Załącznik nr 1 do SIWZ

Sprawa numer: 53/ST/PDS/POPC/PN/2019

**Opis Przedmiotu Zamówienia – zmieniony w dniu *19-05-2020 r.***

Spis treści:

[1. Wprowadzenie 2](#_Toc27380795)

[2. Przedmiot zamówienia 2](#_Toc27380796)

[3. Kluczowe uwarunkowania wykonawcze dotyczące realizacji przedmiotu zamówienia 2](#_Toc27380797)

[4. Etapy i zadania w zakresie realizacji przedmiotu zamówienia 3](#_Toc27380798)

[4.1. Etap 1 - - częśc 1 - Wytworzenie nowej funkcjonalności Systemu PDS 3](#_Toc27380799)

[4.1.1. Zadanie 1 - Opracowanie Planu projektu oraz Dokumentacji analitycznej 3](#_Toc27380800)

[4.1.2. Zadanie 2 - Opracowanie Dokumentacji projektowej 4](#_Toc27380801)

[4.1.3. Zadanie 3 - Dostawa, instalacja i konfiguracja składników Infrastruktury sprzętowo-systemowo-narzędziowej Systemu PDS 6](#_Toc27380802)

[4.1.4. Zadanie 4a - Wytworzenie i uruchomienie nowej funkcjonalności Systemu PDS w zakresie usług US-01 i US-02 8](#_Toc27380803)

[4.2. Etap 1 – część 2 – Zadanie 4b - Wytworzenie nowej funkcjonalności Systemu PDS 10](#_Toc27380804)

[4.2.1. Zadanie 4b - Wytworzenie i uruchomienie nowej funkcjonalności Systemu PDS w zakresie usług US-03, US-04, US-05 i US-06 10](#_Toc27380805)

[4.3. Etap 2 - Przygotowanie i przeprowadzenie szkoleń związanych z wdrożeniem Systemu PDS 13](#_Toc27380806)

[4.4. Etap 3 – Świadczenie usług nadzoru autorskiego i asysty technicznej oraz usług gwarancyjnych i wsparcia technicznego 19](#_Toc27380807)

[4.4.1. Usługi nadzoru autorskiego 19](#_Toc27380808)

[4.4.2. Asysta techniczna 20](#_Toc27380809)

[4.4.3. Usługi gwarancyjne 21](#_Toc27380810)

[4.4.4. Wsparcie techniczne 24](#_Toc27380811)

[5. Załączniki do Opisu przedmiotu zamówienia: 24](#_Toc27380812)

# Wprowadzenie

W niniejszym dokumencie przedstawiono opis przedmiotu i sposobu realizacji zamówienia dotyczącego budowy i wdrożenia Systemu PDS (wraz z przeprowadzeniem szkoleń) – m.in. z uwzględnieniem tzw. wymagań przejściowych (niemających charakteru wymagań funkcjonalnych ani niefunkcjonalnych), dotyczących przejścia od stanu obecnego do stanu przyszłego, związanymi np. z pracami konfiguracyjnymi, migracją danych, zmianami w infrastrukturze IT, przygotowaniem personelu.

# Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest:

1. Opracowanie **Planu projektu**;
2. Opracowanie **Dokumentacji analitycznej** Systemu PDS;
3. Opracowanie **Dokumentacji projektowej** Systemu PDS;
4. Dostawa, instalacja i konfiguracja potrzebnych składników **Infrastruktury sprzętowo-systemowo-narzędziowej** systemu PDS;
5. Wytworzenie, dostarczenie, skonfigurowanie i uruchomienie **Oprogramowania dedykowanego** Systemu PDS;
6. Opracowanie **Dokumentacji testów** Systemu PDS;
7. Opracowanie **Raportu z testów** Systemu PDS;
8. Opracowanie **Dokumentacji powykonawczej** Systemu PDS;
9. Opracowanie **Planu szkoleń** dla Systemu PDS;
10. Opracowanie **Dokumentacji szkoleniowej** dla Systemu PDS;
11. Przeprowadzenie **Szkoleń** dla Systemu PDS;
12. Opracowanie **Raportu z przeprowadzonych szkoleń** dla Systemu PDS;
13. Zapewnienie udzielenia autorskich **praw majątkowych** dla efektów prac Wykonawcy;
14. Zapewnienie udzielenia **licencji** dla przedmiotów dostaw Wykonawcy;
15. Świadczenie usług **Nadzoru autorskiego** dla Systemu PDS;
16. Świadczenie usług **Asysty technicznej** dla Systemu PDS;
17. Zapewnienie świadczenia usług **Wsparcia technicznego** dla Systemu PDS;
18. Świadczenie **Usług gwarancyjnych** dla Systemu PDS.

# Kluczowe uwarunkowania wykonawcze dotyczące realizacji przedmiotu zamówienia

1. Zamawiający udostępni Wykonawcy na potrzeby realizacji przedmiotu zamówienia rozwiązania informatyczne przedstawione w Załączniku nr 3 – Opis posiadanych rozwiązań.
2. Rozwiązania informatyczne udostępniane Wykonawcy, o których mowa powyżej, wchodzą w skład produkcyjnych systemów informatycznych Zamawiającego. Zadania, w których potrzebne będzie wykorzystanie przez Wykonawcę składników produkcyjnych systemów informatycznych Zamawiającego wymagać będą wcześniejszego zaplanowania – w szczególności muszą zostać odzwierciedlone w *Planie projektu*.
3. Wykonawca realizując przedmiot zamówienia zobowiązany jest minimalizować wszelkie przestoje systemów informatycznych Zamawiającego uniemożliwiające ich eksploatację produkcyjną.
4. Działania Wykonawcy wymagające dostępu do produkcyjnych systemów informatycznych Zamawiającego wykonywane będą w obecności lub za pośrednictwem pracowników Zamawiającego zapewniających bieżącą obsługę techniczną i dbających o prawidłowość funkcjonowania tych systemów. Zamawiający dopuszcza budowę systemu PDS przy użyciu zdalnego dostępu Wykonawcy w obszarach uzgodnionych z Zamawiającym.
5. Zadania wymagające bezpośredniego dostępu do danych Zamawiającego będą realizowane przez jego pracowników. Wykonawcy udostępniane będą informacje opisujące dane Zamawiającego – w zakresie potrzebnym do realizacji przedmiotu zamówienia.
6. W przypadku wymiany składników rozwiązań informatycznych na inne (np. pochodzące od innego producenta), dla których pracownicy Zamawiającego posiadają specjalistyczne kompetencje (Załącznik nr 3 – Opis posiadanych rozwiązań, rozdział 6.) – wymagane będzie odtworzenie przez Wykonawcę tych kompetencji, tj. dostarczenie adekwatnego zestawu szkoleń i warsztatów dla pracowników Zamawiającego.
7. System PDS musi posiadać funkcjonalności i spełniać wymagania przedstawione odpowiednio w Załączniku nr 5 – Użytkownicy i funkcje Systemu PDS oraz Załączniku nr 7 - Specyfikacja wymagań.

# Etapy i zadania w zakresie realizacji przedmiotu zamówienia

Realizacja przedmiotu zamówienia podzielona została na następujące etapy:

* Etap 1 – część 1 - Wytworzenie nowej funkcjonalności Systemu PDS;
* Etap 1 – część 2 – Zadanie 4b - Wytworzenie nowej funkcjonalności Systemu PDS;
* Etap 2 - Przygotowanie i przeprowadzenie szkoleń związanych z wdrożeniem Systemu PDS;
* Etap 3 - Świadczenie usług nadzoru autorskiego i asysty technicznej oraz usług gwarancyjnych i wsparcia technicznego.

## Etap 1 – część 1 - Wytworzenie nowej funkcjonalności Systemu PDS

Zakres prac Etapu 1 - część 1, obejmować będzie realizację następujących zadań:

* Zadanie 1 - Opracowanie *Planu projektu* oraz *Dokumentacji analitycznej*;
* Zadanie 2 - Opracowanie *Dokumentacji projektowej* Systemu PDS;
* Zadanie 3 - Dostawa, instalacja i konfiguracja składników *Infrastruktury sprzętowo-systemowo-narzędziowej* Systemu PDS;
* Zadanie 4a – Wytworzenie i uruchomienie nowej funkcjonalności Systemu PDS w zakresie usług US-01 i US-02.

### Zadanie 1 - Opracowanie Planu projektu oraz Dokumentacji analitycznej

1. W ramach niniejszego zadania przewiduje się opracowanie *Planu projektu* (tj. planu realizacji przedmiotu niniejszego zamówienia) oraz Dokumentacji analitycznej dla budowanego Systemu PDS.
2. *Plan projektu* musi przedstawiać kluczowe informacje zarządcze istotne dla sprawnego wykonania przedmiotu zamówienia. Zatwierdzony *Plan Projektu* musi zostać dostarczony przez Wykonawcę w terminie nie dłuższym niż miesiąc od dnia zawarcia umowy. *Plan projektu* zostanie opracowany z uwzględnieniem powszechnie przyjętych metodyk zarządzania projektami (np. PRINCE2 lub PMI), w szczególności musi zawierać następujące elementy:
3. Struktura produktów oraz wykonywanych zadań;
4. Przedstawienie sekwencji implementacji poszczególnych składników rozwiązań odzwierciedlających w szczególności logikę wytworzenia i uruchomienia Systemu PDS;
5. Schemat oraz opis struktury organizacyjnej wraz z podaniem zakresu obowiązków dla poszczególnych ról w projekcie;
6. Harmonogram realizacji zadań, uwzględniający m.in. wskazanie terminów wymagających zaangażowania pracowników Zamawiającego (np. uzgodnienia, odbiory, szkolenia, prace dotyczące projektowania i testowania opracowywanych rozwiązań, jak również wskazania terminów alokacji posiadanych przez Zamawiającego składników systemów informatycznych do działań dotyczących realizacji przedmiotu zamówienia) oraz użytkowników końcowych;
7. Plan komunikacji;
8. Rejestr ryzyka, gdzie na bieżąco w czasie trwania projektu aktualizowane będą informacje o każdym ryzyku, oraz plan zarządzania ryzykiem, który precyzuje sposób postępowania ze zidentyfikowanymi ryzykami;
9. Plan zarządzania jakością zawierający m.in. oczekiwania jakościowe, kryteria akceptacji, osoby odpowiedzialne za jakość, mechanizmy kontroli jakości.
10. Harmonogram realizacji zadań musi zapewnić, że Wykonawca będzie przekazywał poszczególne składniki rozwiązania etapami (np. spójnymi obszarami funkcjonalnymi) w formie pozwalającej na ich weryfikację bądź przetestowanie przez Zamawiającego.
11. Wykonawca przygotowując *Plan projektu* zobowiązany będzie do zapoznania się z uwarunkowaniami organizacyjnymi i wykonawczymi występującymi po stronie Zamawiającego mającymi wpływ na realizację przedmiotu zamówienia a następnie uwzględni je w *Planie projektu*. Na wniosek Wykonawcy, Zamawiający - w zakresie niezbędnym do realizacji przedmiotu zamówienia - przedstawi uwarunkowania organizacyjne i wykonawcze występujące po jego stronie.
12. Po dokonaniu odbioru *Planu projektu* przez Zamawiającego Wykonawca zobowiązany będzie do realizacji świadczeń również z uwzględnieniem postanowień zawartych w tym planie.
13. *Plan projektu* musi zostać napisany w języku polskim oraz zapisany w postaci elektronicznej w jednym z wymienionych formatów: PDF, RTF, DOC (DOCX), ODF umożliwiających kopiowanie, modyfikowanie i wydruk treści dokumentu, a następnie przekazany Zamawiającemu e-mailem lub na nośniku danych elektronicznych.
14. Dla *Planu projektu* Wykonawca zapewni udzielenie Zamawiającemu autorskich praw majątkowych.
15. *Dokumentacja analityczna* musi obejmować opracowanie następujących zagadnień:
16. Zestawienie wymagań;
17. Model przypadków użycia.
18. *Zestawienie wymagań* musi zawierać doprecyzowania i uzgodnienia wykonawcze dotyczące wymagań dla Systemu PDS przedstawionych w Załączniku nr 7 – Specyfikacja wymagań (w tym wymagania dotyczące bezpieczeństwa systemu). Zamawiający deklaruje możliwość udostępnienia Wykonawcy repliki wymagań dla Systemu PDS (w formacie narzędzia Sparx Enterprise Architect wersja 14).
19. Zalecane jest aby *Zestawienie wymagań* opracowane zostało przy wykorzystaniu przyjętych praktyk i zasad inżynierii wymagań, tj. przyjętych norm lub standardów, np. ISO/IEC/IEEE - 29148-2011 lub IIBA (A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge) lub równoważnych.
20. *Model przypadków użycia* musi przedstawiać graficzną reprezentację (wraz z opisem) przypadków użycia, aktorów oraz związków między nimi, występujących w dziedzinie objętej zakresem realizacji Systemu PDS.
21. Model przypadków musi zawierać w szczególności:
22. Specyfikację aktorów Systemu PDS;
23. Specyfikację przypadków użycia (np. w układzie hierarchicznym);
24. Mapowanie przypadków użycia na wymagania funkcjonalne określone w *Zestawieniu wymagań*;
25. Określenie kluczowych funkcji Systemu PDS (zob. 4.4.3.2 Naprawianie Błędów, zob. 4.4.3.3 Naprawianie Usterek).
26. Poszczególne elementy Modelu przypadków użycia muszą zostać wytworzone zgodnie ze specyfikacją UML w wersji nie niższej niż 2.x.
27. *Dokumentacja analityczna* będzie podstawą do przygotowania *Dokumentacji testów* gdzie m.in. wskazany zostanie zakres oraz organizacja i sposób przeprowadzenia testów (w tym określenie, w jakim zakresie testy będą wykonywane automatycznie a w jakim manualnie).
28. Po dokonaniu odbioru *Dokumentacji analitycznej* przez Zamawiającego Wykonawca zobowiązany będzie do realizacji świadczeń w sposób zgodny z tą dokumentacją.
29. *Dokumentacja analityczna* musi zostać sporządzona w języku polskim oraz zapisana w postaci elektronicznej w jednym z wymienionych formatów: PDF, RTF, DOC (DOCX), ODF umożliwiających kopiowanie, modyfikowanie i wydruk treści dokumentu, a następnie przekazana Zamawiającemu e-mailem lub na nośniku danych elektronicznych.
30. Dla *Dokumentacji analitycznej* Wykonawca zapewni udzielenie Zamawiającemu autorskich praw majątkowych.

### Zadanie 2 - Opracowanie Dokumentacji projektowej

1. W ramach niniejszego zadania opracowana zostanie tzw. *Dokumentacja projektowa*. Dokumentacja ta musi się składać z następujących opracowań:
2. Projekt techniczny;
3. Projekt techniczny Infrastruktury sprzętowo-systemowo-narzędziowej;
4. Szablony prezentacji;
5. Prototyp;
6. Uzgodnione poprawki do Prototypu.
7. *Projekt techniczny* musi zawierać przedstawienie następującej tematyki:
8. Architektura logiczna dostarczanego rozwiązania (tj. Systemu PDS) opisująca podsystemy/moduły wchodzące w skład rozwiązania, relacje między nimi oraz wewnętrzną budowę poszczególnych podsystemów/modułów;
9. Opis interfejsów między podsystemami/modułami dostarczanego rozwiązania oraz interfejsów do systemów zewnętrznych;
10. Opis przepływu danych pomiędzy podsystemami/modułami systemu oraz opis przepływu danych do/z systemów zewnętrznych.
11. Przedstawienie wykorzystywanych struktur baz danych (w tym np. diagramy związków encji, podział bazy na schematy, określenie partycjonowania obiektów, określenie indeksów dla tabel, definicje sposobu i stopnia zrównoleglenia przetwarzania obiektów, etc.);
12. Przedstawienie schematu rozmieszczenia poszczególnych składników Systemu PDS (np. Oprogramowanie dedykowane i Oprogramowanie narzędziowe) w Infrastrukturze sprzętowo-systemowej.
13. *Projekt techniczny Infrastruktury sprzętowo-systemowo-narzędziowej* w szczególności musi zawierać następujące elementy:
14. Przedstawienie architektury Infrastruktury sprzętowo-systemowo-narzędziowej;
15. Opisanie konfiguracji poszczególnych składników Sprzętu komputerowego (w tym konfiguracji fizycznej serwerów, zasobów dyskowych, sieci LAN i SAN), Oprogramowania systemowego, Oprogramowania narzędziowego oraz informacje o licencjach oprogramowania;
16. Przedstawienie tzw. usług systemowych (realizowanych przy wykorzystaniu Oprogramowania systemowego, np. zarządzanie użytkownikami) oraz usług narzędziowych (realizowanych za pomocą Oprogramowania narzędziowego, np. Backup‑y).
17. Przedstawienie specyfikacji poszczególnych składników Infrastruktury sprzętowo-systemowo-narzędziowej , z uwzględnieniem specyfikacji technicznej dostarczanego sprzętu (w tym ciężar, wymagania energetyczne);
18. Przedstawienie rozmieszczenia poszczególnych składników Infrastruktury sprzętowo-systemowo-narzędziowej, z uwzględnieniem fizycznego rozmieszczenie sprzętu (na serwerowniach i w szafach).
19. *Szablony prezentacji* muszą opisywać graficzny kształt elementów interfejsu użytkownika dla formularzy ekranowych oraz style formatów prezentowanych danych (drukowanych lub publikowanych w formie elektronicznej np. w Internecie) w zakresie dot. rozwiązań CMS, Podsystem portal informacyjny PDS.
20. *Prototyp* musi być makietą rozwiązania docelowego. *Prototyp* musi zawierać elementy interfejsu użytkownika (np. menu, okna dialogowe, raporty) dla wymagań funkcjonalnych realizowanych przy wykorzystaniu tego interfejsu. Prototyp musi zapewniać możliwość nawigowania pomiędzy elementami interfejsu użytkownika m.in. tak, aby przedstawić logikę działania użytkownika w systemie.
21. *Prototyp* musi dotyczyć następujących podsystemów określonych w Załączniku nr 7 - Specyfikacja wymagań:
22. Podsystem portal geostatystyczny;
23. Podsystem analiz statystycznych;
24. Podsystemu przetwarzania danych;
25. Podsystem zarządzania zasobami użytkownika.
26. Prototyp wykorzysta stałe, predefiniowane zbiory danych wejściowych, zbiory parametrów konfiguracyjnych, zbiory odpowiedzi, etc. - bez konieczności implementacji docelowej logiki przetwarzania.
27. Wykonawca przekaże Zamawiającemu na nośniku elektronicznym tzw. pakiet instalacyjny *Prototypu* (zawierający w szczególności kod źródłowy, pliki konfiguracyjne, etc.) umożliwiający zainstalowanie i uruchomienie *Prototypu* na komputerze typu PC Windows/ Linux wraz z opisem instalacji, konfiguracji Prototypu, przykładami obsługi podstawowych funkcjonalności.
28. Zamawiający dokona oceny *Prototypu* w - określonym w Umowie - terminie przewidzianym dla odbioru świadczeń Wykonawcy. W okresie tym Wykonawca, na wniosek Zamawiającego, dokona prezentacji *Prototypu*.
29. Po dokonaniu oceny *Prototypu* przez Zamawiającego Wykonawca i Zamawiający uzgodnią zestaw poprawek, które muszą zostać uwzględnione przez Wykonawcę w docelowej wersji rozwiązania Systemu PDS. Wspomniane uzgodnienie zostanie zapisane w dokumencie: *Uzgodnione poprawki do Prototypu*.
30. Przy tworzeniu *Dokumentacji projektowej* zalecane jest zastosowanie uporządkowanego podejścia opartego na modelowaniu: pojęciowym, logicznym i fizycznym (zgodnego np. z podejściem MDA «Model Driven Approach» opracowanym przez organizację OMG) jak również standardów branżowych związanych z modelowaniem geoprzestrzennych systemów informatycznych np. normy ISO/TS 19103 lub eksploracją danych np. CRISP-DM.
31. *Dokumentacja projektowa* musi zostać napisana w języku polskim oraz udokumentowana w postaci elektronicznej w jednym z wymienionych formatów: PDF, RTF, DOC (DOCX), ODF (umożliwiających kopiowanie, modyfikowanie i wydruk treści dokumentu) i przekazana Zamawiającemu e-mailem lub na nośniku danych elektronicznych.
32. Dla *Dokumentacji projektowej* Wykonawca zapewni udzielenie Zamawiającemu autorskich praw majątkowych.

### Zadanie 3 - Dostawa, instalacja i konfiguracja składników Infrastruktury sprzętowo-systemowo-narzędziowej Systemu PDS

1. W ramach realizacji niniejszego zadania zostanie dostarczona, zainstalowana i skonfigurowana (m.in. zgodnie z *Projektem technicznym Infrastruktury sprzętowo-systemowo-narzędziowej*) *Infrastruktura sprzętowo-systemowo-narzędziowa* Systemu PDS.
2. Składniki *Infrastruktury sprzętowo-systemowo-narzędziowej*, tj.:
3. Sprzęt komputerowy;
4. Oprogramowanie systemowe;
5. Oprogramowanie narzędziowe;

zostaną dostarczone do wskazanych przez Zamawiającego lokalizacji (w siedzibie Zamawiającego).

1. Dostawa, instalacja i konfiguracja *Infrastruktury sprzętowo-systemowo-narzędziowej* obejmować będzie m.in.:
2. Montaż dostarczonego sprzętu w serwerowniach, przyłączenie zasilania, wykonanie konfiguracji sprzętu;
3. Zestawienie połączeń fizycznych w ramach infrastruktury sieciowej (LAN i SAN) pomiędzy poszczególnymi urządzeniami;
4. Instalacje systemów operacyjnych, sterowników oraz narzędzi specyficznych oraz, potrzebnych do poprawnej pracy urządzeń w sensie fizycznym i logicznym;
5. Skonfigurowanie połączenia do infrastruktury sieciowej (LAN i SAN) według zaleceń i zasad przedstawionych przez Zamawiającego (nazewnictwo, zakresy IP itp.);
6. Utworzenie i skonfigurowanie potrzebnych serwerów wirtualnych;
7. Podłączenie serwerów do usługi Active Directory Zamawiającego;
8. Utworzenie kont dla grup użytkowników i nadanie im odpowiednich uprawnień oraz skonfigurowanie co najmniej jednego użytkownika dla każdej z grup;
9. Wykonanie testów poprawności funkcjonowania Infrastruktury sprzętowo-systemowo-narzędziowej.
10. Niektóre składniki Infrastruktury sprzętowo-systemowo-narzędziowej (Załącznik nr 7 – Specyfikacja wymagań, rozdział 4.3. Składniki infrastruktury sprzętowo-systemowo-narzędziowej zapewniane przez Zamawiającego) mogą zostać udostępnione, zainstalowane i skonfigurowane przez pracowników Zamawiającego. Wszelkie prace wykonywane przez Zamawiającego zostaną wykonane w uzgodnieniu z Wykonawcą, w szczególności tak, aby ich rezultaty nie powodowały utraty gwarancji jakości dla Systemu PDS. Dostarczone przez Wykonawcę składniki Oprogramowania systemowego lub Oprogramowania narzędziowego zostaną przekazane Zamawiającemu na nośniku danych elektronicznych lub Wykonawca zapewni dostęp do plików instalacyjnych tego oprogramowania za pośrednictwem sieci Internet.
11. Wykonawca zapewni Zamawiającemu możliwość korzystania z dokumentacji dla dostarczonych składników Oprogramowania systemowego lub Oprogramowania narzędziowego za pośrednictwem sieci Internet lub dostarczy ją na nośniku elektronicznym.
12. Dla dostarczonych składników Oprogramowania systemowego i Oprogramowania narzędziowego oraz dotyczącej tego oprogramowania dokumentacji Wykonawca zapewni udzielenie licencji.
13. Dostawa, instalacja i konfiguracja składników Infrastruktury sprzętowo-systemowo-narzędziowej udokumentowana zostanie *Raportami z instalacji i konfiguracji*. Raporty muszą w szczególności zawierać wyszczególnienie dostarczonego sprzętu i/lub oprogramowania, informacje wskazujące miejsce instalacji oprogramowania w Infrastrukturze sprzętowo-systemowej Zamawiającego oraz udokumentowanie wykonanych czynności instalacji i konfiguracji. W raportach powinien znaleźć się wykaz nazw i przypisanych wartości/ ustawień wszystkich istotnych dla poprawnego działania systemu podstawowych parametrów konfiguracyjnych instalowanych składników. W raporcie powinny także zostać wyspecyfikowane nazwy plików konfiguracyjnych, ścieżki dostępu do tych plików, wskazanie na składnik wykorzystujący dany plik konfiguracyjny. W przypadku, jeśli wybrane składniki infrastruktury sprzętowo-systemowo-narzędziowej zostaną samodzielnie zainstalowane przez Zamawiającego, wówczas w Raportach z instalacji i konfiguracji Wykonawca przedstawi tylko zestawienie tych składników. . Wykonawca przygotuje niniejsze zestawienie na podstawie przygotowanego przez Zamawiającego raportu z zainstalowanych przez niego składników infrastruktury.
14. *Raport z instalacji i konfiguracji* musi zostać napisany w języku polskim oraz udokumentowany w postaci elektronicznej w jednym z wymienionych formatów: PDF, RTF, DOC (DOCX), ODF (umożliwiających kopiowanie, modyfikowanie i wydruk treści dokumentu) i przekazany Zamawiającemu e-mailem lub na nośniku danych elektronicznych.
15. Dla *Raportów z instalacji i konfiguracji* Wykonawca zapewni udzielenie Zamawiającemu autorskich praw majątkowych.
16. Po zakończeniu dostaw, instalacja i konfiguracja składników Infrastruktury sprzętowo-systemowo-narzędziowej opracowana zostanie *Dokumentacja powykonawcza dla Infrastruktury sprzętowo-systemowo-narzędziowej*. Dokumentacja ta musi się składać m.in. z następujących elementów:
17. *Dokumentacja techniczna Infrastruktury sprzętowo-systemowo-narzędziowej*, zawierająca w szczególności:
* Uaktualniony *Projekt techniczny Infrastruktury sprzętowo-systemowo-narzędziowej*;
* Przedstawienie finalnych wartości parametrów konfiguracyjnych (z uwzględnieniem kodów dostępu i/lub kluczy dla oprogramowania), etc.
1. *Dokumentacja administratora Infrastruktury sprzętowo-systemowo-narzędziowej*, zawierająca m.in.:
* Instrukcję instalacji i konfiguracji składników Infrastruktury sprzętowo-systemowo-narzędziowej (odpowiednio dla Systemu PORTAL oraz Systemu PBA);
* Instrukcję instalacji i konfiguracji wykorzystywanego oprogramowania, ze wskazaniem wybranych opcji i ustawionych wartości, w szczególności umożliwiającą Zamawiającemu odtworzenie konfiguracji w przypadku awarii macierzy dyskowych wykorzystywanych przez serwery bazodanowe, aplikacyjne;
* Instrukcję zakładania kont użytkowników wraz z przedstawieniem zasad i procedury nadawania im odpowiednich uprawnień (odpowiednio dla Systemu PORTAL oraz Systemu PBA);
* Instrukcje administrowania uruchomionymi usługami systemowymi lub narzędziowymi Systemu PDS (odpowiednio dla Systemu PORTAL i Systemu PBA).
* Zalecenia dotyczące postępowania w przypadku sytuacji szczególnych lub awaryjnych dotyczących Infrastruktury sprzętowo-systemowo-narzędziowej ukierunkowane na minimalizację przestojów Systemu PDS, z uwzględnieniem awaryjnego odtwarzania funkcjonalności systemu, opisujące krok po kroku niezbędne czynności umożliwiające Zamawiającemu samodzielne przywrócenie funkcjonalności systemu;
* Politykę i procedury wykonywania kopii zapasowych;
* Procedury i instrukcje bieżącego monitoringu oraz utrzymania i aktualizacji systemu ( wgrywania poprawek systemowych i aplikacyjnych);
* Instrukcję integracji Systemu PDS z istniejącą infrastrukturą bezpieczeństwa Zamawiającego.
1. Dokumentacja powykonawcza dla Infrastruktury sprzętowo-systemowo-narzędziowej powinna zostać napisana w języku polskim oraz udokumentowane w postaci elektronicznej w jednym z wymienionych formatów: PDF, RTF, DOC (DOCX), ODF (umożliwiających kopiowanie, modyfikowanie i wydruk treści dokumentu) i przekazane Zamawiającemu e-mailem lub na nośniku danych elektronicznych. Dopuszczalne jest, żeby dokumentacja ta zawierała fragmenty napisane w języku angielskim, jeżeli zastosowane Oprogramowanie systemowe lub Oprogramowanie narzędziowe udostępnia Administratorom Systemu PDS interfejs w języku angielskim.
2. Dla *Dokumentacji powykonawczej dla Infrastruktury sprzętowo-systemowo-narzędziowej* Wykonawca zapewni udzielenie Zamawiającemu autorskich praw majątkowych.

### Zadanie 4a - Wytworzenie i uruchomienie nowej funkcjonalności Systemu PDS w zakresie usług US-01 i US-02

W ramach realizacji niniejszego zadania zostaną zrealizowane Zadanie 4a – Wytworzenie i uruchomienie nowej funkcjonalności Systemu PDS w zakresie usług US-01 i US-02.

1. W ramach realizacji niniejszego zadania w szczególności nastąpi:
2. Wytworzenie i dostarczenie *Oprogramowania dedykowanego* w zakresie usług US-01 i US-02;
3. Opracowanie *Dokumentacji testów* w zakresie usług US-01 i US-02;
4. Przygotowanie *Danych testowych* w zakresie usług US-01 i US-02;
5. Zainstalowanie, skonfigurowanie i uruchomienie *Oprogramowania dedykowanego* oraz wykonanie testów w zakresie usług US-01 i US-02;
6. Opracowanie *Raportów z testów* w zakresie usług US-01 i US-02;
7. Opracowania *Dokumentacji powykonawczej* w zakresie usług US-01 i US-02.
8. Oprogramowanie dedykowane pozwalające na prawidłowe funkcjonowanie usług US-01 i US-02 w połączeniu z Infrastrukturą sprzętowo-systemowo-narzędziową musi zapewnić spełnienie wymagań Systemu PDS określonych w następujących punktach Załącznika nr 7 – Specyfikacja wymagań:
9. 1.1;
10. 1.2.1.1.;
11. 1.2.1.2.;
12. 1.2.1.3.;
13. 1.2.1.5.;
14. 1.2.1.6.;
15. 1.2.1.7.;
16. 1.2.2.;
17. 1.2.3.;
18. 1.3.1.;
19. 1.3.2.;
20. 1.3.3.;
21. 1.3.5.;
22. 1.5.1.;
23. 1.5.2.;
24. 1.5.7.;
25. 1.6.;
26. 1.8.;
27. 1.9.;
28. 3;
29. 4.

oraz posiadać następujące główne funkcjonalności przedstawione w Załączniku nr 5 – Użytkownicy i funkcje systemu PDS:

* 1. 4.1.1;
	2. 4.1.2;
	3. 4.1.3;
	4. 4.1.4;
	5. 4.1.5;
	6. 4.1.5.1;
	7. 4.1.6;
	8. 4.1.6.1;
	9. 4.1.7;
	10. 4.1.8;
	11. 4.1.9;
	12. 4.1.10;
	13. 4.1.10.1;
	14. 4.1.10.2;
	15. 4.1.11;
	16. 4.1.11.1;
	17. 4.1.11.2;
	18. 4.1.12;
	19. 4.1.13;
	20. 4.2;
	21. 4.6.1;
	22. 4.6.2;
	23. 4.7.
1. W ramach wytworzenia i dostarczenia *Oprogramowania dedykowanego*, o którym mowa w ust. 2, Wykonawca przekaże Zamawiającemu, na nośniku danych elektronicznych kod źródłowy Oprogramowania dedykowanego w formie pakietu instalacyjnego, zawierającego w szczególności kod źródłowy programów komputerowych, pliki konfiguracyjne, etc. Przekazany pakiet instalacyjny musi umożliwiać zainstalowanie i uruchomienie Oprogramowania dedykowanego w Infrastrukturze sprzętowo-systemowo-narzędziowej Zamawiającego.
2. Dla wytworzonego Oprogramowania dedykowanego Wykonawca zapewni udzielenie Zamawiającemu autorskich praw majątkowych (lub w przypadkach przewidzianych Umową - zapewni udzielenie licencji).
3. *Dokumentacja testów* musi zawierać następujące elementy składowe:
4. Specyfikacja przypadków i scenariuszy testowych;
5. Specyfikacja danych testowych;
6. Plan testów.
7. Dokumentacja testów musi umożliwiać weryfikację, czy *Oprogramowanie dedykowane* w połączeniu z dostarczoną przez Wykonawcę Infrastrukturą sprzętowo-systemowo-narzędziową posiada główne funkcjonalności przedstawione w Załączniku nr 5 – Użytkownicy i funkcje systemu PDS wyszczególnione w ust. 2, spełnia cechy określone w Załączniku nr 7 – Specyfikacja wymagań wyszczególnione w ust. 2 oraz, że jest zgodne z odebraną przez Zamawiającego Dokumentacją analityczną, Projektem technicznym, Szablonami prezentacji oraz Uzgodnionymi poprawkami do Prototypu.
8. *Specyfikacja przypadków i scenariuszy testowych* musi obejmować np.:
9. Listę przypadków i scenariuszy testowych – odpowiednio zgodnych z zakresem funkcjonalnym dla usług US-01 i US-02 określonym w ust. 2;
10. Opis przypadków i scenariuszy testowych – uwzględniający w szczególności dla każdego przypadku testowego:
* Wskazanie identyfikatora przypadku testowego;
* Przedstawienie kroków testu;
* Wskazanie danych wejściowych oraz spodziewanego wyniku;
* Określenie sposobu weryfikacji zgodności otrzymanych wyników testu z oczekiwanymi.
* Wskazanie przypadków testowych w przypadku, których brak otrzymanych wyników testu z oczekiwanymi skutkować będzie zgłoszeniem *Zastrzeżenia,* co spowoduje konieczność przeprowadzenia ponownego testu.
1. Mapowanie przypadków testowych na przypadki użycia występujące w modelu przypadków użycia w *Dokumentacji analitycznej*.
2. *Specyfikacja danych testowych* musi przedstawiać podstawowe informacje opisujące dane wykorzystywane do testów (np. lista zbiorów danych wykorzystywanych do testów oraz podstawowe informacje dot. treści danych) – odpowiednio zgodne ze *Specyfikacją przypadków i scenariuszy testowych*.
3. O ile nie zostanie z Zamawiającym uzgodnione inaczej, Wykonawca przygotuje dane testowe. Dane te zostaną przygotowane zgodnie ze *Specyfikacją danych testowych* i wykorzystane do przeprowadzania testów określonych w *Specyfikacji przypadków i scenariuszy testowych*.
4. Wykonawca przekaże Zamawiającemu przygotowane *Dane testowe* e-mailem lub na nośniku danych elektronicznych.
5. Dla przygotowanych *Danych testowych* Wykonawca zapewni udzielenie Zamawiającemu autorskich praw majątkowych (lub w przypadkach przewidzianych Umową - zapewni udzielenie licencji).
6. *Plan testów* musi zawierać następujące elementy:
7. Wskazanie obszarów tematycznych i zakresu testów – w szczególności powinny być wyszczególnione rodzaje testów jakie mają być przeprowadzone (tj. testy funkcjonalne, testy niefunkcjonalne, w tym bezpieczeństwa, wydajnościowe, integracyjne, testy swobodne Zamawiającego);
8. Wskazanie zasobów potrzebnych do przeprowadzenia testów;
9. Wskazanie sposobu przeprowadzenia testów (w tym m.in. wskazanie, w jakim zakresie testy będą wykonywane automatycznie a w jakim manualnie);
10. Określenie zadań, organizacji i harmonogramu testów;
11. Wzór Raportu z testów.
12. Zaproponowany w *Planie testów* sposób przeprowadzenia testów musi uwzględniać etapową weryfikację dostarczanej funkcjonalności. Wymaga się, żeby plan testów przewidywał możliwość przeprowadzenia kilku iteracji testów (minimum dwóch).
13. W ramach zainstalowania, skonfigurowania i uruchomienia *Oprogramowania dedykowanego* przewiduje się wykonanie następujących prac:
14. Instalacja, konfiguracja i uruchomienie *Oprogramowania dedykowanego* w *Infrastrukturze sprzętowo-systemowo-narzędziowej* Systemu PDS wraz z instalacją danych testowych;
15. Przeniesienie danych z Systemu PGS – Faza II do Systemu PDS tak, aby System PDS mógł zastąpić funkcjonowanie Systemu PGS – Faza II;
16. Przeprowadzenie testów Systemu PDS zgodnie z *Planem testów* na podstawie *Specyfikacji przypadków i scenariuszy testowych*.
17. Wyniki testów (rezultaty wykonanych testów określonych w *Specyfikacji przypadków i scenariuszy testowych*) zostaną udokumentowane w *Raporcie z testów*. *Raport z testów* zostanie przygotowany wspólnie przez Wykonawcę i Zamawiającego.
18. Testy zostaną zakończone wynikiem pozytywnym, jeśli w trakcie ich trwania nie zostaną zidentyfikowane *Zastrzeżenia*.
19. Po pozytywnym zakończeniu testów opracowana zostanie *Dokumentacja powykonawcza* usług US-01 i US-02.
20. *Dokumentacja powykonawcza* usług US-01 i US-02musi zawierać, co najmniej następujące elementy:
21. Wykaz zastosowanych narzędzi programistycznych i bibliotek użytych do wytworzenia usług US-01 i US-02;
22. Instrukcję instalacji i konfiguracji poszczególnych składników *Oprogramowania dedykowanego* usług US-01 i US-02.
23. *Dokumentacja testów* usług US-01 i US-02, *Raport z testów* usług US-01 i US-02i *Dokumentacja powykonawcza* usług US-01 i US-02muszą zostać napisane w języku polskim oraz udokumentowane w postaci elektronicznej w jednym z wymienionych formatów: PDF, RTF, DOC (DOCX), ODF (umożliwiających kopiowanie, modyfikowanie i wydruk treści dokumentu) i przekazane Zamawiającemu e-mailem lub na nośniku danych elektronicznych.
24. *Dla Dokumentacji testów* usług US-01 i US-02, *Raportu z testów* usług US-01 i US-02 oraz *Dokumentacji powykonawczej* usług US-01 i US-02 Wykonawca zapewni udzielenie Zamawiającemu autorskich praw majątkowych (lub w przypadkach przewidzianych Umową - zapewni udzielenie licencji).

## Etap 1 – część 2 – Zadanie 4b - Wytworzenie nowej funkcjonalności Systemu PDS

Zakres prac Etapu 1 - część 2 - obejmować będzie realizację następującego zadania:

* Zadanie 4b – Wytworzenie i uruchomienie nowej funkcjonalności Systemu PDS w zakresie usług US-03, US-04, US-05 i US-06.

### Zadanie 4b - Wytworzenie i uruchomienie nowej funkcjonalności Systemu PDS w zakresie usług US-03, US-04, US-05 i US-06

W ramach realizacji niniejszego zadania zostaną zrealizowane Zadanie 4b – Wytworzenie i uruchomienie nowej funkcjonalności Systemu PDS w zakresie usług US-03, US-04, US-05 i US-06.

1. W ramach realizacji niniejszego zadania w szczególności nastąpi:
2. Wytworzenie i dostarczenie *Oprogramowania dedykowanego* w zakresie usług US-03, US-04, US-05 i US-06;
3. Opracowanie *Dokumentacji testów* w zakresie usług US-03, US-04, US-05 i US-06
4. Przygotowanie *Danych testowych* w zakresie usług US-03, US-04, US-05 i US-06;
5. Zainstalowanie, skonfigurowanie i uruchomienie *Oprogramowania dedykowanego* oraz wykonanie testów w zakresie usług US-03, US-04, US-05 i US-06;
6. Opracowanie *Raportów z testów* w zakresie usług US-03, US-04, US-05 i US-06;
7. Opracowania *Dokumentacji powykonawczej* w zakresie e-Usług Systemu PDS tj. usług US-01, US-02, US-03, US-04, US-05 i US-06.
8. Oprogramowanie dedykowane pozwalające na prawidłowe funkcjonowanie usług US-03, US-04, US-05 i US-06 w połączeniu z Infrastrukturą sprzętowo-systemowo-narzędziową musi zapewnić spełnienie wymagań Systemu PDS określonych w następujących punktach Załącznika nr 7 – Specyfikacja wymagań:
9. 1.2.1.4.;
10. 1.3.4.;
11. 1.4.;
12. 1.5.3.;
13. 1.5.4.;
14. 1.5.5.;
15. 1.5.6.;
16. 1.7.;
17. 2.

oraz posiadać następujące główne funkcjonalności przedstawione w Załączniku nr 5 – Użytkownicy i funkcje systemu PDS:

1. 4.1.2;
2. 4.1.3;
3. 4.1.4;
4. 4.1.6;
5. 4.1.6.1;
6. 4.1.11;
7. 4.1.11.1;
8. 4.1.11.2;
9. 4.1.12;
10. 4.3.1;
11. 4.3.1.1;
12. 4.3.2;
13. 4.3.2.1;
14. 4.3.3;
15. 4.3.3.1;
16. 4.3.4;
17. 4.3.5;
18. 4.3.6;
19. 4.3.7;
20. 4.4.1;
21. 4.4.2;
22. 4.4.3;
23. 4.4.4;
24. 4.5.1;
25. 4.5.1.1;
26. 4.5.2;
27. 4.5.3;
28. 4.5.3.1;
29. 4.5.3.2;
30. 4.5.3.3;
31. 4.6.2;
32. 4.7;
33. 4.8.1;
34. 4.8.2;
35. 4.8.3;
36. 4.8.4;
37. 4.8.5;
38. 4.8.6.
39. W ramach wytworzenia i dostarczenia *Oprogramowania dedykowanego*, o którym mowa w ust. 2, Wykonawca przekaże Zamawiającemu, na nośniku danych elektronicznych kod źródłowy Oprogramowania dedykowanego w formie pakietu instalacyjnego, zawierającego w szczególności kod źródłowy programów komputerowych, pliki konfiguracyjne, etc. Przekazany pakiet instalacyjny musi umożliwiać zainstalowanie i uruchomienie Oprogramowania dedykowanego w Infrastrukturze sprzętowo-systemowo-narzędziowej Zamawiającego.
40. Dla wytworzonego Oprogramowania dedykowanego Wykonawca zapewni udzielenie Zamawiającemu autorskich praw majątkowych (lub w przypadkach przewidzianych Umową - zapewni udzielenie licencji).
41. *Dokumentacja testów* musi zawierać następujące elementy składowe:
42. Specyfikacja przypadków i scenariuszy testowych;
43. Specyfikacja danych testowych;
44. Plan testów.
45. Dokumentacja testów musi umożliwiać weryfikację, czy *Oprogramowanie dedykowane* w połączeniu z dostarczoną przez Wykonawcę Infrastrukturą sprzętowo-systemowo-narzędziową posiada główne funkcjonalności przedstawione w Załączniku nr 5 – Użytkownicy i funkcje systemu PDS wyszczególnione w ust. 2, spełnia cechy określone w Załączniku nr 7 – Specyfikacja wymagań wyszczególnione w ust. 2 oraz, że jest zgodne z odebraną przez Zamawiającego Dokumentacją analityczną, Projektem technicznym, Szablonami prezentacji oraz Uzgodnionymi poprawkami do Prototypu.
46. *Specyfikacja przypadków i scenariuszy testowych* musi obejmować np.:
47. Listę przypadków i scenariuszy testowych – odpowiednio zgodnych z zakresem funkcjonalnym dla usług US-03, US-04, US-05 i US-06 określonym w ust. 2;
48. Opis przypadków i scenariuszy testowych – uwzględniający w szczególności dla każdego przypadku testowego:
* Wskazanie identyfikatora przypadku testowego;
* Przedstawienie kroków testu;
* Wskazanie danych wejściowych oraz spodziewanego wyniku;
* Określenie sposobu weryfikacji zgodności otrzymanych wyników testu z oczekiwanymi.
* Wskazanie przypadków testowych w przypadku, których brak otrzymanych wyników testu z oczekiwanymi skutkować będzie zgłoszeniem *Zastrzeżenia,* co spowoduje konieczność przeprowadzenia ponownego testu.
1. Mapowanie przypadków testowych na przypadki użycia występujące w modelu przypadków użycia w *Dokumentacji analitycznej*.
2. *Specyfikacja danych testowych* musi przedstawiać podstawowe informacje opisujące dane wykorzystywane do testów (np. lista zbiorów danych wykorzystywanych do testów oraz podstawowe informacje dot. treści danych) – odpowiednio zgodne ze *Specyfikacją przypadków i scenariuszy testowych*.
3. O ile nie zostanie z Zamawiającym uzgodnione inaczej, Wykonawca przygotuje dane testowe. Dane te zostaną przygotowane zgodnie ze *Specyfikacją danych testowych* i wykorzystane do przeprowadzania testów określonych w *Specyfikacji przypadków i scenariuszy testowych*.
4. Wykonawca przekaże Zamawiającemu przygotowane *Dane testowe* e-mailem lub na nośniku danych elektronicznych.
5. Dla przygotowanych *Danych testowych* Wykonawca zapewni udzielenie Zamawiającemu autorskich praw majątkowych (lub w przypadkach przewidzianych Umową - zapewni udzielenie licencji).
6. *Plan testów* musi zawierać następujące elementy:
7. Wskazanie obszarów tematycznych i zakresu testów – w szczególności powinny być wyszczególnione rodzaje testów jakie mają być przeprowadzone (tj. testy funkcjonalne, testy niefunkcjonalne, w tym bezpieczeństwa, wydajnościowe, integracyjne, testy swobodne Zamawiającego);
8. Wskazanie zasobów potrzebnych do przeprowadzenia testów;
9. Wskazanie sposobu przeprowadzenia testów (w tym m.in. wskazanie, w jakim zakresie testy będą wykonywane automatycznie a w jakim manualnie);
10. Określenie zadań, organizacji i harmonogramu testów;
11. Wzór Raportu z testów.
12. Zaproponowany w *Planie testów* sposób przeprowadzenia testów musi uwzględniać etapową weryfikację dostarczanej funkcjonalności. Wymaga się, żeby plan testów przewidywał możliwość przeprowadzenia kilku iteracji testów (minimum dwóch).
13. W ramach zainstalowania, skonfigurowania i uruchomienia *Oprogramowania dedykowanego* przewiduje się wykonanie następujących prac:
14. Instalacja, konfiguracja i uruchomienie *Oprogramowania dedykowanego* w *Infrastrukturze sprzętowo-systemowo-narzędziowej* Systemu PDS wraz z instalacją danych testowych;
15. Przeprowadzenie testów Systemu PDS zgodnie z *Planem testów* na podstawie *Specyfikacji przypadków i scenariuszy testowych*.
16. Wyniki testów (rezultaty wykonanych testów określonych w *Specyfikacji przypadków i scenariuszy testowych*) zostaną udokumentowane w *Raporcie z testów*. *Raport z testów* zostanie przygotowany wspólnie przez Wykonawcę i Zamawiającego.
17. Testy zostaną zakończone wynikiem pozytywnym, jeśli w trakcie ich trwania nie zostaną zidentyfikowane *Zastrzeżenia*.
18. Po pozytywnym zakończeniu testów opracowana zostanie Dokumentacja powykonawcza w zakresie e-usług Systemu PDS tj. usług US-01, US-02, US-03, US-04, US-05 i US-06.
19. *Dokumentacja powykonawcza*, o której mowa w ust. 17, musi zawierać co najmniej następujące elementy:
20. Dokumentację techniczną;
21. Dokumentację administratora;
22. Dokumentację użytkownika.
23. *Dokumentacja techniczna* musi zawierać:
24. Uaktualniony Projekt techniczny – o ile nastąpią zmiany w stosunku do wersji pierwotnie uzgodnionej (w szczególności dotyczyć to będzie aktualizacji opisu interfejsów między podsystemami/modułami dostarczanego rozwiązania oraz interfejsów do systemów zewnętrznych);
25. Opis ról i uprawnień użytkowników;
26. Dokumentację kodu źródłowego Oprogramowania dedykowanego, wraz z instrukcją kompilacji/asemblacji (tam gdzie ma to zastosowanie), która powinna m.in. obejmować:
* Spis wszystkich plików kodu źródłowego przekazanych w formie elektronicznej wraz ze wskazaniem lokalizacji (folderu) na przekazanym nośniku elektronicznym;
* Specyfikację środowiska wymaganego do przeprowadzenia procedury generacji kodu źródłowego;
* Instrukcję (krok po kroku) generacji kodu wynikowego;
* Wykaz narzędzi niezbędnych do wytworzenia wersji instalacyjnych wytworzonego kodu źródłowego wraz z instrukcją sposobu ich użycia. (W przypadku gdy do przygotowania wersji instalacyjnych konieczne będzie użycie narzędzi licencjonowanych, nie będących w posiadaniu Zamawiającego, Wykonawca zobowiązany jest w ramach niniejszego Zamówienia, dostarczyć Zamawiającemu odpowiednie licencje);
* Przekazane kody źródłowe muszą zostać opatrzone komentarzami w zakresie ułatwiającym ich zrozumienie przez specjalistów Zamawiającego;
1. Wykaz zastosowanych narzędzi programistycznych i bibliotek użytych do wytworzenia Oprogramowania dedykowanego;
2. *Dokumentację API*, która powinna zawierać (o ile będzie to miało zastosowanie) co najmniej następujące elementy:
* Opis zasobów – opis informacji dostarczanej przez każdy zasób, znaczenia zasobu, punktów dostępowych, metod do każdego punktu dostępowego;
* Opis obsługiwanych metod i punktów dostępowych, sposobu dostępu do zasobów, dopuszczonych metod interakcji z zasobami;
* Parametry obsługiwane przez punkt dostępowy w szczególności dotyczące:
* metody HTTP (GET, POST, PATCH itp.);
* nagłówków;
* ścieżki dostępu (URI);
* parametrów żądania (query);
* ciała żądania (body), np.: JSON.
* Przykłady kodu żądań obrazujące użycie złożonych, ale nieskomplikowanych zapytań;
1. Przykłady odpowiedzi: struktur i treści przesyłanych klientowi w odpowiedzi na żądania z powyższego punktu – w formie zapisu w dokumentacji lub odwołania do rzeczywistego systemu.
2. *Dokumentacja administratora* musi zawierać:
3. Instrukcję instalacji i konfiguracji poszczególnych składników Oprogramowania dedykowanego;
4. Zasady administrowania Oprogramowaniem dedykowanym, obejmujące zalecenia dotyczące zasad monitorowania pracy Oprogramowania dedykowanego, tworzenia kopii bezpieczeństwa danych, odtwarzania z kopii bezpieczeństwa, monitorowania pojemności, zarządzania uprawnieniami;
5. Procedurę autoryzacji zmian/modyfikacji Oprogramowania dedykowanego Wykonawcy przez Zamawiającego w okresie obowiązywania rękojmi ze strony Wykonawcy. Procedura autoryzacji musi zapewnić Zamawiającemu możliwość utrzymania rękojmi ze strony Wykonawcy na poprawne funkcjonowanie Oprogramowania dedykowanego Wykonawcy - zgodnie z jego dokumentacją, w takim zakresie i na takim samym poziomie jak dla przypadku Oprogramowania dedykowanego opracowanego wyłącznie przez Wykonawcę, bez prowadzenia jakichkolwiek zmian przez stronę trzecią;
6. Zalecenia dotyczące postępowania w przypadku sytuacji szczególnych lub awaryjnych dotyczących Oprogramowania dedykowanego ukierunkowane na minimalizację przestojów Systemu PDS.
7. *Dokumentacja użytkownika* musi zawierać opis funkcjonalności udostępnianych użytkownikowi końcowemu (m.in. poprzez interfejs użytkownika).
8. Dokumentacja testów, Raport z testów i Dokumentacja powykonawcza muszą zostać napisane w języku polskim oraz udokumentowane w postaci elektronicznej w jednym z wymienionych formatów: PDF, RTF, DOC (DOCX), ODF (umożliwiających kopiowanie, modyfikowanie i wydruk treści dokumentu) i przekazane Zamawiającemu e-mailem lub na nośniku danych elektronicznych. Dopuszczalne jest, żeby Dokumentacja techniczna i Dokumentacja administratora zawierały fragmenty napisane w języku angielskim, jeżeli zastosowane Oprogramowanie narzędziowe udostępnia Administratorom Systemu PDS interfejs w języku angielskim.
9. Dla *Dokumentacji testów*, *Raportu z testów* oraz *Dokumentacji powykonawczej* Wykonawca zapewni udzielenie Zamawiającemu autorskich praw majątkowych (lub w przypadkach przewidzianych Umową - zapewni udzielenie licencji).

## Etap 2 - Przygotowanie i przeprowadzenie szkoleń związanych z wdrożeniem Systemu PDS

1. W ramach realizacji niniejszego etapu nastąpi przygotowanie i przeprowadzenie warsztatów dotyczących dostarczonych i wykonanych rozwiązań Systemu PDS.
2. Przygotowanie i przeprowadzenie warsztatów obejmuje:
3. Przygotowanie warsztatów;
4. Przeprowadzenie warsztatów w szczególności dla następujących grup osób:
* Użytkowników Systemu PDS (ref. System PORTAL, System PBA);
* Administratorów Systemu PDS (ref. System PORTAL, System PBA,);
* Specjalistów (GIS, statystyków).
1. Sporządzenie *Raportu z przeprowadzonych* warsztatów.
2. Przygotowanie warsztatów obejmuje:
3. Przygotowanie *Planu* warsztatów,
4. Przygotowanie *Dokumentacji* warsztatów;
5. Przygotowanie warsztatów online obejmujących w szczególności skonfigurowanie rozwiązań teleinformatycznych wraz z zapewnieniem wsparcia ich obsługi na okres szkoleń.
6. Wszystkie warsztaty odbędą się w formie online i opierać się będą na połączeniu audio-video z wykorzystaniem zdalnego dostępu. Warsztaty, o których mowa w pkt. 16-20, zostaną przeprowadzone w formie online na platformie zapewnionej przez Zamawiającego tzn. Zamawiający udostępni posiadany przez siebie system konferencyjny Lync lub inny o podobnej funkcjonalności oraz zdalny dostęp do wdrożonego systemu. Wykonawca może również wykorzystać własną platformę szkoleniową, bez obciążenia kosztami Zamawiającego. Natomiast warsztaty, o których mowa w pkt. 21, zostaną przeprowadzone w formie online na platformie zapewnionej przez Wykonawcę. Do przeprowadzenia tych warsztatów przewiduje się wykorzystanie rozwiązań teleinformatycznych zapewnionych przez Wykonawcę tj. dla każdego uczestnika zdalny dostęp do środowiska szkoleniowego, na którym uczestnicy będą wykonywali ćwiczenia i do którego dostęp będzie posiadał trener (Wykonawca przygotuje dla każdego z uczestników instrukcje dotyczącą sposobu logowania i korzystania z użytego przez Wykonawcę rozwiązanie teleinformatycznego wykorzystanego do przeprowadzenia szkoleń).
7. Przeprowadzenie warsztatów obejmuje:
8. Zapewnienie trenerów tj. instruktorów szkolących, z zastrzeżeniem, że koszty zapewnienia trenerów ponosi Wykonawca;
9. Zapewnienie obsługi rozwiązań teleinformatycznych przygotowanych przez Wykonawcę na potrzeby warsztatów;
10. Przeszkolenie wskazanych przez Zamawiającego osób z uwzględnieniem Planu warsztatów oraz Planu Projektu.
11. W pierwszej kolejności Wykonawca uzgodni z Zamawiającym Plan warsztatów a następnie opracuje pozostałe składniki Dokumentacji warsztatów.
12. *Plan* warsztatów musi przedstawiać w szczególności takie zagadnienia jak:
13. Zakres tematyczny warsztatów (tzw. programy warsztatów);
14. Forma przeprowadzenia warsztatów (np. wykład, warsztat, proporcja czasu poświęcanego w trakcie szkolenia na wykłady i zajęcia praktyczne/warsztatowe);
15. Przewidywany profil oraz liczbę uczestników warsztatów;
16. Harmonogram realizacji warsztatów;
17. Wykaz trenerów w podziale na warsztaty;
18. Oczekiwane rezultaty po ukończeniu warsztatu przez uczestników.
19. *Plan* warsztatów, musi zostać przedstawiony do akceptacji Zamawiającego w terminie do 14 dni od daty rozpoczęcia Etapu 1 dla warsztatów, o których mowa w pkt. 21 oraz w terminie do 14 dni od daty rozpoczęcia Etapu 2 dla warsztatów, o których mowa w pkt. 16-20. Zatwierdzony *Plan* warsztatów może być modyfikowany – w uzasadnionych, zaakceptowanych przez Koordynatora Umowy Zamawiającego przypadkach.
20. *Plan* warsztatów musi zostać sporządzony w języku polskim oraz udokumentowany w postaci elektronicznej w jednym z wymienionych formatów: PDF, RTF, DOC (DOCX), PPT (PPTX), ODF (umożliwiających kopiowanie, modyfikowanie i wydruk treści dokumentu) i przekazany Zamawiającemu e-mailem lub na nośniku danych elektronicznych.
21. Dla *Planu* warsztatów Wykonawca zapewni udzielenie Zamawiającemu autorskich praw majątkowych.
22. *Dokumentacja* warsztatów powinna zawierać następujące elementy:
23. Dokumentację warsztatów dla użytkowników;
24. Dokumentację warsztatów administratorów;
25. Dokumentację warsztatów dla specjalistów.
26. *Dokumentacja* warsztatów musi obejmować określone zakresy tematyczne warsztatów – zgodnie z zaakceptowanym przez Zamawiającego *Planem* warsztatów. Do opracowania Dokumentacji warsztatów Wykonawca może w szczególności wykorzystać: *Dokumentację analityczną*, *Projekt techniczny*, *Dokumentację testów*, *Dane testowe*, *Dokumentację powykonawczą*. *Dokumentacją szkoleniową* może być również dokumentacja udostępniana dla warsztatów standardowych.
27. *Dokumentacja* warsztatów musi zostać sporządzona w języku polskim oraz udokumentowana w postaci elektronicznej w jednym z wymienionych formatów: PDF, RTF, DOC (DOCX), PPT (PPTX), ODF (umożliwiających kopiowanie, modyfikowanie i wydruk treści dokumentu) i przekazana Zamawiającemu e-mailem lub na nośniku danych elektronicznych (o ile warunki licencji nie stanowią inaczej – patrz. pkt 15). W przypadku warsztatów dla administratorów i specjalistów, dopuszcza się możliwość, iż *Dokumentacja* warsztatów może być napisana w języku angielskim, jeśli Wykonawca dostarczy warsztatów standardowe zgodne z zakresem przedmiotu zamówienia i dla tego warsztatu nie będzie dokumentacji w języku polskim.
28. *Dokumentacja* warsztatów *dla użytkowników* dostępna będą zdalnie w wersji elektronicznej na wewnętrznym portalu Zamawiającego.
29. Dla *Dokumentacji* warsztatów Wykonawca zapewni udzielenie Zamawiającemu autorskich praw majątkowych (lub w przypadkach przewidzianych Umową - zapewni udzielenie licencji).
30. Warsztaty dla użytkowników Systemu PBA powinny zapewnić przekazanie wiedzy niezbędnej do tego, by uczestnicy warsztatów byli w stanie samodzielnie korzystać z funkcji użytkowych dostarczonych i wykonanych przez Wykonawcę rozwiązań - w szczególności na podstawie *Dokumentacji* warsztatów, *Dokumentacji powykonawczej* (tj. *Dokumentacja użytkownika*) oraz *Dokumentacji* *Oprogramowania narzędziowego Wykonawcy* – jak również uwzględniać poniższe postanowienia:
31. Szkolenia odbywać się będą w formie online na platformie zapewnionej przez Zamawiającego;
32. Liczba uczestników tego szkolenia nie przekroczy 160 wskazanych przez Zamawiającego osób;
33. Szkolenia zostaną przeprowadzone w nie więcej niż 16 sesjach szkoleniowych. Liczba uczestników sesji nie będzie przekraczać 10 osób.
34. Sesje szkoleniowe będą nie krótsze niż 1 dzień roboczy (min. 6 godzin zegarowych);
35. Szkolenia zostaną przeprowadzone w formie wykładu i warsztatu;
36. Minimalny zakres tematyczny szkolenia:
* Przedstawienie zmian funkcjonalnych Systemu PBA powstałych w wyniku realizacji Projektu PDS;
* Proces aktualizacji obiektów rejestru TERYT wraz z zapewnieniem ich właściwego opisu przestrzennego w PBA.
1. Warsztaty dla użytkowników Systemu PORTAL powinny zapewnić przekazanie wiedzy niezbędnej do tego, by uczestnicy szkolenia byli w stanie samodzielnie korzystać z funkcji użytkowych dostarczonych i wykonanych przez Wykonawcę rozwiązań - w szczególności na podstawie *Dokumentacji szkoleniowej*, *Dokumentacji powykonawczej* (tj. *Dokumentacja użytkownika*) oraz *Dokumentacji* *Oprogramowania narzędziowego Wykonawcy* – jak również uwzględniać poniższe postanowienia:
2. Szkolenia odbywać się będą w formie online na platformie zapewnionej przez Zamawiającego;
3. Liczba uczestników tego szkolenia nie przekroczy 20 wskazanych przez Zamawiającego osób;
4. Szkolenia zostaną przeprowadzone w nie więcej niż 2 sesjach szkoleniowych. Liczba uczestników sesji nie będzie przekraczać 10 osób.
5. Sesje szkoleniowe będą nie krótsze niż 3 dni robocze (min. 18 godzin zegarowych);
6. Szkolenia zostaną przeprowadzone w formie wykładu i warsztatu;
7. Minimalny zakres tematyczny szkolenia:
* Przedstawienie nowych funkcjonalności Systemu PORTAL powstałych w wyniku realizacji Projektu PDS.
1. Warsztaty dla administratorów Systemu PBA powinny zapewnić przekazanie wiedzy niezbędnej do tego, by uczestnicy szkolenia byli w stanie samodzielnie administrować dostarczonymi i wykonanymi przez Wykonawcę rozwiązaniami - w szczególności na podstawie *Dokumentacji szkoleniowej*, *Dokumentacji powykonawczej* oraz *Dokumentacji* *Oprogramowania narzędziowego* *Wykonawcy* – jak również uwzględniać poniższe postanowienia:
2. Szkolenie odbywać się będzie w formie online na platformie zapewnionej przez Zamawiającego;
3. Liczba uczestników tego szkolenia nie przekroczy 10 wskazanych przez Zamawiającego osób;
4. Szkolenie zostanie przeprowadzone w nie więcej niż 1 sesji szkoleniowej. Liczba uczestników sesji nie będzie przekraczać 10 osób.
5. Sesja szkoleniowa będzie nie krótsza niż 1 dzień roboczy (min. 6 godzin zegarowych);
6. Szkolenie zostanie przeprowadzone w formie wykładu i warsztatu;
7. Minimalny zakres tematyczny szkolenia:
* Administrowanie Systemu PBA powstałym w wyniku realizacji Projektu PDS.
1. Warsztaty dla administratorów Systemu PORTAL powinny zapewnić przekazanie wiedzy niezbędnej do tego, by uczestnicy szkolenia byli w stanie samodzielnie administrować dostarczonymi i wykonanymi przez Wykonawcę rozwiązaniami - w szczególności na podstawie *Dokumentacji szkoleniowej*, *Dokumentacji powykonawczej* oraz *Dokumentacji* *Oprogramowania narzędziowego* *Wykonawcy* – jak również uwzględniać poniższe postanowienia:
2. Szkolenie odbywać się będzie w formie online na platformie zapewnionej przez Zamawiającego;
3. Liczba uczestników tego szkolenia nie przekroczy 10 wskazanych przez Zamawiającego osób;
4. Szkolenie zostanie przeprowadzone w nie więcej niż 1 sesji szkoleniowej. Liczba uczestników sesji nie będzie przekraczać 10 osób.
5. Sesja szkoleniowa będzie nie krótsza niż 1 dzień roboczy (min. 6 godzin zegarowych);
6. Szkolenie zostanie przeprowadzone w formie wykładu i warsztatu;
7. Minimalny zakres tematyczny szkolenia:
* Administrowanie Systemu PORTAL powstałym w wyniku realizacji Projektu PDS.
1. Warsztaty dla administratorów Systemu ABM powinny zapewnić przekazanie wiedzy niezbędnej do tego, by uczestnicy szkolenia byli w stanie samodzielnie administrować dostarczonymi i wykonanymi przez Wykonawcę rozwiązaniami - w szczególności na podstawie *Dokumentacji szkoleniowej*, *Dokumentacji powykonawczej* oraz *Dokumentacji* *Oprogramowania narzędziowego* *Wykonawcy* – jak również uwzględniać poniższe postanowienia:
2. Szkolenie odbywać się będzie w formie online na platformie zapewnionej przez Zamawiającego;
3. Liczba uczestników tego szkolenia nie przekroczy 10 wskazanych przez Zamawiającego osób;
4. Szkolenie zostanie przeprowadzone w nie więcej niż 1 sesji szkoleniowej. Liczba uczestników sesji nie będzie przekraczać 10 osób.
5. Sesja szkoleniowa będzie nie krótsza niż 1 dzień robocze (min. 6 godzin zegarowych);
6. Szkolenie zostanie przeprowadzone w formie wykładu i warsztatu;
7. Minimalny zakres tematyczny szkolenia:
* Administrowanie zmodyfikowanym Modułem generowania danych ABM powstałym w wyniku realizacji Projektu PDS.
1. Warsztaty dla specjalistów powinny obejmować poniższy zakres oraz uwzględniać następujące postanowienia:
2. Warsztaty specjalistyczne z zakresu zarządzania danymi przestrzennymi w bazach danych na stacji roboczej i w sieci:
* Szkolenie odbywać się będzie w formie online na platformie zapewnionej przez Wykonawcę;
* Liczba uczestników tego szkolenia: 3 osoby;
* Szkolenie będzie nie krótsze niż: 2 dni robocze (min. 12 godzin zegarowych);
* Szkolenie zostanie przeprowadzone w formie wykładu i warsztatu;
* Minimalny zakres tematyczny szkolenia:
* tworzenie baz danych przestrzennych, modelowanie i tworzenie struktur danych;
* zarządzanie sieciową bazą danych dostępną do edycji dla wielu użytkowników.
1. Warsztaty specjalistyczne z zakresu wykorzystania narzędzi geoprzetwarzania:
* Szkolenie odbywać się będzie w formie online na platformie zapewnionej przez Wykonawcę;
* Liczba uczestników tego szkolenia: 4 osoby;
* Szkolenie będzie nie krótsze niż: 3 dni robocze (min. 18 godzin zegarowych);
* Szkolenie zostanie przeprowadzone w formie wykładu i warsztatu;
* Minimalny zakres tematyczny szkolenia:
* tworzenie, edycja oraz analiza danych przestrzennych;
* zarządzanie danymi przestrzennymi;
* udostępnianie danych oraz wyników geoprzetwarzania.
1. Warsztaty specjalistyczne z zakresu analiz geostatystycznych:
* Szkolenie odbywać się będzie w formie online na platformie zapewnionej przez Wykonawcę;
* Liczba uczestników tego szkolenia: 6 osób;
* Szkolenie będzie nie krótsze niż: 3 dni robocze (min. 18 godzin zegarowych);
* Szkolenie zostanie przeprowadzone w formie wykładu i warsztatu;
* Minimalny zakres tematyczny szkolenia:
* eksploracyjna analiza danych przestrzennych;
* analiza zmian danych w czasie i identyfikacja trendów oraz skupień;
* sposoby interpolacji oraz regresji danych;
* optymalizacja lokalizacji za pomocą analiz przestrzennych.
1. Warsztaty specjalistyczne z zakresu automatyzacji: zarządzania, edycji, wizualizacji, publikacji i analizy danych przestrzennych w języku skryptowym:
* Szkolenie odbywać się będzie w formie online na platformie zapewnionej przez Wykonawcę;
* Liczba uczestników tego szkolenia: 3 osoby;
* Szkolenie będzie nie krótsze niż: 3 dni robocze (min. 18 godzin zegarowych);
* Szkolenie zostanie przeprowadzone w formie wykładu i warsztatu;
* Minimalny zakres tematyczny szkolenia:
* składnia języka skryptowego;
* iteracyjne przetwarzanie danych tabelarycznych i przestrzennych;
* tworzenie i edycja skryptów i narzędzi skryptowych w celu zautomatyzowania przetwarzania danych przestrzennych oraz produkcji i eksportu kompozycji mapowych.
1. Warsztaty specjalistyczne z zakresu udostępniania informacji geograficznej w sieciach informatycznych:
* Szkolenie odbywać się będzie w formie online na platformie zapewnionej przez Wykonawcę;
* Liczba uczestników tego szkolenia: 3 osoby;
* Szkolenie będzie nie krótsze niż: 3 dni robocze (min. 18 godzin zegarowych);
* Szkolenie zostanie przeprowadzone w formie wykładu i warsztatu;
* Minimalny zakres tematyczny szkolenia:
* opracowywanie i publikowanie usług mapowych;
* budowa modeli przetwarzania danych przestrzennych;
* tworzenie usług sieciowych do wizualizacji i edycji danych oraz internetowych aplikacji mapowych.
1. Warsztaty specjalistyczne z zakresu budowy środowiska do udostępniania danych przestrzennych w sieci:
* Szkolenie odbywać się będzie w formie online na platformie zapewnionej przez Wykonawcę;
* Liczba uczestników tego szkolenia: 3 osoby;
* Szkolenie będzie nie krótsze niż: 2 dni robocze (min. 12 godzin zegarowych);
* Szkolenie zostanie przeprowadzone w formie wykładu i warsztatu;
* Minimalny zakres tematyczny szkolenia:
* instalacja oprogramowania do udostępniania danych w sieci;
* konfiguracja oprogramowania do udostępniania danych w sieci wraz z zarządzaniem użytkownikami w zakresie autoryzacji i uprawnień.
1. Warsztaty specjalistyczne z zakresu tworzenia aplikacji umożliwiających prace z danymi przestrzennymi:
* Szkolenie odbywać się będzie w formie online na platformie zapewnionej przez Wykonawcę;
* Liczba uczestników tego szkolenia: 3 osoby;
* Szkolenie będzie nie krótsze niż: 3 dni robocze (min. 18 godzin zegarowych);
* Szkolenie zostanie przeprowadzone w formie wykładu i warsztatu;
* Minimalny zakres tematyczny szkolenia:
* tworzenie aplikacji udostępniającej dane przestrzenne;
* komunikacja między aplikacją a użytkownikiem – zapytania, edycja, analizy;
* publikacja aplikacji w sieci.
1. Warsztaty specjalistyczne z zakresu analizy treści tekstowych ("text mining”):
* Szkolenie odbywać się będzie w formie online na platformie zapewnionej przez Wykonawcę;
* Liczba uczestników tego szkolenia: 3 osoby;
* Szkolenie będzie nie krótsze niż: 3 dni robocze (min. 18 godzin zegarowych);
* Szkolenie zostanie przeprowadzone w formie wykładu i warsztatu;
* Minimalny zakres tematyczny szkolenia:
* przygotowanie danych tekstowych do analizy;
* eksploracyjna analiza danych tekstowych;
* identyfikacja słów i fraz kluczowych;
* wyznaczanie podobieństwa i odległości pomiędzy dokumentami.
1. Warsztaty specjalistyczne z zakresu architektury nowoczesnych systemów IT:
* Szkolenie odbywać się będzie w formie online na platformie zapewnionej przez Wykonawcę;
* Liczba uczestników tego szkolenia: 4 osoby;
* Szkolenie będzie nie krótsze niż: 3 dni robocze (min. 24 godzin zegarowych);
* Szkolenie zostanie przeprowadzone w formie wykładu i warsztatu;
* Minimalny zakres tematyczny szkolenia:
* architektura wielowarstwowa;
* style, wzorce architektoniczne;
* architektura sprzętowa;
* architektura logiczna;
* modelowanie architektury;
* architektura SOA;
* metody integracji systemów informatycznych;
* przetwarzanie w chmurze;
* architektura Big Data;
* architektura mikrousług;
* architektura cyberbezpieczeństw.
1. Warsztaty specjalistyczne z zakresu budowania skryptów w języku Python lub R (w języku użytym do budowy skryptów w PDS) na potrzeby tworzenia nowych kreatorów graficznych oraz udostępniania ich użytkownikom w środowisku PDS:
* Szkolenie odbywać się będzie w formie online na platformie zapewnionej przez Wykonawcę;
* Liczba uczestników tego szkolenia: 7 osób;
* Szkolenie będzie nie krótsze niż: 4 dni robocze (min. 32 godzin zegarowych);
* Szkolenie zostanie przeprowadzone w formie wykładu i zajęć praktycznych;
* Minimalny zakres tematyczny szkolenia:
* podstawowy kurs programowania w R lub Python, na potrzeby tworzenia nowych kreatorów graficznych, oraz ich udostępniania w środowisku PDS;
* zaawansowany kurs programowania w R lub Python, na potrzeby tworzenia nowych kreatorów graficznych, oraz ich udostępniania w środowisku PDS.
1. Na początku każdej edycji warsztatu Wykonawca poinformuje uczestników, że po zakończeniu warsztatu zostaną poproszeni o wypełnienie arkuszy AIOS (Arkusz Indywidualnej Oceny Szkolenia), co ma na celu zebranie informacji na temat jakości szkolenia. Na koniec warsztatu Wykonawca prześle każdemu uczestnikowi, na wskazany przez niego adres e-mail, Arkusz AIOS. Uczestnik zostanie poproszony przez Wykonawcę o wypełnienie Arkusza i jego zwrotne przesłanie do Wykonawcy w postaci zapisanego w formacie PDF pliku. Na podstawie wypełnionych Arkuszy AIOS Wykonawca przygotuje zestawienie zbiorcze zawierające analizę danych zawartych w ankietach ewaluacyjnych, obrazującą stopień zadowolenia uczestników oraz użyteczność przeprowadzonego warsztatu.
2. Wszyscy uczestnicy, obecni na szkoleniu w pełnym wymiarze zajęć, otrzymają zaświadczenia potwierdzające ukończenie szkolenia.
3. Lista obecności dla każdej edycji szkolenia będzie weryfikowana przez Wykonawcę poprzez sprawdzenie czy wszyscy uczestnicy szkolenia (w każdym jego dniu i przed jego rozpoczęciem) są zalogowani do platformy, na której prowadzone jest szkolenie. Dla potwierdzenia Wykonawca musi dla każdej edycji szkolenia przedstawić potwierdzenie uczestnictwa w szkoleniu wszystkich uczestników w postaci printscreena z platformy, na której uczestnicy szkolenia będą zalogowani. W terminie do 3 dni roboczych od dnia zakończenia każdej sesji warsztatu szkoleniowego, Wykonawca przekaże Zamawiającemu listę obecności uczestników na danej sesji, zestawienie wydanych zaświadczeń, wypełnione przez uczestników Arkusze AIOS wraz z zestawieniem zbiorczym ocen z Arkuszy AIOS. W przypadku negatywnej oceny sesji szkolenia (średnia z oceny trenera / trenerów poniżej 3), Wykonawca może zostać wezwany do przeprowadzenia dodatkowej sesji warsztatu szkoleniowego, na koszt własny. Organizacja dodatkowej sesji warsztatu będzie wymagała uzgodnienia z Zamawiającym terminu, programu sesji, zawartości materiałów szkoleniowych oraz wyboru trenerów, jak również aktualizacji przez Wykonawcę zatwierdzonego przez Zamawiającego Planu szkoleń, po uzgodnieniu zmian z Zamawiającym.
4. *Raport z przeprowadzonych szkoleń* musi zawierać w szczególności:
5. Zestawienie przeprowadzonych szkoleń;
6. Listę przeszkolonych uczestników w podziale na:
* użytkowników;
* administratorów;
* specjalistów;
1. Zestawienie zbiorcze przedstawiające wartości średnie ocen zawartych w wypełnianych przez uczestników arkuszach AIOS.
2. Zestawienie wydanych zaświadczeń.
3. *Raport z przeprowadzonych szkoleń* musi zostać sporządzony w języku polskim oraz udokumentowany w postaci elektronicznej w jednym z wymienionych formatów: PDF, RTF, DOC (DOCX), PPT (PPTX), ODF (umożliwiających kopiowanie, modyfikowanie i wydruk treści dokumentu) i przekazany Zamawiającemu e-mailem lub na nośniku danych elektronicznych.
4. Dla *Raportu z przeprowadzonych szkoleń* Wykonawca zapewni udzielenie Zamawiającemu autorskich praw majątkowych.

## Etap 3 – Świadczenie usług nadzoru autorskiego i asysty technicznej oraz usług gwarancyjnych i wsparcia technicznego

Zakres Etapu 3 obejmować będzie realizację następujących świadczeń:

* + Usługi nadzoru autorskiego;
	+ Asysty technicznej;
	+ Usługi gwarancyjne;
	+ Wsparcia technicznego;.

### Usługi nadzoru autorskiego

1. Usługi nadzoru autorskiego realizowane będą na wniosek Koordynatora Umowy Zamawiającego jako odrębne Zlecenia - w szczególności usługi te polegać będą na:
2. Modyfikacji, modernizacji lub rozbudowie Systemu PDS;
3. Wspieraniu Zamawiającego w rozwiązywaniu problemów organizacyjno-technicznych związanych z funkcjonowaniem oraz rozwojem Systemu PDS;
4. Wspieraniu Zamawiającego w zakresie diagnozowania i naprawy awarii składników systemów informatycznych współpracujących z Systemu PDS;
5. Wykonywaniu prac o charakterze badawczym, analitycznym lub projektowym związanych z rozwojem, modyfikacją lub eksploatacją Systemu PDS lub systemów informatycznych powiązanych z Systemem PDS;
6. Wykonywaniu prac instalacyjnych, konfiguracyjnych, strojenia, migracji, prób eksploatacyjnych dotyczących Systemu PDS;
7. Tworzeniu środowiska testowo-rozwojowego dla potrzeb rozwoju Systemu PDS;
8. Wspieraniu Zamawiającego w zakresie bieżącej eksploatacji i administracji Systemu PDS;
9. Opracowywaniu, modyfikacji lub rozbudowie interfejsów Systemu PDS;
10. Wspieraniu Zamawiającego w zakresie analizy, przygotowania, transformacji, eksportu lub ładowania danych do Systemu PDS;
11. Zapewnianiu wsparcia dla Zamawiającego w zakresie organizacji i koordynacji przedsięwzięć związanych w szczególności z wdrażaniem lub rozwojem Systemu PDS lub systemów informatycznych powiązanych z Systemem PDS.
12. Łączna liczba godzin Nadzoru autorskiego nie może być wyższa niż 930 godzin.
13. Zapotrzebowanie na wykonanie Zlecenia każdorazowo zgłaszane będzie w formie pisemnego wniosku o wykonanie Zlecenia (określone dalej jako „Wniosek”).
14. Do składania Wniosków upoważniony jest Koordynator Umowy Zamawiającego lub osoba przez niego upoważniona.
15. Na Wniosek Zamawiającego, Wykonawca przygotuje – w terminie do 5 dni (lub w uzasadnionych przypadkach – innym uzgodnionym z Zamawiającym terminie) – do przedstawienia Zamawiającemu propozycję realizacji Zlecenia (zwaną dalej „Propozycją”) zawierającą w szczególności:
16. Szczegółowy zakres prac objętych Zleceniem;
17. Harmonogram wykonania prac objętych Zleceniem;
18. Szacowaną wartość Zlecenia wraz z jej kalkulacją;
19. Określenie czy prace wykonywane w ramach Zlecenia są klasyfikowane jako „konsultacje” – w takim przypadku propozycja realizacji Zlecenia zawierać będzie jedynie wstępną kalkulację wartości Zlecenia;
20. Warunki odbioru Zlecenia (o ile we Wniosku nie zostanie określone inaczej warunki odbioru Zlecenia będą analogiczne do, określonych w Umowie, warunków odbioru Zadania).
21. Do składania Propozycji uprawniony jest Koordynator Umowy Wykonawcy lub osoba przez niego upoważniona.
22. Zlecenia będą realizowane pod warunkiem akceptacji przez Zamawiającego przygotowanej przez Wykonawcę Propozycji.
23. Do akceptacji Propozycji uprawniony jest Koordynator Umowy Zamawiającego lub osoba przez niego upoważniona.
24. W przypadku, gdy prace wykonywane w ramach Zlecenia zostaną zaklasyfikowane jako „konsultacje” wtedy płatności wynagrodzenia za prace wykonane w ramach Zlecenia będą odbywać się w okresach miesięcznych na podstawie raportów – przygotowanych przez Wykonawcę a zaakceptowanych przez Zamawiającego – zawierających sumaryczne zestawienie kosztów wykonanych.
25. Modyfikacje Oprogramowania dedykowanego wykonane przez Wykonawcę w ramach Usług nadzoru autorskiego zostaną objęte świadczonymi przez Wykonawcę Usługami gwarancyjnymi.
26. O ile przez Koordynatorów Umowy Zamawiającego i Wykonawcy nie zostanie określone inaczej, produkty lub usługi dostarczane w ramach Zleceń, za wyjątkiem prac określonych jako „konsultacje”, będą podlegały procedurze odbioru określonej w Umowie.
27. Do akceptacji produktów lub usług dostarczanych w ramach Zleceń, dokonania odbioru Zleceń lub do akceptacji raportów, o których mowa powyżej, uprawniony jest Koordynator Umowy Zamawiającego lub osoba przez niego upoważniona.
28. Strony dopuszczają możliwość zmiany realizacji Zlecenia w przypadku jednomyślnego uzgodnienia zmiany na piśmie przez Koordynatorów Umowy Zamawiającego i Wykonawcy. Do chwili uzgodnienia zmiany Zlecenie realizowane będzie zgodnie z uprzednio zaakceptowaną Propozycją.

### Asysta techniczna

1. *Asysta techniczna* polegać będzie na udzielaniu pomocy administratorom Systemu PDS m.in. w zakresie obsługi, konfiguracji, usprawnień, wgrywania aktualizacji, optymalizacji i administracji rozwiązaniami zastosowanymi w Systemie PDS.
2. *Asysta techniczna* może być świadczona telefonicznie, za pośrednictwem e-mail, za pośrednictwem portalu internetowego w formie dedykowanego systemu zgłoszeń lub w siedzibie Zamawiającego.
3. *Asysta techniczna* świadczona będzie maksymalnie 10 Administratorom Systemu PDS, którzy zostaną wskazani przez Koordynatora Umowy Zamawiającego jako osoby upoważnione do korzystania z tej asysty.
4. Wykonawca będzie świadczył *Asystę techniczną* w wymiarze do 60 godzin pracy specjalistów Wykonawcy w miesiącu (zwanego dalej „Limitem godzin asysty”), przy założeniu, że łączna liczba godzin *Asysty technicznej* nie może być wyższa niż 180 godzin.
5. Limit godzin asysty odnosić się będzie do wszystkich działań Wykonawcy związanych ze świadczeniem *Asysty technicznej*.
6. *Asysta techniczna* będzie świadczona w dni robocze, w godzinach od 8:15 do 16:15.
7. Do zgłaszania zapotrzebowania na *Asystę techniczną* upoważniony jest Koordynator Umowy Zamawiającego lub osoba przez niego upoważniona.
8. Zapotrzebowania na *Asystę techniczną* są zgłaszane za pośrednictwem e-mail lub portalu internetowego w formie dedykowanego systemu zgłoszeń. Dane kontaktowe zostaną uwzględnione przez Wykonawcę w *Planie Projektu*.
9. Wykonawca będzie miał prawo odmówić wykonania *Asysty technicznej* w sytuacji gdy:
10. Zamawiający wyczerpie przysługujący Limit godzin asysty;
11. Realizacja *Asysty technicznej* we wnioskowanym zakresie spowodowałaby przekroczenie przysługującego Zamawiającemu Limitu godzin asysty.
12. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia rejestru godzin poświęcanych na świadczenie *Asysty technicznej.* W rejestrze tym zostaną przedstawione:
13. Tematy *Asysty technicznej*;
14. Liczba godzin pracy specjalistów Wykonawcy poświęcone na obsługę poszczególnych tematów.
15. Przez cały okres świadczenia *Asysty technicznej*, aktualny rejestr godzin poświęcanych na świadczenie *Asysty technicznej* będzie przedstawiany Koordynatorowi Umowy Zamawiającego okresowo, w odstępach miesięcznych, za pośrednictwem poczty elektronicznej.
16. Dopuszcza się możliwość zmiany realizacji rozpoczętych działań w ramach *Asysty technicznej* wyłącznie w przypadku jednomyślnego uzgodnienia zmiany przez Koordynatorów Umowy Zamawiającego i Wykonawcy.

### Usługi gwarancyjne

1. Usługi gwarancyjne obejmować będą:
2. Obsługę zgłoszeń;
3. Naprawę Błędów dotyczących Systemu PDS;
4. Naprawę Usterek dotyczących Systemu PDS;
5. Naprawę Awarii dotyczących Systemu PDS.
6. Usługi gwarancyjne świadczone będą, w określonych w Umowie terminach, na dwóch poziomach świadczenia usług gwarancyjnych - różniących się czasami reakcji oraz terminami usunięcia Błędów, z uwzględnieniem Usterek i Awarii (zob. 4.4.3.1, ust. 7.).

#### Obsługa zgłoszeń

1. W okresie świadczenia *Usług gwarancyjnych* Zamawiający będzie powiadamiał Wykonawcę o przypadkach zakwalifikowanych jako Błędy w tym Usterki lub Awarie (tzw. „*Zgłoszenia*”).
2. Zgłoszenia będą dokonywane za pomocą poczty elektronicznej na adres wskazany przez Wykonawcę lub portalu internetowego w formie dedykowanego systemu zgłoszeń. Zamawiający dopuszcza możliwość uzgodnienia z Wykonawcą innego kanału dokonywania *Zgłoszeń* niż te wskazane w poprzednim zdaniu, w szczególności - jako działanie uzupełniające do przesłania *Zgłoszenia* - przewiduje się możliwość przekazania przez Zamawiającego informacji o zgłoszeniu drogą telefoniczną.
3. Wykonawca będzie każdorazowo potwierdzać otrzymanie *Zgłoszenia*, tą samą drogą, którą zostało dokonane Zgłoszenie, w terminach określonych w Tab.1 („*Czas reakcji*”).
4. Zgłoszenia Błędów w tym Awarii oraz Usterek będą zawierały, co najmniej następujące informacje:
5. Opis Błędu/ Usterki/ Awarii;
6. Czas, lokalizację komputera (lub komputerów), gdzie stwierdzono wystąpienie Błędu/ Usterki/ Awarii;
7. Opis czynności, których wykonywanie doprowadziło do wystąpienia Błędu/ Usterki/ Awarii;
8. Dane kontaktowe osoby, która może udzielić bliższych informacji o Błędzie/ Usterce/ Awarii.
9. Obsługa Zgłoszeń będzie się odbywać w dni robocze od poniedziałku do piątku, w godzinach od 8:15 do 16:15, z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy.
10. Za moment dokonania Zgłoszenia przez Zamawiającego przyjmuje się:
11. Czas otrzymania przez Wykonawcę Zgłoszenia, jeśli Wykonawca otrzyma zgłoszenie w dniu roboczym, w godzinach 8:15 - 16:15;
12. Godzinę 8:15 następnego dnia roboczego w przypadku otrzymania przez Wykonawcę Zgłoszenia w dniu roboczym po godzinie 16:15;
13. Godzinę 8:15 najbliższego dnia roboczego w przypadku otrzymania przez Wykonawcę Zgłoszenia w dniu niebędącym dniem roboczym.
14. W poniższej tabeli przedstawione zostały wymagane Czasy reakcji Wykonawcy na dokonane Zgłoszenia oraz Terminy usunięcia Błędów dla dwóch poziomów świadczenia usług gwarancyjnych.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Rodzaj Zgłoszenia** | **Czas reakcji** | **Termin usunięcia** |
| ***I poziom świadczenia usług gwarancyjnych*** |
| Błąd krytyczny | 4 godziny robocze od chwili otrzymania Zgłoszenia | 2 dni robocze od chwili otrzymania Zgłoszenia |
| Błąd uciążliwy | 1 dzień roboczy od momentu otrzymania Zgłoszenia | 5 dni roboczych od momentu otrzymania Zgłoszenia (z zastrzeżeniem pkt. 4.4.3.4 ust. 3 lit. c)) |
| Błąd nieuciążliwy | 1 dzień roboczy od chwili otrzymania Zgłoszenia | 10 dni roboczych od chwili otrzymania Zgłoszenia (z zastrzeżeniem pkt. 4.4.3.4 ust. 3 lit. c)) |
| ***II poziom świadczenia usług gwarancyjnych*** |
| Błąd krytyczny | 1 dzień roboczy od momentu otrzymania Zgłoszenia | 5 dni roboczych od momentu otrzymania Zgłoszenia (z zastrzeżeniem pkt. 4.4.3.4 ust. 3 lit. c)) |
| Błąd uciążliwy | 1 dzień roboczy od momentu otrzymania Zgłoszenia | 10 dni roboczych od chwili otrzymania Zgłoszenia (z zastrzeżeniem pkt. 4.4.3.4 ust. 3 lit. c)) |
| Błąd nieuciążliwy | 1 dzień roboczy od chwili otrzymania Zgłoszenia | 20 dni roboczych od chwili otrzymania Zgłoszenia (z zastrzeżeniem pkt. 4.4.3.4 ust. 3 lit. c)) |

Tab. 1 – Czasy reakcji dla Zgłoszeń oraz terminy usuwania Błędów

1. Terminy usunięcia Błędów, o których mowa w Tab. 1, mogą podlegać wstrzymaniu. O wstrzymaniu terminu usunięcia Błędu decyduje Koordynator Umowy Zamawiającego na pisemny wniosek Koordynatora Umowy Wykonawcy, zawierający co najmniej uzasadnienie konieczności wstrzymania terminu usunięcia Błędu.
2. Do przedstawiania Zgłoszeń uprawniony jest Koordynator Umowy Zamawiającego lub upoważnione przez niego osoby.
3. Dane kontaktowe (np. numery faksów, adresy poczty elektronicznej, numery telefonów oraz ew. inne) potrzebne do obsługi Zgłoszeń - Zamawiający i Wykonawca przekażą sobie wzajemnie za pośrednictwem Koordynatorów Umowy Zamawiającego i Wykonawcy, w terminie 10 dni od daty zawarcia Umowy.
4. Informacje o osobach uprawnionych do przedstawiania Zgłoszeń oraz ich dane kontaktowe, zostaną uwzględnione przez Wykonawcę w Planie projektu.

#### Naprawianie Błędów

1. Wykonawca będzie usuwał zgłaszane przez Zamawiającego Błędy w terminach określonych w Tab. 1 („*Termin usunięcia*”).
2. Usunięcie Błędu oznacza dostarczenie do Zamawiającego (tj. do jednej z osób uprawnianych do przedstawiania Zgłoszeń) korekty Błędu, która po zastosowaniu doprowadzi do wyeliminowania Błędu.
3. Terminy usunięcia Błędów, o których mowa w Tab.1 ulegają wydłużeniu o okres braku dostępu dla Wykonawcy do Infrastruktury sprzętowo-systemowo-narzędziowej lub braku prawidłowego działania tej infrastruktury lub innych składników środowiska teleinformatycznego Zamawiającego potrzebnych dla prawidłowego funkcjonowania Systemu PDS (np. zasilanie energetyczne, sieć LAN), o ile ma to wpływ na czas diagnozy oraz Usunięcia Błędu. Sytuacja wspomniana w poprzednim zdaniu nie ma zastosowania w przypadku braku dostępu dla Wykonawcy do Infrastruktury sprzętowo-systemowo-narzędziowej Systemu PDS z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy.
4. Za korektę Błędu uważa się:
5. Modyfikację lub uzupełnienie Oprogramowania dedykowanego, które po uruchomieniu doprowadzi do wyeliminowania Błędu;
6. Naprawianie Usterki (zob. 4.4.3.3) lub naprawianie Awarii (zob. 4.4.3.4);
7. Uzgodnioną z Zamawiającym Procedurę automatycznego, półautomatycznego lub ręcznego obejścia Błędu umożliwiającą poprawną realizację funkcjonalności Systemu PDS.
8. Jeżeli będzie to konieczne, po Usunięciu Błędu Wykonawca zaktualizuje *Dokumentację powykonawczą*, w terminie uzgodnionym z Zamawiającym.

#### Naprawianie Usterek

1. Wykonawca będzie podejmował działania związane z usuwaniem zgłoszonych przez Zamawiającego Usterek z uwzględnieniem warunków *Wsparcia technicznego* świadczonego dla poszczególnych składników *Oprogramowania standardowego* objętego tym wsparciem, w szczególności:
2. Zgłosi w imieniu Zamawiającego Usterkę (na podstawie dokonanego przez Zamawiającego Zgłoszenia Usterki) do producenta/dostawcy świadczącego Wsparcie techniczne dla objętego tym wsparciem Oprogramowania standardowego;
3. Będzie monitorował i nadzorował, w imieniu Zamawiającego, rozwiązanie zgłoszonej Usterki.
4. Zamawiający upoważni Wykonawcę do podejmowania działań, o których mowa powyżej.
5. W uzasadnionych przypadkach (np. informacja o Usterce nie była ogólnie dostępna w chwili zawarcia Umowy), jeśli Usterka powoduje nieprawidłowe działanie kluczowych funkcji Systemu PDS (określonych w *Dokumentacji analitycznej*), Wykonawca w uzgodnieniu z Zamawiającym opracuje procedurę obejścia Usterki (automatycznego, półautomatycznego lub ręcznego), która pozwoli Zamawiającemu na korzystanie z Systemu PDS. Usterki powodujące Błędy nieuciążliwe będą usuwane w terminach wynikających ze Wsparcia technicznego świadczonego dla poszczególnych składników Oprogramowania standardowego.
6. Usterki, o których informacja była ogólnie dostępna w chwila zawarcia Umowy, nie zwalniają Wykonawcy z obowiązku usuwania Błędów w terminach, o których mowa w 4.4.3.1, ust. 7.
7. Wykonawca musi zapewnić instalowanie (bądź przekazanie do instalacji przez Zamawiającego - za zgodą Zamawiającego) krytycznych poprawek producentów komponentów związanych z bezpieczeństwem i stabilnością działania Systemu PDS, w określonym w umowie, okresie trwania gwarancji jakości.

#### Naprawianie Awarii

1. Wykonawca będzie usuwał zgłoszone przez Zamawiającego Awarie zgodnie z warunkami gwarancji udzielonych dla poszczególnych składników *Sprzętu komputerowego*.
2. Usuwanie Awarii na warunkach gwarancji, o których mowa powyżej, nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku usuwania Błędów w terminach, o których mowa w Tab. 1.
3. Gwarancja na składniki *Sprzęt komputerowy* zostanie udzielona na warunkach nie gorszych niż te opisane poniżej:
4. Gwarancja na składniki *Sprzętu komputerowego* zostanie udzielona na okres nie krótszy niż 36 miesięcy liczone od daty dostawy danego składnika *Sprzętu komputerowego*, chyba, że gwarancja udzielana standardowo na dany składnik Sprzętu komputerowego udzielana jest na dłuższy okres – w tym wypadku gwarancja na ten składnik Sprzętu komputerowego ulega wydłużeniu do czasu upływu gwarancji standardowo udzielanej przez producenta.
5. Naprawy składników *Sprzętu komputerowego* realizowane w ramach gwarancji będą wykonywane w miejscu dostawy tego sprzętu.
6. Zakończenie naprawy składnika *Sprzętu komputerowego* lub dostarczenie sprzętu zastępczego przez Wykonawcę, na jego koszt, zostanie zrealizowane najdalej po 2 dniach roboczych od daty zgłoszenia awarii.
7. Okres gwarancji danego składnika *Sprzętu komputerowego* będzie automatycznie wydłużany o czas jego naprawy. W przypadku wymiany uszkodzonego składnika na nowy, wtedy na ten nowy składnik będzie udzielona niezależna gwarancja, nie krótsza niż pierwotnie udzielona.
8. Podczas trwania okresu gwarancyjnego Zamawiający, w uzgodnieniu z Wykonawcą, ma prawo: instalować i wymieniać standardowe karty rozszerzeń i urządzenia zewnętrzne przez wykwalifikowany personel.
9. W przypadku awarii i konieczności wymiany zainstalowanych dysków twardych (podczas okresu gwarancyjnego), stare dyski pozostaną w posiadaniu Zamawiającego. Wykonawca pokrywa koszty nowych dysków twardych.
10. Po usunięciu Awarii Wykonawca będzie miał obowiązek sprawdzić poprawność działania Systemu PDS tak, aby upewnić się, że przywrócone zostało jego poprawne działanie (tj., że Awaria już nie występuje).

### Wsparcie techniczne

1. *Wsparciem technicznym* objęte będzie dostarczone przez Wykonawcę *Oprogramowanie systemowe i* *Oprogramowanie narzędziowe*. Dla Oprogramowania systemowego oraz Oprogramowania narzędziowego objętego Wsparciem technicznym Zamawiający będzie miał zapewnione prawo do:
2. Otrzymywania bezpłatnych aktualizacji (w szczególności do najnowszych wersji) i poprawek oprogramowania.
3. Pomocy, która świadczona będzie - telefonicznie, za pośrednictwem e-mail lub portalu internetowego w formie dedykowanego systemu zgłoszeń.
4. Dane kontaktowe dotyczące *Wsparcia technicznego* zostaną uwzględnione przez Wykonawcę w *Planie Projektu*.
5. *Wsparcie techniczne* będzie świadczone z uwzględnieniem zasad określonych przez producenta/dostawcę *Oprogramowanie systemowego/ Oprogramowania narzędziowego.*
6. Wsparcie techniczne dla poszczególnych składników *Oprogramowania narzędziowego* świadczone będzie przez okres 24 miesięcy (liczony od daty dostaw/ instalacji), z wyłączeniem oprogramowania przewidywanego do wykorzystania w środowisku testowym (budowanym po uruchomieniu Systemu PDS i tzw. wygaszeniu Systemu PGS – Faza II), gdzie założono, że okres ten będzie wynosił 12 miesięcy.
7. Wsparcie techniczne dla poszczególnych składników *Oprogramowania systemowego* świadczone będzie przez okres 36 miesięcy (liczony od daty dostawy/instalacji).

# Załączniki do Opisu przedmiotu zamówienia:

Załącznik nr 1 – Słownik pojęć

Załącznik nr 2 – Ogólny opis projektu PDS

Załącznik nr 3 – Opis posiadanych rozwiązań

Załącznik nr 4 – Model dziedziny

Załącznik nr 5 – Użytkownicy i funkcje Systemu PDS

Załącznik nr 6 – Model kontekstowy

Załącznik nr 7 – Specyfikacja wymagań