SBD) lub też może udostępniać bazę danych lokalnie – na określonym komputerze.
Opis Przedmiotu Zamówienia (OPZ)	Niniejszy dokument wraz z załącznikami.
Warsztaty	Warsztaty, których głównym celem jest zdobycie wiedzy i umiejętności w posługiwaniu się i administrowaniu Systemem.
Testy Akceptacyjne	Zbiór testów, których celem jest weryfikacja poprawności działania Systemu oraz zgodności Systemu z założeniami określonymi w OPZ.
Umowa	Umowa z Wykonawcą Przedmiotu Zamówienia wraz z załącznikami.
PFRON	Państwowy Fundusz Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych
Portal Serwisowy	System informatyczny wykorzystywany przez Zamawiającego (Jira) służący do ewidencji i obsługi Zgłoszeń, Zleceń oraz konsultacji zapewniający niezbędny poziom wymiany informacji pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą. Portal Serwisowy stanowi część Repozytorium Projektu.
Repozytorium Projektu	Narzędzie służące do rejestracji i rozliczania pracy osób realizujących Umowę po stronie Wykonawcy, środowisko skonfigurowane we wskazany przez Zamawiającego sposób, na wskazanej przez Zamawiającego infrastrukturze z wykorzystaniem wskazanego przez Zamawiającego środowiska systemu kontroli wersji (GIT), narzędziu typu case-tracker (JIRA, Microsoft Teams), lub systemie DMS (Sharepoint, Confluence).
Rozwój	Opisane Umową i OPZ prace mające na celu zapewnienie modyfikacji i rozbudowy Systemu.
Użytkownik	Osoba korzystająca z Systemu, w tym. Administrator, Superuser, Analityk, Użytkownik, Opiekun konta, Opiekun zbioru danych osobowych.

Web Service	Usługa sieciowa polegająca na powtarzalnym wykonywaniu przez System z góry określonych funkcji za pomocą sieci teleinformatycznej, danych uporządkowanych w określonej strukturze, w tym danych referencyjnych.
WCAG	ang. Web Content Accessibility Guidelines, czyli wytyczne dotyczące dostępności treści internetowych – to zbiór rekomendacji, które należy przestrzegać, aby zapewnić dostęp do treści internetowych możliwie szerokiej grupie użytkowników, włączając w to osoby niepełnosprawne. Obecna wersja dokumentu WCAG (2.1) została opublikowana w czerwcu 2018 r.
Zamawiający (PFRON lub Fundusz)	Państwowy Fundusz Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych.
Zespół Analityków	Analitycy oddelegowani przez Wykonawcę oraz eksperci dziedzinowi (obszary) Zamawiającego powołani do realizacji Umowy, w szczególności na Etapie 1 (Analiza Przedwdrożeniowa; analitycy ze strony Zamawiającego będą pełnić rolę konsultacyjną) i Etapie 3 (Wdrożenie Systemu).
Zespół Deweloperski	Interdyscyplinarny zespół, w tym programiści, testerzy, architekci, oddelegowany przez Wykonawcę do realizacji Umowy, w szczególności Etapu 3 realizacji Przedmiotu Zamówienia.
Zgłoszenie	Przekazanie Wykonawcy zawiadomienia o Błędzie j, złożenie pytań w ramach świadczenia Serwisu Utrzymaniowego (Etap 6) oraz w okresie Gwarancji Powdrożeniowej (Etap 5) i Gwarancji jakości. W przypadku zawiadomienia o Błędzie decyzja o krytyczności Błędu leży po stronie Zamawiającego.
Zlecenie	Przekazanie Wykonawcy zlecenia realizacji prac w ramach Rozwoju (Etap 7).

3. Przedmiot Zamówienia

Przedmiotem zamówienia są usługi analityczno-programistyczne polegające na zaprojektowaniu i wdrożeniu Systemu składającego się z hurtowni danych, oprogramowania ETL (odpowiedzialnego za zasilanie hurtowni danymi z systemów źródłowych) oraz narzędzia klasy BI w Chmurze publicznej, umożliwiającego generowanie raportów oraz analiz (dla którego wspomniana hurtownia danych będzie źródłem danych) wraz z zapewnieniem Warsztatów oraz świadczeniem Serwisu Utrzymaniowego i Rozwoju (dalej jako „Przedmiot Umowy” lub „Przedmiot Zamówienia”). Określenie szczegółów implementacyjnych następować będzie zgodnie z metodyką SCRUM, co oznacza, że podmioty przystępujące do postępowania godzą się na ustalanie szczegółowych wymagań Przedmiotu Zamówienia na każdym Etapie jego wytworzenia, z zastrzeżeniem nieprzekroczenia wymagań OPZ.

Zamawiający dostarczy Wykonawcy środowisko produkcyjne i środowisko testowo-warsztatowe, a także usługi chmurowe (Oprogramowanie Standardowe) wymagane do wykonania Projektu. Oprogramowanie Standardowe będzie dostarczone na Chmurze publicznej MS Azure w związku z umową Enterprise Agreement, jaką posiada Zamawiający. Koszt Oprogramowania Standardowego oraz licencji niezbędnych do stworzenia CPA w technologii Chmury publicznej MS Azure będzie w pełni pokryty przez Zamawiającego w ramach ww. umowy. Zamawiający oświadcza, że zrealizował przed rozpoczęciem niniejszego postępowania wdrożenie pilotażowe. Zakres tego wdrożenia, dokumentacja wdrożenia oraz elementy architektury, o których mowa w Załączniku 1 część I ust. 3 zostaną udostępnione Wykonawcy w trakcie realizacji Umowy.

3.1 Kontekst biznesowy Projektu

Wdrożenie CPA jest jednym z zadań, jakie stoi przed Państwowym Funduszem Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych, którego realizacja będzie zgodna z Harmonogramem ramowym (patrz punkt 7 OPZ).

3.2 Cel Projektu

Celem Projektu jest wdrożenie Centralnej Platformy Analitycznej w oparciu o technologię Chmury publicznej na posiadanym przez Zamawiającego oprogramowaniu MS Azure.

3.3 Obszary tematyczne objęte Systemem

W ramach Systemu przetwarzane będą dane z następujących obszarów (dalej łącznie jako „Obszary”):

- Dofinansowanie, refundacja oraz wpłaty obowiązkowe,
- Finanse i Organizacja Funduszu,
- Kontrola i Windykacja Należności,
- Wsparcie osób niepełnosprawnych finansowane ze środków Funduszu.

3.3.1 Obszar Dofinansowanie, refundacja oraz wpłaty obowiązkowe

Obszar Dofinansowanie, refundacja oraz wpłaty obowiązkowe obejmuje działania związane z realizacją zadań z zakresu dofinansowań do wynagrodzeń pracowników niepełnosprawnych oraz z zakresu refundacji składek na ubezpieczenia społeczne osobom niepełnosprawnym wykonującym działalność gospodarczą, niepełnosprawnym rolnikom lub rolnikom zobowiązanym do opłacania składek za niepełnosprawnego domownika.

Ponadto obszarem tym objęte zostaną działania PFRON związane z realizacją zadań z zakresu dokonywania przez pracodawców wpłat obowiązkowych na Fundusz.

3.3.2 Obszar Finanse i Organizacja Funduszu

Obszar Finanse i Organizacja Funduszu obejmuje działania związane z realizacją zadań z zakresu rachunkowości, planowania finansowego, sprawozdawczości finansowej i budżetowej Funduszu, analiz finansowych, przekazywania środków finansowych według algorytmu oraz rekompensowania gminom dochodów utraconych na skutek zastosowania zwolnień, o których mowa w art. 31 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych.

Dodatkowo obszarem tym zostaną objęte działania związane z realizacją zadań z zakresu zabezpieczenia kadrowego, logistycznego, kancelaryjno-biurowego, organizacyjnego i administracyjnego Funduszu, a także działania związane z ochroną danych osobowych.

3.3.3 Obszar Kontrola i Windykacja Należności

Obszar Kontrola i Windykacja Należności obejmuje działania związane z realizacją zadań z zakresu organizowania, doskonalenia i przeprowadzania kontroli interesariuszy i beneficjentów środków Funduszu oraz kontroli wewnętrznej.

Obszarem tym zostaną także objęte działania związane z realizacją zadań z zakresu windykacji środków Funduszu, w szczególności zadań dotyczących:

- prowadzenia postępowań przedegzekucyjnych i egzekucyjnych,
- przygotowania opinii odnośnie zasadności ekonomicznej dochodzenia należności,
- umarzania, rozkładania na raty, odraczania terminu spłaty należności cywilnoprawnych Funduszu.

3.3.4 Obszar Wsparcie osób niepełnosprawnych finansowane ze środków PFRON

Obszar Wsparcie finansowane ze środków PFRON obejmuje działania związane z obsługą wsparcia finansowanego ze środków PFRON. Za pomocą dedykowanych systemów informatycznych osoby niepełnosprawne i jednostki działające na rzecz osób niepełnosprawnych mogą przez Internet składać wnioski o wsparcie finansowane ze środków PFRON, dystrybuowane przez jednostki samorządu terytorialnego. Na terenie całej Polski można wnioskować m.in. o dofinansowanie do turnusów rehabilitacyjnych oraz zakupu przedmiotów ortopedycznych i środków pomocniczych.

3.4 Zakres prac do wykonania

W ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia Zamawiający wymaga wykonania następujących zadań:

1. Zadanie nr 1 (Etapu 0 - Organizacja Projektu) - Przygotowanie ram organizacyjnych Projektu, w tym przygotowanie i uzgodnienie z Zamawiającym szablonów dokumentacji analitycznej i technicznej, a także Harmonogramu szczegółowego realizacji Projektu.
2. Zadanie nr 2 (Etapu 1 - Analiza przedwdrożeniowa) - Wykonanie Analizy przedwdrożeniowej i uzgodnienie z Zamawiającym zaprezentowanych w niniejszym dokumencie źródeł danych oraz raportów dla poszczególnych Obszarów tematycznych.
3. Zadanie nr 3 (Etapu 1 - Analiza przedwdrożeniowa) - Utworzenie dokumentacji analitycznej i technicznej, zawierających co najmniej:
 - a) Koncepcję wdrożenia Systemu, na którą składać się będą:
 - analiza wymagań,
 - analiza źródeł danych poszczególnych Obszarów tematycznych Zamawiającego,
 - analiza raportów udostępnionych przez Zamawiającego oraz opracowanie docelowych wzorów raportów dla poszczególnych Obszarów tematycznych,
 - opracowanie wielowymiarowego modelu hurtowni danych,
 - specyfikacja architektury logicznej i fizycznej, w tym sposób komunikacji z systemami źródłowymi,
 - metadane,
 - specyfikacje procesów ETL.
 - b) projekt techniczny Systemu zawierający m.in.:
 - opis architektury rozwiązania, w tym sposób integracji komponentów systemu,
 - opis architektury technicznej – środowisko systemowe, wymagania odnośnie infrastruktury sieciowej i oprogramowania, bezpieczeństwo systemów,
 - Plan Testów Akceptacyjnych Systemu.
4. Zadanie nr 4 (Etap 2 i 3 Konfiguracja Oprogramowania Standardowego) - Konfiguracja Oprogramowania Standardowego dla środowiska deweloperskiego, produkcyjnego i testowo-warsztatowego.
5. Zadanie nr 5 (Etap 2 - Konfiguracja Oprogramowania Standardowego) - Zainstalowanie i konfiguracja pozostałego oprogramowania niezbędnego do pełnej realizacji Przedmiotu Zamówienia, jakie zostanie określone na etapie Analizy przedwdrożeniowej.
6. Zadanie nr 6 (Etap 3 - Wdrożenie Systemu) - tworzenie i wdrożenie Oprogramowania Dedykowanego oraz integracja modułów HD/BI.
7. Zadanie nr 7 (Etap 3 - Wdrożenie Systemu) - Zasilenie hurtowni danych danymi źródłowymi.

8. Zadanie nr 8 (Etap 3 - Wdrożenie Systemu) - Stworzenie raportów BI dla poszczególnych Obszarów tematycznych na podstawie zakresów danych zawartych w dokumentach, o których mowa w pkt. 5.3.4.1 do 5.3.4.5.
9. Zadanie nr 9 (Etap 3 - Wdrożenie Systemu) - Przygotowanie i przeprowadzenie Testów Akceptacyjnych Przyrostów Systemu.
10. Zadanie nr 10 (Etap 3 - Wdrożenie Systemu) - Dostarczenie Dokumentacji Powykonawczej, a w szczególności:
 - a) dokumentacji eksploatacyjnej,
 - b) dokumentacji instalacyjnej i konfiguracyjnej poszczególnych komponentów Systemu,
 - c) dokumentacji powdrożeniowej,
 - d) wykazu haseł, loginów, adresacji sieciowej,
 - e) materiałów instruktażowych dla poszczególnych grup Użytkowników Systemu,
 - f) dokumentacji przywrócenia Systemu po Awarii Krytycznej.
11. Zadanie nr 11 (Etap 3 - Wdrożenie Systemu) - Przekazanie Kodów źródłowych oraz parametrów konfiguracyjnych Oprogramowania Dedykowanego.
12. Zadanie nr 12 (Etap 3 - Wdrożenie Systemu) - Przeniesienie autorskich praw majątkowych oraz praw zależnych na rzecz Zamawiającego do Oprogramowania Dedykowanego, udzielenie niezbędnych licencji do dostarczanych Produktów.
13. Zadanie nr 13 (Etap 4 – Warsztaty) - Przeprowadzenie Warsztatów i dostarczenie materiałów szkoleniowych dla Użytkowników Systemu niebędących administratorami.
14. Zadanie nr 14 (Etap 4 – Warsztaty) Przeprowadzenie Warsztatów i dostarczenie materiałów szkoleniowych dla Użytkowników Systemu będących administratorami.
15. Zadanie nr 15 (Etap 5 – Gwarancja Powdrożeniowa) - Świadczenie gwarancji w okresie 3 miesięcy od dnia podpisania przez Zamawiającego bez zastrzeżeń Protokołu Odbioru Etapu 3.
16. Zadanie nr 16 (Etap 6 – Serwis Utrzymeniowy) - Świadczenie Serwisu Utrzymeniowego w okresie do 30 miesięcy od dnia podpisania przez Zamawiającego bez zastrzeżeń Protokołu Odbioru Etapu 5, w tym:
 - a) 15 miesięcy w ramach zamówienia podstawowego;
 - b) do 15 miesięcy w ramach Opcji do wykorzystania w okresie obowiązywania umowy tj. nie dłużej niż do upływu 48 miesięcy od dnia zawarcia Umowy. Świadczenie Serwisu Utrzymeniowego w ramach Opcji nastąpi nie wcześniej niż po wykorzystaniu Serwisu Utrzymeniowego w ramach zamówienia podstawowego. Szczegóły dotyczące Opcji zawierać będą postanowienia Umowy.
17. Zadanie nr 17 (Etap 7 – Rozwój) - Świadczenie Rozwoju w wymiarze 1600 Roboczogodzin, w tym:
 - a) 800 Roboczogodzin w ramach zamówienia podstawowego, w okresie od dnia podpisania przez Zamawiającego bez zastrzeżeń Protokołu Odbioru Etapu 3 do upływu okresu obowiązywania Umowy, jednak nie dłużej niż do wyczerpania limitu 800 Roboczogodzin;
 - b) 800 Roboczogodzin w ramach Opcji w okresie od dnia podpisania przez Zamawiającego bez zastrzeżeń Protokołu Odbioru Etapu 3 do zakończenia realizacji Etapu 6. Szczegóły dotyczące Opcji zawierać będą postanowienia Umowy.

3.5 Etapy realizacji Projektu

Zamawiający wymaga od Wykonawcy, aby wszystkie prace w ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia wykonywane były iteracyjnie i przyrostowo.

Za przyrost Zamawiający rozumie wdrażanie każdego z poszczególnych Obszarów tematycznych CPA w następującej kolejności:

- 1) Obszar Dofinansowanie, refundacja oraz wpłaty obowiązkowe,
- 2) Obszar Finanse i Organizacja Funduszu,
- 3) Obszar Kontrola i Windykacja Należności,
- 4) Obszar Wsparcie osób niepełnosprawnych finansowane ze środków PFRON.

3.5.1 Etap 0 – Organizacja Projektu

Etap ten obejmuje Zadanie 1 z punktu 3.4 Rozdziału 3. Zakres prac do wykonania:

- Przygotowanie ram organizacyjnych Projektu i Harmonogramu szczegółowego jego realizacji. Przygotowanie i uzgodnienie z Zamawiającym szablonów dokumentacji analitycznej i technicznej, wdrożenie narzędzia do przechowywania repozytorium Projektu, a także zarządzania Harmonogramem szczegółowym realizacji Projektu.

3.5.2 Etap 1 - Analiza przedwdrożeniowa

Etap ten będzie obejmował następujące zadania z punktu 3.4 Rozdziału 3:

- Zadanie 2: Wykonanie analizy przedwdrożeniowej i uzgodnienie z Zamawiającym wyszczególnionych w niniejszym dokumencie źródeł danych (wraz z opisem typu bazy źródłowej, jej wersji, sposobu pobierania danych z tej bazy), raportów dla poszczególnych Obszarów tematycznych oraz stworzenie dokumentu mapującego dane źródłowe wraz z danymi gotowymi do raportowania (source – target mapping),
- Zadanie 3: Utworzenie dokumentacji analitycznej i technicznej. Szczegóły dot. zawartości Koncepcji Wdrożenia Systemu oraz Projektu Technicznego Systemu zostały opisane w odpowiednio w podpunktach a) oraz b) punktu 3 rozdziału 3.4 niniejszego dokumentu.

3.5.3 Etap 2 – Konfiguracja Oprogramowania Standardowego

Etap ten będzie obejmował następujące zadania z punktu 3.4 Rozdziału 3:

- Zadanie 4: Konfiguracja Oprogramowania Standardowego dla środowiska produkcyjnego i testowo-szkoleniowego,
- Zadanie 5: Zainstalowanie i konfiguracja pozostałego oprogramowania niezbędnego do pełnej realizacji Przedmiotu Zamówienia, jakie zostanie określone na etapie Analizy przedwdrożeniowej.

3.5.4 Etap 3 – Wdrożenie Systemu

Etap ten obejmuje iteracyjną realizację zadań od 6 do 10 z punktu 3.4 Rozdziału 3, przyrostowo dla każdego Obszaru tematycznego CPA.

Po zrealizowaniu wdrożenia wszystkich przyrostów zrealizowane zostaną zadanie 11 oraz zadanie 12 (z punktu 3.4 Rozdziału 3).

3.5.5 Etap 4 – Warsztaty

Etap ten obejmuje zadania 13 oraz 14 (z punktu 3.4 Rozdziału 3):

- Zadanie 13: Przeprowadzenie Warsztatów i dostarczenie materiałów szkoleniowych dla Użytkowników Systemu niebędących administratorami,
- Zadanie 14: Przeprowadzenie Warsztatów i dostarczenie materiałów szkoleniowych dla Użytkowników Systemu będących administratorami.

3.5.6 Etap 5 – Gwarancja powdrożeniowa

Etap ten obejmuje realizację zadania 15 z punktu 3.4 Rozdziału 3:

Zadanie 15: Świadczenie gwarancji w okresie 3 miesięcy od dnia podpisania przez Zamawiającego bez zastrzeżeń Protokołu Odbioru Etapu 3.

3.5.7 Etap 6 – Serwis Utrzymaniowy

Etap ten obejmuje realizację zadania 16 z punktu 3.4 Rozdziału 3:

- Zadanie 16: Świadczenie usługi Serwisu Utrzymaniowego w okresie do 30 miesięcy od dnia podpisania przez Zamawiającego bez zastrzeżeń Protokołu Odbioru Etapu 5, jednak nie dłużej niż do upływu 45 miesięcy od dnia zawarcia Umowy.

3.5.8 Etap 7 – Rozwój

Etap ten obejmuje realizację zadania 17 z punktu 3.4 Rozdziału 3:

- Zadanie 17: Świadczenie Rozwoju w wymiarze 1600 Roboczogodzin, w tym 800 Roboczogodzin w ramach zamówienia podstawowego i 800 Roboczogodzin w ramach Opcji do wykorzystania w okresie od dnia podpisania Protokołu Odbioru Etapu 3 do zakończenia realizacji Etapu 6.

4. Architektura rozwiązania

4.1 Architektura CPA

W ramach Projektu zakłada się powstanie Systemu, na który składają się hurtownia danych oraz system klasy BI, gdzie hurtownia danych stanowi centralne repozytorium danych, integrujące dane pochodzące z różnych źródeł w PFRON. Źródłami danych dla hurtowni danych mają być systemy informatyczne PFRON, wykorzystywane przy realizacji zadań odpowiednich dla poszczególnych departamentów PFRON.

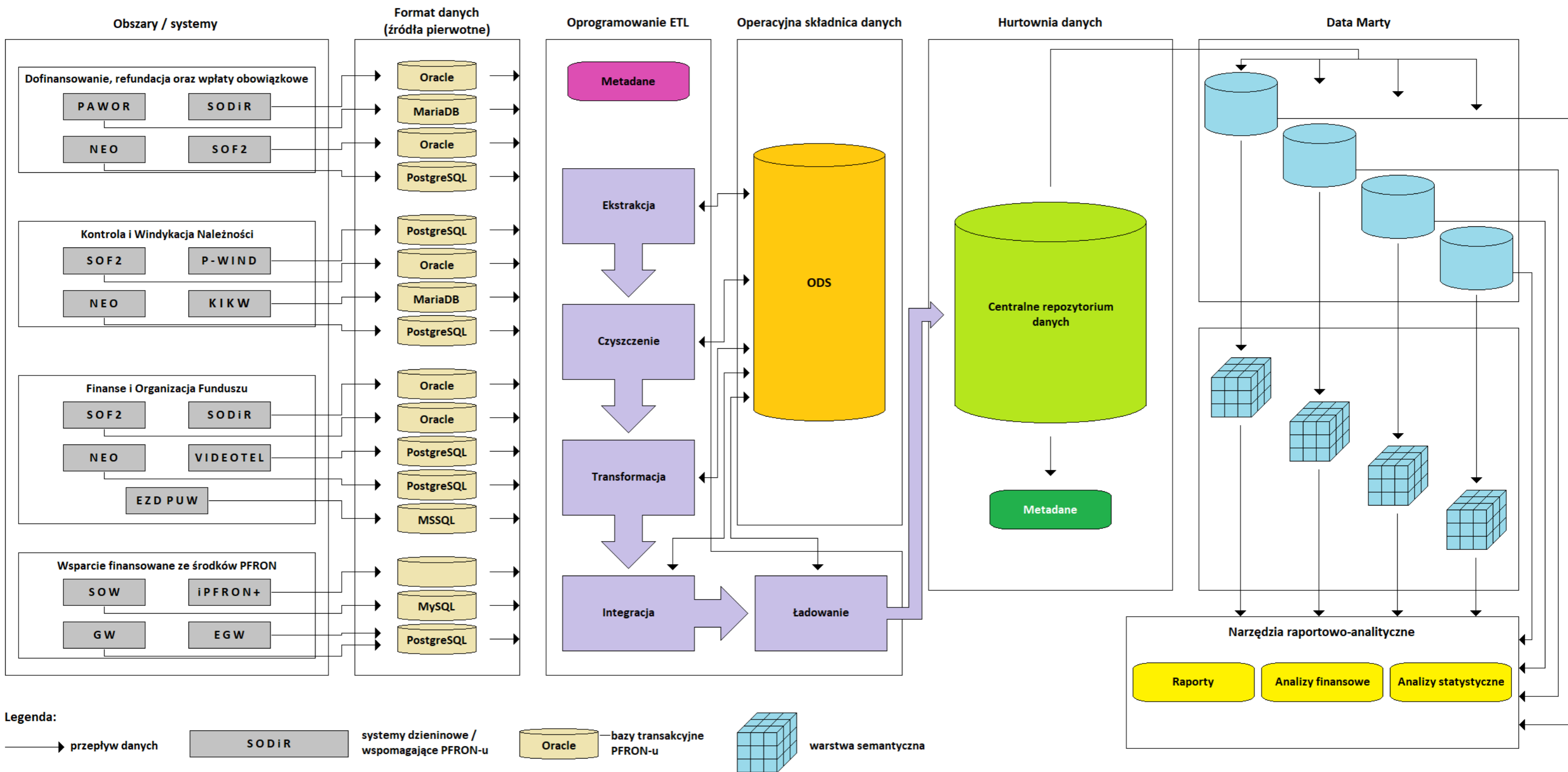
Hurtownia danych stanowić będzie źródło danych dla części analitycznej (narzędzia raportowo-analitycznego klasy BI).

Architektura Systemu powinna zostać zaprojektowana przy uwzględnieniu najlepszych praktyk i rozwiązań w zakresie budowy hurtowni danych i narzędzi raportowych klasy BI. Architektura hurtowni danych musi zapewnić skalowanie rozwiązania wraz ze wzrostem zakresu i wolumenu danych źródłowych, a także wraz ze wzrostem liczby Użytkowników.

W ramach realizacji budowy hurtowni danych Wykonawca zaprojektuje, wytworzy i wdroży rozwiązania umożliwiające pobieranie danych z systemów źródłowych, weryfikację tych danych, czyszczenie oraz integrację oraz wykonywanie procesów dokonujących transformacji danych pomiędzy poszczególnymi warstwami oraz rozwiązania raportowo-analityczne umożliwiające generowanie raportów i prowadzenie analiz na danych przechowywanych w centralnym repozytorium, które stanowi hurtownia danych. Operacje na danych, o których mowa powyżej, będą mogły być wykonywane automatycznie według zdefiniowanych scenariuszy, a także wyzwalane ręcznie przez upoważnionego Użytkownika Systemu.

W ramach Projektu Wykonawca dostarczy Zamawiającemu komplet narzędzi pozwalających na rozszerzenie hurtowni danych o kolejne elementy w ramach architektury, jaką Wykonawca zaoferuje Zamawiającemu. Narzędzia te powinny umożliwić definiowanie i podłączanie nowych źródeł danych oraz modyfikację zakresu danych ze źródeł już istniejących.

Zamawiający dostarczy Wykonawcy środowisko oraz usługi chmurowe (Oprogramowanie Standardowe) wymagane do wykonania Projektu. Oprogramowanie Standardowe będzie dostarczone na Chmurze publicznej MS Azure w związku z umową Enterprise Agreement, jaką posiada Zamawiający. Koszt Oprogramowania Standardowego oraz licencji niezbędnych do stworzenia CPA w technologii Chmury publicznej MS Azure będzie w pełni pokryty przez Zamawiającego w ramach ww. umowy. **Specyfikację Oprogramowania Standardowego dostarczanego przez Zamawiającego do wdrożenia Centralnej Platformy Analitycznej zawiera załącznik nr 1 do OPZ.**



Rysunek 1: Architektura planowanego rozwiązania hurtowni danych

4.1.1 Architektura modułu Hurtownia Danych (HD)

Na poziomie logicznym architektura rozwiązania hurtowni danych musi posiadać niżej wymienione warstwy.

4.1.1.1 Źródła danych

Źródła danych stanowią bazy danych systemów Funduszu (dziedzinowych i wspomagających) wyszczególnionych na Rysunku nr 1 w punkcie 4.1). Rozwiązanie hurtowni danych musi zapewnić możliwość pozyskiwania danych źródłowych z baz danych wykorzystywanych przez systemy dziedzinowe i wspomagające Funduszu. W poniższej tabeli zamieszczono wykaz systemów dziedzinowych oraz wspomagających Funduszu, które swoimi danymi będą docelowo zasilaty hurtownię danych.

Tabela 2. Systemy dziedzinowe i wspomagające Funduszu

System	Rodzaj systemu	Opis systemu
SODiR	dziedzinowy	<p>System, którego funkcjonalność jest zgodna z ustawą z dnia 27 sierpnia 1997 roku o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych (Dz. U. z 2011 r. Nr 127, poz. 721, ze zm.), a także Rozporządzeniami Wykonawczymi. System jest wykorzystywany do obsługi dofinansowań i refundacji wypłacanych przez PFRON.</p> <p>Użytkownikami systemu są Beneficjenci korzystający z dofinansowań i refundacji otrzymywanych z PFRON oraz pracownicy PFRON zatrudnieni do obsługi udzielania dofinansowania i refundacji. Do Beneficjentów systemu zaliczane są następujące grupy osób:</p> <ul style="list-style-type: none">• pracodawca ubiegający się o dofinansowanie oraz refundację składek na ubezpieczenia społeczne dla niepełnosprawnego pracownika, którego zatrudnia w swojej organizacji, a który jest ujęty w ewidencji prowadzonej przez PFRON,• niepełnosprawna osoba fizyczna prowadząca działalność gospodarczą ubiegająca się o refundację swoich składek na ubezpieczenia społeczne emerytalne i rentowe,• niepełnosprawny rolnik ubiegający się o refundację składek na ubezpieczenia społeczne rolników dla siebie (gdy jest niepełnosprawny) lub na niepełnosprawnego domownika, za którego jest zobowiązany opłacać składki,• SODiR stanowi Pomocniczą Księgę Rachunkową.
PAWOR	dziedzinowy	<p>System służący do prowadzenia (w obszarze SODiR-u) postępowań administracyjnych i wyjaśniających oraz rejestrowanie korespondencji związanej z przedmiotowymi postępowaniami. W bazie danych systemu przechowywane są takie informacje jak:</p> <ul style="list-style-type: none">• rejestr spraw z metrykami,• rejestr postępowań,• rejestr podjętych czynności,• rejestr przedłużeń (przedłużenie jest wyznaczeniem nowego terminu zakończenia sprawy, której termin zakończenia został przekroczony bądź też zbliża się termin jej zakończenia),• baza podmiotów.
SOF2	dziedzinowy	<p>Wielomodułowy system obsługi finansowej Funduszu. System ten wykorzystywany jest m.in. do:</p> <ul style="list-style-type: none">• wspomaganie ewidencji rachunkowej zadań merytorycznych oraz obsługi gospodarki własnej Funduszu (poprzez automatyzację ewidencji oraz księgowania operacji finansowych),• ewidencji wyciągów bankowych (wsparcie emisji przelewów w postaci elektronicznej),• ewidencji środków trwałych, wartości niematerialnych i prawnych, środków trwałych umarżanych jednorazowo (tzw. składników

		<p>niskocennych) oraz środków pozyskanych przez Fundusz w procesach przewłaszczenia,</p> <ul style="list-style-type: none"> • wspomaganie zadań służb kadrowych oraz rachuby płac (poprzez rejestry umożliwiające gromadzenie podstawowych informacji o pracowniku, a także przebiegu jego pracy zawodowej, umowach cywilnoprawnych, wykształceniu, kwalifikacjach zawodowych, odbytych szkoleniach, badaniach okresowych, itp.; odpowiedni moduł umożliwia m.in. rozliczenie czasu pracy, obsługę i planowanie urlopów oraz rozliczenie Zakładowego Funduszu Świadczeń Socjalnych (ZFŚS) i Kasy Zapomogowo-Pożyczkowej (KZP), • ewidencji i rozliczeń programów celowych i zadań ustawowych Funduszu; odpowiednie mechanizmy przepływu danych umożliwiają kontrolę stanu realizacji umów zawieranych z beneficjentami od momentu złożenia wniosku poprzez etap tworzenia umowy, dystrybucji środków finansowych, kontrolę stanu zobowiązań beneficjenta aż do rozliczenia – zakończenia umowy lub przekazania nierozliczonych należności do odpowiedniego modułu systemu, • obsługi spraw przekazanych z departamentów merytorycznych do windykacji cywilnoprawnej; odpowiednie mechanizmy przekazywania danych umożliwiają ewidencję informacji o sprawie na każdym z etapów obsługi w procesie windykacji, • gromadzenia i udostępniania informacji syntetycznej opisującej przepływy finansowe, informacje bilansowe i pozabilansowe, zmiany stanu Funduszu, system umożliwia także podsumowania ilościowe operacji finansowych Funduszu; odpowiedni moduł realizuje funkcje związane z tworzeniem, modyfikowaniem i zatwierdzaniem planów finansowych Funduszu w przekrojach programów, celów, paragrafów, jednostek organizacyjnych Funduszu oraz rodzajów beneficjentów, możliwe jest również śledzenie stopnia realizacji tych planów.
NEO	dziedzinowy	<p>System, który wspiera procesy biznesowe w obszarze wpłat obowiązkowych. System ten został zbudowany w celu realizacji przez Fundusz zadań z zakresu obsługi pracodawców zobowiązanych do dokonywania obowiązkowych wpłat na Fundusz lub pracodawców zwolnionych z tych wpłat - wynikających z ustawy z dnia 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych (Dz. U. z 2011 r. Nr 127, poz. 721, z późn. zm.).</p> <p>Zadaniem systemu jest prowadzenie ewidencji zarówno pracodawców zobowiązanych i tych zwolnionych z wpłat oraz rozliczenie wpłat w oparciu o dokumenty składane przez pracodawców, dokumenty te (dokumenty deklaracji i informacji) pobierane są z systemu e-PFRON2.</p> <p>Proces rozliczania polega na odpowiednim przyporządkowaniu wniesionych wpłat, z uwzględnieniem odpowiedniej ich klasyfikacji oraz naliczenia ewentualnych odsetek (informacje o wniesionych wpłatach pochodzą z elektronicznych wyciągów bankowych). Odpowiednie przyporządkowanie wpłat odbywa się w stosunku do zobowiązania pracodawcy, które powstaje jako efekt składanych przez pracodawcę deklaracji lub decyzji wydawanych przez Fundusz.</p> <p>Efektem procesu rozliczeń są zapisy na kontach rozrachunkowych prowadzonych analitycznie dla poszczególnych pracodawców. Zapisy te stanowią podstawę do określenia salda zobowiązań pracodawców oraz do generacji miesięcznych not dla centralnego systemu finansowo-księgowego Funduszu (SOF2). System NEO stanowi Pomocniczą Księgę Rachunkową.</p>
P-WIND	dziedzinowy	<p>System wspierający realizację procesów obsługi postępowań windykacyjnych dla należności dochodzonych w trybie administracyjnym i cywilnym (z możliwością zmiany trybu). System zapewnia także obsługę pism i załączników (np. upomnień, tytułów wykonawczych, wniosków egzekucyjnych, zgłoszeń</p>

		wierzytelności, pozwów), także w formie elektronicznej (komunikacja z innymi systemami Funduszu), ujmowanie wartości należności, tworzenie i obsługę odpisów aktualizujących wartości należności oraz rozliczanie wpłat w pomocniczej księdze rachunkowej (zgodnie z polityką rachunkowości Funduszu).
SOW	dziedzinowy	System obsługi wsparcia finansowanego ze środków PFRON. Dedykowany system informatyczny, za pomocą którego osoby niepełnosprawne i jednostki działające na ich rzecz mogą przez internet składać wnioski o wsparcie finansowane przez PFRON, dystrybuowane przez jednostki samorządu terytorialnego. Na terenie całej Polski można wnioskować m.in. o dofinansowanie do turnusów rehabilitacyjnych oraz zakupu przedmiotów ortopedycznych i środków pomocniczych. System działa 24 godziny na dobę, 365 dni w roku.
iPFRON+	dziedzinowy [system na etapie budowy]	System iPFRON+ zapewni kompleksową obsługę Spraw w postaci e-usług, co istotnie ułatwi pozyskiwanie środków i ograniczy obszar wykluczenia społecznego osób niepełnosprawnych. System umożliwi wnioskowanie o pomoc, jej pozyskiwanie oraz rozliczanie w ramach Programów Wsparcia ze środków dystrybuowanych bezpośrednio przez PFRON. Proces udzielania pomocy finansowanej ze środków PFRON dystrybuowanych bezpośrednio przez PFRON składać się będzie z następujących głównych komponentów: <ul style="list-style-type: none"> • wybór właściwego Programu Wsparcia, • wnioskowanie o pomoc, • analiza, weryfikacja i podjęcie decyzji o przyznaniu dofinansowania, • podpisanie umowy o dofinansowanie, • rekrutacja beneficjentów w Programach Wsparcia, które przewidują taką możliwość, • rozliczanie i monitorowanie udzielonej pomocy, • kontrola wykorzystania pomocy i zarządzanie środkami, • ewaluacja Programów Wsparcia (na poziomie programu i projektów realizowanych w ramach programu), • ocena jakości otrzymanego wsparcia.
VIDEOTEL	wspomagający	System wspierający realizację procesów obsługi postępowań w zakresie windykacji cywilnej oraz administracyjnej. Dodatkowo system ten wykorzystywany jest do monitoringu wydatków wybranych jednostek organizacyjnych Funduszu. W systemie prowadzone są także rejestry umów oraz spraw sądowych, zadań zleczanych, sprawozdań i przedawnień. System korzysta z ośmiu odrębnych baz danych.
EZD PUW	wspomagający	System informatyczny autorstwa Podlaskiego Urzędu Wojewódzkiego służący do elektronicznego zarządzania dokumentacją, umożliwiający wykonywanie w nim czynności kancelaryjnych, dokumentowanie przebiegu załatwiania spraw oraz gromadzenie i tworzenie dokumentów elektronicznych realizowanych w ramach systemu teleinformatycznego. W systemie tym wszystkie czynności kancelaryjne oraz ich dokumentowanie wykonuje się elektronicznie, w szczególności dotyczy to: prowadzenia rejestru przesyłek wpływających i wychodzących oraz spisów spraw, sporządzenia projektów pism i przekazywania ich do akceptacji, wykonywania dekretacji, akceptacji pism przez podpisanie dokumentów elektronicznych odpowiednim podpisem elektronicznym, gromadzenia wszelkich dokumentów w postaci elektronicznej, mających znaczenie dla udokumentowania przebiegu załatwiania i rozstrzygania spraw, w tym także wiadomości poczty elektronicznej, opinii i notatek.
GW / EGW	dziedzinowe	Systemy aplikacyjne: Generator Wniosków (GW) oraz System Ewidencji Godzin Wsparcia (EGW), które wspierają realizację procesu dotyczącego realizacji zadań zleczanych organizacjom pozarządowym na podstawie art. 36

		<p>ustawy z dnia 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych (Dz.U. z 2019 r., poz. 1172, z późn. zm.).</p> <p>Generator Wniosków (GW) to aplikacja webowa służąca do składania wniosków w ramach ogłaszanych konkursów o zlecenie realizacji zadań przez Zarząd PFRON na podstawie art. 36 ustawy z dnia 27 sierpnia 1997 roku o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych (Dz.U. z 2019 r., poz. 1172, z późn. zm.). W aplikacji odbywa się ocena formalna, merytoryczna wniosków, a także obsługa wniosku po przyznaniu dofinansowania oraz w trakcie realizacji projektu (wymiana pism, przygotowanie aneksów zawartych umów).</p> <p>System Ewidencji Godzin Wsparcia (EGW) to aplikacja webowa funkcjonująca na potrzeby realizacji zadania ustawowego, o którym w art. 36 ustawy z dnia 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1172 z późn. zm.). System EGW powiązany jest z Generatorem Wniosków (GW). Jeśli dany wniosek w GW uzyska status „umowa” oraz dotyczy projektów realizowanych w odpowiednich kierunkach pomocy, wówczas jest eksportowany do EGW. Aplikacja służy do dokumentowania wsparcia udzielonego beneficjentom ostatecznym projektów (osobom niepełnosprawnym, których niepełnosprawność została potwierdzona orzeczeniem o niepełnosprawności). Dane gromadzone w EGW służą do ewaluacji „zadań zleczanych – art. 36” oraz kontroli prawidłowości realizacji projektów.</p>
KIKW	dziedziny	Rejestr Kontroli i Kontroli Wewnętrznych – rejestracja wszystkich kontroli i postępowań sprawdzających, realizacji sprawozdawczości, bieżący monitoring stanu spraw, rejestracja skarg oraz wniosków organów ścigania.

Poniższy wykaz przedstawia Obszary tematyczne, w jakich dane systemy dziedziny i wspomagające Funduszu będą zasilaty hurtownię danych (systemy, których bazy danych stanowiąc będą źródła danych dla poszczególnych Obszarów tematycznych hurtowni danych):

1) Obszar Dofinansowanie, refundacja oraz wpłaty obowiązkowe

- baza danych systemu SODiR – baza zbudowana w oparciu o system bazodanowy Oracle,
- baza danych systemu PAWOR – baza zbudowana w oparciu o system bazodanowy MySQL,
- baza danych systemu NEO – baza danych zbudowana w oparciu o system bazodanowy PostgreSQL,
- baza danych systemu SOF2 – baza zbudowana w oparciu o system bazodanowy Oracle,
- powyższe bazy danych stanowiąc będą główne (ale niejedyne) źródła danych dla przedmiotowego Obszaru tematycznego, na etapie projektowania raportów dla tego Obszaru tematycznego może się okazać, że konieczne będzie pobieranie danych z pozostałych systemów dziedziny oraz wspomagających Funduszu jak i również z zewnętrznych źródeł takich jak arkusze programu Microsoft Excel oraz bazy danych programu Microsoft Access.

2) Obszar Kontrola i Windykacja Należności

- baza danych systemu SOF2 – baza zbudowana w oparciu o system bazodanowy Oracle,
- baza danych systemu NEO – baza zbudowana w oparciu o system bazodanowy PostgreSQL,
- baza danych systemu P-WIND – baza zbudowana w oparciu o system bazodanowy PostgreSQL,
- baza danych systemu KIKW – baza zbudowana w oparciu o system bazodanowy MariaDB,
- powyższe bazy danych stanowiąc będą główne (ale niejedyne) źródła danych dla przedmiotowego Obszaru tematycznego, na etapie projektowania raportów dla tego Obszaru tematycznego może się okazać, że konieczne będzie pobieranie danych z pozostałych systemów dziedziny oraz wspomagających Funduszu jak i również z zewnętrznych źródeł takich jak arkusze programu Microsoft Excel oraz bazy danych programu Microsoft Access.

3) Obszar Finanse i Organizacja Funduszu

- baza danych systemu SODiR – baza zbudowana w oparciu o system bazodanowy Oracle,
- bazy danych systemu VIDEOTEL – bazy zbudowane w oparciu o system bazodanowy PostgreSQL. System VIDEOTEL korzysta z ośmiu odrębnych baz danych (każda z nich zbudowana w oparciu o system bazodanowy PostgreSQL),
- baza danych systemu NEO – baza zbudowana w oparciu o system bazodanowy PostgreSQL,
- baza danych systemu EZD-PUW – baza zbudowana w oparciu o system bazodanowy MSSQL,
- baza danych systemu SOF2 – baza zbudowana w oparciu o system bazodanowy Oracle,
- powyższe bazy danych stanowią będą główne (ale niejedyne) źródła danych dla przedmiotowego Obszaru tematycznego, na etapie projektowania raportów dla tego Obszaru tematycznego może się okazać, że konieczne będzie pobieranie danych z pozostałych systemów dziedzinowych oraz wspomagających Funduszu jak i również z zewnętrznych źródeł takich jak arkusze programu Microsoft Excel oraz bazy danych programu Microsoft Access.

4) Obszar Wsparcie osób niepełnosprawnych finansowane ze środków PFRON

- baza danych systemu SOW – baza zbudowana w oparciu o system bazodanowy MySQL,
- baza danych systemu iPFRON+ - w momencie zakończenia prac nad niniejszym Opiszem Przedmiotu Zamówienia nie zostało jeszcze wybrane rozwiązanie, w oparciu o które będzie zbudowana baza danych systemu iPFRON+ (system jest na etapie projektowania). Zamawiający niezwłocznie poinformuje Wykonawcę o wyborze rozwiązania, gdy tylko zostaną podjęte wiążące decyzje w tej kwestii,
- baza danych systemów GW i EGW – baza zbudowana w oparciu o system bazodanowy PostgreSQL,
- powyższe bazy danych stanowią będą główne (ale niejedyne) źródła danych dla przedmiotowego Obszaru tematycznego, na etapie projektowania raportów dla tego Obszaru tematycznego może się okazać, że konieczne będzie pobieranie danych z pozostałych systemów dziedzinowych oraz wspomagających Funduszu jak i również z zewnętrznych źródeł takich jak arkusze programu Microsoft Excel oraz bazy danych programu Microsoft Access.

5) Wszystkie Obszary tematyczne– Dane referencyjne np. kody pocztowe, gminy, powiaty, województwa, klasyfikacja budżetowa.

4.1.1.2 Oprogramowanie typu ETL:

Rozwiązanie wytworzone przez Wykonawcę w oparciu o Oprogramowanie Standardowe dostarczone przez Zamawiającego będzie zapewniało:

- ekstrakcję danych – odczytywanie i pobieranie danych ze struktur źródłowych (w tym przypadku z baz danych systemów dziedzinowych i wspomagających Funduszu), dodatkowo oprogramowanie powinno umożliwiać implementację wyspecjalizowanych procedur do ekstrakcji danych ze źródeł niestandardowych,
- transformację danych – przekształcenie danych do postaci docelowej, w jakiej dane te finalnie mają zasilić hurtownię danych,
- czyszczenie danych – proces mający na celu zapewnienie odpowiedniej jakości i poprawności danych poprzez m.in.:
 - konwersję i normalizację (transformacja i standaryzacja heterogenicznych formatów danych, np. ustalenie formatu daty na DD-MM-RRR),
 - czyszczenie specjalne (ujednolicanie wartości danego pola na podstawie słownika synonimów, np. słownik kodów województw, kodów form prawnych podmiotu czy kodów oddziałów Funduszu),
 - czyszczenie oparte na regułach (np. zastępowanie pełnych nazw urzędów, instytucji, zakładów nazwami skrótowymi),
 - zamiana wartości błędnych na poprawne (poprzez zastosowanie słowników ortograficznych),
 - scalanie semantycznie identycznych rekordów,

- eliminowanie duplikatów – usuwanie w procesie transformacji danych zdublowanych wpisów, jakie finalnie mają zasilić daną tabelę w hurtowni danych na etapie ładowania danych do hurtowni.
- integracja danych – łączenie danych (podczas procesu zasilania hurtowni danymi) z wielu systemów źródłowych, tak aby w hurtowni danych znalazły się wszystkie wymagane zorganizowane tematycznie informacje,
- ładowanie danych – wczytanie odpowiednio przekształconych, oczyszczonych i ujednoliconych danych do hurtowni danych.

Dodatkowo rozwiązanie powinno być generyczne i nie powinno wymagać tworzenia oddzielnych przepływów danych dla każdego źródła danych, zamiast tego powinno korzystać z tabel metadanych do otrzymywania danych potrzebnych do uruchamiania procesów.

4.1.1.3 Operacyjna składnica danych (ODS):

Architektura Systemu zaproponowana przez Wykonawcę powinna uwzględniać implementację operacyjnej składnicy danych (ang. Operational Data Store). Celem zastosowania ODS ma być odseparowanie przetwarzania procesów ETL od operacyjnych źródeł danych (baz danych systemów dziedzinowych i wspomagających Funduszu) w celu zapewnienia możliwości powtórzenia przerwane (lub wycofane) procesu ETL bez konieczności ponownego sięgania do źródeł danych (w momencie rozpoczęcia procesu ETL dane źródłowe powinny być w pierwszej kolejności pobrane ze źródeł danych i zapisane w ODS, w razie konieczności powtórzenia danego procesu ETL danymi źródłowymi dla tego procesu będą te dane, które wcześniej zostały zapisane w ODS, dzięki czemu nie będzie konieczne ponowne połączenie z bazą danych systemu dziedzinowego lub wspomagającego Funduszu w celu ponownego pobrania danych źródłowych). ODS powinien pozwalać na możliwość ładowania części danych inkrementalnie, tj. bez potrzeby przeladowywania całej tabeli. ODS powinien wspierać możliwość użycia wymiarów wolnozmiennych (ang. Slow Changing Dimensions) w typie 2 dla wybranych tabel historycznych.

4.1.1.4 Metadane:

Architektura Systemu musi posiadać repozytorium metadanych, na które mają się składać:

- metadane biznesowe – definicje biznesowe dotyczące danych przechowywanych w hurtowni danych (informacje dot. tabel wymiarów, faktów, Data Martów w hurtowni itp.). W repozytorium powinny być zawarte informacje takie jak:
 - nazwa tabeli hurtowni danych,
 - definicja biznesowa tabeli hurtowni danych,
 - nazwa kolumny w tabeli hurtowni danych,
 - definicja biznesowa kolumny w tabeli hurtowni danych,
 - typ i długość pól w tabelach hurtowni danych.
- metadane techniczne – opisujące dany proces ETL, począwszy od informacji dot. systemu źródłowego (systemów źródłowych), z którego dane pochodzą, przez opis transformacji, jakie dane przechodzą w trakcie procesu zasilania hurtowni danych, po informację dot. docelowej kolumny w tabeli hurtowni danych, w której odpowiednio przetworzone w ramach procesu ETL dane ostatecznie zostaną zapisane. W repozytorium powinny być przechowane takie informacje, jak:
 - nazwa źródłowej bazy danych,
 - docelowa baza danych (w tym wypadku hurtownia danych),
 - nazwa tabeli źródłowej bazy danych,
 - nazwa kolumny w tabeli źródłowej bazy danych,
 - docelowa tabela hurtowni danych,
 - transformacja – opis przepływu danych w trakcie przetwarzania procesu ETL (procedura składowana).

4.1.1.5 Centralne repozytorium danych:

Baza danych gromadząca odpowiednio przekształcone, oczyszczone i ujednolicone dane z systemów źródłowych w spójnym modelu systemowym hurtowni danych, opisanym za pomocą metadanych biznesowych. Z centralnego

repozytorium danych powinny być wydzielone cztery podzbiory danych (Data Marty), stanowiące źródła danych dla raportów i analiz generowanych za pomocą odpowiednich narzędzi przez pracowników poszczególnych departamentów Funduszu.

4.1.2 Architektura modułu raportowo-analitycznego (BI):

Moduł raportowo-analityczny powinien obejmować odpowiednie technologie i aplikacje umożliwiające pracownikom Funduszu generowania różnego rodzaju raportów oraz analiz finansowych i statystycznych w celu wspomagania procesu podejmowania decyzji. Na moduł ten składają się Data Marty, model semantyczny oraz narzędzia raportowo-analityczne.

4.1.2.1 Data Marty:

Z hurtowni danych powinny zostać wydzielone cztery podzbiory danych (bazy tematyczne), tzw. Data Marty na potrzeby poszczególnych departamentów Funduszu. Dla każdego z Obszarów tematycznych (wymienionych i opisanych w rozdziale 3.3 Obszary tematyczne objęte Systemem) powinien być utworzony odrębny Data Mart, który docelowo będzie stanowił źródło danych dla raportów i analiz generowanych przez pracowników Funduszu. Dodatkowo rozwiązanie zaproponowane przez Wykonawcę powinno zapewnić funkcjonalność umożliwiającą łączenie danych z różnych Data Martów w ramach jednej analizy lub raportu.

4.1.2.2 Model semantyczny:

Moduł raportowo-analityczny dostarczonego przez Wykonawcę rozwiązania powinien obejmować model semantyczny zbudowany na podstawie Data Martów i podobnie jak Data Marty, stanowić ma jedno ze źródeł danych dla narzędzi raportowo-analitycznych. Model semantyczny powinien umożliwiać szybką analizę zawartych w nich informacji oraz powinien pozwalać na wykonywanie przez pracowników Funduszu wielowymiarowych analiz.

4.1.2.3 Narzędzia raportowo-analityczne:

W ramach dostarczonego rozwiązania Wykonawca zapewni odpowiedni zestaw narzędzi raportowo-analitycznych umożliwiających analizę danych, raportowanie i prezentację wyników. Narzędzia te powinny być wyposażone w takie funkcjonalności jak tabela przestawna, wizualizacja danych w postaci różnego rodzaju wykresów.

5. Wymagania na System.

5.1 Klasyfikacja wymagań:

Wymagania podzielone zostały na dwie główne grupy: wymagania funkcjonalne oraz wymagania pozafunkcjonalne. Ponadto wyszczególnione zostały wymagania zarówno na cały System jak i na poszczególne moduły tego Systemu. Każde z wymagań ma przypisany identyfikator i priorytet.

5.1.1 Wymagania funkcjonalne:

Każdy moduł wchodzący w skład Systemu jako całości ma przypisane wymagania wraz z określonym priorytetem dla każdego z nich. W poniższej tabeli zestawiono opisy priorytetów dotyczący wymagań funkcjonalnych:

Tabela 3. Objasnienia priorytetów przypisanych wymaganiom funkcjonalnym

Priorytet	Opis
1	Wymaganie, któremu przypisano priorytet o wartości 1, należy rozumieć jako wymaganie obligatoryjne do spełnienia.

5.1.2 Wymagania pozafunkcjonalne:

Wymagania pozafunkcjonalne zostały podzielone na niżej wymienione grupy:

- 1) Wymagania w zakresie przepisów prawa,
- 2) Wymaganie dotyczące sposobu realizacji Przedmiotu Zamówienia,
- 3) Wymagania w zakresie realizacji Warsztatów,
- 4) Wsparcie Oprogramowania Standardowego,
- 5) Gwarancja powdrożeniowa na wdrożony System,
- 6) Gwarancja jakości na wdrożony System wraz ze zmianami wprowadzonymi w ramach serwisu Utrzymaniowego i Rozwoju,
- 7) Wymagania dotyczące Serwisu Utrzymaniowego,
- 8) Wymagania dotyczące Rozwoju,
- 9) Wymagania w zakresie Testów Akceptacyjnych,
- 10) Wymagania w zakresie bezpieczeństwa Systemu,
- 11) Wymagania w zakresie wydajności i dostępności Systemu,
- 12) Wymagania dotyczące przenośności Systemu,
- 13) Wymagania w zakresie dostarczanych Produktów,
- 14) Wymagania dotyczące kwalifikacji zawodowych personelu Wykonawcy oraz doświadczenia Wykonawcy.

Każdej z wyżej wymienionych grup zostały przypisane odpowiednie wymagania.

Tabela 4. Objasnienia priorytetów przypisanych wymaganiom pozafunkcjonalnym

Priorytet	Opis
1	Wymaganie, któremu przypisano priorytet o wartości 1, należy rozumieć jako wymaganie obligatoryjne do spełnienia.

5.2 Wymagania dla Systemu jako całości.

5.2.1 Wymagania funkcjonalne:

W poniższej tabeli zestawiono ogólne wymagania funkcjonalne dla całego Systemu.

PFRON posiada obecnie umowę typu Enterprise Agreement na produkty Microsoft, w ramach której zostanie stworzona Centralna Platforma Analityczna. Wykonawca oprze swoje rozwiązanie o platformę chmurową firmy Microsoft, co oznacza, że Wykonawca nie powinien uwzględniać kosztów licencji oraz Oprogramowania Standardowego zawartego w załączniku numer 1 do OPZ.

Tabela 5. Ogólne wymagania funkcjonalne dla Systemu

ID	Opis	Priorytet
S1	System zapewnia możliwość wymuszenia na użytkowniku utworzenia nowego hasła, zawierającego co najmniej cyfrę, małą i dużą literę oraz znak specjalny. Hasło musi zawierać co najmniej 8 znaków.	1
S2	System zapewnia możliwość automatycznego powiadamiania (drogą mailową) nowych użytkowników o utworzeniu konta.	1
S3	System zapewnia możliwość rejestrowania historii logowań i dostępu do raportów przez użytkowników,	1
S4	System zapewnia możliwość rejestrowania zarówno udanych jak i nieudanych prób zalogowania użytkowników do Systemu.	1
S5	Każdy dostęp do danych jest rejestrowany w odpowiednich plikach (logach systemowych).	1
S6	System umożliwia przekazywanie informacji w formie komunikatów opartych o standard XML lub JSON, poprzez przeglądarkę internetową.	1
S7	System zapewnia możliwość komunikacji zarówno synchronicznej jak i asynchronicznej.	1
S8	System zapewnia możliwość standaryzacji formatów danych i walidacji treści pól.	1
S9	System zapewnia możliwość monitorowania poprawności komunikacji oraz generowania raportów o ewentualnych błędach.	1
S10	Warstwa komunikacyjna zapewnia zachowanie bezpieczeństwa komunikacji pomiędzy użytkownikiem a Systemem (tzn. poufności, integralności i niezaprzeczalności).	1
S11	W przypadku awarii System musi zapewnić możliwość przywrócenia jego interfejsów / modułów do stanu sprzed awarii, łącznie z odtworzeniem danych, jakie były przechowywane w Systemie w chwili wystąpienia awarii.	1
S12	System zapewnia automatyczną kontrolę kompletności i spójności przetwarzanych danych.	1
S13	System zapewnia automatyczną obsługę dzienników błędów.	1
S14	Użytkownicy mają dostęp do treści Systemu po zalogowaniu, używając przy logowaniu loginu oraz hasła wygenerowanego przez administratora (w przypadku pierwszego logowania do Systemu) bądź też hasła utworzonego przez siebie przy pierwszym logowaniu do Systemu.	1
S15	System zapewnia możliwość nadawania uprawnień w oparciu o predefiniowane, następujące role: <ul style="list-style-type: none"> • Administrator, • Superuser, • Architekt danych, • Administrator BI, • Analityk, • Czytelnik. 	1
S16	Administrator ma dostęp do wszystkich funkcjonalności Systemu, bez jakichkolwiek ograniczeń. Szczegóły dotyczące uprawnień Użytkownika z przypisaną rolą 'Administrator' zostały zawarte w Rozdziale 6 punkt 1.	1
S17	Superuser ma dostęp do wszystkich funkcjonalności Systemu, za wyjątkiem administracji środowiskiem Systemu. Szczegóły dotyczące uprawnień Użytkownika z przypisaną rolą 'Superuser' zostały zawarte w Rozdziale 6 punkt 2.	1
S18	Architekt danych ma dostęp do tych funkcjonalności Systemu, które umożliwiają modelowanie procesów przepływu danych z systemów źródłowych do hurtowni danych. Szczegóły dotyczące uprawnień Użytkownika z przypisaną rolą 'Architekt danych' zostały zawarte w Rozdziale 6 punkt 3.	1
S19	Administrator BI ma dostęp do wszystkich funkcjonalności modułu raportowo-analitycznego (BI) Systemu. Szczegóły dotyczące uprawnień Użytkownika z przypisaną rolą 'Administrator BI' zostały zawarte w Rozdziale 6 punkt 4.	1
S20	Analityk ma dostęp do tych funkcjonalności modułu raportowo-analitycznego (BI) Systemu, które umożliwiają tworzenia raportów i analiz. Szczegóły dotyczące uprawnień użytkownika z przypisaną rolą 'Analityk' zostały zawarte w Rozdziale 6 punkt 5.	1
S21	Czytelnik ma dostęp do modułu raportowo-analitycznego (BI) Systemu, przy czym tylko w zakresie umożliwiającym przeglądanie raportów i analiz, bez możliwości ich tworzenia.	1

	Szczegóły dotyczące uprawnień Użytkownika z przypisaną rolą 'Czytelnik' zostały zawarte w Rozdziale 6 punkt 6.	
S22	System zapewnia możliwość zezwolenia użytkownikom w sposób restrykcyjny na dostęp tylko do tych danych, do których mają uprawnienia, w szczególności do poziomów drillowania danych prezentowanych na raportach.	1
S23	System zapewnia możliwość zdefiniowania automatycznych powiadomień (w tym także powiadomień terminowych) dla każdego zdarzenia w Systemie i przypisania go do odpowiednich użytkowników (bądź też do użytkowników z przypisaną jedną z poszczególnych ról, o których mowa w wymaganiach nr S16, S17, S18, S19, S20, S21 i S22).	1
S24	Każdy Użytkownik Systemu, bez względu na to, jaką ma przypisaną rolę, powinien mieć możliwość zmiany swojego hasła po zalogowaniu do Systemu.	1
S25	System zapewnia możliwość wysyłania powiadomienia za pomocą komunikatu (w samym Systemie) lub drogą mailową.	1
S26	System zapewnia możliwość definiowania zadań, które mają zostać wykonane w określonym terminie (ip.. wygenerowanie raportu bądź analizy z określonymi w zadaniu kryteriami).	1
S27	System zapewnia możliwość ustawienia monitorowania dla zaplanowanych i wykonanych zadań wraz z kontrolą ich wykonania.	1

5.2.2 Wymagania pozafunkcjonalne Systemu

5.2.2.1 Wymagania w zakresie przepisów prawa

System musi spełnić niżej wymienione wymagania w zakresie przepisów prawa:

Tabela 6. Wymagania w zakresie przepisów prawa

ID	Opis	Priorytet
PP1	Realizacja Przedmiotu Zamówienia musi być prowadzona w zgodzie z obowiązującymi przepisami prawa powszechnego. Wszelkie Produkty powstałe w wyniku realizacji Przedmiotu Zamówienia muszą spełniać wymogi prawa według stanu na dzień przedstawienia do Odbioru Zamawiającemu.	1
PP2	System musi być zgodny z Ustawą z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz. U. z 2014 r. poz. 114 z późn. zm.).	1
PP3	System 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).	1
PP4	System musi być zgodny z Rozporządzeniem 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. z 2016 r., poz. 113).	1
PP5	System musi być zgodny z realizowanym Programem Zintegrowanej Informatyzacji Państwa.	1
PP6	W trakcie projektowania i wdrażania System muszą być przestrzegane zasady i wytyczne zawarte w Art. 25 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia z dnia 27 kwietnia 2016 r.	1
PP7	System musi być zgodny z wewnętrznym zarządzeniem Zamawiającego dotyczącym bezpieczeństwa danych. Zamawiający po zawarciu Umowy przekazuje Wykonawcy wewnętrzne regulacje.	1
PP8	System musi być zgodny z aktem dotyczącym ochrony danych osobowych: Rozporządzenie 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 oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych).	1
PP9	System musi być zgodny ze standardem WCAG 2.1 na poziomie AA, zarówno w odniesieniu do raportów i analiz generowanych w przeglądarce, jak i raportów i analiz eksportowanych do plików w formacie PDF.	1

5.2.2.2 Wymagania w zakresie realizacji Przedmiotu Zamówienia

W ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia Wykonawca zobowiązany jest do spełnienia niżej wyszczególnionych wymagań:

Tabela 7. Wymagania w zakresie realizacji Przedmiotu Zamówienia

ID	Opis	Priorytet
PZ1	<p>Wytworzenie oraz Rozwój oprogramowania Systemu zostanie zrealizowane zgodnie z metodyką zwinną (agile) – SCRUM, przy uwzględnieniu Large -Scale Scrum. Wykonawca może stosować inną metodykę przy kierowaniu pracami własnego zespołu. W przypadku niewykonania w danym Sprincie wszystkich wyznaczonych podczas Planowania Sprintu Zadań, Wykonawca zrealizuje te brakujące Wymagania w Sprincie lub Sprintach w przyszłości lub zrezygnuje z ich realizacji w całości – zgodnie z dyspozycjami otrzymanymi od Product Ownera.</p>	1
PZ2	<p>W ramach każdego Sprintu będą odbywać się następujące spotkania scrumowe: Planowanie Sprintu, Codzienny Scrum, Przegląd Sprintu, Udoskonalenie Produkt Backlogu i Retrospektywa Sprintu – zgodnie z opisem poniżej. W razie konieczności uczestnictwa w tych spotkaniach tych samych osób, będą one organizowane w czasie umożliwiającym taką obecność. Przewidywane są też spotkania dotyczące m.in. integracji, w których będą uczestniczyć m.in. przedstawiciele wszystkich lub niektórych Zespołów Deweloperskich. W ramach każdego Sprintu Zespoły Deweloperskie będą pracowały transparentnie względem siebie, chyba że Strony postanowią inaczej.</p> <p>Planowanie Sprintu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • jego celem jest ustalenie zakresu pracy danego Zespołu Deweloperskiego w trakcie Sprintu – tj. ustalenie Backlogu Sprintu. Zakres ten ustala Product Owner, Zespół Deweloperski i Zespół Analityków (lub jego przedstawiciel) w postaci Zadań Sprintu uporządkowanych w Backlogu Sprintu – opracowanych na podstawie odpowiednio wybranych Wymagań z Product Backlogu (które mogą być doprecyzowane lub podzielone) – które dzięki pracy Product Ownera oraz Zespołu Analityków spełniają Definicję Gotowości. Za prawidłowe sformułowanie Zadania Sprintu pod kątem merytorycznym oraz za spełnienie standardu Definicji Gotowości odpowiada Product Owner wspierany w tym zakresie przez Zespół Analityków. W celu uniknięcia wątpliwości, ostateczna decyzja co do ustalenia merytorycznego zakresu Sprintu należy do Product Ownera, • w jego ramach zostaną także ustalone Kryteria Akceptacji w stosunku do poszczególnych Zadań Sprintu – na podstawie których weryfikowana będzie prawidłowość ich wykonania przez Zespół Deweloperski w bieżącym Sprincie, • ustalenia podejmowane w jego trakcie będą rejestrowane przez Zespół Deweloperski i potwierdzane przez Product Ownera, • jest organizowane w pierwszym dniu Sprintu, przed rozpoczęciem prac w jego ramach. Trwa nie dłużej niż 2 godziny, • wymaga się obecności Product Ownera, wszystkich członków Zespołu Deweloperskiego, Scrum Mastera i przedstawiciela Zespołu Analityków. Może w nim uczestniczyć Główny Architekt. Na zaproszenie Product Ownera lub Kierownika Projektu mogą wziąć w nim udział także inne osoby. <p>Codzienny SCRUM:</p> <ul style="list-style-type: none"> • jego celem jest inspekcja pracy danego Zespołu Deweloperskiego w mijającym dniu pracy – w tym w szczególności wymiana informacji pomiędzy członkami Zespołu Deweloperskiego i identyfikacja napotkanych przeszkód, a także aktualizacja przez Zespół Deweloperski planu prac, jakie mają zostać zrealizowane w ramach bieżącego Sprintu w ciągu najbliższych 24 godzin, • ustalenia podejmowane w jego trakcie będą rejestrowane przez poszczególnych członków Zespołu Deweloperskiego w zakresie ich dotyczącym, 	1

	<ul style="list-style-type: none"> • jest organizowany codziennie, o stałej porze dla każdego Zespołu Deweloperskiego. Powinien trwać nie dłużej niż 15 minut, • wymaga się obecność wszystkich członków Zespołu Deweloperskiego i Scrum Mastera. <p>Przegląd Sprintu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • jego celem jest sprawdzenie, czy zostały wykonane przez Wykonawcę wyznaczone w danym Sprincie Zadania. Efekty prac bieżącego Sprintu są prezentowane Product Ownerowi oraz ewentualnie uczestniczącym w spotkaniu innym osobom (interesariuszom) i Kierownikom Projektu przez Zespół Deweloperski. Weryfikacja wykonania prac przebiega w odniesieniu do Definicji Ukończenia, w tym w szczególności Kryteriów Akceptacji, jednakże nie musi polegać na dokładnym sprawdzeniu działania efektów prac przeprowadzonych w ramach danych Zadań Sprintu, tj. należytości ich wykonania – ta zostanie zrealizowana w ramach testów akceptacyjnych Systemu. Tym samym Akceptacja Sprintu nie stanowi odbioru w rozumieniu art. 643 Kodeksu cywilnego, • ustalenia podejmowane w jego trakcie będą rejestrowane przez Zespół Deweloperski lub/i Product Ownera, • wymaga się obecności Product Ownera, wszystkich członków Zespołu Deweloperskiego, Scrum Mastera i przedstawiciela Zespołu Analityków. Mogą brać w nim udział Główny Architekt oraz na zaproszenie Product Ownera lub Kierownika Projektu, także inne osoby. <p>Retrospektywa sprintu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • jej celem jest inspekcja sposobu pracy zespołu scrumowego oraz, o ile zachodzi taka konieczność, przygotowanie planu usprawnień optymalizującego działanie Stron, m.in. w obszarze komunikacji, procesu, aspektu ludzkiego współpracy, • ustalenia podejmowane w jej trakcie będą rejestrowane przez Scrum Mastera, • wymaga się obecności Product Ownera, wszystkich członków Zespołu Deweloperskiego, Scrum Mastera. <p>Udoskonalenie Product Backlogu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • jego celem jest weryfikacja zasadności wymagań, aktualizacja wymagań, ewentualne dodanie nowych wymagań, ustalenie priorytetów wymagań, • określenie i uszczegółowienie wymagań planowanych do realizacji na następny Sprint, • przypisanie ogólnych szacowań dla uszczegółowionych wymagań, • wyjaśnienie wymagań Zespołowi Deweloperskiemu, • podjęte ustalenia będą rejestrowane przez Product Ownera, • wymaga się obecności Product Ownera, wszystkich członków Zespołu Deweloperskiego i Scrum Mastera. 	
PZ3	W trakcie realizacji Przedmiotu Zamówienia Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić specyfikę działalności Funduszu (m.in. struktura organizacyjna Funduszu i zadania realizowane przez Fundusz). Ponadto Wykonawca musi uwzględnić wymagania funkcjonalne i pozafunkcjonalne zarówno w odniesieniu do Systemu jako całości jak i do poszczególnych jego modułów, o których mowa w Rozdziale 4 niniejszego dokumentu.	1
PZ4	Językiem Umowy i językiem stosowanym podczas jej realizacji jest język polski. Wymóg ten dotyczy także komunikacji i współpracy pomiędzy Wykonawcą i Zamawiającym w trakcie realizacji Przedmiotu Zamówienia.	1
PZ5	Oprogramowanie i Dokumentacja będące Produktem przekazany do odbioru w ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia muszą być dostarczone w języku polskim.	1
PZ6	W ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia Wykonawca zobowiązany jest do instalacji i skonfigurowania zarówno środowiska testowego-warsztatowego jak i produkcyjnego Systemu.	1

PZ7	Wykonawca w ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia jest odpowiedzialny za przygotowanie we własnym zakresie środowiska deweloperskiego przeznaczonego dla zespołu realizującego prace po swojej stronie.	1
PZ8	Wszelkie prace podejmowane przez Wykonawcę w ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia będą wykonywane w oparciu o warunki i zasady opisane w Umowie.	1

5.2.2.3 Wymagania w zakresie realizacji Warsztatów (Etap 4)

Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia Warsztatów zgodnie z poniższymi wymaganiami:

Tabela 8. Wymagania w zakresie realizacji Warsztatów

ID	Opis	Priorytet
SZ1	W ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia Wykonawca przeprowadzi Warsztat z przyjętej dla realizacji Projektu metodyki budowy Hurtowni Danych. Warsztat swoim zakresem obejmować będzie m.in. zagadnienia związane z analizą wymagań, modelowaniem danych, architekturą Hurtowni Danych, mapowaniem danych i procesami ETL oraz zagadnienia związane z wersjonowaniem danych w Hurtowni Danych. Warsztat odbędzie się w terminie uzgodnionym z Zamawiającym, w okresie 3 miesięcy od podpisania przez Zamawiającego bez zastrzeżeń Protokołu Odbioru Etapu 3. Warsztat zostanie przeprowadzony maksymalnie dla 6 osób (w ramach punktu 21 w Tabeli nr 23 w Rozdziale 7 Harmonogram ramowy i terminy realizacji). Zamawiający zastrzega sobie możliwość nagrania takiego Warsztatu, na co Wykonawca wyraża zgodę.	1
SZ2	W ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia Wykonawca przeprowadzi dwa Warsztaty z architektury Systemu. Zakres tematyczny Warsztatu obejmować będzie szczegółowy opis architektury wdrożonego Systemu (obejmujący wszystkie jego komponenty składowe). Celem Warsztatu jest przekazanie szczegółowej wiedzy o konstrukcji Systemu i przygotowanie pracowników Funduszu do samodzielnego utrzymywania i rozwoju Systemu. Warsztat zostanie przeprowadzony po wdrożeniu ostatniego Przyrostu Hurtowni Danych, który został zrealizowany w ramach wdrożenia Systemu (w okresie 3 miesięcy od podpisania przez Zamawiającego bez zastrzeżeń Protokołu Odbioru Etapu 3). Każdy Warsztat zostanie przeprowadzony maksymalnie dla 6 osób (w ramach punktu 21 w Tabeli nr 23 w Rozdziale 7 Harmonogram ramowy i terminy realizacji). Zamawiający zastrzega sobie możliwość nagrania takiego Warsztatu, na co Wykonawca wyraża zgodę.	1
SZ3	W ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia Wykonawca przeprowadzi Warsztat z administracji wdrożonym Systemem, obejmujący m.in.: administrację procesami ETL, administrację Użytkownikami (zarówno w odniesieniu do Użytkowników modułu hurtowni danych jak i modułu raportowo-analitycznego), tworzenie kopii bezpieczeństwa i przywracanie Systemu z kopii, monitorowanie poprawności działania Systemu. Warsztat zostanie przeprowadzony po wdrożeniu ostatniego Przyrostu hurtowni danych, który został zrealizowany w ramach wdrożenia Systemu (w okresie 3 miesięcy od podpisania przez Zamawiającego bez zastrzeżeń Protokołu Odbioru Etapu 3). Warsztat zostanie przeprowadzony maksymalnie dla 6 osób (w ramach punktu 21 w Tabeli nr 23 w Rozdziale 7 Harmonogram ramowy i terminy realizacji). Zamawiający zastrzega sobie możliwość nagrania takiego Warsztatu, na co Wykonawca wyraża zgodę.	1
SZ4	W ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia Wykonawca przeprowadzi Warsztat z budowy procesów ETL. Warsztat obejmujący całość funkcjonalności dostarczanych narzędzi ETL ze szczególnym uwzględnieniem tych funkcjonalności, które zostały wykorzystane w ramach wdrożenia Systemu. Warsztat zostanie przeprowadzony po wdrożeniu ostatniego Przyrostu hurtowni danych, który został zrealizowany w ramach wdrożenia Systemu (w okresie 3 miesięcy od podpisania przez Zamawiającego bez zastrzeżeń Protokołu Odbioru Etapu 3). Warsztat zostanie przeprowadzone maksymalnie dla 6 osób (w ramach punktu 21 w Tabeli nr 23 w Rozdziale 7 Harmonogram ramowy i terminy realizacji). Zamawiający zastrzega sobie możliwość nagrania takiego Warsztatu, na co Wykonawca wyraża zgodę.	1
SZ5	W ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia Wykonawca przeprowadzi cztery Warsztaty z funkcjonalności narzędzi BI. Warsztaty będą obejmować całość funkcjonalności narzędzi raportowo-analitycznych, w tym funkcjonalności związane z definiowaniem metadanych	1

	<p>biznesowych. Warsztaty zostaną przeprowadzone po wdrożeniu ostatniego Przyrostu hurtowni danych, który został zrealizowany w ramach wdrożenia Systemu (w okresie 3 miesięcy od podpisania przez Zamawiającego bez zastrzeżeń Protokołu Odbioru Etapu 3). Każdy z Warsztatów obejmować będzie pełną funkcjonalność dostarczanych narzędzi, nawet jeżeli wybrane funkcjonalności nie będą używane przez pracowników Funduszu po wdrożeniu Systemu. Warsztaty zostaną przeprowadzone maksymalnie dla 24 osób (4 Warsztaty dla 4 grup, każda grupa maksymalnie po 6 osób) w ramach punktów 5, 10, 15 i 20 w Tabeli nr 23 w Rozdziale 7 Harmonogram ramowy i terminy realizacji). Zamawiający zastrzega sobie możliwość nagrania takiego Warsztatu, na co Wykonawca wyraża zgodę.</p>	
SZ6	<p>W ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia Wykonawca przeprowadzi dwa Warsztaty z zakresu bezpieczeństwa i zgodności Systemu z normami. Zakres tematyczny Warsztatu obejmować będzie szczegółowe informacje z dostępu i używania Systemu przez użytkowników oraz możliwość generowania raportów ze zgodności Systemu z wytycznymi określonymi w Przedmiocie Zamówienia. Warsztat zostanie przeprowadzony po wdrożeniu ostatniego Przyrostu hurtowni danych, który został zrealizowany w ramach wdrożenia Systemu (w okresie 3 miesięcy od podpisania przez Zamawiającego bez zastrzeżeń Protokołu Odbioru Etapu 3). Każdy Warsztat zostanie przeprowadzony maksymalnie dla 6 osób (w ramach punktu 21 w Tabeli nr 23 w Rozdziale 7 Harmonogram ramowy i terminy realizacji). Zamawiający zastrzega sobie możliwość nagrania takiego Warsztatu, na co Wykonawca wyraża zgodę.</p>	1
SZ7	<p>Warsztaty opisane w wymaganiach nr SZ3, SZ4, SZ5 oraz SZ6 powinny być prowadzone w formie wykładów połączonych z praktycznymi ćwiczeniami wykonywanymi przez uczestników Warsztatów. Do każdego Warsztatu Wykonawca jest zobowiązany przygotować materiały warsztatowe. Zamawiający zastrzega sobie prawo do weryfikacji materiałów warsztatowych. Wykonawca zobowiązany jest do uwzględnienia w materiałach warsztatowych uwag Zamawiającego.</p>	1
SZ8	<p>W przypadku Warsztatów opisanych w wymaganiach nr SZ4 oraz SZ5, czas poświęcony na praktyczne ćwiczenie nie może być mniejszy niż 60% całego czasu Warsztatu.</p>	1
SZ9	<p>Warsztaty przeprowadzone przez Wykonawcę w ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia powinny zapewniać nabycie przez osoby wyznaczone przez Zamawiającego (uczestniczących w tych Warsztatach) wiedzy wystarczającej do podjęcia samodzielnej pracy z pełną funkcjonalnością wdrożonego Systemu. Liczba godzin, jakie Wykonawca planuje przeznaczyć na realizację danego Warsztatu, musi być zaakceptowana przez Zamawiającego (minimum 7 godzin zegarowych). Warsztaty będą się odbywały w siedzibie Zamawiającego. Możliwe godziny rozpoczęcia Warsztatów: 08:30, 09:00, 09:30. Jeden Warsztat maksymalnie może trwać do godz. 15:30. W przypadku Warsztatów całoniedziowych Wykonawca uwzględni trzy przerwy, z czego jedna musi być minimum 30-minutowa.</p>	1
SZ10	<p>Strony, niezwłocznie po Odbiorze Etapu 3, ustalą harmonogram Warsztatów, przy czym ostateczna decyzja co do terminów należy do Zamawiającego. Plan i zakres poszczególnych Warsztatów zostanie przedstawiony przez Wykonawcę najpóźniej trzy tygodnie przed terminem planowanego Warsztatu, chyba że Strony postanowią inaczej.</p>	1
SZ11	<p>Wszystkie materiały warsztatowe, jakie uczestnicy otrzymają od Wykonawcy podczas Warsztatów, powinny być w języku polskim oraz w formie drukowanej lub elektronicznej. Dodatkowo uczestnicy Warsztatów otrzymają od Wykonawcy zaświadczenia o uczestnictwie w danym Warsztacie. Wszelkie materiały warsztatowe muszą zostać przygotowane zgodnie z ustawą z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych oraz z wykorzystaniem najlepszych praktyk projektowania dostępnych cyfrowo dokumentów.</p>	1
SZ12	<p>Zamawiający zapewni sale warsztatowe wraz z wyposażeniem (sprzęt komputerowy, tablica, rzutnik, itp.) niezbędnym do przeprowadzenia Warsztatów. Zamawiający zastrzega sobie prawo do zmiany formy warsztatu ze stacjonarnego na formę online. W przypadku formy online Zamawiający zapewni oprogramowanie potrzebne do przeprowadzenia Warsztatów (MS Teams lub inne posiadane przez Zamawiającego).</p>	1

5.2.2.4 Wsparcie Oprogramowania Standardowego

Tabela 9. Wymagania dotyczące gwarancji i wsparcia Oprogramowania Standardowego

ID	Opis	Priorytet
GO1	Zamawiający gwarantuje, że dostarczone Oprogramowanie Standardowe w ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia zostanie objęte gwarancją i wsparciem producenta dostarczonego Oprogramowania Standardowego.	1
GO2	Oprogramowanie Standardowe bazodanowe udostępnione przez Zamawiającego w ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia będzie objęte wsparciem technicznym dostarczonym przez producenta.	1

5.2.2.5 Gwarancja powdrożeniowa na wdrożony System (Etap 5)

Wykonawca zobowiązany jest do świadczenia gwarancji powdrożeniowej na wdrożony w ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia System zgodnie z niżej wyszczególnionymi wymaganiami:

Tabela 10. Wymagania dotyczące gwarancji powdrożeniowej na wdrożony System

ID	Opis	Priorytet
GPP1	Wykonawca udzieli Zamawiającemu gwarancji na wdrożony w ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia System na okres 3 miesiące. Okres świadczenia gwarancji rozpoczyna się z dniem podpisania przez Zamawiającego bez zastrzeżeń Protokołu Odbioru Etapu 3.	1
GPP2	W ramach świadczenia gwarancji powdrożeniowej na System wdrożony w ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia Wykonawca zapewni poprawne działanie Systemu rozumiane jako zgodność dostarczonego Systemu z wymaganiami zawartymi w niniejszym dokumencie, dokumentach Etapu 0 i 1 oraz Dokumentacją powdrożeniową.	1
GPP3	Gwarancja powdrożeniowa na System nie wyklucza możliwości tworzenia przez pracowników Funduszu nowych raportów lub analiz standardowych, modyfikacji istniejących oraz tworzenia nowych elementów w metadanych biznesowych Systemu.	1
GPP4	Nowe lub zmodyfikowane elementy, o których mowa w wymaganiu nr GPP3, nie będą objęte gwarancją powdrożeniową, niemniej ich utworzenie (lub zmodyfikowanie w przypadku elementów już istniejących) nie będzie traktowane przez Wykonawcę jako modyfikacja Systemu powodująca utratę gwarancji powdrożeniowej na wdrożony System.	1
GPP5	W ramach gwarancji powdrożeniowej Wykonawca zobowiązuje się na usunięcia błędów nieodpłatnie w czasie zgodnym z wymaganiem UW15 w Tabeli numer 12 w punkcie 5.2.2.7.	1
GPP6	Wykonawca jest zobowiązany do aktualizacji Dokumentacji Powdrożeniowej po każdym usunięciu błędu o ile nastąpiła konieczność zawarcia opisu błędu i sposobu jego usunięcia w Dokumentacji Powdrożeniowej. Aktualizacja Dokumentacji Powdrożeniowej jest warunkiem odbioru Etapu 5.	1

5.2.2.6 Gwarancja jakości na wdrożony System wraz ze zmianami wprowadzonymi w ramach Serwisu Utrzymaniowego i Rozwoju

Wykonawca zobowiązany jest do świadczenia gwarancji na wdrożony w ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia System zgodnie z niżej wyszczególnionymi wymaganiami:

Tabela 11. Wymagania dotyczące gwarancji na wdrożony System wraz ze zmianami w ramach Serwisu Utrzymaniowego i Rozwoju

ID	Opis	Priorytet
GS1	Wykonawca udzieli Zamawiającemu gwarancji jakości na wdrożony w ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia System wraz ze zmianami wprowadzonymi w ramach Serwisu Utrzymaniowego i Rozwoju na okres 6 miesięcy od dnia zakończenia obowiązywania Umowy.	1
GS2	W ramach świadczenia gwarancji jakości na System wdrożony w ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia Wykonawca zapewni poprawne działanie Systemu rozumiane jako zgodność dostarczonego Systemu z wymaganiami zawartymi w niniejszym dokumencie oraz Dokumentacją powdrożeniową wraz z aktualizacjami.	1
GS3	W ramach Gwarancji jakości Wykonawca zobowiązuje się do usunięcia błędów w czasie zgodnym z Tabelą nr 12 w punkcie 5.2.2.7, wymaganie nr UW15.	1

5.2.2.7 Wymagania dotyczące Serwisu Utrzymaniowego (Etap 6)

Wykonawca będzie świadczył Serwis Utrzymaniowy wdrożonego Systemu wraz ze zmianami wykonanymi w ramach Etapu Rozwoju zgodnie z niżej wymienionymi wymaganiami:

Tabela 12. Wymagania dotyczące Serwisu Utrzymaniowego wdrożonego Systemu

ID	Opis	Priorytet
UW1	Wykonawca zobowiązany jest zapewnić co najmniej jednego dedykowanego konsultanta świadczącego Serwis Utrzymaniowy (drogą mailową bądź telefoniczną) Użytkownikom Systemu po stronie Zamawiającego.	1
UW2	Usługa, o której mowa w wymaganiu nr UW1, świadczone będą przez cały okres realizacji Etapu 6.	1
UW3	Usługa, o której mowa w wymaganiu nr UW1, będzie świadczona w dni robocze w godzinach 06:00 – 17:00.	1
UW4	Zgłoszenia dokonywane będą przez upoważnione osoby wskazane w Umowie, za pośrednictwem Portalu Serwisowego.	1
UW5	W wyjątkowych sytuacjach, gdy Portal Serwisowy będzie niedostępny, Zamawiający dopuszcza możliwość przekazania Zgłoszenia drogą telefoniczną lub mailową, na adres wskazany do komunikacji pomiędzy Stronami oraz w ten sam sposób zatwierdzenie Zgłoszenia i jego dalsze procedowanie. W chwili przywrócenia dostępności Portalu Serwisowego, Wykonawca będzie zobowiązany do niezwłocznego uzupełnienia Zgłoszenia w Portalu Serwisowym.	1
UW6	Rodzaj Awarii wskazuje Zamawiający. Wykonawca uprawniony jest do weryfikacji rodzaju zgłoszonej Awarii, z tym zastrzeżeniem, że ostateczna decyzja odnośnie kategorii Awarii należy do Zamawiającego.	1
UW7	Jeżeli Awaria została wykryta przez Wykonawcę, to Wykonawca niezwłocznie poinformuje mailowo upoważnione osoby wskazane w Umowie po stronie Zamawiającego o wystąpieniu Awarii, nada Awarii odpowiednią kategorię oraz przystąpi do działań zmierzających do usunięcia Awarii, z tym zastrzeżeniem, że ostateczna decyzja odnośnie kategorii Awarii należy do Zamawiającego.	1
UW8	Przez usunięcie Awarii Krytycznej lub Awarii Niekrytycznej należy rozumieć przywrócenie pierwotnej funkcjonalności Systemu sprzed wystąpienia odpowiednio Awarii Krytycznej lub Awarii Niekrytycznej.	1
UW9	Usunięcie Awarii nie może prowadzić do naruszenia struktur i integralności danych, do utraty danych lub wpływać negatywnie na funkcjonowanie Systemu lub innych składników infrastruktury Zamawiającego. Wykonawca zobowiązuje się do usunięcia Awarii w sposób zapobiegający utracie jakichkolwiek danych.	1
UW10	W przypadku, gdy wykonanie Serwisu Utrzymaniowego, a w szczególności usunięcie Awarii, wiąże się z ryzykiem utraty danych, Wykonawca zobowiązany jest poinformować o tym Zamawiającego przed przystąpieniem do usunięcia Awarii i uzyskać akceptację Zamawiającego.	1
UW11	Usunięcie Awarii zatwierdza upoważniona osoba wskazana w Umowie ze Strony Zamawiającego po wprowadzeniu przez Wykonawcę poprawek w Systemie i w Dokumentacji.	1
UW12	Jeżeli usunięcie Awarii nie jest możliwe w czasie przewidzianym dla danej kategorii Awarii, Strony dopuszczają możliwość zastosowania Obejścia, przy czym zastosowanie Obejścia nie wyłącza zobowiązania Wykonawcy do usunięcia Awarii. Maksymalny czas na wdrożenie Obejścia wynosi do 50% Czasu Naprawy Awarii (dla danej kategorii Awarii).	1
UW13	Jeżeli Wykonawca nie dokona usunięcia Awarii w terminach, o których mowa w powyżej, Zamawiający może: <ul style="list-style-type: none"> • wydłużyć termin usunięcia Awarii na pisemny wniosek Wykonawcy zawierający uzasadnienie, • obciążyć Wykonawcę karą umowną na zasadach opisanych w Umowie. 	1
UW14	W ramach Serwisu Utrzymaniowego Wykonawca zobowiązany jest do:	1

	<ul style="list-style-type: none"> • kontrolowania funkcjonowania środowiska produkcyjnego, • dokonywania co trzy miesiące okresowych przeglądów funkcjonowania środowiska produkcyjnego. Wykonawca zobowiązany jest po przeprowadzeniu każdego z okresowych przeglądów przedstawić Zamawiającemu raport zawierający informacje o stanie środowiska produkcyjnego. Szablon raportu zostanie ustalony na Etapie 0, • przyjmowania i obsługi Zgłoszeń dotyczących Awarii Krytycznych i Awarii Niekrytycznych, • usunięcia Awarii w określonym terminie, • odzyskiwania danych utraconych lub uszkodzonych w wyniku Awarii, • zapewnienia stałej opieki wyznaczonych przez Wykonawcę konsultantów i wsparcia przy rozwiązywaniu bieżących problemów związanych z funkcjonowaniem środowiska produkcyjnego, • rozwiązywania bieżących problemów poprzez przyjmowanie Zgłoszeń i pytań dotyczących funkcjonowania środowiska produkcyjnego, utrzymania, konfiguracji i współpracy poszczególnych części środowiska produkcyjnego oraz udzielania na nie odpowiedzi, • usuwania błędów i luk w środowisku produkcyjnym, w oparciu o przedstawione przez Zamawiającego wyniki audytu pod kątem bezpieczeństwa teleinformatycznego oraz dostosowywanie środowiska produkcyjnego do wymogów wewnętrznych dokumentów regulujących sprawy bezpieczeństwa, na przykład Polityka Bezpieczeństwa Teleinformatycznego Zamawiającego, • bieżącego utrzymania oraz administracji warstwą Oprogramowania Systemowego i Narzędziowego oraz Oprogramowania Standardowego nie uwzględnionego w specyfikacji, którą stanowi załącznik numer 1 do OPZ, • bieżącej aktualizacji Dokumentacji oraz Kodów Źródłowych, • świadczenia Serwisu Utrzymaniowego poprzez połączenie zdalne albo jeżeli zajdzie taka potrzeba usługa będzie świadczona również w lokalizacji Zamawiającego. 																
UW15	<p>Czas Reakcji Wykonawcy na Zgłoszenie Zamawiającego (w ramach Serwisu Utrzymaniowego) będzie uzależniony od krytyczności problemu:</p> <table border="1" data-bbox="319 1198 1412 2027"> <thead> <tr> <th data-bbox="319 1198 491 1344">Krytyczność</th> <th data-bbox="491 1198 801 1344">Opis</th> <th data-bbox="801 1198 986 1344">Czas Reakcji Wykonawcy</th> <th data-bbox="986 1198 1189 1344">Czas Naprawy od momentu zgłoszenia problemu</th> <th data-bbox="1189 1198 1412 1344">Informacja o naprawie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="319 1344 491 1668">P1 Krytyczny</td> <td data-bbox="491 1344 801 1668">Błąd części Systemu, który jest niezbędny do jego poprawnego działania bez możliwego obejścia. Przykład: Niedziałająca baza danych.</td> <td data-bbox="801 1344 986 1668">do 0,5 godziny zegarowej</td> <td data-bbox="986 1344 1189 1668">do ... godzin zegarowych (zgodnie z ofertą Wykonawcy jednak nie dłuższy niż 12 godzin zegarowych)</td> <td data-bbox="1189 1344 1412 1668">Wykonawca zobowiązany jest przekazywać informację o naorawie co godzinę zegarową</td> </tr> <tr> <td data-bbox="319 1668 491 2027">P2 Wysoki</td> <td data-bbox="491 1668 801 2027">Błąd wpływający na wielu użytkowników z możliwym obejściem jednak nie rozwiązującym problemu w całości Systemu. Przykład: Dostęp do raportów ograniczony jedynie dla wybranych</td> <td data-bbox="801 1668 986 2027">do 2 godzin zegarowych</td> <td data-bbox="986 1668 1189 2027">do ... Godzin Roboczych (zgodnie z ofertą Wykonawcy jednak nie dłuższy niż 14 Godzin Roboczych)</td> <td data-bbox="1189 1668 1412 2027">Wykonawca zobowiązany jest przekazywać informację o naorawie co 4 Godziny Robocze</td> </tr> </tbody> </table>	Krytyczność	Opis	Czas Reakcji Wykonawcy	Czas Naprawy od momentu zgłoszenia problemu	Informacja o naprawie	P1 Krytyczny	Błąd części Systemu, który jest niezbędny do jego poprawnego działania bez możliwego obejścia. Przykład: Niedziałająca baza danych.	do 0,5 godziny zegarowej	do ... godzin zegarowych (zgodnie z ofertą Wykonawcy jednak nie dłuższy niż 12 godzin zegarowych)	Wykonawca zobowiązany jest przekazywać informację o naorawie co godzinę zegarową	P2 Wysoki	Błąd wpływający na wielu użytkowników z możliwym obejściem jednak nie rozwiązującym problemu w całości Systemu. Przykład: Dostęp do raportów ograniczony jedynie dla wybranych	do 2 godzin zegarowych	do ... Godzin Roboczych (zgodnie z ofertą Wykonawcy jednak nie dłuższy niż 14 Godzin Roboczych)	Wykonawca zobowiązany jest przekazywać informację o naorawie co 4 Godziny Robocze	1
Krytyczność	Opis	Czas Reakcji Wykonawcy	Czas Naprawy od momentu zgłoszenia problemu	Informacja o naprawie													
P1 Krytyczny	Błąd części Systemu, który jest niezbędny do jego poprawnego działania bez możliwego obejścia. Przykład: Niedziałająca baza danych.	do 0,5 godziny zegarowej	do ... godzin zegarowych (zgodnie z ofertą Wykonawcy jednak nie dłuższy niż 12 godzin zegarowych)	Wykonawca zobowiązany jest przekazywać informację o naorawie co godzinę zegarową													
P2 Wysoki	Błąd wpływający na wielu użytkowników z możliwym obejściem jednak nie rozwiązującym problemu w całości Systemu. Przykład: Dostęp do raportów ograniczony jedynie dla wybranych	do 2 godzin zegarowych	do ... Godzin Roboczych (zgodnie z ofertą Wykonawcy jednak nie dłuższy niż 14 Godzin Roboczych)	Wykonawca zobowiązany jest przekazywać informację o naorawie co 4 Godziny Robocze													

		Przeglądarek Internetowych.			
	P3 Średni	Błąd wpływający na niekrytyczne elementy Systemu, który może zostać obsłużony obejściem. Przykład: funkcja systemu nie działająca w jednym miejscu Systemu która może działać poprawnie w innym miejscu Systemu.	do 6 Godzin Roboczych	do 32 Godzin Roboczych	Wykonawca zobowiązany jest przekazywać informację o naorawie co 24 godziny zegarowe z wyłączeniem weekendów oraz świąt
	P4 Niski	Błąd, który nie wpływa na 33funkcjonalność lub dane, niepotrzebujący obejścia. Przykład: błędy językowe, przesunięcia na raportach.	do 17 Godzin Roboczych	do 88 Godzin Roboczych	Wykonawca zobowiązany jest przekazywać informację o naprawie co 48 godzin zegarowych z wyłączeniem weekendów oraz świąt
	<p>Dokumentacja powdrożeniowa jest częścią Systemu, w związku z czym czas rozwiązania problemu wynikający z błędów w tej Dokumentacji jest taki sam, jak w przypadku błędów funkcjonalnych Systemu.</p> <p>W przypadku przekroczenia Czasu Naprawy Zamawiający będzie naliczał kary umowne zgodnie z zapisami w Umowie.</p>				
UW16	W ramach Serwisu Utrzymaniowego Wykonawca zobowiązany jest do usuwania podatności CPA w oparciu o przedstawione przez Zamawiającego wyniki audytu pod kątem bezpieczeństwa teleinformatycznego zgodnie z harmonogramem i w terminie uzgodnionym przez Strony.				

5.2.2.8 Wymagania dotyczące Rozwoju (Etap 7)

Wykonawca w ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia zobowiązany jest do świadczenia Rozwoju zgodnie z poniższymi wymaganiami:

Tabela 13. Wymagania dotyczące Rozwoju

ID	Opis	Priorytet
UR1	<p>W ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia Wykonawca będzie świadczył Rozwój w wymiarze 800 Roboczogodzin z możliwością zwiększenia o 800 Roboczogodzin w ramach Opcji. Przez Rozwój należy tu rozumieć wszelkie prace realizowane przez Wykonawcę na rzecz Zamawiającego związane z modyfikacjami Systemu, a w szczególności z:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dodawaniem nowych funkcjonalności do Systemu, • Zmianą istniejących funkcjonalności Systemu, • Zmianami w Dokumentacji, <p>Optymalizacją architektury lub części składowych Systemu.</p>	1
UR2	<p>W przypadku realizacji Rozwoju Zamawiający przedstawia Wykonawcy zakres, jaki należy wykonać w ramach modyfikacji Systemu prac lub oczekiwany termin realizacji prac rozwojowych. Wykonawca w ciągu maksymalnie 5 Dni Roboczych zobowiązany jest do przedstawienia Zamawiającemu szacowanej pracochłonności realizacji danej modyfikacji Systemu, która z kolei musi zostać zaakceptowana przez Zamawiającego (w przypadku braku akceptacji ze strony Zamawiającego przedstawionej przez Wykonawcę pracochłonności</p>	1

	zostaną podjęte negocjacje między Stronami mające na celu wypracować wspólne rozwiązanie akceptowalne przez Strony) oraz termin realizacji prac rozwojowych. Szacowanie pracochłonności nie generuje żadnych skutków finansowych dla Zamawiającego. Po uzgodnieniu ostatecznej pracochłonności i harmonogramu realizacji prac rozwojowych Zamawiający przekazuje Zlecenie prac rozwojowych za pomocą Portalu Serwisowego (JIRA). Wykonawca po otrzymaniu Zlecenia przystępuje do realizacji tych prac.	
UR3	Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia szczegółowej ewidencji wykorzystanych Roboczogodzin w ramach prac rozwojowych prowadzonych przy realizacji danej modyfikacji Systemu.	1
UR4	Ewidencja wykorzystanych Roboczogodzin, o której mowa w wymaganiu nr UR3, będzie prowadzona z wykorzystaniem narzędzia JIRA.	1
UR5	Modyfikacje Systemu wykonane w ramach Rozwoju objęte będą gwarancją jakości do końca okresu gwarancyjnego całego Systemu.	1

5.2.2.9 Wymagania w zakresie Testów Akceptacyjnych

Oprogramowanie Dedykowane, jakie zostanie dostarczone przez Wykonawcę w ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia, będzie podlegało procedurom Testów Akceptacyjnych Systemu oraz Przyrostów danych. Testy Akceptacyjne zostaną rozpoczęte po zakończeniu wytwarzania Oprogramowania Dedykowanego w Etapie 3. Ponadto Testy Akceptacyjne będą wykonywane również w ramach Etapu 7 (Rozwój), chyba że Zamawiający postanowi inaczej.

Testy Akceptacyjne będą przeprowadzane zgodnie z wyszczególnionymi niżej wymaganiami:

Tabela 14. Wymagania w zakresie Testów Akceptacyjnych

ID	Opis	Priorytet
T1	Upoważnione osoby ze strony Zamawiającego mogą być obecne przy wszystkich przeprowadzanych Testach Akceptacyjnych.	1
T2	Wykonawca w ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia opracuje dokument pn. „Plan Testów Akceptacyjnych Systemu”, w którym przedstawi koncepcję realizacji Testów Akceptacyjnych Systemu obejmujących: testy funkcjonalne, testy zabezpieczeń, testy przeciążeniowe, testy niezawodności, testy użyteczności i inne, które Wykonawca uzna za właściwe w kontekście realizacji Przedmiotu Zamówienia. Dokument „Plan Testów Akceptacyjnych Systemu” stanowić będzie integralną część Projektu Technicznego Systemu, o którym mowa w punkcie 3.4, podpunkt 3, litera b) Rozdziału 3. Po zakończeniu testów zabezpieczeń przez Wykonawcę Zamawiający zastrzega sobie prawo do zatrudnienia firmy zewnętrznej, która przeprowadzi audyt zabezpieczeń Systemu. Audyt będzie w szczególności dotyczył zgodności Systemu z normami ISO 27001 oraz ISO 22301. W oparciu o przedstawione przez Zamawiającego wyniki audytu, Wykonawca zobowiązany będzie do usunięcia wykazanych w raporcie podatności.	1
T3	Wykonawca jest odpowiedzialny za: <ul style="list-style-type: none"> • przygotowanie scenariuszy testowych, • przygotowanie środowiska testowo-warsztatowego, • konfigurację środowiska testowego, • ładowanie danych testowych na potrzeby przeprowadzenia Testów Akceptacyjnych. 	1
T4	Prace przygotowawcze wyszczególnione w wymaganiu nr T3 wymagają akceptacji (oraz bieżących konsultacji w przypadku przygotowania scenariuszy testowych) ze strony Zamawiającego.	1
T5	Wykonawca powinien skonfigurować wydzielone środowisko testowo-warsztatowe na infrastrukturze sprzętowej posiadanej przez Zamawiającego. Środowisko testowe będzie przeznaczone do przeprowadzenia Testów Akceptacyjnych Systemu, a po wdrożeniu Systemu i po podpisaniu Protokołu Odbioru Etapu 3 będzie ono wykorzystywane do testowania poprawek Systemu i jego modyfikacji realizowanych w ramach Rozwoju. Testy zostaną przeprowadzone na danych produkcyjnych. Po zaakceptowaniu testów dane te zostaną usunięte ze środowiska testowo-warsztatowego. Środowisko testowo-warsztatowe	1

	zostanie następnie zasilone danymi niezbędnymi do przeprowadzania Warsztatów, o których mowa w Etapie 4.	
T6	Testy Akceptacyjne mają zapewnić Użytkownikom Systemu po stronie Zamawiającego możliwość oceny wydajności i funkcjonalności wdrażanego Systemu, wykrycia w nim błędów na jak najwcześniejszym etapie i zgłoszenie ewentualnych uwag, zmian i uzupełnień do założonej funkcjonalności.	1
T7	Wykonawca opracuje i przedstawi w dokumencie „Plan Testów Akceptacyjnych Systemu” ramowy harmonogram testów (będących Testami Akceptacyjnymi), który będzie zawierał: <ul style="list-style-type: none"> • funkcjonalności Systemu podlegające testowaniu, • opis środowiska testowo-warsztatowego, które zostanie wykorzystane do przeprowadzenia testów, • opracowane we współpracy z Zamawiającym scenariusze testowe, • narzędzia wykorzystane do testów. 	1
T8	Ramowy harmonogram testów, o którym mowa w wymaganiu nr T7, powinien uwzględniać co najmniej następujące rodzaje testów, które będą prowadzone sukcesywnie w trakcie realizacji Projektu: <ul style="list-style-type: none"> • testy funkcjonalne <ul style="list-style-type: none"> ➤ testy zostaną przeprowadzone dla wszystkich wymagań funkcjonalnych Systemu zdefiniowanych w niniejszym dokumencie. Jeżeli z uwagi na specyfikę danego wymagania nie będzie możliwości przeprowadzenia testu potwierdzającego jego spełnienie przez System, wówczas zostanie użyta inna metoda weryfikacji tego wymagania, przy czym taka alternatywna metoda zawsze musi być zaakceptowana przez Zamawiającego. • testy zabezpieczeń <ul style="list-style-type: none"> ➤ testy braku podatności Systemu na incydenty bezpieczeństwa, ➤ testy wykażą, że System jest odporny na podstawowe ataki, których listę sporządzi Wykonawca. Lista ta będzie zawierać co najmniej ataki typu DoS (Denial of Service), DDoS (Distributed Denial of Service), DRDoS (Distributed Reflection Denial of Service), SQL Injection, Code Injection, Buffer Overflow oraz powinna określać, czy i w jakim stopniu poszczególne komponenty Systemu narażone są na ataki danego typu, ➤ testy zachowania integralności Systemu i działania zgodnie z założeniami przy próbie wysłania uszkodzonych komunikatów lub komunikatów z danymi o niedopuszczalnej zawartości. • testy niezawodności <ul style="list-style-type: none"> ➤ testy poprawności funkcjonalnej działania Systemu obciążonego pełną liczbą Użytkowników (200 osób) przy zadanej mocy procesorów, wielkości komunikatów i przepustowości łącza, ➤ testy zachowania integralności Systemu i działania zgodnego z założeniami przy awarii łącza sieciowego. • testy przeciążeniowe <ul style="list-style-type: none"> ➤ testy potwierdzające poprawną i mieszczącą się w założonych ramach czasowych reakcję Systemu przy próbie obciążenia go liczbą Użytkowników co najmniej trzykrotnie przekraczającą zakładaną maksymalną liczbę Użytkowników Systemu (600 osób). • testy użyteczności <ul style="list-style-type: none"> ➤ testy wykażą, że Użytkownicy mogą łatwo korzystać lub nauczyć się korzystać z Systemu w celu osiągnięcia konkretnego celu w konkretnym kontekście. W trakcie przeprowadzonych testów zostaną zmierzone następujące cechy: <ul style="list-style-type: none"> ✓ skuteczność – możliwość osiągnięcia przez Użytkowników przy użyciu Systemu określonych celów z zachowaniem dokładności i kompletności w określonym kontekście użycia, ✓ efektywność – możliwość uzyskania przez Użytkowników przy użyciu Systemu określonej efektywności w określonym kontekście użycia przy odpowiednich nakładach zużytych zasobów, 	1

	<p>✓ satysfakcja – możliwość zadowolenia Użytkowników z Systemu w określonym kontekście użycia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • testy kopii bezpieczeństwa <ul style="list-style-type: none"> ➤ testy potwierdzą poprawność procesu wykonania kopii bezpieczeństwa Systemu. Poprawnie wykonana kopia Systemu powinna zagwarantować poprawne działanie Systemu po odtworzeniu go z takiej kopii, <p>testy potwierdzą poprawność odtworzenia Systemu z kopii bezpieczeństwa. Poprawne odtworzenie Systemu z kopii bezpieczeństwa powinno zagwarantować poprawne działanie wszystkich komponentów Systemu.</p>	
T9	Wykonawca opracuje specyfikację testów zawierającą przypadki testowe odnoszące się do wymagań funkcjonalnych i pozafunkcyjnych, o których mowa w wymaganiu nr T8, z zachowaniem planowanych rodzajów testów oraz z uwzględnieniem zakładanych wartości wskaźników jakości testów. Parametry testów zostaną uzgodnione z Zamawiającym podczas Etapu 1 Projektu.	1
T10	Każdy przypadek testowy zawierać będzie: <ul style="list-style-type: none"> • unikalny identyfikator przypadku testowego, • wyszczególnienie nazwy i wersji elementu podlegającego testowaniu, • priorytet wykonania, ważność i pełną informację o sposobie wykonania testu, • informacje o danych testowych wykorzystanych dla przypadku testowego, • jednoznacznie określony oczekiwany wynik testu. 	1
T11	Każda rozbieżność pomiędzy oczekiwanym wynikiem testu, a wynikiem, jaki zostanie otrzymany podczas wykonywania testu, może stanowić podstawę do wstrzymania testów do czasu wprowadzenia odpowiedniej poprawki do Systemu. Decyzja o wstrzymaniu testów zależy do Zamawiającego.	1
T12	Specyfikacja testów, o której mowa w wymaganiu nr T9, stanowić będzie integralną część dokumentu „Plan Testów Akceptacyjnych Systemu”, o którym mowa w wymaganiu nr T2 i podlega ona uzgodnieniu i akceptacji ze strony Zamawiającego.	1
T13	Zamawiający ma prawo dodania do specyfikacji testów (o której mowa w wymaganiu nr T9) dodatkowych testów, których celem jest potwierdzenie spełnienia przez System wymagania funkcjonalnego bądź pozafunkcyjnego, przy czym takie dodanie do specyfikacji dodatkowego testu zostanie uzgodnione z Wykonawcą.	1
T14	Wykonawca przed dokonaniem ostatecznego odbioru Systemu (przed podpisaniem Protokołu Odbioru Etapu 3) zainstaluje i skonfiguruje środowisko testowo-warsztatowe (oraz inne oprogramowanie niezbędne do przeprowadzenia testów) wchodzące w skład Systemu i przeprowadzi Testy Akceptacyjne potwierdzające poprawność działania środowiska testowo-warsztatowego w zakresie uzgodnionym z Zamawiającym i pod jego nadzorem.	1
T15	Wykonawca przygotowuje i przekazuje Zamawiającemu dokumentację wykonanych Testów Akceptacyjnych.	1
T16	Wykonawca przygotowuje oprogramowanie umożliwiające zautomatyzowane ładowanie i przywracanie zbioru danych testowych, niezbędnych do rozpoczęcia testów oraz procedurę przywracania stanu środowiska testowego Systemu do stanu początkowego.	1
T17	W uzgodnionym z Zamawiającym terminie (przy czym z zachowaniem zapisów w wymaganiu nr T14) Wykonawca przeprowadzi Testy Akceptacyjne Systemu, prowadzone na podstawie wcześniej opracowanych przypadków testowych i danych testowych, w obecności uprawnionych przedstawicieli Zamawiającego.	1
T18	W trakcie przeprowadzenia Testów Akceptacyjnych Systemu mogą wystąpić trzy kategorie błędów Oprogramowania Dedykowanego: <ul style="list-style-type: none"> • błąd krytyczny, • błąd niezgodności funkcji Systemu z wymaganiami, • błąd drobny. <p>Błąd krytyczny należy rozumieć jako zdarzenie powodujące całkowite zatrzymanie pracy lub niedostępność Systemu lub jednego z jego komponentów, utratę danych, naruszenie ich spójności lub zdarzenie uniemożliwiające działanie jednej z funkcji Systemu lub jego</p>	1

	<p>komponentu do tego stopnia, że dalsza praca Systemu lub jednego z jego komponentów uniemożliwia prowadzenie bieżącej działalności Zamawiającego przy użyciu Systemu.</p> <p>Błąd niezgodności funkcji Systemu z wymaganiami należy rozumieć jako zdarzenie powodujące nieprawidłowe działanie Systemu lub jednego z jego komponentów, ale wystąpienie, którego nie powoduje zatrzymanie pracy Systemu i nie powoduje braku jego dostępności, innymi słowy pomimo wystąpienia tego rodzaju błędu możliwe jest dalsze użytkowanie Systemu. Błąd taki charakteryzuje się zmniejszeniem funkcjonalności Systemu lub jednego z jego komponentów, które w sposób znaczący utrudnia użytkowanie Systemu.</p> <p>Błąd drobny należy rozumieć jako zdarzenie powodujące nieprawidłowe działanie Systemu lub jednego z jego komponentów, ale umożliwiające jego użytkowanie. Błąd taki charakteryzuje się zmniejszeniem funkcjonalności Systemu lub jednego z jego komponentów w sposób nie wpływający na pracę innych komponentów i pozwalający na korzystanie w ograniczonym zakresie z komponentu Systemu, w którym wystąpił błąd.</p>	
T19	W przypadku wystąpienia błędu krytycznego (o którym mowa w wymaganiu nr T18) w trakcie przeprowadzania Testów Akceptacyjnych Systemu, który uniemożliwia kontynuację testów lub błędu niezgodności funkcji Systemu z wymaganiami, Zamawiający ma prawo do przzerwiania Testów Akceptacyjnych Systemu. Przerwanie przez Zamawiającego Testów Akceptacyjnych w takim przypadku nie wpływa na termin zakończenia testów.	1
T20	W przypadku wystąpienia błędu drobnego (o którym mowa w wymaganiu nr T18) w trakcie przeprowadzania Testów Akceptacyjnych Systemu Zamawiający może wyrazić zgodę na kontynuację Testów Akceptacyjnych Systemu z jednoczesnym określeniem terminu naprawy błędu drobnego przez Wykonawcę.	1
T21	Testy Akceptacyjne Systemu kończą się podpisaniem przez przedstawicieli zarówno ze strony Zamawiającego i Wykonawcy raportu wyników Testów Akceptacyjnych Systemu. Raport ten obejmuje zakres przeprowadzonych testów, rzeczywiste wskaźniki jakości testów oraz informacje o wykrytych błędach wraz z ich odpowiednią kategoryzacją. W przypadku niezgodnienia kategorii błędu pomiędzy Stronami obowiązuje kategoryzacja Zamawiającego.	1
T22	<p>Pozytywne wyniki Testów Akceptacyjnych i spełnienie wszystkich wymagań Systemu (zarówno funkcjonalnych jak i pozafunkcjonalnych) przedstawionych w niniejszym dokumencie przez Zamawiającego są podstawą do rozpoczęcia procedury odbioru Etapu 3 przez Zamawiającego. Warunkiem koniecznym pozytywnego odbioru testów zabezpieczeń Systemu jest pozytywny wynik audytu zabezpieczeń, o którym mowa w wymaganiu T2. Procedura odbioru Etapu 3 docelowo zakończy się podpisaniem Protokołu Odbioru Etapu 3, przy czym dodatkowo w ramach procedury odbioru Etapu 3 Wykonawca zobowiązany jest do</p> <ul style="list-style-type: none"> • dostarczenia Dokumentacji Powykonawczej (o której mowa w punkcie 3.4, podpunkt 10), • przekazania Kodów źródłowych i parametrów konfiguracyjnych Oprogramowania Dedykowanego (o których mowa w punkcie 3.4, podpunkt 11), • przeniesienia praw własności intelektualnej do Oprogramowania Dedykowanego na rzecz Zamawiającego (o których mowa w punkcie 3.4, podpunkt 12 Rozdziału 3). 	1
T23	Zamawiający ma prawo do przeprowadzenia we własnym zakresie i według własnego uznania dodatkowych testów Systemu. Błędy wykryte podczas przeprowadzania takich testów muszą być również poprawione przez Wykonawcę.	1

5.2.2.10 Wymagania w zakresie bezpieczeństwa Systemu

System wdrażany w ramach realizacji Przedmiotów Zamówienia musi spełniać niżej wymienione wymagania w zakresie bezpieczeństwa:

Tabela 15. Wymagania w zakresie bezpieczeństwa Systemu

ID	Opis	Priorytet
----	------	-----------

B1	System musi być tworzony zgodnie z zaleceniami standardu OWASP-TOP 10 lub równoważnym.	
B2	System powinien zapewniać bezpieczeństwo zgromadzonych dokumentów przed nieautoryzowanymi zmianami oraz ich poufność, integralność i dostępność.	1
B3	Wdrożenie Systemu w ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia powinno obejmować opracowanie i opisanie procedur bezpieczeństwa Systemu. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Dokumentację określającą procedury postępowania w zakresie bezpieczeństwa Systemu. Dokumentacja musi zawierać między innymi: <ul style="list-style-type: none"> • procedury eksploatacyjne bezpieczeństwa (w tym koniecznie działania związane z obsługą awarii Systemu), • procedury wykonywania i weryfikacji poprawności wykonanych kopii zapasowych Systemu i danych przechowywanych w Systemie, • zasady wykonywania i weryfikacji poprawności odtworzenia Systemu i danych przechowywanych w Systemie, • politykę bezpieczeństwa, • procedury obsługi incydentów bezpieczeństwa. 	1
B4	Dokumentacja, o której mowa w wymaganiu nr B3, stanowić będzie integralną część Dokumentacji Powykonawczej, o której mowa w punkcie 3.4, podpunkt 10.	1
B5	System musi posiadać mechanizmy zapewniające kontrolę oraz rejestrację pracy Użytkowników Systemu, dzięki czemu będzie zapewniał pełną identyfikowalność i rozliczalność wszystkich czynności użytkowników i administratorów.	1
B6	System powinien posiadać możliwość integracji z istniejącymi u Zamawiającego systemami bezpieczeństwa.	1
B7	Wszelkie zmiany wprowadzane w Systemie na skutek realizacji przez Wykonawcę usług rozwojowych i usług wsparcia w ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia będą odnotowywane przez Wykonawcę poprzez uzupełnienie Dokumentacji Powykonawczej (o której mowa w punkcie 3.4, podpunkt 10) o dokładny opis tychże zmian.	1
B8	Zmiany w Systemie, o których mowa w wymaganiu nr B7, powinny być sprawdzane przez Wykonawcę pod kątem bezpieczeństwa.	1
B9	Dostęp do Systemu powinien być ograniczony poprzez kontrolę adresów IP łączących się do tego Systemu.	1
B10	Środowiska deweloperskie, testowe i produkcyjne muszą być od siebie odseparowane w sposób uniemożliwiający komunikację pomiędzy nimi.	1
B11	System musi zapewniać maskowanie danych wrażliwych. Dane wrażliwe podlegające maskowaniu zostaną określone na etapie analizy (Etap 3).	1

5.2.2.11 Wymagania w zakresie wydajności i dostępności Systemu

Wdrażany w ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia System musi spełnić niżej wyszczególnione wymagania dotyczące wydajności i dostępności:

Tabela 16. Wymagania w zakresie wydajności i dostępności Systemu

ID	Opis	Priorytet
WD1	System powinien być dostępny 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu, przez cały rok, z wyłączeniem okien serwisowych, w ramach których będą realizowane prace konserwacyjne lub prace wdrożeniowe.	1
WD2	Wykonawca każdorazowo będzie uzgadniał z Zamawiającym okna serwisowe, o których mowa w wymaganiu WD1. Czas trwania okien serwisowych nie wlicza się do czasu niedostępności Systemu.	1
WD3	Podczas trwania okien serwisowych Wykonawca zapewni wyświetlenie Użytkownikom Systemu odpowiedniego komunikatu o trwającym oknie serwisowym.	1
WD4	Dostępność Systemu w okresie trwania Serwisu Utrzymaniowego w skali roku nie może być niższa niż 99,2% w Godzinach Roboczych (06:00 - 17:00), co oznacza maksymalny czas niedostępności Systemu w Godzinach Roboczych (w wyniku Błędu Krytycznego P1 opisanego w wymaganiu UW15 i prac serwisowych mających na celu przywrócenie poprawnego działania Systemu, tzn. przywrócenia Systemu stanu sprzed wystąpienia błędu	1

	krytycznego P1 opisanego w wymaganiu UW15) na poziomie 32 Roboczegodzin w skali roku. Czas niedostępności Systemu będzie rozliczany w cyklach 12 miesięcznych lub w przypadku, gdy okres świadczenia Serwisu Utrzymaniowego będzie krótszy, proporcjonalnie do tego okresu.	
WD5	Dostępność Systemu w okresie trwania Serwisu Utrzymaniowego w skali roku nie może być niższa niż 98% poza Godzinami Roboczymi (17:00 – 06:00), co oznacza maksymalny czas niedostępności Systemu (w wyniku błędu krytycznego P1 opisanego w wymaganiu UW15 i prac serwisowych mających na celu przywrócenie poprawnego działania Systemu, tzn. do przywrócenia Systemu do stanu sprzed wystąpienia Błędu Krytycznego P1 opisanego w wymaganiu UW15) na poziomie 95 godzin w skali roku. Czas niedostępności Systemu będzie rozliczany w cyklach 12 miesięcznych lub w przypadku, gdy okres świadczenia Serwisu Utrzymaniowego będzie krótszy, proporcjonalnie do tego okresu.	1
WD6	Przez cały okres trwania Serwisu Utrzymaniowego Wykonawca zobowiązany jest przysłać Zamawiającemu najpóźniej do 5 dnia następnego miesiąca raport SLA określający czas dostępności (i ewentualnych niedostępności) Systemu w danym okresie rozliczeniowym. Raport SLA będzie niezbędnym załącznikiem do podpisania Protokołu Odbioru serwisu Utrzymaniowego za dany okres rozliczeniowy. Warunkiem koniecznym podpisania przez Zamawiającego Protokołu Odbioru Serwisu Utrzymaniowego jest zakończenie przez Wykonawcę przewidzianych do zakończenia w danym okresie rozliczeniowym zadań, o których mowa w wymaganiu UW14 rozdziału 5.2.2.7 powyżej.	1
WD7	W przypadku wystąpienia błędu krytycznego P1 opisanego w wymaganiu UW5, raport SLA za miesiąc, w którym taki błąd miał miejsce, dodatkowo zostanie uzupełniony o protokół awarii, który będzie zawierał szczegółowe informacje na temat tej awarii, takie jak: <ul style="list-style-type: none"> • przyczyna wystąpienia awarii, • dokładny opis wszelkich czynności, jakie zostały podjęte przez Wykonawcę w celu usunięcia awarii. <p>W przypadku, gdy w ciągu jednego miesiąca miało miejsce kilka błędów krytycznych P1 Systemu (błąd krytyczny P1 opisany w wymaganiu UW15), to dla każdego z tych błędów zostanie sporządzony osobny protokół awarii i każdy z nich będzie dołączony do raportu SLA za ten miesiąc, w którym te błędy wystąpiły.</p>	1
WD8	W przypadku przekroczenia maksymalnego czasu niedostępności Systemu, o którym mowa w wymaganiu nr WD4 i WD5, zostaną naliczone stosowne kary umowne zgodnie z zapisami w Umowie.	1
WD9	System powinien cechować się wydajnością wystarczającą do sprawnej pracy przy minimum 40 jednocześnie zalogowanych Użytkownikach korzystających z pełnej funkcjonalności Systemu.	1
WD10	Czas odpowiedzi Systemu na zlecenie wykonania typowych operacji przez Użytkownika (od momentu zatwierdzenia przez Użytkownika zlecenia do czasu prezentacji kolejnego ekranu Systemu) powinien być krótszy niż 5 sekund (zarówno w przypadku sieci LAN jak i WAN).	1
WD11	W przypadku operacji, których wykonanie ze względu na ich charakter będzie dłuższe niż wskazany czas odpowiedzi w wymaganiu nr WD10, System powinien poinformować Użytkownika o rodzaju wykonywanej operacji, postępie jej wykonania oraz o szacowanym czasie zakończenia jej wykonywania.	1
WD12	Czas generowania raportu (lub analizy) w module raportowo-analitycznym Systemu nie może być dłuższy niż 1 minuta. W przypadku, gdy raport lub analiza swoim zakresem obejmuje dane z ostatnich 10 lat (lub jeszcze dłuższego przedziału czasowego), dopuszczalny jest dłuższy czas generowania takiego raportu (lub analizy), przy czym nie może on przekroczyć 30 minut.	1
WD13	Przyrost danych w ramach dziennego zasilania modułu Hurtowni Danych (HD) danymi z systemów dziedzicznych i wspomagających Funduszu (wyszczególnionych w Tabeli nr 2) dla każdego z Obszarów tematycznych (o których mowa w punkcie 3.3. Rozdziału 3) nie powinien trwać dłużej niż uśredniony czas dziennego ładowania danych z systemów dziedzicznych i wspomagających Funduszu z ostatnich 2 tygodni roboczych z uwzględnieniem przyrostu danych w systemach dziedzicznych, który powoduje	1

	zwiększenie czasu zasilania HD. Dokładne czasy ładowania zostaną określone po 3 pierwszych miesiącach od rozpoczęcia Etapu 3..	
--	--	--

5.2.2.12 Wymagania dotyczące przenośności Systemu

Wdrażany w ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia powinien spełniać poniższe wymagania w zakresie przenośności:

Tabela 17. Wymagania w dotyczące przenośności Systemu

ID	Opis	Priorytet
PS1	Oprogramowanie Dedykowane powinno być napisane w szeroko dostępnym i znanym języku programowania i środowisku wytwórczym, które są wspierane na wielu platformach sprzętowo-systemowych.	1
PS2	System powinien charakteryzować się konstrukcją modułową, umożliwiającą wymianę poszczególnych modułów na nowe, zgodne pod względem interfejsów z dotychczasowymi modułami, z zachowaniem pełnej funkcjonalności Systemu.	1
PS3	W ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia Wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia szczegółowej dokumentacji technicznej Systemu (o której mowa w punkcie 3.4 Rozdziału 3) w taki sposób, aby zapisy tej Dokumentacji umożliwiały możliwość przeniesienia modułów Systemu na inną platformę sprzętowo-systemową.	1
PS4	W ramach sporządzenia dokumentacji, o której mowa w wymaganiu nr PS3, Wykonawca w szczególności zobowiązany jest do udokumentowania: <ul style="list-style-type: none"> • struktury Systemu (podział na moduły), • szczegółowego opisu komunikacji pomiędzy poszczególnymi modułami Systemu (koniecznie zawierającego opis interfejsów wymiany danych pomiędzy elementami składowymi Systemu), • zakresu i formatu danych przechowywanych w poszczególnych modułach Systemu, • interfejsów wymiany danych pomiędzy Systemem a jego otoczeniem (w tym również z systemami dziedzinowymi i wspomagającymi Funduszu stanowiącymi źródła danych dla hurtowni danych) w obrębie sieci teleinformatycznej Zamawiającego. 	1

5.2.2.13 Wymagania w zakresie dostarczanych Produktów

W ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia Wykonawca dostarczy Produkty zgodnie z niżej wyszczególnionymi wymaganiami:

Tabela 18. Wymagania w dotyczące Produktów dostarczonych w ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia

ID	Opis	Priorytet
PR1	W ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia Wykonawca zobowiązany będzie do dostarczenia Produktów, których odbiór potwierdzony Protokołem Odbioru stanowić będzie podstawę do zakończenia zadań realizowanych w ramach poszczególnych Etapów realizacji Projektu.	1
PR2	Przygotowanie ram organizacyjnych Projektu, w tym przygotowanie i uzgodnienie z Zamawiającym szablonów dokumentacji analitycznej i technicznej, a także Harmonogramu szczegółowego realizacji Projektu, zostaną uzgodnione w ramach realizacji Etapu 0.	1
PR3	Terminy dostarczenia Produktów powstałych w poszczególnych Etapach realizacji Projektu zostaną zawarte w Harmonogramie szczegółowym realizacji Projektu (o którym mowa w punkcie 3.4, podpunkt 1 Rozdziału 3).	1
PR4	Wszystkie Produkty będące Dokumentacją powinny charakteryzować się wysoką jakością wykonania, na którą wpływ będą miały takie aspekty jak: <ul style="list-style-type: none"> • czytelna i zrozumiała struktura, z wyodrębnieniem rozdziałów, podrozdziałów i sekcji wraz ze spisem treści, • zachowanie jednolitej i spójnej struktury informacji, formy i sposobu prezentacji treści zarówno w odniesieniu do poszczególnych Produktów, ich fragmentów jak i całej Dokumentacji, 	1

	<ul style="list-style-type: none"> kompletność Produktu, rozumiana jako pełne udokumentowanie danego elementu składowego Systemu w ramach Produktu. Oznacza to jednoznaczne i wyczerpujące udokumentowanie wszystkich zagadnień dotyczących danego elementu wchodzącego w skład Systemu, spójność, jednoznaczność i niezaprzeczalność Produktu, rozumiane jako zapewnienie wzajemnej zgodności pomiędzy wszystkimi rodzajami informacji i pojęciami zawartymi w danym Produkcie i Produktach już odebranych, jak i brak sprzeczności pomiędzy informacjami zawartymi we wszystkich przekazanych Produktach oraz we fragmentach tego samego Produktu. 	
PR5	Dokumentacja wytworzona przez Wykonawcę w ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia musi być sporządzona w języku polskim, przy czym dopuszcza się wyjątek w przypadku Dokumentacji Oprogramowania Standardowego, jeżeli producent (lub dostawca) takiego oprogramowania nie przygotował dokumentacji w języku polskim, wówczas taka Dokumentacja może być dostarczona w języku angielskim za zgodą Zamawiającego.	1
PR6	Dokumentacja wytworzona przez Wykonawcę w ramach realizacji poszczególnych Etapów realizacji Projektu musi zostać dostarczona Zamawiającemu w formie elektronicznej.	1
PR7	Wersja elektroniczna Dokumentacji, o której mowa w wymaganiu nr PR6, musi być dostarczona w postaci plików edytowalnych w formatach .DOCX (MS Word) lub/i PDF (Adobe Acrobat) lub/i .XLSX (MS Excel).	1

5.2.2.14 Wymagania dotyczące Dokumentacji dostarczanej w ramach realizacji Przedmiotu Umowy.

Wszelka Dokumentacja dostarczona w wyniku realizacji Przedmiotu Umowy musi zostać przygotowane zgodnie z ustawą z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych oraz z wykorzystaniem najlepszych praktyk projektowania dostępnych cyfrowo dokumentów.

5.3 Wymagania funkcjonalne dla komponentów Systemu

5.3.1 Wymagania funkcjonalne dla Hurtowni Danych

W poniższej tabeli zestawiono wymagania funkcjonalne dla Hurtowni Danych.

Tabela 20. Wymagania funkcjonalne dla Hurtowni Danych

ID	Opis	Priorytet
HD1	Hurtownia danych powinna zostać zbudowana w oparciu o relacyjną bazę danych pracującą w standardzie SQL.	1
HD2	Moduł Hurtowni Danych powinien pozwalać na kompresję kopii zapasowej danych od razu w czasie jej tworzenia. Powinna to być cecha bazy danych (w oparciu o którą zbudowana jest hurtownia danych) niezależna od systemu operacyjnego serwera bazodanowego (lub serwerów bazodanowych), na którym (lub których) Hurtownia Danych jest zaimplementowana ani też od sprzętowo-systemowego rozwiązania archiwizacji danych stosowanego u Zamawiającego.	1
HD3	Moduł Hurtowni Danych powinien zostać wyposażony w mechanizm zarządzania silnikiem bazy danych za pomocą skryptów administracyjnych, które pozwolą na zautomatyzowanie rutynowych czynności związanych z zarządzaniem serwerem bazodanowym (lub serwerami bazodanowymi).	1
HD4	Moduł Hurtowni Danych powinien umożliwiać wykonywanie typowych zadań administracyjnych (takich jak indeksowanie, backup, odtwarzanie danych) bez konieczności przerywania pracy Systemu lub przechodzenia Systemu w tryb uniemożliwiający korzystanie z Systemu jego Użytkownikom.	1
HD5	Moduł Hurtowni Danych powinien być wyposażony w mechanizmy składowania i obróbki danych w postaci struktur XML. Mechanizmy te w szczególności powinny: <ul style="list-style-type: none"> udostępniać typ danych do przechowywania kompletnych dokumentów XML w jednym polu tabeli, 	1

	<ul style="list-style-type: none"> • udostępniać funkcjonalność walidacji struktur XML przechowywanych w takiej postaci dokumentów, • udostępniać język zapytań do struktur XML, • udostępniać język modyfikacji danych (DML) w strukturach XML (dodawanie, modyfikację i usuwanie zawartości struktur XML), • umożliwiać indeksowanie struktur XML w celu optymalizacji wykonywania zapytań. 	
HD6	Język zapytań i procedur w Hurtowni Danych powinien umożliwiać zastosowanie mechanizmu przechwytywania błędów wykonania procedury (na zasadzie bloku instrukcji TRY/CATCH) – analogicznie jak w klasycznych językach programowania.	1
HD7	Moduł Hurtowni Danych musi umożliwiać zdalne połączenie sesji administratora bazy danych w sposób niezależny od normalnych sesji klientów.	1
HD8	Moduł Hurtowni Danych musi zapewniać możliwość skalowania w kontekście wielkości rozwiązania.	1
HD9	Moduł Hurtowni Danych powinien zapewniać możliwość efektywnego zarządzania pustymi wartościami (NULL) przechowywanymi w bazie danych.	1
HD10	Moduł powinien zapewniać możliwość rejestracji zdarzeń na poziomie silnika bazy danych w czasie rzeczywistym w celach diagnostycznych, bez zauważalnego wpływu na wydajność rozwiązania z punktu widzenia użytkownika korzystającego z Systemu. Powinna być możliwość selektywnego wybierania rejestrowanych zdarzeń (rejestrowanie zdarzeń spełniających zdefiniowane warunki filtrujące, np. zdarzeń dotyczących konkretnej tabeli w bazie danych): Wymagana jest rejestracja zdarzeń takich jak: <ul style="list-style-type: none"> • odczyt/zapis danych na dysku dla zapytań SQL wykonywanych do bazy danych (w celu wychwytywania zapytań znacząco obciążających bazę), • wykonanie zapytania SQL lub procedury trwające dłużej niż zdefiniowany czas (w celu wychwytywania długo trwających zapytań SQL lub procedur), • para zdarzeń zablokowanie/zwolnienie blokady na obiekcie bazy (w celu wychwytywania długotrwałych blokad obiektów bazy). • musi istnieć możliwość włączania/wyłączania procesu rejestracji, o którym mowa powyżej. 	1
HD11	Moduł Hurtowni Danych musi zapewniać możliwość audytu dostępu do danych hurtowni. System zarządzania bazą danych powinien pozwolić na rejestrację takich operacji jak: <ul style="list-style-type: none"> • logowanie użytkownika, • wylogowanie użytkownika, • zmiany w definicji obiektów bazy danych (takich jak tabele, procedury, itp.), • wykonywanie przez wskazanego użytkownika operacji takich jak SELECT, UPDATE, INSERT, DELETE. 	1
HD12	Moduł Hurtowni Danych musi umożliwiać przechowywanie i efektywne zarządzanie dużymi obiektami binarnymi (takimi jak pliki graficzne, multimedialne, dokumenty, itp.). Obiekty te nie powinny być przechowywane w plikach bazy danych, ale w systemie plików. Jednocześnie pliki te powinny być zarządzane przez System zarządzania bazą danych (kontrola dostępu do takiego obiektu powinna być realizowana w oparciu o uprawnienia nadane w tym systemie). Dodatkowo dane binarne powinny być dostępne dla użytkowników bazy danych jako standardowa kolumna w tabeli (dostęp z poziomu języka SQL obsługiwanego przez System zarządzania bazą danych).	1
HD13	Moduł Hurtowni Danych musi być wyposażony w obiekty systemowe służące do raportowania zależności między różnymi obiektami w ramach jednej bazy danych. Mechanizm ten powinien umożliwiać m.in. uzyskanie informacji o zależnościach między obiektami (czyli które obiekty bazy danych odwołują się do innych obiektów w tej samej bazie).	1
HD14	Moduł Hurtowni Danych musi mieć możliwość partycjonowania danych. System zarządzania bazą danych powinien pozwalać na podział danych w jednej tabeli między różne pamięci masowe (zgodnie ze zdefiniowanymi wcześniej warunkami podziału). W ramach tego rozwiązania moduł powinien być wyposażony w mechanizm równoległego (wielowątkowego) dostępu do danych zlokalizowanych na różnych partycjach. Dodatkowo powinna być dostępna możliwość szybkiego przesyłania dużych zbiorów danych poprzez	1

	mechanizm przełączania partycji w celu przeniesienia dużej liczby rekordów w bardzo krótkim czasie (dane przenoszone są z jednej tabeli do drugiej za pomocą operacji na metadanych, a nie przez fizyczne kopiowanie rekordów). Operacja ta nie powinna być znacząco odczuwalna przez Użytkowników korzystających z Systemu w trakcie jej wykonywania.	
HD15	Moduł Hurtowni Danych musi posiadać wbudowany mechanizm kompresji zgromadzonych danych w celu osiągnięcia lepszej wydajności przy niezmienionej konfiguracji sprzętowej.	1
HD16	Moduł Hurtowni Danych musi umożliwiać tworzenie indeksów przechowujących dane osobno dla każdej z kolumn tabeli łącząc je następnie w całość.	1
HD17	Moduł Hurtowni Danych musi umożliwiać tworzenie indeksów na podzbiórce danych z tabeli określonym przez wyrażenie filtrujące.	1
HD18	Moduł Hurtowni Danych musi być wyposażony w mechanizm pozwalający na zablokowanie planu wykonania zapytania SQL przez silnik bazy danych (w wyniku takiej operacji zapytanie jest zawsze wykonywane w ten sam sposób – wybranie planu zapytania).	1

5.3.2 Wymagania funkcjonalne dotyczące narzędzia raportowo-analitycznego

Poniższa tabela zawiera zestawienie wymagań funkcjonalnych dla dostarczonego w ramach realizacji Przedmiotu zamówienia narzędzia raportowo-analitycznego.

Tabela 21. Wymagania funkcjonalne dotyczące narzędzia raportowo-analitycznego

ID	Opis	Priorytet
BI1	System musi zapewniać możliwość automatycznego generowania raportów predefiniowanych lub odświeżania ich danych na podstawie ustalonego wcześniej harmonogramu.	1
BI2	Narzędzie raportowo-analityczne musi zapewniać możliwość eksportu wygenerowanego raportu (lub analizy) do pliku w formacie zgodnym z MS Excel, PDF, CSV, HTML.	1
BI3	Narzędzie raportowo-analityczne musi zapewniać możliwość automatycznej dystrybucji raportów do wskazanych odbiorców (poprzez wysłanie na adres e-mail wskazanych odbiorców wygenerowanego raportu wyeksportowanego do pliku zgodnego z jednym z formatów wyszczególnionych w wymaganiu nr BI2).	1
BI4	Narzędzie raportowo-analityczne musi zapewniać możliwość definiowania harmonogramu generowania raportów. W ramach definiowania takiego harmonogramu powinno być możliwe wykonanie co najmniej następujących czynności: <ul style="list-style-type: none"> wskazanie raportu (bądź analizy), który ma zostać wygenerowany, wskazanie kryteriów, dla jakich powinien być wygenerowany raport (bądź analiza), wskazanie terminu wygenerowania raportu (bądź analizy) z dokładnością do minuty (opcjonalnie powinna być też możliwość wskazania częstotliwości generowania raportu lub analizy), wskazanie formatu pliku, do jakiego ma zostać wyeksportowany raport (bądź analiza), wskazanie adresu (lub adresów) e-mail, na które ma zostać wysłany wygenerowany i wyeksportowany do pliku raport (bądź analiza). 	1
BI5	Narzędzie raportowo-analityczne w ramach standardowej pracy Użytkownika z raportem (lub analizą) musi umożliwiać wykonanie co najmniej następujących czynności: <ul style="list-style-type: none"> sortowanie danych (z uwzględnieniem polskich znaków diakrytycznych), filtrowanie danych, zmianę wyglądu raportu (lub analizy), m.in. zmiana kolorów, zmiana czcionki, zmiana pozycji nagłówek, zamiana wierszy z kolumnami, formatowanie warunkowe w oparciu o wartości danych zawartych w raporcie (lub analizie), rozwijanie/drążenie danych według zdefiniowanych hierarchii (tzw. drill down) jak i według ścieżki wybranej przez Użytkownika (tzw. drill across), dodawanie własnych miar wyliczanych na podstawie operacji arytmetycznych wykonywanych na danych zawartych w raporcie (lub analizie), 	1

	<ul style="list-style-type: none"> • dodawanie lub usuwanie podsumowań na raportach (lub analizach), • synchronizacja obiektów na raporcie bądź analizie (np. poprzez powiązanie poziomu szczegółowości prezentowanych danych w tabeli i na wykresie, które znajdują się na jednym raporcie bądź analizie). 	
BI6	Narzędzie raportowo-analityczne musi zapewniać możliwość tworzenia raportów bądź analiz przy pomocy narzędzi dostępnych z poziomu przeglądarki internetowej.	1
BI7	Korzystanie z narzędzia raportowo-analitycznego dla użytkownika Czytelnik (o którym mowa w Rozdziale 6 punkt 6) nie powinno wymagać instalacji żadnego dodatkowego oprogramowania na stacjach klienckich pracowników Funduszu.	1
BI8	Narzędzie raportowo-analityczne musi zapewniać możliwość tworzenia raportów bądź analiz na podstawie warstwy metadanych biznesowych (poprzez wykorzystanie semantyki biznesowej bez konieczności odwoływania się do fizycznych struktur danych).	1
BI9	Narzędzie raportowo-analityczne musi zapewniać możliwość prezentacji raportów bądź analiz w postaci tabel, wykresów i wskaźników (KPI). Musi istnieć możliwość umieszczania na wielu takich elementach na jednym raporcie, na jednej lub wielu stronach/zakładkach.	1
BI10	Narzędzie raportowo-analityczne musi zapewniać możliwość wzbogacania raportów bądź analiz o dodatkowe elementy takie jak stopka, nagłówek, dodatkowe elementy tekstowe (opisy) i graficzne (np. logo). Dodatkowo musi istnieć możliwość dodawania do utworzonego raportu bądź analizy automatycznych pól opisu, zawierających m.in. autora, datę utworzenia (lub modyfikacji) raportu bądź analizy.	1
BI11	Narzędzie raportowo-analityczne musi zapewniać możliwość definiowania na raporcie bądź analizie kolumn wyliczanych przy pomocy kreatora wyrażeń.	1
BI12	Narzędzie raportowo-analityczne musi zapewniać możliwość parametryzowania raportów bądź analiz. Dla raportów (bądź analiz) z parametrami musi istnieć możliwość wyboru elementu z listy wartości. Lista wartości może być predefiniowana lub budowana dynamicznie na podstawie tabeli z danymi. W przypadku zastosowania kilku zależnych od siebie parametrów, lista dostępnych wartości dla pozostałych (zależnych) parametrów musi być automatycznie zawężana.	1
BI13	Narzędzie raportowo-analityczne musi zapewniać możliwość tworzenia i wykorzystywania szablonów raportów (bądź analiz).	1
BI14	Narzędzie raportowo-analityczne musi zapewnić Użytkownikom możliwość tworzenia spersonalizowanych wersji raportów (bądź analiz) oraz musi zawierać repozytorium, w którym raporty bądź analizy udostępniane są grupom uprawnionych Użytkowników. Użytkownik musi mieć możliwość udostępniania stworzonego przez siebie raportu (bądź analizy) grupie użytkowników poprzez umieszczenie go w takim repozytorium.	1
BI15	Narzędzie raportowo-analityczne musi umożliwiać przechowywanie raportów bądź analiz w jednym centralnym repozytorium. Zapisywane raporty (bądź analizy) mają być widoczne tylko dla Użytkowników z odpowiednimi uprawnieniami. Narzędzie raportowo-analityczne powinno zapewniać możliwość nadawania uprawnień zarówno dla konkretnych Użytkowników jak i dla grup Użytkowników.	1
BI16	W przypadku modyfikacji raportu (bądź analizy) przez Użytkownika narzędzie raportowo-analityczne powinno umożliwiać przywrócenie raportu (bądź analizy) do stanu sprzed modyfikacji.	1
BI17	Narzędzie raportowo-analityczne musi umożliwiać prezentację danych/wyników na raportach (bądź analizach) w postaci wykresów. Muszą być obsługiwane co najmniej niżej wymienione typy wykresów: <ul style="list-style-type: none"> • powierzchniowy, • słupkowy, • liniowy, • bąbelkowy, • punktowy, • kołowy, • konturowy, • pierścieniowy, • radarowy. 	1

BI18	Narzędzie raportowo-analityczne musi umożliwiać prezentację danych na tle wybranej przez Użytkownika mapy. Dodatkowo narzędzie raportowo-analityczne powinno zapewnić możliwość dodania własnych map przez Fundusz (np. mapa Polski podzielona na województwa i powiaty). Fundusz może przygotować taką mapę w jednym z powszechnie stosowanych formatów, np. shp. Narzędzie raportowo-analityczne musi zapewnić możliwość wykorzystania tak przygotowanej mapy przez Fundusz do prezentacji danych dotyczących danego województwa lub powiatu.	1
BI19	Narzędzie raportowo-analityczne musi zapewniać możliwość, na etapie tworzenia raportu, tworzenia zapytań do hurtowni danych za pomocą kreatora, który pozwala przetwarzać dane Użytkownikowi bez znajomości języka SQL. Kreator musi umożliwiać tworzenia kolumn wyliczanych, filtrowanie oraz sortowanie danych.	1
BI20	Narzędzie raportowo-analityczne musi zapewniać możliwość tworzenia raportów bądź analiz poprzez łączenie danych przechowywanych lokalnie (np. w arkuszu MS Excel) z danymi dostępnymi w Hurtowni Danych.	1
BI21	Narzędzie raportowo-analityczne musi zapewniać możliwość tworzenia raportów bądź analiz przy wykorzystaniu interfejsu programistycznego. Dostęp do danych w Hurtowni Danych musi odbywać się co najmniej za pomocą języka SQL.	1
BI22	Narzędzie raportowo-analityczne musi posiadać podstawowe funkcjonalności w zakresie analiz statystycznych, w tym co najmniej: <ul style="list-style-type: none"> • minimum, • maksimum, • suma oraz suma narastająca, • średnia, • wartość oczekiwana, • odchylenie standardowe, • licznosc (count) oraz licznosc unikalna (count distinct), • dominanta, • mediana, • obliczanie kwantyli rzędu p, gdzie p jest parametrem wpisywanym przez Użytkownika. 	1
BI23	Narzędzie raportowo-analityczne musi zapewniać możliwość tworzenia powiązanych raportów bądź analiz. Raport (bądź analiza) prezentujący dane po wybraniu konkretnej wartości ma umożliwiać przekierowanie do kolejnego raportu (bądź analizy), prezentującego wybrane dane w innym ujęciu (np. pierwszy raport bądź analiza prezentuje dane zagregowane, a drugi raport bądź analiza prezentuje dane szczegółowe dla wybranego przecięcia).	1
BI24	Narzędzie raportowo-analityczne musi zapewniać możliwość tworzenia kokpitów menadżerskich, pozwalających na graficzną i tabelaryczną prezentację wielu wskaźników na jednym ekranie Użytkownika, z możliwością drążenia danych szczegółowych. Drążenie może polegać na uruchamianiu poszczególnych szczegółowych raportów (bądź analiz) po kliknięciu na wartość konkretnego wskaźnika lub też może być zrealizowane w ramach danego kokpitu.	1
BI25	Drążenie danych, o którym mowa w wymaganiu nr BI24, powinno być możliwe jedynie dla Użytkowników, którzy mają uprawnienia do wykonania tego typu czynności. Uprawnienie to powinno być definiowane we właściwościach danego kokpitu menadżerskiego.	1
BI26	Narzędzie raportowo-analityczne musi zapewniać formatowanie wygenerowanych raportów bądź analiz do wydruku w formacie A3 i A4 oraz podgląd wydruku. Dodatkowo musi być zapewnione poprawnie wyświetlanie jak i wydruk raportów (bądź analiz) zawierających polskie znaki diakrytyczne.	1

5.3.3 Wymagania funkcjonalne dotyczące oprogramowania ETL

W poniższej tabeli zestawiono wymagania funkcjonalne dla oprogramowania ETL.

Tabela 22. Wymagania funkcjonalne dla oprogramowania ETL

ID	Opis	Priorytet
----	------	-----------

ET1	Oprogramowanie powinno umożliwiać wydajne ładowanie danych do hurtowni danych, Data Martów, kostek OLAP i innego rodzaju docelowych składnic danych.	1
ET2	Oprogramowanie powinno pozwalać na projektowanie procesów ETL za pomocą interfejsu graficznego, poprzez łączenie ze sobą transformacji gotowych (predefiniowanych), transformacji własnych użytkownika oraz danych.	1
ET3	Oprogramowanie powinno pozwalać na przygotowanie definicji transformacji danych w postaci pliku lub skryptu, które potem mogą być wykonywane automatycznie lub też ręcznie przez operatora przy wykorzystaniu tego oprogramowania.	1
ET4	Graficzne projektowanie procesu ETL, o którym mowa w wymaganiu ET2, powinno umożliwiać graficzne definiowanie zarówno przepływu sterowania (program i warunki logiczne) jak i przepływu strumienia danych poddawanych transformacjom.	1
ET5	Oprogramowanie powinno obsługiwać zarówno ładowanie początkowe jak i przyrostowe, przy jednoczesnym zapewnieniu integralności i spójności danych.	1
ET6	Oprogramowanie powinno zapewnić obsługę wymiarów wolnozmiennych (SCD), w szczególności obsługę SCD typu 1, 2 oraz 3.	1
ET7	Oprogramowanie powinno umożliwiać deklaratywne modelowanie transformacji danych.	1
ET8	Dostarczone oprogramowanie powinno zawierać gotowe moduły do odczytu metadanych, pobierania danych, ładowania danych, sprawdzania jakości i spójności danych.	1
ET9	Oprogramowanie powinno umożliwiać wizualizację przepływu danych w ramach danego procesu ETL.	1
ET10	Oprogramowanie powinno posiadać graficzny interfejs do zarządzania użytkownikami i ich uprawnieniami oraz do monitorowania wykonywania przez nich zadań (gdzie przez zadanie należy rozumieć wykonanie minimum jednego procesu ETL bądź też jednej sekwencji, na którą składają się minimum dwa procesy ETL, które są wykonywane po sobie lub też są wykonywane równolegle).	1
ET11	Oprogramowanie powinno zapewnić obsługę źródeł danych za pomocą natywnych sterowników oraz technologii JDBC/ODBC. Ponadto jako źródła danych powinny być obsługiwane pliki tekstowe, arkusze MS Excel oraz pliki .xml. Dodatkowo oprogramowanie powinno zapewniać możliwość pobierania danych i danych referencyjnych z systemów źródłowych za pomocą web service.	1
ET12	W przypadku, gdy źródłem danych jest baza danych, oprogramowanie musi zapewnić możliwość przyrostowego pobierania danych.	1
ET13	Oprogramowanie musi umożliwiać definiowanie harmonogramu wykonania zadań (gdzie przez zadanie należy rozumieć wykonanie minimum jednego procesu ETL bądź też jednej sekwencji, na którą składają się minimum dwa procesy ETL, które są wykonywane po sobie lub też są wykonywane równolegle).	1
ET14	Oprogramowanie musi zawierać gotowe (zdefiniowane już w momencie dostarczenia tego oprogramowania) transformacje, realizujące przynajmniej takie operacje jak: <ul style="list-style-type: none"> • zacytowanie wejściowych plików tekstowych, • wygenerowanie zbiorów wynikowych w postaci plików tekstowych, • pobranie danych bezpośrednio z baz danych stanowiących źródła danych, • filtrowanie tabel, • sortowanie tabel, • agregacja danych wraz z wyliczaniem statystyk dla danych zagregowanych, • generowanie kolumn wyliczanych, • zmiana formatu danych (numeryczne, tekstowe, daty), • transpozycja danych, • zasilanie wymiarów wolnozmiennych typu 1, • zasilanie wymiarów wolnozmiennych typu 2 	1
ET15	Oprogramowanie musi wspierać tworzenie i wykorzystywanie tabel typu lookup (z ang. lookup table), czyli tabel pomocniczych zawierających klucz wiążący z tabelą bazową oraz dodatkowych kolumn dołączanych do tabeli bazowej.	1
ET16	Oprogramowanie powinno umożliwiać pracę grupową poprzez funkcjonalność zapewniającą możliwość pracy wielu użytkowników nad jednym procesem ETL.	1

ET17	Oprogramowanie musi mieć możliwość integracji z zewnętrznym systemem kontroli kodu, np. Apache SVN lub GitHub.	1
ET18	Oprogramowanie powinno zapewnić obsługę plików i tabel danych odrzuconych (czyli takich danych, które nie spełniają kryteriów danego procesu ETL). Obsługa taka powinna polegać na umożliwieniu dodatkowej obróbki danych bez ponownego pobierania ich ze źródła.	1
ET19	Oprogramowanie musi zapewnić automatyczną i aktywną sygnalizację kompletności ładowanych danych, błędów danych i błędów samego procesu ETL. Przez aktywną sygnalizację należy tutaj rozumieć automatyczne logowanie wszelkich zdarzeń dotyczących kompletności ładowanych danych, błędów danych jak i błędów samego procesu ETL oraz generowanie powiadomień wysyłanych w formie e-maila lub wiadomości SMS.	1
ET20	Oprogramowanie powinno mieć możliwość logowania do pliku wszelkich operacji, jakie są realizowane w ramach wykonywania danego procesu ETL bądź też sekwencji, na którą składają się minimum dwa procesy ETL. Każdorazowe uruchomienie danego procesu ETL bądź sekwencji powinno skutkować utworzeniem pliku zawierającego logi z przebiegu takiego procesu.	1
ET21	Oprogramowanie powinno umożliwiać przegląd plików z logami poszczególnych procesów ETL (bądź też sekwencji, na którą składają się minimum dwa procesy ETL), o których mowa w wymaganiu nr ET20.	1
ET22	Oprogramowanie musi posiadać funkcję raportowania przebiegu procesu ETL w zakresie obejmującym co najmniej wystąpienie błędów, czas wykonywania tego procesu, liczbę przetworzonych i odrzuconych rekordów.	1
ET23	Oprogramowanie powinno umożliwiać uruchamianie procesów ETL na zdalnych serwerach, nie może być trwale związane z jednym dedykowanym serwerem.	1
ET24	Oprogramowanie powinno umożliwiać dowolny wybór bazy danych, w której będą tworzone i przechowywane obiekty tymczasowe tworzone podczas wykonywania procesu ETL, takie jak np. tabele. Przez dowolny wybór należy tutaj rozumieć zarówno użytą technologię (mogą to być którekolwiek z obsługiwanych baz danych) jak i miejsce bazy danych w strukturze procesu ETL (baza źródłowa, pośrednia, docelowa).	1
ET25	Oprogramowanie powinno dostarczać otwarty kod procesów transformacji danych jak i procesów ładowania danych. Powinna być możliwość modyfikacji kodów tych procesów.	1
ET26	Oprogramowanie powinno mieć możliwość integracji z narzędziami do zarządzania jakością danych. Po integracji oprogramowania z tego typu narzędziem elementy związane z jakością danych powinny być zintegrowanymi składnikami procesu ETL.	1
ET27	Oprogramowanie powinno umożliwiać zasilanie Hurtowni Danych danymi z systemów dziedzinowych i wspomagających Funduszu co najmniej raz dziennie (w szczególności mowa tutaj o zasilaniu nocnym, które musi zapewnić użytkownikom narzędzia raportowo-analitycznego odświeżone dane analityczne przed rozpoczęciem ich pracy w dniu następnym).	1
ET28	Zasilanie hurtowni danymi z systemów dziedzinowych i wspomagających Funduszu powinno być procesem automatycznym i niewymagającym dodatkowych ingerencji ze strony operatora, przy czym operator powinien mieć możliwość zdefiniowania harmonogramu wykonania takiego procesu.	1
ET29	Oprogramowanie powinno oferować możliwość rozszerzenia zasilania Hurtowni Danych o dane z dodatkowych, zewnętrznych źródeł danych (innych niż systemy dziedzinowe i wspomagające Funduszu) dostarczanych w formatach standardowych (np. arkusze MS Excel, pliki .dbf itp.).	1
ET30	Oprogramowanie powinno zapewnić możliwość rozdzielnego zasilania hurtowni danymi z systemów dziedzinowych i wspomagających Funduszu (odrębne zasilanie dla każdego z poszczególnych obszarów tematycznych Hurtowni Danych) oraz obligatoryjnie powinna być możliwość całościowego zasilania hurtowni (w ramach jednego procesu zasilania hurtowni danymi z systemów dziedzinowych i wspomagających Funduszu zostaną zasilone danymi wszystkie obszary tematyczne hurtowni danych).	1
ET31	Oprogramowanie powinno zapewnić możliwość replikacji danych z systemów dziedzinowych i wspomagających Funduszu do modułu Hurtowni Danych (HD) w czasie rzeczywistym, bez naruszenia spójności tych danych.	1

5.3.4 Wymagania w zakresie raportów

W niniejszym podpunkcie zestawiono wymagania w zakresie raportów, jakie Wykonawca przygotuje w ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia.

5.3.4.1 Obszar Dofinansowanie, refundacja oraz wpłaty obowiązkowe

W pliku **Raporty_Obszar_Dofinansowanie_refundacja_oraz_wplaty_obowiazkowe.xlsx** (stanowiącym integralną część niniejszego dokumentu) zestawiono zakresy danych do tworzenia raportów dla obszaru tematycznego „Dofinansowanie, refundacja oraz wpłaty obowiązkowe”. Zakres tych danych może ulec zmianie w trakcie realizacji Etapu 1 i Etapu 3 realizacji Przedmiotu Zamówienia.

Dodatkowo, w ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia, Wykonawca dokona odtworzenia raportów z obecnie używanego przez Zamawiającego narzędzia raportowo-analitycznego (narzędzie zaprojektowane przez firmę Oracle – Oracle Business Intelligence Enterprise Edition) do nowego narzędzia Power BI, będącego jednym z komponentów Systemu, jaki zostanie zaprojektowany i wdrożony w ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia. W pliku **Raporty_do_migracji_Obszar_Dofinansowanie_refundacja_oraz_wplaty_obowiazkowe.xlsx** (stanowiącym integralną część niniejszego dokumentu) zestawiono listę wszystkich raportów, jakie w ramach migracji zostaną przez Wykonawcę przeniesione do nowego narzędzia raportowo-analitycznego (będącego jednym z komponentów Systemu, jaki zostanie zaprojektowany i wdrożony w ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia). W ramach obowiązkowej wizji lokalnej Wykonawca zapozna się ze wszystkimi raportami przeznaczonymi do migracji w obrębie Obszaru tematycznego „Dofinansowanie, refundacji oraz wpłaty obowiązkowe” (typ raportu, struktura, itp.). Zamawiający nada Wykonawcy dostęp z odpowiednimi uprawnieniami do obecnie używanego przez Zamawiającego narzędzia raportowo-analitycznego w celu umożliwienia Wykonawcy analizy przedmiotowych raportów wskazanych przez Zamawiającego do migracji. Jeżeli zajdzie taka potrzeba, Zamawiający udostępni Wykonawcy dokumentację obecnie używanego przez Zamawiającego narzędzia raportowo-analitycznego.

5.3.4.2 Obszar Finanse i Organizacja Funduszu

W pliku **Raporty_Obszar_Finanse_i_Organizacja_Funduszu.xlsx** (stanowiącym integralną część niniejszego dokumentu) zestawiono zakresy danych do tworzenia raportów dla Obszaru tematycznego „Finanse i Organizacja Funduszu”. Zakres tych danych może ulec zmianie w trakcie realizacji Etapu 1 i Etapu 3 realizacji Przedmiotu Zamówienia.

5.3.4.3 Obszar Kontrola i Windykacja Należności

W pliku **Raporty_Obszar_Kontrola_i_Windykacja_Naleznosci.xlsx** (stanowiącym integralną część niniejszego dokumentu) zestawiono zakresy danych do tworzenia raportów dla Obszaru tematycznego „Kontrola i Windykacja”. Zakres tych danych może ulec zmianie w trakcie realizacji Etapu 1 i Etapu 3 realizacji Przedmiotu Zamówienia.

Dodatkowo, w ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia, Wykonawca dokona odtworzenia raportów z obecnie używanego przez Zamawiającego narzędzia raportowo-analitycznego (narzędzie zaprojektowane przez firmę Oracle – Oracle Business Intelligence Enterprise Edition) do nowego narzędzia Power BI, będącego jednym z komponentów Systemu, jaki zostanie zaprojektowany i wdrożony w ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia. W pliku **Raporty_do_migracji_Obszar_Kontrola_i_Windykacja_Naleznosci.xlsx** (stanowiącym integralną część niniejszego dokumentu) zestawiono listę wszystkich raportów, jakie w ramach migracji zostaną przez Wykonawcę przeniesione do nowego narzędzia raportowo-analitycznego (będącego jednym z komponentów Systemu, jaki zostanie zaprojektowany i wdrożony w ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia). W ramach obowiązkowej wizji lokalnej Wykonawca zapozna się ze wszystkimi raportami przeznaczonymi do migracji w obrębie Obszaru tematycznego „Kontrola i Windykacja Należności” (typ raportu, struktura, itp.). Zamawiający nada Wykonawcy dostęp z odpowiednimi uprawnieniami do obecnie używanego przez Zamawiającego narzędzia raportowo-analitycznego w celu umożliwienia Wykonawcy analizy przedmiotowych raportów wskazanych przez Zamawiającego do migracji. Jeżeli zajdzie taka potrzeba, Zamawiający udostępni Wykonawcy dokumentację obecnie używanego przez Zamawiającego narzędzia raportowo-analitycznego.

5.3.4.4 Obszar Wsparcie osób niepełnosprawnych finansowane ze środków PFRON

W pliku **Raporty_Obszar_Wsparcie_finance_ze_srodkow_PFRON.xlsx** (stanowiącym integralną część niniejszego dokumentu) zestawiono do tworzenia raportów dla Obszaru tematycznego „Wsparcie osób niepełnosprawnych finansowane ze środków PFRON”. Zakres tych danych może ulec zmianie w trakcie realizacji Etapu 1 i Etapu 3 realizacji Przedmiotu Zamówienia.

Dodatkowo, w ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia, Wykonawca dokona dostosowania raportów z obecnie używanego przez Zamawiającego narzędzia raportowo-analitycznego (narzędzie zaprojektowane przez firmę Microsoft – Power BI) do nowego szablonu raportów, będącego jednym z komponentów Systemu, jaki zostanie zaprojektowany i wdrożony w ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia. W pliku

Raporty_do_migracji_Obszar_Wsparcie_finance_ze_srodkow_PFRON.xlsx (stanowiącym integralną część niniejszego dokumentu) zestawiono listę wszystkich raportów, jakie w ramach migracji zostaną przez Wykonawcę przeniesione do nowego narzędzia raportowo-analitycznego (będącego jednym z komponentów Systemu, jaki zostanie zaprojektowany i wdrożony w ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia). W ramach obowiązkowej wizji lokalnej Wykonawca zapozna się ze wszystkimi raportami przeznaczonymi do migracji w obrębie Obszaru tematycznego „Wsparcie osób niepełnosprawnych finansowane ze środków PFRON” (typ raportu, struktura, itp.). Zamawiający nada Wykonawcy dostęp z odpowiednimi uprawnieniami do obecnie używanego przez Zamawiającego narzędzia raportowo-analitycznego w celu umożliwienia Wykonawcy analizy przedmiotowych raportów wskazanych przez Zamawiającego do migracji. Jeżeli zajdzie taka potrzeba, Zamawiający udostępni Wykonawcy dokumentację obecnie używanego przez Zamawiającego narzędzia raportowo-analitycznego.

5.3.4.5 Raporty dla Zarządu Funduszu

Raporty dla Zarządu zostaną zbudowane w oparciu o wcześniej zdefiniowane dane z poszczególnych Obszarów tematycznych wyszczególnionych w punkcie 5.3.4.1, 5.3.4.2, 5.3.4.3 oraz 5.3.4.4 Rozdziału 5.

6. Role systemowe

W ramach modułów Systemu powinny być możliwe do zdefiniowania minimum pięć ról systemowych:

1. Administrator Systemu

Administrator Systemu jest głównym administratorem całego Systemu, co daje użytkownikowi, który ma przypisaną tę rolę, pełny, nieograniczony dostęp do wszystkich modułów Systemu. Rola ta może być przypisane maksymalnie jednemu Użytkownikowi Systemu. Tylko Użytkownik mający przypisaną rolę Administrator Systemu może przypisać tę rolę innemu Użytkownikowi, potwierdzenie przypisania tej roli innemu użytkownikowi w sposób automatyczny powinno odebrać tę rolę Użytkownikowi, który tę rolę przypisał.

2. Superuser

Użytkownik mający przypisaną tę rolę ma dostęp do wszystkich funkcjonalności Systemu, za wyjątkiem administracji środowiskiem Systemu, tj. posiada uprawnienia umożliwiające:

- tworzenie, implementację oraz administrowanie procesami hurtowni,
- nieograniczony dostęp do wszystkich funkcjonalności modułu raportowo-analitycznego (BI) Systemu oraz oprogramowania typu ETL.

3. Architekt danych

Użytkownik mający przypisaną tę rolę ma dostęp do modułów Systemu umożliwiających:

- tworzenie i edycję istniejących procesów ETL,
- tworzenie i edycję istniejących Obszarów tematycznych (Data Martów) hurtowni danych.

4. Administrator BI

Użytkownik narzędzia raportowo-analitycznego mający uprawnienia do:

- tworzenia, edycji i usuwania kont użytkowników narzędzia raportowo-analitycznego,
- nadawania uprawnień Użytkownikom narzędzia raportowo-analitycznego,
- zarządzania kokpitami menedżerskimi, raportami i analizami tworzonymi przez użytkowników narzędzia raportowo-analitycznego,

Dostęp do narzędzia raportowo-analitycznego musi być zapewniony poprzez przeglądarkę WWW.

5. Analityk

Użytkownik narzędzia raportowo-analitycznego mający uprawnienia do:

- tworzenia i edycji kokpitów menedżerskich, raportów oraz analiz,
- udostępniania tworzonych przez siebie kokpitów menedżerskich, raportów i analiz innym użytkownikom narzędzia raportowo-analitycznego.

Dostęp do narzędzia raportowo-analitycznego musi być zapewniony poprzez przeglądarkę WWW.

6. Czytelnik

Użytkownik narzędzia raportowo-analitycznego mający uprawnienia do:

- odczytu kokpitów menedżerskich, raportów i analiz, ale tylko i wyłącznie tych, które zostały udostępnione danemu użytkownikowi przez użytkowników z rolą Administrator BI lub Analityk.

Dostęp do narzędzia raportowo-analitycznego musi być zapewniony poprzez przeglądarkę WWW.

7. Harmonogram ramowy i terminy realizacji

Realizację Przedmiotu Zamówienia podzielono na Etapy realizowanych zadań. Harmonogram ramowy realizacji Projektu prezentuje odcinki czasowe niezbędne do zrealizowania poszczególnych Etapów.

Tabela 23. Harmonogram ramowy i terminy realizacji

Lp.	Zadanie	Moduł	Przyrost
Etap 0 – Organizacja Projektu – czas realizacji: 1 miesiąc od dnia zawarcia Umowy			
1.	1. Przygotowanie ram organizacyjnych Projektu, w tym przygotowanie i uzgodnienie z Zamawiającym szablonów dokumentacji analitycznej i technicznej, a także Harmonogramu szczegółowego realizacji Projektu.		
Etap 1 – Analiza przedwdrożeniowa – czas realizacji: 3 miesiące od dnia podpisania przez Zamawiającego bez zastrzeżeń Protokołu Odbioru Etapu 0			
1.	2. Wykonanie analizy przedwdrożeniowej i uzgodnienie z Zamawiającym zaprezentowanych w niniejszym dokumencie źródeł danych oraz raportów dla poszczególnych Obszarów tematycznych.	HD/BI	
2.	3. Utworzenie dokumentacji analitycznej i technicznej (szczegóły dot. ich zawartości – Rozdział 3, punkt 3.4, podpunkt 3).	HD/BI	
Etap 2 – Konfiguracja Oprogramowania Standardowego – czas realizacji: 14 dni kalendarzowych od dnia podpisania przez Zamawiającego bez zastrzeżeń Protokołu Odbioru Etapu 1			
1.	4. Konfiguracja Oprogramowania Standardowego dla środowiska deweloperskiego.		
2.	5. Zainstalowanie i konfiguracja pozostałego oprogramowania niezbędnego do pełnej realizacji Przedmiotu Zamówienia, jakie zostanie określone na etapie Analizy przedwdrożeniowej.		
Etap 3 – Wdrożenie Systemu zgodnie z metodyką SCRUM – czas realizacji: 6 miesięcy od dnia podpisania przez Zamawiającego bez zastrzeżeń Protokołu Odbioru Etapu 1			
1.	6. Wdrożenie oraz integracja modułów HD/BI.	HD/BI	Obszar Dofinansowanie, refundacja oraz wpłaty obowiązkowe
2.	7. Zasilenie hurtowni danych danymi źródłowymi.	HD	Obszar Dofinansowanie, refundacja oraz wpłaty obowiązkowe
3.	8. Stworzenie raportów BI na podstawie wcześniej opracowanych wzorów dla danego Obszaru tematycznego.	BI	Obszar Dofinansowanie, refundacja oraz wpłaty obowiązkowe
4.	9. Przygotowanie i przeprowadzenie Testów Akceptacyjnych Przyrostów Systemu.	HD/BI	Obszar Dofinansowanie, refundacja oraz wpłaty obowiązkowe
5.	6. Wdrożenie oraz integracja modułów HD/BI.	HD/BI	Obszar Finanse i Organizacja Funduszu
6.	7. Zasilenie hurtowni danych danymi źródłowymi.	HD	Obszar Finanse i Organizacja Funduszu
7.	8. Stworzenie raportów BI na podstawie wcześniej opracowanych wzorów dla danego Obszaru tematycznego.	BI	Obszar Finanse i Organizacja Funduszu
8.	9. Przygotowanie i przeprowadzenie Testów Akceptacyjnych Przyrostów Systemu.	HD/BI	Obszar Finanse i Organizacja Funduszu
9.	6. Wdrożenie i integracja modułów HD/BI.	HD/BI	Obszar Kontrola i Windykacja Należności
10.	7. Zasilenie hurtowni danych danymi źródłowymi.	HD	Obszar Kontrola i Windykacja Należności
11.	8. Stworzenie raportów BI na podstawie wcześniej opracowanych wzorów dla danego Obszaru tematycznego.	BI	Obszar Kontrola i Windykacja Należności
12.	9. Przygotowanie i przeprowadzenie Testów Akceptacyjnych Przyrostów Systemu.	HD/BI	Obszar Kontrola i Windykacja Należności
13.	6. Wdrożenie i integracja modułów HD/BI.	HD/BI	Obszar Wsparcie osób niepełnosprawnych finansowane ze środków PFRON
14.	7. Zasilenie hurtowni danych danymi źródłowymi.	HD	Obszar Wsparcie osób niepełnosprawnych finansowane ze środków PFRON

15.	8. Stworzenie raportów BI na podstawie wcześniej opracowanych wzorów dla danego Obszaru tematycznego.	BI	Obszar Wsparcie osób niepełnosprawnych finansowane ze środków PFRON
16.	9. Przygotowanie i przeprowadzenie Testów Akceptacyjnych Przyrostów Systemu.	HD/BI	Obszar Wsparcie osób niepełnosprawnych finansowane ze środków PFRON
17.	10. Dostarczenie dokumentacji Powykonawczej, zawierającej: <ul style="list-style-type: none"> • dokumentację eksploatacyjną, • dokumentację instalacyjną i konfiguracyjną poszczególnych komponentów Systemu, • dokumentację powdrożeniową, • dokumentację odtworzenia Systemu po awarii (Disaster Recovery Plan), • wykaz haseł, loginów, adresacji sieciowej, • materiały szkoleniowe dla poszczególnych grup Użytkowników Systemu. 		
18.	11. Przekazanie Kodów Źródłowych oraz parametrów konfiguracyjnych Oprogramowania Dedykowanego.		
19.	12. Przeniesienie autorskich praw majątkowych do Oprogramowania Dedykowanego na rzecz Zamawiającego, udzielenie niezbędnych licencji do dostarczanych Produktów na zasadach opisanych w Umowie.		
20.	4. Konfiguracja Oprogramowania Standardowego dla środowiska produkcyjnego i testowo-warsztatowego.		
Etap 4 – Warsztaty – czas realizacji: 3 miesiące od dnia podpisania przez Zamawiającego bez zastrzeżeń Protokołu Odbioru Etapu 3			
1.	13. Przeprowadzenie Warsztatów i dostarczenie materiałów szkoleniowych dla Użytkowników Systemu (niebędących administratorami), w tym Warsztaty: <ul style="list-style-type: none"> • z funkcjonalności narzędzi raportowo-analitycznych (6 osób), • dla Użytkowników korzystających z predefiniowanych raportów (liczba osób będzie uzgadniana z Zamawiającym). 	BI	Obszar Dofinansowanie, refundacja oraz wpłaty obowiązkowe
2.	13. Przeprowadzenie Warsztatów i dostarczenie materiałów szkoleniowych dla Użytkowników Systemu (niebędących administratorami), w tym Warsztaty: <ul style="list-style-type: none"> • z funkcjonalności narzędzi raportowo-analitycznych (6 osób), • dla Użytkowników korzystających z predefiniowanych raportów (liczba osób będzie uzgadniana z Zamawiającym). 	BI	Obszar Finanse i Organizacja Funduszu
3.	13. Przeprowadzenie Warsztatów i dostarczenie materiałów szkoleniowych dla Użytkowników Systemu (niebędących administratorami), w tym Warsztaty: <ul style="list-style-type: none"> • z funkcjonalności narzędzi raportowo-analitycznych (6 osób), • dla Użytkowników korzystających z predefiniowanych raportów (liczba osób będzie uzgadniana z Zamawiającym). 	BI	Obszar Kontrola i Windykacja Należności
4.	13. Przeprowadzenie Warsztatów i dostarczenie materiałów szkoleniowych dla Użytkowników Systemu (niebędących administratorami), w tym Warsztaty: <ul style="list-style-type: none"> • z funkcjonalności narzędzi raportowo-analitycznych (6 osób), 	BI	Obszar Wsparcie osób niepełnosprawnych finansowane ze środków PFRON

	<ul style="list-style-type: none"> dla Użytkowników korzystających z predefiniowanych raportów (liczba osób będzie uzgadniana z Zamawiającym). 		
5.	14. Przeprowadzenie Warsztatów i dostarczenie materiałów szkoleniowych dla Użytkowników Systemu (będących administratorami), w tym Warsztaty: <ul style="list-style-type: none"> z metodyki budowy hurtowni danych (4 osoby), z architektury wdrożonej hurtowni danych (4 osoby), z administracji wdrożonym Systemem, z budowy procesów ETL (4 osoby). 	HD/BI	
Etap 5 – Gwarancja powdrożeniowa – czas realizacji: 3 miesiące od dnia podpisania przez Zamawiającego bez zastrzeżeń Protokołu Odbioru Etapu 3			
1.	15. Świadczenie gwarancji w okresie 3 miesięcy od dnia podpisania przez Zamawiającego bez zastrzeżeń Protokołu Odbioru Etapu 3.		
Etap 6 – Serwis Utrzymawczy – czas realizacji: do 30 miesięcy od dnia podpisania przez Zamawiającego bez zastrzeżeń Protokołu Odbioru Etapu 5			
1.	16. Świadczenie Serwisu Utrzymawczego w okresie do 30 miesięcy od dnia podpisania przez Zamawiającego bez zastrzeżeń Protokołu Odbioru Etapu 5, w tym w ramach Opcji do 15 miesięcy, jednak nie dłużej niż do upływu 45 miesięcy od dnia zawarcia Umowy.		
Etap 7 – Rozwój – czas realizacji: od podpisania przez Zamawiającego bez zastrzeżeń protokołu Odbioru Etapu 3 do zakończenia realizacji Etapu 6			
1.	17. Świadczenie Rozwoju w wymiarze 1600 Roboczogodzin, w tym 800 Roboczogodzin w ramach zamówienia podstawowego i 800 Roboczogodzin w ramach Opcji do wykorzystania w okresie od dnia podpisania bez zastrzeżeń Protokołu Odbioru Etapu 3 do zakończenia realizacji Etapu 6.		