

**CG-R-II.ZP.U.272.80.2019.AP**

**załącznik nr 2 do specyfikacji istotnych warunków zamówienia**



Rzeczpospolita  
Polska



Unia Europejska  
Europejski Fundusz  
Rozwoju Regionalnego



(Załącznik nr 1 do Umowy)

Opis przedmiotu zamówienia:

Przeprowadzenie analizy, zaprojektowanie, opracowanie i wdrożenie Systemu Dziedzinyowego do zarządzania oświatą w ramach projektu „Regionalne partnerstwo samorządów Mazowsza dla aktywizacji społeczeństwa informacyjnego w zakresie e-administracji i geoinformacji” (Projekt ASI).

współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020

## Spis treści

<b>1. Zakres realizacji prac .....</b>	<b>3</b>
<b>2. OPIS OCZEKIWAŃ FUNKCJONALNYCH I POZAFUNKCJONALNYCH DOTYCZĄCYCH SYSTEMU DZIEDZINOWEGO.....</b>	<b>15</b>
2.1. Wymagania ogólne.....	15
2.2. Wymagania dotyczące współpracy z innymi modułami systemu e-Urząd.....	26
2.3. Dostosowanie Systemu Dziedzinowego udostępnionego Interesantom dla osób z niepełnosprawnościami .....	27
2.4. Bezpieczeństwo Systemu Dziedzinowego .....	29
2.5. Wymagania dotyczące wydajności .....	31
2.6. System Dziedzinowy do zarządzania oświatą .....	31

## 1. Zakres realizacji prac

W wyniku realizacji prac Wykonawca:

1. Zaprojektuje, opracuje, dostarczy, zainstaluje i wdroży System Dziedzinowy do zarządzania oświatą, zgodnie z wymaganiami opisanymi w Opisie przedmiotu zamówienia (OPZ).
2. Przedstawi szczegółową koncepcję organizacji realizacji Przedmiotu Umowy w postaci Planu Realizacji Projektu (PRP), który musi zawierać co najmniej:
  - a. ogólny harmonogram realizacji Umowy w podziale na etapy Umowy;
  - b. harmonogram szczegółowy realizacji zadań leżących po stronie Wykonawcy oraz zadań leżących po stronie Partnerów i Zamawiającego, zawierający:
    - podział na etapy organizacyjne,
    - terminy realizacji poszczególnych procedur, czynności i odbioru poszczególnych zadań, ze wskazaniem na te, które wymagają działania Zamawiającego,
    - ścieżkę krytyczną w postaci wykresu Gantta,
    - listę monitorowanych punktów kontrolnych.
  - c. strukturę zespołu Wykonawcy oraz kontakty do osób odpowiedzialnych za System Dziedzinowy i realizację poszczególnych zadań;
  - d. plan Testów Systemu Dziedzinowego (zakres i ogólny harmonogram testów, kryteria pozytywnego zakończenia testów, szablony raportów z testów dopuszczeniowych, akceptacyjnych i powdrożeniowych, wymagania dotyczące środowiska testowego);

Dokument PRP będzie podlegał weryfikacji i zatwierdzeniu przez Zamawiającego. Wykonawca ma obowiązek uwzględnić uwagi Zamawiającego do dokumentu PRP, z zastrzeżeniem postanowień § 16 ust. 1 Umowy.

3. Przeprowadzi identyfikację i szczegółową analizę potrzeb Zamawiającego i Partnerów Pilotażowych w zakresie opracowania i wdrożenia Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą. Analiza, musi zawierać oczekiwania Partnerów Pilotażowych i Zamawiającego, dotyczące przebiegu procesów realizowanych przez System Dziedzinowy do zarządzania oświatą, zarówno dla Użytkownika, jak i Interesanta. W trakcie analizy, Wykonawca uzgodni z Zamawiającym infrastrukturę techniczną Partnerów Pilotażowych i Zamawiającego w celu zoptymalizowania zastosowanych rozwiązań.
4. Przeprowadzi szczegółową analizę potrzeb Zamawiającego i Partnerów Pilotażowych w zakresie integracji Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą z modułami systemu e-Urząd i systemem EMUIA oraz eksportu do SIO danych w postaci plików akceptowanych przez SIO i dokona integracji Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą z modułami systemu e-Urząd i systemem EMUIA oraz zaimplementuje narzędzia umożliwiające eksport do SIO danych w postaci plików akceptowanych przez SIO. Analiza, musi zawierać oczekiwania Partnerów Pilotażowych i Zamawiającego w zakresie procesów biznesowych dotyczących tej integracji oraz uwzględniać wymagania dotyczące eksportu do SIO danych w postaci plików akceptowanych przez SIO tak, aby zminimalizować redundancję wprowadzania danych do Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą i SIO.
5. Dla Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą Wykonawca przygotuje dokument **Opis procesów biznesowych** (OPB) zawierający opisy procesów biznesowych, o których mowa w ust. 3 i 4 i które realizowane będą przez System Dziedzinowy do zarządzania oświatą, sporządzony językiem naturalnym wraz z diagramami BPMN 2.0. Dokument ten musi zawierać oczekiwane i uzgodnione w trakcie analizy, o której mowa w ust. 3 i ust. 4 OPZ przez Zamawiającego i Partnerów Pilotażowych procesy biznesowe Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą oraz funkcjonalności nie mniejsze niż przedstawione w **Opisie oczekiwań funkcjonalnych i pozafunkcjonalnych dotyczących Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą**, o którym mowa w rozdz. 2 OPZ oraz będzie zawierał ponadto:
  - a. dane Partnera Pilotażowego lub Zamawiającego u którego przeprowadzano analizę (nazwa jednostki, imiona i nazwiska osób, z którymi przeprowadzano analizę oraz obszar, w jakim z nimi prowadzono analizę, daty przeprowadzenia analizy);
  - b. zakres przeprowadzonej analizy, o której mowa w ust. 3 i ust. 4;
  - c. uzgodnienia wyników w trakcie analizy u każdego z Partnerów Pilotażowych oraz Zamawiającego, w odniesieniu do odpowiednich punktów OPZ wraz z opinią o ich realizacji;
  - d. propozycję Wykonawcy realizacji funkcjonalności Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą, po uwzględnieniu analiz u wszystkich Partnerów Pilotażowych oraz Zamawiającego

oraz będzie podlegał zatwierdzeniu przez Zamawiającego i Partnerów Pilotażowych, z zastrzeżeniem postanowień § 16 ust. 1 Umowy. Wykonawca ma obowiązek załączenia do dokumentu Opis procesów biznesowych protokołów przeprowadzenia analizy, którego wzór zostanie uzgodniony na etapie PRP.

6. Dla Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą Wykonawca przygotowuje dokument Projekt Techniczno – Implementacyjny (PTI), który będzie zawierał:
- a. dekompozycję wymagań funkcjonalnych opisanych w dokumencie Opis procesów biznesowych;
  - b. szczegółowy opis zaproponowanych mechanizmów i ich implementacji zapewniających zgodność z wymaganiami bezpieczeństwa i wydajności oraz zgodności z obowiązującymi przepisami prawa Systemu dziedzinowego do zarządzania oświatą, wraz ze wskazaniem, którego wymagania w OPZ dotyczy;
  - c. strukturę baz danych oraz powiązania między tabelami bazy danych w postaci diagramów encji;
  - d. projekt architektury logicznej. Wykonawca jest zobowiązany do stworzenia i bieżącej aktualizacji modelu wymagań. Powiązania obowiązkowo muszą składać się z identyfikatora, nazwy, treści wymagania, statusu oraz stopnia powinności. Treść wymagania musi być jednoznacznie i precyzyjnie określana i zawierać tzw. stopień powinności;
  - e. projekty graficzne stron Użytkownika i Interesanta dla Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą, w postaci makiet interfejsu graficznego, zgodnie z WCAG 2.0, HTML5 i CSS.
  - f. opis sposobu funkcjonowania poszczególnych elementów interfejsu Użytkownika i Interesanta oraz kompletny opis interakcji Użytkownika i Interesanta z elementami interfejsu;
  - g. projekt architektury fizycznej dla Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą oparty na przedstawionych przez Zamawiającego środowiskach sprzętowych i systemowych w Załączniku nr 2;
  - h. opis proponowanej technologii trójwarstwowej MVC (Model-View-Controller) przy użyciu przyjętych standardów realizacji, za pomocą której wykonawca zrealizuje Przedmiot Zamówienia;
  - i. szczegółową listę i opis modułów Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą;
  - j. propozycje reguł przejścia od schematów aplikacyjnych, do schematu fizycznego modelu bazy danych;
  - k. szczegółowy opis implementacji norm i standardów (w szczególności norm ISO, standardów Open Geospatial Consortium (OGC), W3C, WCAG);
  - l. opis wzajemnych związków pomiędzy Systemem Dziedzinowym do zarządzania oświatą i sposób integracji z modułami systemu e-Urząd i EMUIA;
  - m. opis narzędzi umożliwiających eksport do SIO danych w postaci plików akceptowanych przez SIO;
  - n. wskazanie i opis proponowanego do zastosowania Oprogramowania Systemowego, w tym co najmniej:
    - nazwę i wersję produktu i producenta,
    - rok produkcji (wydania),
    - ogólny opis funkcjonalności, ze szczególnym uwzględnieniem proponowanej do wykorzystania w Systemach Dziedzinowych,
    - opis powiązań z innymi elementami Oprogramowania Systemowego oraz Oprogramowania,
    - inne istotne informacje dotyczące użytkownika,
    - optymalny sposób konfiguracji Oprogramowania Systemowego
  - o. opis sposobu konfiguracji integracji i monitorowania danych pobieranych z i wysyłanych do integrowanych modułów systemu e-Urząd i EMUIA oraz udostępniania w systemie zarządzania oświatą komunikatów i informacji zwracanych przez usługi integrujące;
  - p. opis procesu zasilenia danymi Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą;
  - q. opis mechanizmów zapewniających bezpieczeństwo Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą;
  - r. wzory i szablony raportów;
  - s. szczegółowy opis instalacji, konfiguracji i możliwości wykorzystania Zintegrowanego środowiska programistycznego;
  - t. opis wzajemnych związków pomiędzy Systemem Dziedzinowym do zarządzania oświatą a modułami systemu e-Urząd, w tym opis sposobu realizacji procesów komunikacji;
  - u. sposób integracji z EZD i pozostałymi modułami Systemu e-Urząd, gdy Partner posiada wdrożony system EZD i pozostałe moduły Systemu e-Urząd;
  - v. sposób integracji z modułami Systemu e-Urząd, gdy Partner posiada tylko niektóre wdrożone moduły Systemu e-Urząd, w szczególności sposób integracji z szyną ESB Systemu e-Urząd

- umożliwiający pobieranie dokumentów elektronicznych ze skrzynki ESP (w przypadku braku integracji z innymi modułami systemu e-Urząd);
- w. specyfikację nowych usług szyny ESB wraz z poszczególnymi metodami (operacjami), w przypadku konieczności wykorzystania nowych usług;
  - x. sposób konfiguracji Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą w zależności od posiadania przez danego Partnera bądź nie poszczególnych elementów Systemu e-Urząd;
  - y. opis sposobu rejestrowania i monitorowania operacji wykonywanych przez Użytkowników i Administratorów w Systemie Dziedzinowym do zarządzania oświatą;
  - z. opis sposobu rejestrowania logowań do Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą oraz sposoby udostępniania tych informacji.

Opracowane przez Wykonawcę, w języku polskim, dokumenty Opis procesów biznesowych i Projekt Techniczno-Implementacyjny, muszą zostać przekazane w formie papierowej oraz w formie elektronicznej na nośnikach CD/DVD w postaci plików PDF, MPP, XLSX i DOCX oraz kompletnego projektu/projektów Enterprise Architect, najpóźniej do 5 dni kalendarzowych od dnia jego zatwierdzenia przez Zamawiającego.

OPB i PTI podlegają zatwierdzeniu przez Zamawiającego, z zastrzeżeniem postanowień § 16 ust. 1 Umowy.

OPB i PTI w trakcie zatwierdzania będą przekazywane w wersji elektronicznej na adres e-mail wskazany w Umowie.

7. Wykonawca przeprowadzi instruktaże (transfer wiedzy) zgodnie z poniższymi wymaganiami:

### **Wymagania w zakresie przeprowadzenia instruktaży (transferu wiedzy)**

<b>Wymagania w zakresie przeprowadzenia instruktaży (transferu wiedzy)</b>	
<b>L.p.</b>	<b>Opis wymagania</b>
<b>INS.1</b>	W ramach prac wdrożeniowych Wykonawca udzieli Użytkownikom Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą instruktaży grupowych oraz instruktażu w formule e-learningu, obejmujących pełną funkcjonalność Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą. Materiały niezbędne do przeprowadzenia instruktażu w formule e-learningu zostaną przygotowane i wdrożone przez Wykonawcę na posiadanej przez Zamawiającego platformie e-learningowej, po zatwierdzeniu ich przez Zamawiającego.
<b>INS.2</b>	Wykonawca przygotuje i uzgodni z Zamawiającym szczegółowy zakres tematyczny i program transferu wiedzy dotyczący Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą w celu nabycia przez Użytkowników i Administratorów umiejętności pozwalających na samodzielne i optymalne wykorzystanie dostarczonego przez Wykonawcę Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą. Zakres tematyczny, program transferu wiedzy podlega zatwierdzeniu przez Zamawiającego.
<b>INS.3</b>	Procedura weryfikacji umiejętności Użytkowników, która ma zostać przeprowadzona przez Wykonawcę stanowi Załącznik nr 7 do niniejszego OPZ.
<b>INS.4</b>	Termin przekazania programu instruktaży oraz zakresu tematycznego instruktaży zostanie ustalony na etapie przygotowania Planu Realizacji Projektu.
<b>INS.5</b>	Procesem transferu wiedzy będzie objętych u każdego z Partnerów maksymalnie po dwóch Użytkowników przewidzianych do obsługi Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą instalowanego u danego Partnera.
<b>INS.6</b>	Wykonawca przeprowadzi grupowe dwudniowe instruktaże dla Użytkowników w grupach maksymalnie 20 osobowych, przy czym pojedynczy instruktaż grupowy nie może trwać krócej niż 2 x 6 godzin.  Instruktaże muszą być przeprowadzone co najmniej w następujących miejscowościach: Płock, Ostrołęka, Warszawa, Siedlce, Radom, Ciechanów.
<b>INS.7</b>	Wykonawca przeprowadzi grupowe 2-dniowe instruktaże dla Partnerów Projektu w zakresie obsługi administracyjnej dla Administratorów Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą. Instruktaże muszą zostać przeprowadzone w grupach maksymalnie 20 osobowych. Pojedynczy instruktaż nie może trwać krócej niż 2 x 6 godzin. Przewiduje się udział w instruktażu jednego administratora dla każdego Partnera.
<b>INS.8</b>	Wykonawca każdorazowo zapewni na instruktażach, o których mowa w pkt INS. 6 i INS. 7 odpowiednią klimatyzowaną /ogrzewaną (sterowanie ogrzewaniem umożliwiającym zmianę temperatury w pomieszczeniu w zależności od potrzeb) salę szkoleniową z oknami zapewniającymi dostęp do światła dziennego i możliwością pełnego zaciemnienia w standardzie zapewniającym bezproblemową i komfortową pracę podczas szkoleń.

Wymagania w zakresie przeprowadzenia instruktaży (transferu wiedzy)	
L.p.	Opis wymagania
	<p>Sala musi być wyposażona w sprzęt niezbędny do właściwego przeprowadzenia instruktaży w tym m.in.: sprzęt do prezentacji multimedialnej (rzutnik/projektor) z możliwością podłączenia do stacji roboczej, ekran dla rzutnika/projektora lub inna gładka, jasna powierzchnia do wyświetlania prezentacji, tablica suchościeralna lub flipchart i flamastry, osobne/indywidualne stacje robocze dla każdego uczestnika instruktażu, stację roboczą dla przedstawiciela Wykonawcy przeprowadzającego instruktaż, dostęp do sieci Internet dla wszystkich uczestników instruktażu.</p> <p>Sala będzie przystosowana do wielkości grupy tj.: stanowiska muszą zostać zorganizowane w sposób umożliwiający zapoznanie się uczestników instruktażu z prezentowanymi materiałami na tablicy/ekranie (widoczność i czytelność), a przekazywane informacje słyszalne dla wszystkich uczestników.</p> <p>Ustawienie stanowisk w salach musi zapewniać wygodne korzystanie ze stacji roboczych i materiałów instruktażowych oraz wygodny i swobodny dostęp wzrokowy każdego ze słuchaczy do tablicy, ekranu oraz osoby prowadzącej instruktaż. Stanowiska muszą być ustawione w sposób umożliwiający swobodny dostęp do każdego z nich uczestnikom, gwarantować wygodę podczas zajęć oraz zapewniać osobie prowadzącej instruktaż możliwość swobodnego poruszania się po sali z możliwością dojścia do każdego z uczestników. Stanowiska nie mogą być ustawione w bezpośredniej bliskości klimatyzatora (lub innego urządzenia chłodzącego) ani rzutnika w celu zapewnienia komfortowej pracy uczestnikom (m.in. uniknięcie wychłodzenia). Wszystkie sprzęty biurowe i urządzenia techniczne na salach muszą być sprawne i w należyłym stanie użytkowym i technicznym. Wszelkie kable, złącza i inne elementy infrastruktury sal muszą być uporządkowane i osłonięte. Należy wyeliminować zbędne okablowanie lub poprowadzić je w sposób bezpieczny podczas przemieszczania się uczestników szkolenia (m.in. usunięcie okablowania z ciągów komunikacyjnych, zastosowanie osłon i oznakowań).</p> <p>W salach muszą być zapewnione podstawowe warunki higieniczne: czystość (codzienne sprzątnięcie), możliwość przewietrzenia i sprawna, podlegająca okresowej konserwacji klimatyzacja o odpowiedniej wydajności. Musi być zapewniony wieszak/wieszaki umożliwiający wygodne powieszenie okryć wierzchnich przez wszystkich uczestników.</p> <p>Budynki i sale w których będą odbywały się instruktaże będą dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnością ruchową, będą spełniać wymagania przepisów BHP i p.poż oraz posiadać dostęp do pełnego węzła sanitarnego.</p> <p>Wykonawca zapewni oznakowanie budynków i sal, w których przeprowadzone będą instruktaże, w sposób gwarantujący bezproblemowe dotarcie uczestników.</p> <p>Sale muszą być również oznaczone logotypami projektu ASI, znakiem Funduszy Europejskich (FE), znakiem Unii Europejskiej (UE), znakiem marki Mazowsze (promocyjne logo województwa mazowieckiego). Niezbędne znaki i zasady ich stosowania opisane są w wytycznych dla projektów, realizowanych w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego 2014-2020: <a href="https://www.funduszedlamazowska.eu/zasady-dla-umow-i-aneksow-podpisanych-od-1-stycznia-2018-r/#jak-oznaczyc-dokumenty-i-dzialania-informacyjno-promocyjne-w-ramach-projektu">https://www.funduszedlamazowska.eu/zasady-dla-umow-i-aneksow-podpisanych-od-1-stycznia-2018-r/#jak-oznaczyc-dokumenty-i-dzialania-informacyjno-promocyjne-w-ramach-projektu</a></p> <p>Przed przeprowadzeniem instruktażu Zamawiający musi zaakceptować przedstawioną przez Wykonawcę propozycję sal, w których miałyby zostać przeprowadzone instruktaże.</p>
INS.9	W celu przeprowadzenia instruktaży, Wykonawca zapewni zanonimizowane dane umożliwiające przedstawienie pełnej funkcjonalności Systemu Dziedzinyowego do zarządzania oświatą.
INS.10	Wykonawca przeprowadzi instruktaż (min. 5 Dni Roboczych) w zakresie instalacji, konfiguracji, konserwacji, obsługi administracyjnej i użytkowej w tym procesie aktualizacji z wykorzystaniem SDO dla 10 osób - administratorów węzła wojewódzkiego, wskazanych przez Zamawiającego. Zamawiający zapewni odpowiednią salę, stacje robocze dla każdego uczestnika instruktażu, stację roboczą dla przedstawiciela Wykonawcy przeprowadzającego instruktaż, dostęp do sieci Internet. W ramach instruktaży Wykonawca przedstawi architekturę i cały proces instalacji i konfiguracji Oprogramowania, a także instalacji i konfiguracji integracji z modułami Systemu e-Urząd i EMUIA. Zakres merytoryczny instruktaży musi być wcześniej zaakceptowany przez Zamawiającego. Przed rozpoczęciem instruktaży Wykonawca na udostępnionych przez Zamawiającego stacjach roboczych zapewni pełne środowisko niezbędne do przeprowadzenia instruktaży.
INS.11	Wykonawca przeprowadzi instruktaż (min. 5 Dni Roboczych) dla przedstawicieli Zamawiającego w zakresie architektury i poszczególnych elementów dostarczonego przez Wykonawcę Zamawiającemu Zintegrowanego środowiska programistycznego, jego instalacji i konfiguracji oraz sposobu tworzenia, modyfikowania, kompilacji i testowania Oprogramowania. Zamawiający zapewni odpowiednią salę, stacje robocze dla każdego uczestnika instruktażu, stację roboczą dla przedstawiciela Wykonawcy przeprowadzającego instruktaż, dostęp do sieci Internet. Przed rozpoczęciem instruktaży Wykonawca na udostępnionych przez Zamawiającego stacjach roboczych zapewni pełne środowisko niezbędne do przeprowadzenia instruktaży.
INS.12	Zamawiający wymaga, aby instruktaże, o których mowa w pkt INS. 6, INS. 7, INS. 10 i INS. 11 odbywały się wyłącznie w Dni Robocze (dni od poniedziałku do piątku, z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy), przy czym każdy dzień instruktażu musi rozpocząć się nie wcześniej niż o godzinie 9:00 i nie później niż o 10:00 oraz zakończyć się nie później niż o godzinie 16:00 .

Wymagania w zakresie przeprowadzenia instruktaży (transferu wiedzy)	
L.p.	Opis wymagania
INS.13	<p>W trakcie instruktaży, o których mowa w pkt INS. 6, INS. 7, INS. 10 i INS. 11 Wykonawca zapewni poczęstunek dla osób objętych instruktażem, przy czym poczęstunek musi znajdować się w tym samym pomieszczeniu, w którym będą odbywały się instruktaże.</p> <p>Przed rozpoczęciem instruktażu oraz w ramach każdej przerwy kawowej Wykonawca zapewni co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kawę z ekspresu i herbatę ekspresową w torebkach – bez limitu uzupełniane w razie potrzeby;</li> <li>• sok owocowy w minimum 2 smakach – bez limitu, uzupełniany w razie potrzeby;</li> <li>• wodę mineralną gazowaną i niegazowaną – w butelkach 500 ml, bez limitu, uzupełnianą w razie potrzeby;</li> <li>• kanapki z pieczywem mieszanym (min. 2 rodzaje pieczywa: np. razowe, żytnie z ziarnami, pszenne), z masłem i z minimum 3 składnikami jednocześnie (nie wlicza się w nie dekoracji). Minimalna liczba kanapek – 6 sztuk na osobę na 1 dzień, waga 1 kanapki – minimum 60 g;</li> <li>• wybór ciastek (minimum 2 rodzaje), przekąski słone (minimum 2 rodzaje), owoce (minimum 3 rodzaje) - dostępne przez cały czas trwania instruktaży, uzupełniane w razie potrzeby,;</li> <li>• cukier biały/brazowy,</li> <li>• cytrynę oraz śmietankę lub mleko do kawy – bez limitu.</li> </ul>
INS.14	Instruktaże będą przeprowadzone w języku polskim.
INS.15	Co najmniej 7 dni przed rozpoczęciem instruktaży Wykonawca zapewni każdemu uczestnikowi komplet materiałów instruktażowych, w tym podręczniki, o których mowa w pkt D.7:1) materiały instruktażowe muszą zostać dostarczone w formie elektronicznej; 2) materiały instruktażowe muszą obejmować całość zagadnień dotyczących zakresu merytorycznego transferu wiedzy; 3) materiały instruktażowe muszą być sporządzone w języku polskim.
INS.16	<p>W pierwszym dniu przeprowadzenia instruktażu, przed rozpoczęciem zajęć Wykonawca przekaze każdemu uczestnikowi materiały instruktażowe, w tym podręczniki, o których mowa w pkt D.7 w wersji papierowej, sporządzone w języku polskim.</p> <p>Materiały instruktażowe, w tym podręczniki w wersji papierowej muszą być zbindowane, oprawione w segregator lub spięte w inny trwały sposób.</p> <p>Materiały instruktażowe muszą obejmować całość zagadnień dotyczących zakresu merytorycznego instruktażu.</p> <p>Wraz z materiałami instruktażowymi Wykonawca przekaze uczestnikom instruktaży długopisy przygotowane przez Wykonawcę.</p>
INS.17	Wykonawca opracuje i przedstawi do zatwierdzenia Zamawiającego harmonogram instruktaży. Harmonogram instruktaży musi zostać przekazany do Zamawiającego na 30 Dni Roboczych przed rozpoczęciem instruktaży dla Partnerów.
INS.18	W celu przeprowadzenia sprawnej rejestracji na instruktaże, Wykonawca przygotuje i udostępni portal internetowy (obsługiwany przez przeglądarki: Internet Explorer, Chrome, Firefox), przez który Partnerzy będą mogli zapisywać się na instruktaże, zgodnie z zatwierdzonym harmonogramem instruktaży. Na portalu tym, po wyborze JST, przedstawiciel Partnera będzie mógł wpisać swoje imię i nazwisko, podać numer telefonu służbowego oraz adres e-mail. Z rozwijalnej listy będzie mógł wybrać nazwę JST, w której jest zatrudniony oraz wskazać datę i miejsce, w którym chce odbyć instruktaż. W przypadku, jeśli na wybrane instruktaże nie będzie już miejsc – system nie pozwoli już wybrać tego zestawu podając stosowną informację. Portal internetowy do zgłaszania się Partnerów na instruktaże będzie dostępny na 20 Dni Roboczych przed rozpoczęciem instruktaży dla Partnerów.
INS.19	W przypadkach, kiedy Partner nie będzie mógł uczestniczyć w zaproponowanych terminach lub lokalizacjach instruktaży, Wykonawca proponuje nowe terminy lub miejsca instruktaży, udostępniając dane o instruktażu na portalu internetowym do zapisywania się na instruktaże.
INS.20	<p>W ciągu 10 Dni Roboczych po przeprowadzeniu ostatniego instruktażu dla Partnerów, Wykonawca przekaze Zamawiającemu oryginały list obecności sporządzone dla każdego instruktażu. Wraz z tymi dokumentami Wykonawca przekaze raport w postaci pliku xls lub xlsx dotyczący organizacji instruktaży, zawierający m.in. informację o obecności przedstawicieli Partnerów na instruktażach, o średniej ocenie każdego z instruktaży wyliczonej w oparciu o wypełnione przez uczestników instruktaży ankiety. Format oraz termin przekazania raportów zostanie ustalony w trakcie uzgadniania Planu Realizacji Projektu.</p> <p>Podstawą odbioru stwierdzającego poprawność wykonania bez zastrzeżeń instruktaży jest uzyskanie w odniesieniu do każdego instruktażu dla poszczególnych grup szkoleniowych, średniej ocen z ankiet na poziomie wyższym lub równym 80% oraz dostarczenie oryginałów list obecności sporządzonych dla każdego instruktażu i ww. raportu dotyczącego organizacji instruktaży.</p> <p>W przypadku niezyskania przez Wykonawcę średniej ocen z ankiet oceniających instruktaż dla danej grupy na poziomie wyższym lub równym 80%, Wykonawca zobowiązany jest do powtórnego przeprowadzenia instruktażu dla tej grupy szkoleniowej, zgodnie z zasadami obowiązującymi dla instruktażu pierwotnego określonymi w ust. 7. Za powtórne przeprowadzenie instruktażu dla tej grupy Wykonawcy nie przysługuje dodatkowe wynagrodzenie.</p>



Wymagania w zakresie przeprowadzenia instruktaży (transferu wiedzy)	
L.p.	Opis wymagania
INS.21	W celu oceny przeprowadzonych instruktaży, Wykonawca będzie miał obowiązek na zakończenie każdego instruktażu przeprowadzić ankietę instruktażu. Ankieta musi zostać wypełniona elektronicznie przez każdego uczestnika instruktażu. Dostęp do ankiet elektronicznych oraz instrukcja logowania dla uczestników instruktaży do ankiet zostaną przekazane przez Zamawiającego do Wykonawcy najpóźniej na 10 Dni Roboczych przed rozpoczęciem instruktaży.
INS.22	Wykonawca przygotowuje kursy (w języku polskim) dla Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą zgodnie z wymaganiami modułu e-Learningu systemu e-Urząd. Opisy kursów muszą zawierać informacje jasno identyfikujące rodzaj kursu, potencjalnych odbiorców. Kursy mają zawierać dane tekstowe i multimedialne (w tym również filmy instruktażowe). Wielkość wszystkich materiałów instruktażowych dla Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą nie powinna przekraczać rozmiaru 10 GB. Przygotowana zostanie również przez Wykonawcę baza pytań kontrolnych różnego rodzaju (jednokrotnego/wielokrotnego wyboru, prawda/fałsz, odpowiedź liczbowa, odpowiedź tekstowa), z których utworzone zostaną testy sprawdzające wiedzę uczestników każdego z kursów Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą. Zawartość merytoryczna kursu po zapoznaniu się z jego treścią i zdaniu testu sprawdzającego musi umożliwiać samodzielną pracę z Systemem Dziedzinowym do zarządzania oświatą. Materiały e-Learningowe oraz testy będą podlegały zatwierdzeniu Zamawiającego.
INS.23	Instruktaże będą się mogły odbyć po pozytywnym zakończeniu testów dopuszczeniowych i akceptacyjnych.

8. Wykonawca przygotowuje wersje testowe Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą i przedstawi je do testów dopuszczeniowych i akceptacyjnych. Wersje testowe rozwiązań zostaną poddane testom dopuszczeniowym i akceptacyjnym. Uwagi zgłoszone w trakcie tych testów zostaną uwzględnione przez Wykonawcę i wprowadzone do Oprogramowania, a następnie ponownie będą przedstawione do testów dopuszczeniowych i akceptacyjnych w trybie iteracyjnym. Testy przeprowadzane będą zgodnie z poniższymi wymaganiami:

### Wymagania w zakresie testowania

Wymagania w zakresie testowania	
L.p.	Opis wymagania
T.1	Wykonawca opracuje plan testów dla Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą i przedstawi je Zamawiającemu w Planie Realizacji Projektu.
T.2	Wykonawca przygotowuje plan testów Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą oraz testów integracji Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą z modułami wchodzącymi w skład systemu e-Urząd umożliwiające wykorzystanie przez System Dziedzinowy funkcjonalności modułów Systemu e-Urząd oraz niżej wymienionych podstawowych modułów Systemu e-Urząd:
T.2.1	EZD,
T.2.2	ESB,
T.2.3	SDO,
T.2.4	Active Directory,
T.2.5	e-Learning,
T.2.6	ESP.
T.3	Wykonawca przygotowuje plan testów integracji Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą z EMUIA.
T.4	Plan testów, z podziałem na etapy, o których mowa w T.5, musi być zatwierdzony przez Zamawiającego. Przejście do kolejnego etapu wdrożenia i testowania możliwe będzie po pozytywnym zakończeniu aktualnego etapu wdrożenia i testowania. Dopuszczalne jest równoległe testowanie po uzyskaniu zgody Zamawiającego.
T.5	Wykonawca przygotowuje harmonogram przeprowadzenia testów uwzględniający podział testów na poniższe etapy:
T.5.1	testy wewnętrzne Wykonawcy – wykonane w środowisku testowym Zamawiającego przygotowanym przez Wykonawcę;
T.5.2	testy dopuszczeniowe - wykonane w środowisku testowym Zamawiającego przygotowanym przez Wykonawcę;
T.5.3	testy akceptacyjne - wykonane u Partnerów Pilotażowych po wdrożeniu pilotażowym Systemu Dziedzinowego wykonanym przez Wykonawcę u tych Partnerów;
T.5.4	testy powdrożeniowe - wykonane po wdrożeniu Systemu Dziedzinowego u wszystkich Partnerów.
T.5.5	Harmonogram testów zostanie przedstawiony Zamawiającemu do zatwierdzenia na 30 Dni Roboczych przed rozpoczęciem testów u Zamawiającego.
T.6	Wykonawca przygotowuje Szczegółowy Harmonogram Testów, z uwzględnieniem przeprowadzenia testów u poszczególnych Partnerów i przedstawi go Zamawiającemu do zatwierdzenia na 20 Dni Roboczych przed rozpoczęciem testów u Partnerów.



Wymagania w zakresie testowania	
L.p.	Opis wymagania
T.7	Wszystkie testy zostaną przeprowadzone na podstawie przygotowanych przez Wykonawcę i zatwierdzonych przez Zamawiającego Scenariuszy testowych oraz testów własnych Zamawiającego i Partnerów. Zakres merytoryczny testów i opisujących testy Scenariuszy testowych musi pokrywać całą funkcjonalność Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą i integracji z EMUIA oraz modułami e-Urząd i musi zostać zatwierdzony przez Zamawiającego. Zamawiający może zobowiązać Wykonawcę do przygotowania scenariuszy testowych dotyczących funkcjonalności Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą i integracji z EMUIA i modułami e-Urząd nieobjętych scenariuszami przygotowanymi przez Wykonawcę.
T.8	Wykonawca przygotowuje Scenariusze testowe, w których rozpisane będą scenariusze testowe dla wszystkich przypadków użycia Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą oraz integracji z EMUIA i modułami e-Urząd. Scenariusze testowe przygotowane zostaną w formacie xls lub xlsx.
T.9	Każdy z przygotowanych scenariuszy testowych zawierać będzie:
T.9.1	kluczowe elementy:
T.9.1.1	ID - unikalny identyfikator,
T.9.1.2	warunki wstępne uruchomienia,
T.9.1.3	kroki do wykonania testu,
T.9.1.4	dla każdego kroku przypadku testowego pole typu TAK/NIE do wprowadzenia przez osoby testujące informacji o tym, czy dany krok przeszedł testy pozytywne (TAK), czy negatywne (NIE),
T.9.1.5	dla każdego kroku przypadku testowego, pole do wpisania przez osoby testujące numeru zgłoszenia wprowadzonego do systemu zgłoszeniowego, w którym opisano stwierdzony w trakcie testów błąd;
T.9.1.6	dla każdego kroku przypadku testowego, pole do wprowadzenia przez osoby testujące ewentualnych uwag,
T.9.1.7	oczekiwany rezultat,
T.9.1.8	warunek końcowy;
T.9.2	ważne elementy:
T.9.2.1	tytuł,
T.9.2.2	nazwę Systemu Dziedzinowego,
T.9.2.3	dane testowe,
T.9.2.4	środowisko uruchomienia,
T.9.2.5	autor (wraz z danymi kontaktowymi),
T.9.2.6	informacje o wersji testowanego Oprogramowania.
T.9.3	automatycznie wyliczaną statystykę testów:
T.9.3.1	liczba kroków w przypadku testowym,
T.9.3.2	liczba pozytywnie przeprowadzonych kroków w przypadku testowym,
T.9.3.3	liczba negatywnie przeprowadzonych kroków w przypadku testowym;
T.9.4	szczegółowe wyniki testów wewnętrznych Wykonawcy przeprowadzonych na przygotowanym przez Wykonawcę środowisku Zamawiającego, dla każdego kroku testowego. W przypadku testów negatywnych dla danego kroku – Wykonawca umieści szczegółowy opis błędu oraz informację, jakie są bariery w jego usunięciu.
T.10	Scenariusze testowe muszą odpowiadać opisom Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą w Projekcie Techniczno-Implementacyjnym.
T.11	W przypadku błędów w Scenariuszach testowych, zostaną one poprawione i uzupełnione przez Wykonawcę przed kolejną iteracją testów.
T.12	Scenariusze testowe przygotowane zostaną oddzielnie dla Użytkowników, Interesantów oraz administratorów Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą.
T.13	Testy muszą zostać opracowane w zakresie:
T.13.1	funkcjonalności Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą;
T.13.2	wydajności Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą;
T.13.3	bezpieczeństwa Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą;
T.13.4	integracji Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą z EMUIA i z modułami systemu e-Urząd.
T.14	Dokumenty dotyczące testów w zakresie funkcjonalności Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą muszą zawierać:
T.14.1	zakres funkcjonalności objętych testowaniem;
T.14.2	scenariusze testowe dla każdej z funkcjonalności objętej testowaniem zawierające m.in. opis czynności, jakie należy wykonać podczas realizacji scenariusza, warunki wejściowe oraz oczekiwane wyniki testów;
T.14.3	plan testów definiujący kolejność wykonywania scenariuszy oraz użytkowników systemowych wykonujących scenariusze;
T.14.4	zakres wprowadzonych do Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą danych wymaganych do poprawnego przeprowadzenia procesu testowania.

Wymagania w zakresie testowania	
L.p.	Opis wymagania
T.15	Wykonawca przygotowuje środowisko testowe w lokalizacji regionalnej (wojewódzkiej) wskazanej przez Zamawiającego. Środowisko to musi być aktualizowane do zakończenia Wsparcia technicznego (wersja Oprogramowania oraz niezbędnego Oprogramowania Systemowego zainstalowana na środowiskach testowych musi być taka sama jak zainstalowana na środowiskach produkcyjnych u Partnerów).
T.16	Testy w zakresie wydajności muszą sprawdzać wydajność działania Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą w różnych warunkach obciążenia, weryfikować czy System Dziedzinowy do zarządzania oświatą jest w stanie w czasie oczekiwanym obsłużyć/wykonać oczekiwaną ilość danych/funkcji. Testy te wymagają pomiarów czasu wykonania poszczególnych funkcji i zweryfikowania przepustowości kanałów przeznaczonych do obsługi danych. W celu uzyskania właściwej oceny należy zasymulować w miarę możliwości rzeczywiste warunki pracy Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą w jego rzeczywistym środowisku wraz z symulowanym obciążeniem rzeczywistym kanałów transmisji danych.
T.17	Testy dopuszczeniowe i akceptacyjne w zakresie wydajności muszą zostać przeprowadzone co najmniej w zakresie:
T.17.1	testu obciążenia znamionowego - celem testu jest zweryfikowanie zachowania się Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą w typowych warunkach, potwierdzając tym samym prawidłową, stabilną pracę systemu, z wydajnością nie mniejszą od oczekiwanej, zdefiniowaną w dokumentacji technicznej;
T.17.2	testu przeciążenia – celem testu jest zweryfikowanie zachowania Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą w nietypowych warunkach. Test ma potwierdzić, że system zachowuje się stabilnie i nie doprowadza do utraty danych (niespójności bazy itp.);
T.17.3	testu stabilności - kontrola stabilnej pracy Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą przez czas minimum 72 godziny.
T.18	Testy dopuszczeniowe i akceptacyjne w zakresie bezpieczeństwa muszą zostać przeprowadzone w zakresie:
T.18.1	bezpieczeństwa dostępu do danych i zabezpieczenia danych przed utratą;
T.18.2	administracji użytkownikami i bazą danych;
T.18.3	zakresu dostępu do funkcji i danych;
T.18.4	reakcji na nieoczekiwane dane;
T.18.5	reakcji na podmianę komponentów, bibliotek systemu.
T.19	Testy dopuszczeniowe wykonywane będą u Zamawiającego na sprzęcie udostępnionym przez Zamawiającego, przy czym środowisko testowe zostanie przygotowane przez Wykonawcę i będzie odseparowane od produkcyjnego. Testy przeprowadzane będą w obecności przedstawicieli Wykonawcy z możliwością powołania przez Zamawiającego audytorów zewnętrznych.
T.20	Wykonawca zobowiązuje się do każdorazowego, pisemnego zawiadomienia Zamawiającego o gotowości przekazania Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą do testów, na 7 Dni Roboczych przed rozpoczęciem testów. Wraz ze zgłoszeniem Wykonawcy o gotowości przekazania rezultatów prac do testów, Wykonawca przekaże Zamawiającemu Scenariusze testowe. Wykonawca przygotowuje i przekaże Zamawiającemu raporty z testów dopuszczeniowych, akceptacyjnych i powdrożeniowych. Termin przekazania raportów i ich zawartość zostanie ustalona w Planie Realizacji Projektu. Raport z testów musi zawierać także imię i nazwisko oraz podpis Kierownika Projektu ze strony Wykonawcy.
T.21	Wykonawca będzie brał udział w testach. W testach mogą brać również udział wybrani przedstawiciele Partnerów oraz eksperci z firm trzecich powołani przez Zamawiającego. Brak udziału Wykonawcy w testach nie jest przeszkodą w ich przeprowadzeniu ani nie ma wpływu na ważność wyników testów.
T.22	Testy prowadzone będą w oparciu o Scenariusze testowe, opisy procesów biznesowych Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą, znajdujące się w PTL oraz testy własne, w tym testy swobodne Zamawiającego i Partnerów. Każdorazowa iteracja testów będzie trwała do 5 Dni Roboczych.
T.23	W celu przeprowadzenia testów, Wykonawca zasili System Dziedzinowy do zarządzania oświatą przykładowymi danymi, umożliwiającymi przeprowadzenie wszystkich procesów biznesowych w Systemie Dziedzinowym do zarządzania oświatą.
T.24	Zamawiający i Partnerzy będą zgłaszali uwagi dotyczące Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą do systemu zgłoszeniowego Zamawiającego.
T.25	Po każdej iteracji testów, w ciągu 10 dni kalendarzowych od zakończenia testów, Wykonawca przygotowuje poprawiony System Dziedzinowy do zarządzania oświatą i przekaże Zamawiającemu do ponownego testowania. Termin ten może ulec zmianie, przy obustronnej pisemnej akceptacji.
T.26	Zakończenie każdego etapu testów, o którym mowa w pkt. T.5 Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą nastąpi, jeśli po zakończeniu danego etapu testów liczba negatywnych wyników przypadków testowych przedstawionych w scenariuszach testowych w odniesieniu do łącznej liczby przypadków testowych w ramach danego etapu testów Systemu Dziedzinowego będzie wynosiła nie więcej niż 10%, przy czym nie mogą występować Awarie Krytyczne. Błędy zgłoszone w ramach testów swobodnych, w

Wymagania w zakresie testowania	
L.p.	Opis wymagania
	ramach jednej funkcjonalności, będą traktowane jako jeden przypadek testowy. Scenariusze testowe zostaną uzupełnione przez Wykonawcę o nowe przypadki testowe opracowane na podstawie błędów i Awarii Krytycznych zgłoszonych przez Zamawiającego bądź Partnerów w ramach testów swobodnych na każdym etapie testów. Błędy zgłoszone w ramach testów swobodnych będą powiększały liczbę negatywnych wyników przypadków testowych oraz łączną liczbę przypadków testowych w ramach danego etapu testów.
T.27	Jeżeli testy Oprogramowania nie mogą zostać wykonane z przyczyn leżących po stronie Zamawiającego, nie zostają one zaliczone do 10% testów negatywnych, o których mowa w powyższym punkcie,
T.28	Testowaniu powinna być poddana aktualna (ostatnia) wersja Systemu Dziedzicznego do zarządzania oświatą. Procedurę należy powtórzyć w przypadku, gdy aplikacja poddana już była testowaniu, ale dokonano aktualizacji wersji.
T.29	Wykonawca przygotowuje procedurę usuwania błędów stwierdzonych podczas testów oraz wykonywania ponownych testów, która podlegać będzie zatwierdzeniu przez Zamawiającego. Wykonawca dopilnuje, aby wszystkie błędy stwierdzone podczas testów zostały usunięte zgodnie z procedurą.
T.30	Scenariusze testowe przekazywane Zamawiającemu do testów będą zawierać wyniki testów (ostatnich i poprzednich) przeprowadzonych przez Wykonawcę na środowisku testowym przygotowanym przez Wykonawcę w lokalizacji Zamawiającego.
T.31	Wykonawca przed przeprowadzeniem testów przygotowuje dokumentację dotyczącą funkcjonalności Systemu Dziedzicznego do zarządzania oświatą, tj. podręcznik Użytkownika, podręcznik Interesanta, podręcznik Administratora, podręcznik instalacji i konfiguracji Systemu Dziedzicznego do zarządzania oświatą i towarzyszącego im Oprogramowania, a także podręcznik integracji z modułami Systemu e-Urząd i EMUIA.
T.32	Testy funkcjonalności Systemu Dziedzicznego do zarządzania oświatą muszą dotyczyć zarówno funkcjonalności dla Użytkownika, Interesanta, Administratora i Administratora regionalnego oraz muszą dotyczyć konfiguracji i integracji z modułami Systemu e-Urząd i EMUIA.
T.33	Wszystkie typy testów zostaną przeprowadzone na podstawie przygotowanych przez Wykonawcę scenariuszy testowych dla Systemu Dziedzicznego do zarządzania oświatą. Zakres merytoryczny testów i opisujących testy scenariuszy testowych musi być zaakceptowany przez Zamawiającego. Zamawiający może nakazać Wykonawcy przygotowanie scenariuszy testowych dotyczących funkcjonalności Systemu Dziedzicznego do zarządzania oświatą nieobjętych scenariuszami przygotowanymi przez Wykonawcę.
T.34	W przypadku stwierdzenia działania niezgodnego ze scenariuszem testowym dotyczącego Systemu Dziedzicznego do zarządzania oświatą, Wykonawca dokona naprawy funkcjonalności tego Systemu Dziedzicznego do zarządzania oświatą w terminie do 10 dni kalendarzowych od momentu zgłoszenia przez Zamawiającego i zgłosi Zamawiającemu gotowość Systemu Dziedzicznego do zarządzania oświatą do ponownych testów.
T.35	Oprogramowanie wdrożone u Partnerów będzie środowiskiem testowym do momentu produkcyjnego startu Systemu Dziedzicznego do zarządzania oświatą.

9. Wykonawca przygotowuje Dokumentację powykonawczą, zgodnie z poniższymi wymaganiami:

### Wymagania w zakresie Dokumentacji powykonawczej

Wymagania w zakresie Dokumentacji powykonawczej	
L.p.	Opis wymagania
D.1	W ramach realizacji zamówienia Wykonawca jest zobowiązany do wykonania Dokumentacji powykonawczej Systemu Dziedzicznego do zarządzania oświatą. Wymaga się, aby cała dokumentacja była napisana w języku polskim. Treść dokumentacji musi być zatwierdzona przez Zamawiającego.
D.2	W trakcie wdrożenia oraz w okresie gwarancyjnym Wykonawca zobowiązany jest do bieżącej aktualizacji Dokumentacji powdrożeniowej i udostępniania jej w wersji elektronicznej Partnerom w sposób uzgodniony z Zamawiającym. Aktualizacja dokumentacji i przekazanie jej w wersji elektronicznej musi odbywać się po każdej Aktualizacji Oprogramowania przez Wykonawcę.
D.3	Dokumentacja powykonawcza musi zawierać co najmniej, opis wymagań funkcjonalnych i niefunkcjonalnych Systemu Dziedzicznego do zarządzania oświatą, wykorzystaną technologię, opis wymagań sprzętowych i programowych, opis i specyfikację interfejsów, dokumentację baz danych (schemat baz, opis i specyfikację tabel, opis relacji oraz indeksów), dokumentację instalacji, konfiguracji i utrzymania Oprogramowania oraz Zintegrowanego środowiska programistycznego i niezbędnego Oprogramowania Systemowego w tym również pełny i wyczerpujący opis kodów źródłowych Oprogramowania oraz listę wykorzystanych haseł (przekazywanych w sposób niejawni), opis sposobu integracji z systemem e-Urząd i EMUIA, opis procedur niezbędnych do poprawnej eksploatacji.
D.4	W ramach realizacji zamówienia Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia Zamawiającemu dokumentacji Oprogramowania Systemowego i Zintegrowanego środowiska programistycznego.

<b>Wymagania w zakresie Dokumentacji powykonawczej</b>	
<b>L.p.</b>	<b>Opis wymagania</b>
D.5	W zakresie dokumentów dostarczonych przez Wykonawcę w ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia, Zamawiający dopuszcza dostarczenie oryginalnej, kompletnej dokumentacji producenta (np.: instrukcje techniczne, podręczniki użytkownika, inne) z zastrzeżeniem, że ma ona być w języku polskim chyba, że producent nie zapewnia takiej. W sytuacji, gdy dokumentacja producenta nie zawiera wszystkich informacji wymaganych przez Zamawiającego, Wykonawca zobowiązany będzie do jej uzupełnienia we własnym zakresie.
D.6	Każda wersja Dokumentacji powykonawczej musi być udostępniona, we wskazanym przez Zamawiającego zakresie, także w systemie zgłoszeniowym Zamawiającego, do którego Wykonawca będzie miał dostęp, wraz z:
D.6.1	plikami instalacyjnymi, z którymi należy dostarczyć szczegółową instrukcję instalacyjną pozwalającą na samodzielne wykonanie instalacji Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą;
D.6.2	informacją o minimalnych parametrach technicznych urządzeń (serwery, komputery), na których może zostać zainstalowana oraz o wymaganym Oprogramowaniu Systemowym, przy czym minimalne parametry techniczne muszą mieścić się w zakresie udostępnionego przez Zamawiającego i Partnerów sprzętu;
D.6.3	opisem procedur konfiguracyjnych, jakie należy wykonać po instalacji Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą w celu prawidłowego skonfigurowania wszystkich modułów aplikacyjnych wchodzących w skład Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą oraz prawidłowej współpracy Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą z e-Urzędem i EMUIA.
D.7	W zakresie produktów wdrożonych przez Wykonawcę na potrzeby realizacji niniejszego zamówienia wymagane jest opracowanie i przekazanie Zamawiającemu Dokumentacji powykonawczej zawierającej co najmniej:
D.7.1	Podręcznik Administratora (z uwzględnieniem podziału na Administratorów lokalnych i Administratorów regionalnych nadzorujących m.in. dystrybucję nowych wersji aplikacji) zawierający:
D.7.1.1	informację o architekturze Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą (zawierającą m.in. schematy oraz opisy poszczególnych modułów składających się na System Dziedzinowy do zarządzania oświatą);
D.7.1.2	opis wszystkich procedur oraz funkcji konfiguracyjnych możliwych do wykonania przez administratora Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą na poziomie lokalnym oraz regionalnym;
D.7.1.3	opis instalacyjny i konfiguracyjny Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą oraz usług sieciowych;
D.7.1.4	procedury tworzenia użytkowników Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą i nadawania im odpowiednich uprawnień,
D.7.1.5	procedury archiwizacji danych oraz tworzenia kopii zabezpieczających Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą,
D.7.1.6	procedury odtwarzania Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą po wystąpieniu awarii (np.: zakładania struktury centralnej bazy danych, instalacji i konfiguracji wdrożonego Oprogramowania, ładowania danych, inne),
D.7.1.7	dokumentację dotyczącą diagnostyki i rozwiązywania problemów,
D.7.1.8	określenie innych procedur dotyczących administracji Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą,
D.7.1.9	opis modeli Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą wraz z diagramami UML, opisanymi przypadkami użycia oraz model logiczny ze wskazaniem modułów odpowiedzialnych za realizację modelu MVC wykorzystanego przy Realizacji Przedmiotu Zamówienia;
D.7.2	Podręcznik Użytkownika opisujący wszystkie procedury oraz funkcje możliwe do wykonania przez Użytkownika Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą, zawierający m.in. rzuty ekranowe, schematy logiczne, przykłady, aktywne odniesienia;
D.7.3	Podręcznik Interesanta opisujący wszystkie procedury oraz funkcje możliwe do wykonania przez Interesanta Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą, zawierający m.in. rzuty ekranowe, schematy logiczne, przykłady, aktywne odniesienia;
D.7.4	szczegółową listę użytych haseł oraz certyfikatów do wszystkich elementów wchodzących w skład Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą, które podlegają zabezpieczeniu przed nieautoryzowanym dostępem, w tym bazy danych oraz wszystkie moduły administracyjne;
D.7.5	szczegółowy opis wykorzystanych zabezpieczeń sprzętowych/programowych mających na celu zabezpieczenie Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą przed włamaniem lub innymi atakami;
D.7.5.1	rozbudowanie wytycznych do polityki bezpieczeństwa opracowanych przez Wykonawcę systemu e-Urząd, z zachowaniem wewnętrznej spójności i logiki dokumentu, o elementy opisujące w spójny i precyzyjny sposób reguły i procedury, według których System Dziedzinowy do zarządzania oświatą będzie zarządzał oraz udostępnił zasoby, obejmujące wskazanie możliwych rodzajów naruszenia bezpieczeństwa, scenariusze postępowania i działania w takich sytuacjach;
D.7.5.2	rozbudowanie wytycznych do instrukcji bezpieczeństwa opracowanych przez Wykonawcę systemu e-Urząd, z zachowaniem wewnętrznej spójności i logiki dokumentu, o elementy dotyczące obsługi Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą;



<b>Wymagania w zakresie Dokumentacji powykonawczej</b>	
<b>L.p.</b>	<b>Opis wymagania</b>
<b>D.7.5.3</b>	opis sposobu integracji Systemu Dziedzicznego do zarządzania oświatą z modułami Systemu e-Urząd, w szczególności z EZD, ESB oraz EMUIA;
<b>D.7.5.4</b>	opis sposobu integracji Systemu Dziedzicznego do zarządzania oświatą z istniejącymi elementami infrastruktury technicznej dostarczonej w ramach projektów EA i BW i Projektu ASI;
<b>D.7.5.5</b>	inne procedury, w szczególności: kompilacyjne, instalacyjne, konfiguracyjne, eksploatacyjne i integrujące Oprogramowanie oraz czynności niezbędne z punktu widzenia Wykonawcy potrzebne do poprawnej eksploatacji Systemu Dziedzicznego do zarządzania oświatą.
<b>D.7.5.6</b>	opis sposobu monitorowania przesyłania danych z Systemu Dziedzicznego do zarządzania oświatą do systemów zewnętrznych i w odwrotnym kierunku oraz udostępniania w Systemie informacji zwracanych przez usługi integrujące;
<b>D.7.5.7</b>	Opis sposobu udostępnienia w Systemie Dziedzicznym do zarządzania oświatą logów systemowych oraz informacji dotyczących uwierzytelniania.
<b>D.8</b>	Opracowana przez Wykonawcę dokumentacja musi zostać przekazana Zamawiającemu i wszystkim Partnerom (w zakresie uzgodnionym z Zamawiającym) w formie papierowej oraz w formie elektronicznej na nośnikach CD-ROM w formacie PDF (z prawami do drukowania treści dokumentów) oraz formacie umożliwiającym edycję Zamawiającemu. Kompletną dokumentację Wykonawca prześle Zamawiającemu po zakończeniu wdrożeń pilotażowych. Dokumentacja musi uwzględniać doświadczenia z pilotażu.
<b>D.9</b>	Wykonawca będzie na bieżąco aktualizował dokumentację wraz z Modyfikacjami Oprogramowania i zmianami w Oprogramowaniu Systemowym (m.in. wprowadzaniem nowych funkcjonalności i modyfikacją istniejących, zmian procesu instalacji itp.). Dokumenty muszą być oznaczone numerem wersji oraz zawierać informację o zmianach wprowadzonych w stosunku do poprzedniej wersji dokumentu. Proces aktualizacji musi być kontynuowany w okresie obowiązywania gwarancji.
<b>D.10</b>	Najpóźniej w dniu zgłoszenia do Odbioru Końcowego Przedmiotu Umowy, Wykonawca prześle Zamawiającemu kompletną i zaktualizowaną dokumentację.
<b>D.11</b>	Dokumentacja musi być oznaczona zgodnie z wytycznymi oznaczania produktów wytworzonych w projektach realizowanych w ramach RPO WM 2014-2020.

Wykonawca ma obowiązek uwzględnić uwagi Zamawiającego do Dokumentacji powykonawczej, z zastrzeżeniem postanowień § 16 ust. 1 Umowy.

Realizacja przygotowania i wdrożenia Systemu Dziedzicznego do zarządzania oświatą będzie miała iteracyjną formę realizacji. W trakcie procesu zatwierdzania Dokumentacji projektowej albo prowadzenia testów czy Odbiorów, Zamawiający i Partnerzy będą zgłaszali uwagi dotyczące Dokumentacji projektowej lub Oprogramowania, które Wykonawca będzie miał obowiązek uwzględnić i wykonać, a efekty swoich prac ponownie przedstawić do zatwierdzenia lub Odbioru.

Dokumentacja projektowa wytworzona w trakcie realizacji Umowy oraz w okresie gwarancyjnym, jaki Wykonawca świadczy w ramach zawartej Umowy Zamawiającemu musi być opracowana, zgodnie z Załącznikiem nr 5 do OPZ.

Produkty oraz dokumentacja wytwarzana w trakcie realizacji Umowy muszą być przekazywane przez Wykonawcę w Godzinach pracy Zamawiającego. Produkty oraz dokumentacja przekazane przez Wykonawcę po Godzinach pracy Zamawiającego uznawane są za przekazane w następnym Dniu Roboczym.

Produkty oraz dokumentacja wytwarzana w trakcie realizacji Umowy muszą być oznaczone logotypami projektu ASI, znakiem Funduszy Europejskich (FE), znakiem Unii Europejskiej (UE), znakiem marki Mazowsze (promocyjne logo województwa mazowieckiego), zgodnie z wymogami określonymi w wytycznych dla projektów, realizowanych w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego 2014-2020: <https://www.funduszedlamazowska.eu/zasady-dla-umow-i-aneksow-podpisanych-od-1-stycznia-2018-r/#jak-oznaczyc-dokumenty-i-dzialania-informacyjno-promocyjne-w-ramach-projektu>

W trakcie realizacji umowy wszystkie uwagi dotyczące działania Systemu Dziedzicznego do zarządzania oświatą, zarówno w trakcie wdrożenia, jak i po jego zakończeniu, zgłaszane będą przez Zamawiającego i Partnerów do systemu zgłoszeniowego zainstalowanego u Zamawiającego.

## Zgłaszanie uwag do działania Systemu Dziedzinowego oraz formularzy elektronicznych

Zgłaszanie uwag do działania Systemu Dziedzinowego oraz formularzy elektronicznych	
L.p.	Opis wymagania
SZU.1	Zamawiający udostępni Wykonawcy system zgłoszeniowy.
SZU.2	Wykonawca, dla wskazanych osób, otrzyma prawa dostępu do systemu zgłoszeniowego Zamawiającego i samodzielnie będzie obsługiwał zgłoszenia.
SZU.1	Wykonawca ma obowiązek umieszczać w systemie zgłoszeniowym Zamawiającego wszelkie uwagi, propozycje rozwiązania, informacje dla Zamawiającego i Partnerów dotyczące realizacji danego zgłoszenia.
SZU.2	Na podstawie automatycznej rejestracji czasu zdarzeń w systemie zgłoszeniowym Zamawiającego, będą oceniane czasy reakcji i realizacji poszczególnych zgłoszeń oraz czas niedostępności systemu dla poszczególnych Partnerów.

Wszystkie prace realizowane na rzecz Partnerów (np. dostarczenie produktu, wdrożenie Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą, przeprowadzenie testów, przeprowadzenie instruktaży) muszą być potwierdzone przez danego Partnera odpowiednim protokołem.

Wszystkie dokumenty związane z pracami dla Partnera, muszą być podpisane przez koordynatora zgłoszonego przez Partnera do realizacji Projektu ASI lub sekretarza urzędu lub przez osobę upoważnioną do reprezentowania urzędu (wójta, burmistrza, prezydenta miasta, starostę). W przypadku, gdy kierownik JST upoważni inną, niż wymienione powyżej osoby do podpisu Dokumentów projektowych, Wykonawca zobowiązany jest upoważnienie takie (lub jego kopię podpisaną za zgodność z oryginałem przez przedstawiciela Partnera) dołączyć do podpisanego dokumentu.

Podstawą do odbioru Etapów, w ramach których wykonywane były prace na rzecz Partnerów będą komplety odpowiednich protokołów (od wszystkich Partnerów, których prace dotyczyły) przekazane przez Wykonawcę Zamawiającemu. Zadaniem Wykonawcy jest pozyskanie wszystkich dokumentów od Partnerów.

System Dziedzinowy do zarządzania oświatą musi realizować wszystkie wymagania ogólne, a w przypadku rozbieżności pomiędzy wymaganiami ogólnymi i szczegółowymi nadrzędne będą wymagania ogólne.

10. Wykonawca przygotuje w ramach promocji Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą następujące produkty:

1) na 30 dni przed zakończeniem Etapu II realizacji Przedmiotu Umowy - film/animację multimedialną prezentującą podstawowe funkcjonalności Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą.

Dostarczony produkt powinien:

- mieć długość trwania nie krótszą niż 1 minuta i nie dłuższą niż 2 minuty,
- być zrealizowany w minimalnej rozdzielczości FHD1920x1080 i proporcjach 16:9 w formacie MP4 (MPEG-4),
- spełniać standardy WCAG 2.0 w zakresie pełnej dostępności filmów (audiodeskrypcji i wewnętrznych napisów) dla osób niepełnosprawnych;

2) zaprojektuje, wykona i dostarczy Zamawiającemu na 30 dni przed zakończeniem Etapu II realizacji Przedmiotu Umowy jednego roll-upa promującego System Dziedzinowy do zarządzania oświatą.

Parametry techniczne dostarczonego roll-upa:

- CMYK,
- wymiary 85 cm x 210 cm,
- nośnik: materiał typu PET z warstwą blokującą przenikanie światła, zapewniający wierne odwzorowanie kolorów prezentowanej grafiki,
- solidna kaseeta aluminiowa z 2 nóżkami stabilizującymi i górną listwą zaciskową,
- pokrowiec z paskiem na ramię i rączką.

Wszystkie dostarczane produkty muszą być uzgodnione i zatwierdzone przez Zamawiającego. Wszystkie dostarczone produkty muszą być oznaczone logotypami projektu ASI, znakiem Funduszy Europejskich (FE), znakiem Unii Europejskiej (UE), znakiem marki Mazowsze (promocyjne logo województwa mazowieckiego).

Wszystkie niezbędne znaki i zasady ich stosowania opisane są w wytycznych dla projektów, realizowanych w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego 2014-2020:



11. Wykonawca udzieli Zamawiającemu Wsparcia technicznego oraz gwarancji i rękojmi określonych w § 7 Umowy.

## 2. OPIS OCZEKIWAŃ FUNKCJONALNYCH I POZAFUNKCJONALNYCH DOTYCZĄCYCH SYSTEMU DZIEDZINOWEGO

### 2.1. Wymagania ogólne

System Dziedzinowy – wymagania	
L.p.	Opis wymagania
O.1.	Wykonawca zaprojektuje, opracuje, dostarczy, zainstaluje i wdroży udzielając instruktażu Oprogramowanie i Oprogramowanie Systemowe w siedzibach Partnerów Projektu ASI rozumianych jako Urzędy Gmin/Miast/Starostwa Powiatowe/jednostki organizacyjne gmin i powiatów lub w jednostkach wskazanych przez Partnerów, wymienionych w <b>Załączniku nr 1</b> do OPZ oraz u Zamawiającego, po uprzednim przeprowadzeniu analizy oraz uzyskaniu pozytywnych rezultatów testów akceptacyjnych na podstawie planu testów, przyjętego w Planie Realizacji Projektu, a także będzie brał udział w testach powdrożeniowych.
O.2.	System Dziedzinowy do zarządzania oświatą musi umożliwiać bezpieczne i zgodne z przepisami obowiązującego prawa, realizowanie zadań, według stanu prawa z dnia Odbioru Końcowego z zastrzeżeniem, że w przypadku gdyby przepisy prawa zmieniły się w ciągu 60 dni przed odbiorem końcowym Oprogramowania w sposób, który nie był możliwy do przewidzenia wcześniej (nie znajdował się w projektach ustaw i rozporządzeń) i powodował konieczność zmian w systemie informatycznym, wymagane jest dostosowanie systemu do tych nowych przepisów w ramach Wsparcia technicznego, o którym mowa w § 7 ust. 6 Umowy z Wykonawcą, jednak nie później niż w ciągu 30 dni od daty Odbioru Końcowego. W przypadku, gdyby przepisy prawa zmieniły się na wcześniej niż na 60 dni przed Odbiorem Końcowym Oprogramowania i powodowały konieczność zmian w systemie, Zamawiający wymaga dostosowania systemu do tych przepisów przed terminem przekazania Etapu II do odbioru.
O.3.	Wykonawca przeprowadzi szczegółową analizę przepisów prawa dla Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą i uwzględni odpowiednie ustawy, rozporządzenia, wytyczne i inne obowiązujące akty prawne. Analizę oraz informacje o tym, jakie przepisy prawa i w jakim zakresie będą podstawą do opracowania Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu w Projekcie Techniczno – Implementacyjnym. Dla Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą Wykonawca przygotowuje szczegółową listę postanowień aktów prawnych, odpowiadających im danych promulgacyjnych, wskaże odpowiedni cytat aktu prawnego oraz jego powiązanie z System Dziedzinowym.
O.4.	Podstawą dla realizacji Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą muszą być wymagania zawarte w rozporządzeniu 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 2017 poz. 2247).
O.5.	Podstawą dla realizacji Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą muszą być wymagania zawarte w Rozporządzeniu Prezesa Rady Ministrów z dnia 20 lipca 2011 r. w sprawie podstawowych wymagań bezpieczeństwa teleinformatycznego (Dz.U. 2011 nr 159 poz. 948)
O.6.	System Dziedzinowy do zarządzania oświatą musi spełniać wymagania rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (RODO). Podstawą dla realizacji Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą muszą być wymagania zawarte w ustawie z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (Dz.U. z2019 r. poz. 123).
O.7.	System Dziedzinowy do zarządzania oświatą musi korzystać ze standardowych notacji i języków w obszarach, w których istnieją powszechnie akceptowane otwarte standardy (w szczególności znajdujące się w rozporządzeniu 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 2017 r. poz. 2247).).
O.8.	System Dziedzinowy do zarządzania oświatą musi być zbudowany w architekturze SOA.
O.9.	Wymaga się od Wykonawcy stosowania jednolitej konwencji rozwiązań dla wszystkich Partnerów , stosowania wzorców architektonicznych - komponenty tego samego typu muszą być implementowane w ten sam sposób (poprzez użycie wypracowanego w PTI wzorca).

System Dziedzinowy – wymagania	
L.p.	Opis wymagania
O.10.	System Dziedzinowy do zarządzania oświatą musi działać w środowiskach 32 i 64 bitowych.
O.11.	Komunikacja pomiędzy Systemem Dziedzinowym do zarządzania oświatą i modułami systemu e-Urząd oraz EMUIA musi odbywać się z wykorzystaniem modułu ESB systemu e-Urząd dla istniejących usług sieciowych. W przypadku konieczności wykorzystania nowych usług, Wykonawca na etapie PTI zaproponuje specyfikację nowej usługi wraz z poszczególnymi metodami (operacjami), zawierającą co najmniej: opis funkcjonalnego użycia usługi wraz z kontekstem biznesowym użycia usługi, tryb wywołania, szacowaną częstotliwość wywoływania usług, oczekiwany czas odpowiedzi, spodziewaną wielkość transmisji, opis wymaganych danych zwrotnych, opis parametrów wejściowych (nazwa, typ, wymagalność lub krotność, opis), strukturę zwracanych danych w metodzie (operacji), opis obsługi wyjątków i błędów. Nowe usługi muszą być przygotowane z uwzględnieniem konieczności utrzymania wysokiej wydajności szyny ESB. Komunikacja z EMUIA (dane słownikowe) musi odbywać się za pomocą usługi sieciowej udostępnianej przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii.
O.12.	System Dziedzinowy do zarządzania oświatą musi mieć postać komponentową, w której współdziałające komponenty komunikują się za pomocą uznanych, otwartych standardów, takich jak Web Services czy dokumenty XML.
O.13.	Każda czynność wykonywana w Systemie Dziedzinowym do zarządzania oświatą musi być zapisywana do logów systemowych), zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, tak aby możliwa była identyfikacja osoby ją wykonującej, obiektów których dotyczyła oraz czasu jej wykonania. Oprogramowanie musi umożliwiać generowanie raportów z dostępnych logów systemowych. Zatwierdzone czynności nie mogą zostać cofnięte bez „śladu” w systemie. Może nastąpić jej modyfikacja. Cofanie zatwierdzonych czynności z pozostawieniem śladu będzie możliwe tylko dla uprawnionych Użytkowników. System zapewni rozliczalność (właściwość systemu pozwalająca przypisać określone działanie w systemie do osoby fizycznej lub procesu oraz umiejscowić je w czasie) za pomocą wiarygodnego dokumentowania w postaci elektronicznych zapisów w dzienniku systemu (logach) udostępnianych przez system dla uprzywilejowanego użytkownika (administratora).
O.14.	System Dziedzinowy do zarządzania oświatą musi zostać zainstalowany na posiadanej przez Partnerów oraz Zamawiającego infrastrukturze, której opis stanowi <b>Załącznik nr 2</b> do OPZ, opartej na systemach operacyjnych MS Windows Server 2016 R2 z zawartymi w nich narzędziami wirtualizacji (Hyper-V) oraz narzędziami zarządzania MS System Center. Jako mechanizm uwierzytelniania należy wykorzystać usługę katalogową Active Directory utrzymywaną na poziomie regionalnym u Zamawiającego.
O.15.	System Dziedzinowy do zarządzania oświatą nie będzie ograniczał możliwości skalowalności Infrastruktury sprzętowej.
O.16.	System Dziedzinowy do zarządzania oświatą musi umożliwiać instalację bazy danych na osobnym serwerze niż serwer aplikacji. Transmisja między serwerem bazy danych, a serwerem aplikacji musi być szyfrowana - na dowolnie wybranym porcie, a nie na z góry określonym.
O.17.	System Dziedzinowy do zarządzania oświatą musi uwzględniać możliwość ulokowania Użytkowników w różnych siedzibach i konieczność komunikacji Użytkowników z Systemem Dziedzinowym do zarządzania oświatą za pośrednictwem dedykowanego łącza VPN.
O.18.	Serwer aplikacji Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą musi pozwalać włączyć lub wyłączyć szyfrowanie w komunikacji klient-serwer.
O.19.	Logowanie do serwera aplikacji Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą musi być szyfrowane. Niezbędne certyfikaty na czas trwania Umowy i Wsparcia technicznego zapewni Wykonawca.
O.20.	Użytkownicy muszą być uwierzytelniani w oparciu o bazę Użytkowników w usłudze Active Directory (AD). Wszyscy Partnerzy posiadają skonfigurowany kontroler domeny w trybie Read Only replikujący dane z kontrolerami domeny zlokalizowanymi u Zamawiającego.
O.21.	System Dziedzinowy do zarządzania oświatą musi zapewniać transakcyjność bazy danych z ochroną transakcji i możliwością zapisywania transakcji do logów systemowych bazy.
O.22.	Oprogramowanie nie może zawierać elementów technologii, dla których nie jest zapewnione wsparcie (pomoc techniczna, aktualizacje, wsparcie producentów przeglądarek opisanych w O.70) producenta i dla których wiadomo co najmniej na 3 miesiące przed Odbiorem końcowym, że nie będą wspierane, np. niewspierane wtyczki NPAPI (Netscape Plugin Application Programming Interface) dla Java, Silverlight.
O.23.	System Dziedzinowy do zarządzania oświatą musi zapewniać szyfrowaną transmisję danych między stacją kliencką a serwerem. Proponowane rozwiązanie Wykonawca przedstawi w Projekcie Techniczno- Implementacyjnym.
O.24.	System Dziedzinowy do zarządzania oświatą musi być odporny na ataki zewnętrzne i zapewniać bezpieczeństwo przesyłanych danych (przesyłanie danych z użyciem protokołu TLS v1.2).
O.25.	Wykonawca musi zapewnić możliwość masowej zintegrowanej aktualizacji Oprogramowania u wszystkich Partnerów i u Zamawiającego z zachowaniem poszczególnych logotypów przy użyciu Systemy Dystrybucji Oprogramowania (SDO) posiadanego przez Zamawiającego.

<b>System Dziedzinowy – wymagania</b>	
<b>L.p.</b>	<b>Opis wymagania</b>
O.26.	Dystrybucja Oprogramowania na serwery lokalne może odbywać się przy użyciu modułu SDO posiadanego przez Zamawiającego. Aktualizacja, a także inwentaryzacja zainstalowanego Oprogramowania musi się odbywać przy użyciu modułu SDO. Jako SDO wykorzystywane jest oprogramowanie MS SCCM (Microsoft System Center Configuration Manager).
O.27.	Wiedza o Systemie Dziedzinowym do zarządzania oświatą zawarta w podręcznikach administratora, Dokumentacji powykonawczej oraz szczegółowych instrukcjach instalacji i konfiguracji musi pozwalać na rozszerzanie Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą zarówno w odniesieniu do wydajności jak i pojemności oraz musi pozwalać na samodzielne wykonanie instalacji i konfiguracji Oprogramowania i niezbędnego Oprogramowania Systemowego przez Zamawiającego i Partnerów oraz wykrycie nieprawidłowości w celu zgłoszenia problemu do Wykonawcy. W szczególności administratorzy powinni mieć możliwość w systemie konfiguracji parametrów dla AD i usług integrujących z systemami zewnętrznymi, powinni mieć w systemie także dostęp do logów systemowych w tym logów usług integrujących w celu weryfikacji nieprawidłowości.
O.28.	System Dziedzinowy do zarządzania oświatą musi być wyposażony w konfigurowalne mechanizmy uniemożliwiające wpisywanie nieprawidłowych danych lub identyfikacji danych, które już raz zostały do Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą wprowadzone, w szczególności muszą, weryfikować poprawność wprowadzanych danych w danym polu (w tym PESEL, numery telefonów, kody pocztowe), a także zależności pomiędzy tymi i innymi polami. Dane zawarte w EZD są danymi nadrzędnymi w stosunku do danych wprowadzonych do Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą tzn. modyfikacja danych następuje w EZD. Wykonawca przedstawi opis tych mechanizmów w PTI.
O.29.	System Dziedzinowy do zarządzania oświatą musi być wyposażony w narzędzie wykrywające błędy ortograficzne w danych wprowadzanych w dowolne miejsce Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą.
O.30.	W przypadku wpisania niewłaściwych danych System Dziedzinowy do zarządzania oświatą musi zaznaczać te dane i informować Użytkownika lub Interesanta o błędzie. W takim wypadku Użytkownik lub Interesant będzie miał możliwość poprawienia błędnie wprowadzonej informacji lub wycofania się z jej wprowadzania. Błędne wprowadzenie danych nie będzie umożliwiało przejścia procesu.
O.31.	System Dziedzinowy do zarządzania oświatą musi być intuicyjny i ergonomiczny zarówno dla Użytkownika, jak i Interesanta, np. korzystać z metody przeciągnij i upuść (drag and drop), kontrolki muszą być dobrze widoczne i mieć właściwe, dostosowane do rozdzielczości wymiary. Dane w kontrolkach muszą być widoczne i musi istnieć możliwość ich przesuwania i przewijania, jeśli typ kontrolki na to pozwala, Użytkownik i Interesant nie musi wpisywać tego co może być wybrane i wybierać tego co może być określone przez system, nawigacja w obrębie interfejsu musi być logiczna, a przechodzenie pomiędzy oknami (ekranami) odzwierciedlać procesy biznesowe, często wykonywane czynności muszą być zautomatyzowane, komunikaty muszą być w języku polskim, zrozumiałe i rzeczywiście wyjaśniać problemy, itp.).
O.32.	System Dziedzinowy do zarządzania oświatą musi współpracować z urządzeniami peryferyjnymi, w tym drukarki (lokalne, sieciowe), skanery (lokalne, sieciowe), kserokopiarki itp. i umożliwiać m.in.:
O.32.1.	wydruk przygotowanych dokumentów w dowolnym formacie obsługiwany przez urządzenia;
O.32.2.	wydruk i zapis zeskanowanych załączników;
O.32.3.	wydruk raportów;
O.32.4.	obrót tekstu i obrazu oraz skalowalność drukowanych dokumentów;
O.32.5.	wykonania wszystkich wydruków z pozycji podglądu wydruku - System Dziedzinowy do zarządzania oświatą musi umożliwiać podgląd dokumentu przed wydrukiem wraz ze wszystkimi ustawieniami wydruku na stronie i odzwierciedlać widok wydrukowanego dokumentu. Z takiego podglądu użytkownik systemu ma mieć możliwość wydruku oglądanego dokumentu.
O.33.	System Dziedzinowy do zarządzania oświatą musi umożliwiać obsługę obcokrajowców oraz osób prawnych zagranicznych z obszaru UE i EOG
O.34.	- uwzględnienie innych systemów identyfikacji niż PESEL, NIP, REGON.
O.35.	System Dziedzinowy do zarządzania oświatą musi posiadać polską wersję aplikacji WWW udostępnianej dla Interesantów w sieci Internet.
O.36.	Wykonawca przeanalizuje i zagwarantuje mechanizmy identyfikacji osób fizycznych i osób prawnych z obszaru UE i EOG.
O.37.	System Dziedzinowy do zarządzania oświatą musi być wyposażony w wyszukiwarkę umożliwiającą wyszukanie odpowiednich dokumentów i innych obiektów oraz adresatów/nadawców według predefiniowanych atrybutów (kryteriów wyszukiwania), z zastrzeżeniem pkt. O.43.
O.38.	System Dziedzinowy do zarządzania oświatą musi umożliwiać przeszukiwanie bazy danych po wszystkich znajdujących się w niej obiektach i ich atrybutach.
O.39.	System Dziedzinowy do zarządzania oświatą musi umożliwiać wyszukiwanie danych oraz informacji zawartych w Oprogramowaniu. System musi udostępniać wyszukiwarkę z możliwością wyboru

System Dziedzinowy – wymagania	
L.p.	Opis wymagania
	parametrów wyszukiwania. Wykonawca przygotowuje 10 raportów prezentujących dane z systemu. Zawartość i układ tych raportów zostaną uzgodnione z Zamawiającym na etapie wdrożenia.
O.40.	System Dziedzinowy do zarządzania oświatą musi umożliwiać łączenie kryteriów wyszukiwania.
O.41.	System Dziedzinowy do zarządzania oświatą musi umożliwiać eksport wyników wyszukiwania oraz raportów do pliku z możliwością wyboru formatu (minimum html, csv, pdf, rtf, doc, docx, odt, xls, xlsx, ods, xml).
O.42.	System Dziedzinowy do zarządzania oświatą musi zapewniać możliwość filtrowania i sortowania po dowolnych atrybutach obiektów. Poprzez obiekt należy rozumieć dowolne zestawienia informacyjne np.: lista, rejestr, widok dokumentów, widok spraw i inne.
O.43.	System Dziedzinowy do zarządzania oświatą musi umożliwiać indeksowanie i wyszukiwanie pełnotekstowe, czyli wyszukiwanie wybranych fraz w plikach załączonych do dokumentów. Wynikiem wyszukiwania ma być lista dokumentów wraz z atrybutami, w których znaleziono załączniki posiadające wpisaną frazę.
O.44.	Wszystkie wyniki wyszukiwania będą mogły być zapisane w formie raportów oraz zapisywalnych i możliwych do modyfikowania szablonów wyszukiwania, które będzie można ponownie uruchomić w celu wygenerowania zapisanego wyszukiwania.
O.45.	Szablony wyszukiwania mogą być zapisywane przez Administratora lokalnego lub Użytkownika. Szablon wyszukiwania musi umożliwić wyświetlenie dowolnego zestawu kolumn dotyczących wyszukiwanej danej, bez konieczności ponownego definiowania szablonu wyszukiwania.
O.46.	Wykonawca zobowiązany jest do współpracy z Wykonawcą systemu e-Urząd lub innym Wykonawcą wskazanym przez Zamawiającego, przy udziale Zamawiającego, której wynikiem musi być integracja Systemu Dziedzinowego z modułami Systemu e-Urząd.
O.47.	Wykonawca opracuje na etapie przygotowania PTI, szczegółowy opis sposobu integracji Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą z EMUIA.
O.48.	System Dziedzinowy do zarządzania oświatą musi zapewniać integrację danych z systemem EMUIA, tak, aby po wpisaniu kodu pocztowego w pole Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą dane przypisane do niego uzupełniły się same. Integracja Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą z systemem EMUIA zostanie wykonana dla Partnerów, u których system EMUIA został wdrożony. W przypadku, gdy w systemie EMUIA nie będzie danego adresu lub adres będzie nieaktualny, System Dziedzinowy do zarządzania oświatą umożliwi jego wprowadzenie ręcznie przez Użytkownika lub Interessanta. Wykonawca zobowiązany jest do współpracy z Wykonawcą systemu e-Urząd lub innym Wykonawcą wskazanym przez Zamawiającego, przy udziale Zamawiającego, której wynikiem musi być integracja Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą z modułami Systemu e-Urząd i EMUIA. System Dziedzinowy do zarządzania oświatą będzie umożliwiał monitorowanie przesyłania danych z systemu do zarządzania oświatą do systemów zewnętrznych i w odwrotnym kierunku oraz udostępnione będą w systemie do zarządzania oświatą zwracane przez usługi integrujące komunikaty i informacje.
O.49.	System Dziedzinowy do zarządzania oświatą korzystać będzie z mechanizmów zaimplementowanych w systemie e-Urząd umożliwiających wystawianie Interessantom urzędowych poświadczeń, jak również doręczanie pism Interessantom za urzędowym potwierdzeniem doręczenia, w sposób zgodny z obowiązującymi regulacjami prawnymi.
O.50.	System Dziedzinowy do zarządzania oświatą musi zapewniać obsługę pism zarejestrowanych w EZD i pobranych z EZD do Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą przy użyciu istniejącej usługi integrującej oraz pism i dokumentów utworzonych w ramach Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą i przekazywanie ich do EZD za pomocą istniejącej usługi integrującej oraz przekazywanie przy użyciu istniejącej usługi integrującej do modułu EZD przygotowanych w Systemie Dziedzinowym do zarządzania oświatą decyzji/odpowiedzi/pism stanowiących odpowiedź na pobrane z EZD pisma.
O.51.	Wykonawca opracuje na etapie przygotowania PTI szczegółowy opis sposobu integracji Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą za pomocą usług integrujących, a także opis sposobu działania funkcjonalności integrującej oraz procesów biznesowych które wykorzystują funkcjonalności integrujące. Opis integracji musi zawierać usługi i metody, które wykorzystuje mechanizm integracji, szczegółowe dane przekazywane między systemami, informacje z jakich pól jednego systemu do jakich pól drugiego systemu dane są przekazywane, jak często i na jakich zasadach uruchamiany jest mechanizm integracji, warunki przekazywania danych. Wykonawca opracuje także opis wykorzystania przez System Dziedzinowy do zarządzania oświatą mechanizmów i usług udostępnianych przez system e-Urząd w przypadku, gdy Partner nie ma wdrożonego któregoś z modułów systemu e-Urząd.
O.52.	Dokumentacja istniejących usług sieciowych systemu e-Urząd stanowi <b>Załącznik nr 3</b> oraz <b>Załącznik nr 4</b> .
O.53.	System Dziedzinowy do zarządzania oświatą musi umożliwiać automatyczne podpowiadanie nadawcy/odbiorcy korespondencji na podstawie słownika – książki adresowej bez konieczności otwierania dodatkowych stron. Ponadto, musi istnieć możliwość automatycznego podpowiadania spośród osób (nadawców i odbiorców), które uczestniczyły w korespondencji w ramach danej sprawy.



<b>System Dziedziny – wymagania</b>	
<b>L.p.</b>	<b>Opis wymagania</b>
	<p>W przypadku Partnerów posiadających wdrożony system EZD, System Dziedziny do zarządzania oświatą, w celu realizacji wymagań O.54 – O.57 musi synchronizować swoją książkę adresową z książką adresową systemu EZD przy użyciu usługi integracyjnej, przy czym książka adresowa EZD jest nadrzędna.</p> <p>System Dziedziny do zarządzania oświatą musi być wyposażony we wbudowaną książkę adresową, wykorzystywaną w celu realizacji wymagań O.54 – O.57 w przypadku braku integracji SD z EZD. Szczegóły realizacji wymagań O.54 – O.57 Wykonawca przedstawi w Projekcie Techniczno-Implementacyjnym.</p>
<b>O.54.</b>	<p>System Dziedziny do zarządzania oświatą musi umożliwiać, w przypadku braku u Partnerów EZD, wprowadzanie nowych danych do słownika nadawców/adresatów wraz z możliwością rejestrowania i wyświetlania wszelkich zmian danych adresata/nadawcy (historia zmian). W przypadku Partnerów posiadających wdrożony system EZD nowe dane do słownika nadawców/adresatów dodawane są po stronie EZD, a następnie za pomocą istniejącej usługi integracyjnej nowe dane przekazywane są do słownika nadawców/adresatów w SD.</p>
<b>O.55.</b>	<p>W przypadku Partnerów posiadających wdrożony system EZD, System Dziedziny do zarządzania oświatą musi synchronizować dane nadawców/adresatów ze słownikiem nadawców/adresatów prowadzonym w systemie EZD przy użyciu istniejących usług integrujących. Synchronizacja musi być wykonywana automatycznie i na żądanie Użytkownika.</p> <p>Ponadto w przypadku Partnerów posiadających wdrożony system EZD, System Dziedziny do zarządzania oświatą musi synchronizować za pomocą istniejących usług integrujących strukturę organizacyjną ze strukturą organizacyjną prowadzoną w systemie EZD, w tym synchronizować przy użyciu istniejących usług integrujących, użytkowników Systemu Dziedziny do zarządzania oświatą z użytkownikami zdefiniowanymi w EZD wraz z obsługą w Systemie Dziedziny do zarządzania oświatą pobranych tą drogą informacji dotyczących zastępstw zdefiniowanych w EZD dla użytkowników, przy czym struktura organizacyjna i dane użytkowników w systemie EZD są nadrzędne. Uprawnienia użytkowników do poszczególnych funkcjonalności Systemu Dziedziny do zarządzania oświatą muszą być definiowane w Systemie Dziedziny do zarządzania oświatą.</p> <p>W przypadku braku wdrożonego systemu EZD System Dziedziny zapewni, że użytkownicy Systemu Dziedziny do zarządzania oświatą będą pobierani z Active Directory oraz będą zdefiniowane w Systemie Dziedziny do zarządzania oświatą uprawnienia użytkowników do poszczególnych funkcjonalności Systemu Dziedziny do zarządzania oświatą.</p> <p>Mechanizmy oraz zasady synchronizacji Wykonawca przedstawi w PTI.</p>
<b>O.56.</b>	<p>System Dziedziny do zarządzania oświatą musi umożliwiać rejestrowanie dokumentu potwierdzającego dostarczenie pisma adresatowi (tzw. zwrotka), w tym nieskutecznego dostarczenia pisma.</p> <p>W przypadku Partnerów posiadających wdrożony system EZD, System Dziedziny do zarządzania oświatą musi automatycznie pobierać w tym celu dane z systemu EZD za pośrednictwem istniejących usług integrujących.</p> <p>W przypadku braku integracji z EZD, System Dziedziny do zarządzania oświatą będzie umożliwiać przy użyciu mechanizmów udostępnianych przez system e-Urząd rejestrowanie dokumentu potwierdzającego dostarczenie pisma adresatowi, w tym nieskutecznego dostarczenia pisma. Szczegóły realizacji wymagania Wykonawca przedstawi w Projekcie Techniczno-Implementacyjnym.</p>
<b>O.57.</b>	<p>W przypadku Partnerów, którzy posiadają wdrożone EZD, dane dotyczące realizowanej sprawy (np. numeracja nadana w EZD) muszą być przekazywane z EZD do Systemu Dziedziny do zarządzania oświatą za pomocą istniejącej usługi integrującej.</p>
<b>O.58.</b>	<p>Interfejs Użytkownika Systemu Dziedziny do zarządzania oświatą musi być zgodny z linią graficzną systemu e-Urząd tzn. zgodny z kolorystyką, szatą graficzną, stosowanymi symbolami, proporcjami, hierarchią itp. Wymaganie to dotyczy interfejsu Oprogramowania wykorzystywanego bezpośrednio do pracy merytorycznej przez pracowników Partnerów nie zajmujących się rozwojem i utrzymaniem systemów informatycznych. Interfejs użytkownika Systemu Dziedziny do zarządzania oświatą musi zapewniać automatyczne skalowanie interfejsu zgodnie z aktualną rozdzielczością ekranu.</p>
<b>O.59.</b>	<p>W zakresie interfejsów i Oprogramowania, które są wykorzystywane bezpośrednio wyłącznie przez pracowników zajmujących się rozwojem i utrzymaniem systemów informatycznych, wymaganie to dotyczy wyłącznie Oprogramowania w takim zakresie, w jakim modyfikacja linii graficznej jest możliwa w ramach licencji i dostępnych w tym Oprogramowaniu funkcjonalności.</p>
<b>O.60.</b>	<p>Interfejs Systemu Dziedziny do zarządzania oświatą dostępny dla Interesanta musi być zgodny z linią graficzną systemu e-Urząd tzn. zgodny z kolorystyką, szatą graficzną, stosowanymi symbolami, proporcjami, hierarchią itp. i zapewniać automatyczne skalowanie interfejsu zgodnie z aktualną rozdzielczością ekranu. Interfejs ten musi także umożliwiać zmianę kolorystyki dostępnej z palety na poziomie administratora lokalnego.</p> <p>e-Urząd korzysta z systemu Identyfikacji Wizualnej Marki Mazowsze. Dokumentacja systemu dostępna jest na stronie: <a href="https://www.mazovia.pl/marka-mazowsze/">https://www.mazovia.pl/marka-mazowsze/</a></p>

<b>System Dziedzinowy – wymagania</b>	
<b>L.p.</b>	<b>Opis wymagania</b>
	Linia graficzna Portalu e-Urząd jest zgodna z linią graficzną portalu Samorządu Województwa Mazowieckiego (www.mazovia.pl), tzn. zgodna z kolorystyką, szatą graficzną, stosowanymi symbolami, proporcjami, hierarchią itp. Interfejs Systemu Dziedzinowego dostępny dla Interesanta musi uwzględniać wymagania: 1) Systemu Identyfikacji Wizualnej Marki Mazowsze, 2) wytycznych w zakresie informacji i promocji dla RPO WM 2014-2020, 3) w zakresie zgodności z układem strony internetowej www.mazovia.pl.
O.61.	W ramach interfejsu Systemu Dziedzinowego Użytkownik, Interesant, Administrator lokalny i Administrator Regionalny musi posiadać możliwość korzystania ze wszystkich funkcjonalności, które są dla niego udostępnione zgodnie z przypisanymi mu uprawnieniami.
O.62.	Interfejs Użytkownika i Interesanta musi być polskojęzyczny. Zamawiający oczekuje polskiego interfejsu Użytkownika także w odniesieniu do modułów administratorskich chyba, że wykorzystane rozwiązania firm trzecich to uniemożliwiają.
O.63.	System Dziedzinowy do zarządzania oświatą musi być w języku polskim i pozwalać na wprowadzanie danych w języku polskim z użyciem znaków diakrytycznych. Wszystkie informacje opisowe wyświetlane w systemie, a zwłaszcza wszelkiego rodzaju listy i raporty muszą być w języku polskim. Dane zapisywane w bazach danych również muszą pozwalać na prowadzenia danych w języku polskim z użyciem znaków diakrytycznych
O.64.	System Dziedzinowy musi mieć budowę modułową umożliwiającą poszczególnym Partnerom wybór funkcjonalności, z których dany Partner chce korzystać. Użytkownik oraz Interesant musi mieć dostęp tylko do przypisanych mu funkcjonalności Systemu Dziedzinowego. Szczegółowa lista i opis modułów Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą jest jednym z elementów dokumentu Projekt Techniczno – Implementacyjny, który zostanie opracowany przez Wykonawcę i przedstawiony Zamawiającemu do weryfikacji i zatwierdzenia.
O.65.	Dla Użytkownika oraz Interesanta muszą być widoczne tylko te funkcjonalności, do których ma dostęp, funkcjonalności nieaktywne, muszą być dla niego niewidoczne. Uprawnienia Użytkownika do poszczególnych funkcjonalności nadawane są w systemie do zarządzania oświatą przez Administratora Lokalnego. Administrator Lokalny będzie miał dostęp do panelu administratora systemu do zarządzania oświatą na podstawie przynależności do grupy administratorów w Active Directory.
O.66.	Podział Systemu Dziedzinowego na moduły będzie przedmiotem ostatecznego zatwierdzenia Zamawiającego w trakcie procesu konfiguracji Systemu Dziedzinowego. Proces konfiguracji Systemu Dziedzinowego u każdego Partnera na etapie wdrożenia oraz startu produkcyjnego będzie obejmował m.in. udostępnienie do wykorzystania wybranych modułów Systemu Dziedzinowego, o których mowa w pkt. O. 63.
O.67.	System Dziedzinowy do zarządzania oświatą będzie umożliwiał:
O.67.1	konfigurację usług integrujących;
O.67.2	konfigurację integracji z Active Directory;
O.67.3	monitorowanie danych przesyłanych za pomocą usług integrujących pomiędzy systemami zewnętrznymi i Systemem Dziedzinowym do zarządzania oświatą;
O.67.4	udostępnianie komunikatów i informacji zwracanych przez usługi integrujące;
O.67.5	monitorowanie operacji wykonywanych przez Użytkowników i Interesantów (dostęp do logów systemowych)
O.67.6	monitorowanie uwierzytelniania.
O.67.7	konfigurację uprawnień użytkowników do Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą.
O.68.	Uprawnienia nadawane Użytkownikom Systemu Dziedzinowego musi pozwalać na zdefiniowanie dla każdego Użytkownika dostępu do wybranych funkcjonalności Systemu Dziedzinowego, w tym także wybranych funkcjonalności wskazanych modułów tego Systemu. Użytkownik będzie mógł korzystać wyłącznie z funkcjonalności udostępnionej mu w ramach nadanych uprawnień do Systemu. Zarządzenie poziomami uprawnień w Systemie Dziedzinowym musi opierać się na grupach zabezpieczeń w Active Directory.
O.69.	System Dziedzinowy musi umożliwiać nadawanie praw Użytkownikom i grupom Użytkowników do wszystkich funkcji oraz danych (podgląd, dodawanie, modyfikacja, usuwanie). Musi istnieć możliwość kopiowania uprawnień oraz tworzenia szablonów uprawnień przez Administratora.
O.70.	System Dziedzinowy musi zapewniać możliwość zarządzania uprawnieniami Użytkowników w zakresie dostępu do danych oraz w zakresie dostępu do funkcjonalności Systemu Dziedzinowego w oparciu o role Użytkowników.
O.71.	System Dziedzinowy musi umożliwiać jednoczesną pracę dowolnej liczby Użytkowników danego Partnera, bez dodatkowych kosztów dla Partnerów lub Zamawiającego.
O.72.	Dostęp do wszystkich funkcjonalności dostarczanych przez system musi odbywać się za pomocą przeglądarki internetowej (Microsoft Internet Explorer 11 i nowsza, Microsoft Edge 40 i nowsza, Mozilla Firefox 68 i nowsza, Google Chrome 75 i nowsza, Opera 62 i nowsza, Apple Safari 6.2 i nowsza),...



System Dziedziny – wymagania	
L.p.	Opis wymagania
O.73.	Wszystkie funkcjonalności Oprogramowania muszą być dostępne bez konieczności instalacji dodatkowego oprogramowania po stronie Użytkownika/Administratora (z wyłączeniem komponentu podpisu elektronicznego.).
O.74.	System Dziedziny dostępny przez przeglądarki internetowe dla Interesantów musi mieć czytelną i widoczną dla użytkownika informację o ciasteczkach na swojej stronie, którą Interesant będzie mógł wyłączyć.
O.75.	Przy rejestracji Interesantów do Systemu Dziedziny muszą być dostępne regulaminy, które będzie można przeczytać (bez przełączania się między oknami) oraz zaakceptować zapoznanie się z nimi. Bez akceptacji zapoznania się z regulaminem nie będzie można dokończyć procesu rejestracji.
O.76.	Na podstawie analizy przeprowadzonej u Partnerów Pilotażowych, Wykonawca przygotowuje Regulamin dla Interesantów dla Systemu Dziedziny. Użytkownik będzie miał możliwość w dowolnym momencie zmiany treści regulaminów, dołączenia nowych dokumentów. Regulaminy zaakceptowane na etapie analizy Wykonawca opublikuje na portalach internetowych dostępnych dla Interesantów.
O.77.	W przypadku, gdy System Dziedziny będzie wymagał podpisywania dokumentów przez Interesanta i/lub Użytkownika, musi korzystać z podpisu elektronicznego weryfikowanego przez certyfikat kwalifikowany oraz Profilu Zaufanego. Wykonawca przeprowadzi analizę potrzeb w zakresie podpisywania dokumentów wytwarzanych przez Interesanta i Użytkownika. Do decyzji użytkowników systemu należeć będzie, które dokumenty muszą być przekazywane jako podpisane w systemie. Administrator będzie miał możliwość odpowiedniej konfiguracji w zakresie rodzaju podpisywanych dokumentów.
O.78.	System Dziedziny musi umożliwiać identyfikację Interesanta zgodnie z ustawą z dnia 5 września 2016 r. o usługach zaufania oraz identyfikacji elektronicznej (Dz.U. z 2019 r. poz. 162)
O.79.	System Dziedziny musi być zrealizowany w technologii, która umożliwi Interesantowi podpisywanie dokumentów również podpisem elektronicznym nowego dowodu osobistego (o ile będzie udostępniona taka funkcjonalność). Funkcjonalność podpisania dokumentu podpisem elektronicznym nowego dowodu osobistego zostanie zrealizowana przez Wykonawcę w momencie opublikowania przez odpowiednie ministerstwo stosownej dokumentacji technicznej, w terminie uzgodnionym z Zamawiającym.
O.80.	System Dziedziny musi być zrealizowany w technologii, która umożliwi identyfikację i uwierzytelnianie (o ile prawo pozwala stosować daną metodę do uwierzytelniania) Interesantów, również za pomocą nowego elektronicznego dowodu osobistego. Identyfikacja i uwierzytelnianie Interesantów za pomocą nowego elektronicznego dowodu osobistego zostanie zrealizowana przez Wykonawcę w momencie opublikowania przez odpowiednie ministerstwo stosownej dokumentacji technicznej, w terminie uzgodnionym z Zamawiającym.
O.81.	System Dziedziny musi umożliwiać prowadzenie automatycznej numeracji wszystkich typów dokumentów wg szablonów konfigurowalnych przez uprawnionych Użytkowników i zgodnych z aktualnym JRWA. Administrator będzie miał możliwość definiowania typów dokumentów i przypisywania tych typów dokumentom powstałym po stronie Użytkownika i Interesanta. Typy dokumentów wynikające z przepisów prawa zostaną umieszczone w słowniku przez Wykonawcę. W przypadku integracji z EZD numeracja dokumentów zgodna z JRWA prowadzona jest po stronie EZD.
O.82.	System Dziedziny musi mieć możliwość importowania Jednolitego Rzeczowego Wykazu Akt (JRWA) z pliku xls i ods, a także wersjonowania JRWA (musi być możliwość uaktywnienia nowego JRWA w określonym dniu; nowy JRWA może być powiązany z nowym schematem numeracji spraw; musi być możliwy nieutrudniony dostęp do spraw rozpoczętych podczas obowiązywania poprzedniej wersji JRWA i schematu numeracyjnego). Obsługa JRWA w Systemie Dziedziny będzie możliwa tylko w przypadku włączenia odpowiedniej opcji w Oprogramowaniu przez Administratora lokalnego. W przypadku integracji Systemu Dziedziny z systemem EZD, Wykonawca zapewni pobieranie do SD z EZD numeracji spraw i dokumentów wraz z danymi za pomocą istniejących usług integracyjnych, a także przekazywanie z SD do EZD przy użyciu istniejących usług integracyjnych utworzonych/zmodyfikowanych w SD dokumentów. Wykonawca zapewni także tworzenie spraw w EZD z poziomu SD za pomocą istniejących usług integracyjnych. Opis powyższych mechanizmów zostanie przedstawiony przez Wykonawcę w PTI.
O.83.	System Dziedziny musi umożliwiać wpisywanie zapytań SQL bezpośrednio przez uprawnionego Użytkownika w dedykowanym do tego oknie, celem generowania raportów / zestawień specjalnych. Wykonawca przygotowuje 20 zapytań SQL, będących podstawą działania raportów wskazanych przez Zamawiającego a przygotowanych przez Wykonawcę w trakcie wdrożenia.
O.84.	Pliki konfiguracyjne Systemu Dziedziny nie mogą zawierać haseł w postaci jawnej.
O.85.	Ze względu na ergonomię interfejs Użytkownika musi posiadać menu kontekstowe umożliwiające szybkie uruchomienie najczęściej wykorzystanych funkcji. System Dziedziny musi dostosowywać zawartość menu kontekstowego w zależności od typu obiektu i etapu procedowania. Szczegóły dotyczące menu kontekstowego zostaną uzgodnione z Zamawiającym na etapie Projektu Techniczno-Implementacyjnego.

System Dziedziny – wymagania	
L.p.	Opis wymagania
O.86.	Instrukcja obsługi musi być zintegrowana z interfejsem w formie pomocy kontekstowej odnoszącej się do zawartości okna wyświetlanego w danym czasie na ekranie Użytkownika lub Interesanta Systemu Dziedziny. Pomoc kontekstowa jest tu rozumiana jako sposób prezentowania informacji i wyjaśnień odnoszących się wprost do miejsca lub momentu wywołania pomocy kontekstowej - np. konkretnej strony formularza, czy konkretnego elementu ekranu, etapu w procesie obsługi Interesanta, zakresu pól formularza czy sposobu wypełnienia pojedynczego pola. Szczegółowy zakres pomocy kontekstowej zostanie uzgodniony z Zamawiającym na etapie Projektu Techniczno-Implementacyjnego, w tym:
O.86.1.	dokładny opis wszystkich funkcji;
O.86.2.	instrukcje realizacji poszczególnych procesów biznesowych w Systemie Dziedziny;
O.86.3.	spis treści z podziałem na realizowane funkcje;
O.86.4.	indeks alfabetyczny z opcją wyszukiwania hasła;
O.86.5.	wyszukiwanie kontekstowe;
O.86.6.	możliwość drukowania i eksportu do pliku PDF;
O.86.7.	możliwość drukowania wybranego zakresu stron, zaznaczonego fragmentu, całości dokumentu.
O.87.	Wykonawca przygotuje Podręcznik Użytkownika, Interesanta, Administratora (z uwzględnieniem podziału na Administratorów lokalnych i Administratorów regionalnych), które będą zatwierdzane przez Zamawiającego. Podręcznik Interesanta musi być dostępny dla Interesantów na stronie głównej dostępnej dla Interesantów w Systemie Dziedziny. Podręcznik Użytkownika musi być dostępny dla Użytkowników na stronie głównej dostępnej dla Użytkowników w Systemie Dziedziny.
O.88.	System Dziedziny musi umożliwiać tworzenie i modyfikację słowników przez uprawnionego Użytkownika lub Administratora. Wykonawca przygotuje i wypełni danymi słowniki, które będą przedmiotem zatwierdzenia Zamawiającego i Partnerów.
O.89.	W Systemie Dziedziny muszą istnieć mechanizmy pozwalające na automatyczne zaczytywanie, w tym zaczytywanie grupowe, danych słownikowych z plików xls,xlsx, ods, xml, csv. Funkcjonalność ta będzie dostępna dla Administratora lokalnego. Opis mechanizmu zaczytywania danych Wykonawca przedstawi w Projekcie Techniczno-Implementacyjnym.
O.90.	Wykonawca przeprowadzi analizę możliwości wykorzystania zewnętrznych słowników umożliwiających pobieranie i wprowadzanie danych do Systemu Dziedziny. Analizę oraz jej wyniki przedstawi w PTI. Przeprowadzona analiza oraz jej opis muszą zawierać co najmniej informację o:
O.90.1.	Zakresie i rodzaju przeanalizowanych słowników zewnętrznych, które mogą zostać wykorzystane do Systemu Dziedziny;
O.90.2.	Propozycję integracji słowników zewnętrznych z Systemem Dziedziny;
O.90.3.	Sposób aktualizacji słowników globalny oraz różnicowy;
O.90.4.	Właściciela słowników;
O.90.5.	Możliwość ustawiania terminów obowiązywania wersji poszczególnych słowników.
O.91.	Wykonawca zaprojektuje, wykona i wdroży interfejs dostępu do danych (API), umożliwiający dostęp do danych zarówno dedykowanemu oprogramowaniu jak i aplikacjom systemów zewnętrznych, np. w celu pobrania danych opisowych. Zakres oraz dostęp do danych przekazywanych za pośrednictwem API zostanie zaproponowany przez Wykonawcę i ustalony z Zamawiającym na etapie PTI.
<b>Mechanizm do zasilania Systemu Dziedziny danymi</b>	
O.92.	Wykonawca przygotuje dokument opisujący instrukcję i procedurę: <ul style="list-style-type: none"> <li>• przeprowadzenia procesu migracji danych z plików xls, xlsx, ods, xml, csv do Systemu Dziedziny, zawierający, wykorzystywane mechanizmy migracji danych, zasilania danymi,</li> <li>• zawierającą opis weryfikacji zmigrowanych danych przy pomocy utworzonych do tego raportów w Systemie Dziedziny, które będą mogły być wyeksportowane do plików excelowych w formacie pozwalającym na zautomatyzowane porównanie zawartości ze źródłowymi plikami xls, xlsx, ods i xml,</li> <li>• uwzględniającą sprawdzenie spójności i kompletności zmigrowanych danych w Systemie Dziedziny,</li> <li>• opis formatów plików do migracji, szablony plików do migracji (ze wstępną weryfikacją danych), szczegółowy opis mechanizmów migracyjnych, mapowanie danych z ww. źródłowych plików na poszczególne pola w tabelach Systemu Dziedziny oraz pola widoczne na ekranie użytkownika.</li> </ul> Powyższy dokument będzie podlegał zatwierdzeniu przez Zamawiającego. Zakres merytoryczny danych, zgodnie z pkt. O.104, zostanie pozyskany przez Wykonawcę od Partnerów w trakcie realizacji Umowy i umożliwi uruchomienie Systemu Dziedziny bez konieczności wprowadzania danych przez Partnerów.

<b>System Dziedziny – wymagania</b>	
<b>L.p.</b>	<b>Opis wymagania</b>
O.93.	Mechanizm zasilania musi obsługiwać zasilanie co najmniej: danych indywidualnych przekazanych przez Zamawiającego, Partnerów oraz słowniki.
O.94.	Mechanizm do zasilania danych musi obsługiwać import danych pojedynczych oraz zbiorczych (dowolną liczbę rekordów na raz).
O.95.	Wykonawca przygotuje i prześle narzędzia, mechanizmy i dokumentację migracji danych do Systemu Dziedziny i Oprogramowania, gwarantujące jakość i spójność migrowanych danych.
O.96.	W skład narzędzi będą wchodzić:
O.96.1	Przygotowane pliki w formacie xls, xlsx, ods i xml, które będą służyły do uporządkowania struktury zbiorów danych do migracji. Pliki powinny być wyposażone w mechanizmy pozwalające na wykrycie błędnie wprowadzonych danych (np. formaty dat, liczb) i braków w polach obowiązkowych. Wszystkie kolumny wykorzystywane do migracji danych muszą mieć opisane typy danych, wymagalność pól, przykładowy format danych;
O.96.2	Narzędzia do zacytywania danych do Systemu Dziedziny, które będą elementami Oprogramowania. Narzędzia te powinny zawierać mechanizmy raportujące przebieg całego procesu: raport z czasu importu poszczególnych obiektów, raport o liczbie poprawnie przeniesionych rekordów, raport błędów zawierający szczegółowe powody niepowodzenia migracji (które rekordy, dlaczego).
O.97.	Po wygenerowaniu raportu błędów – operator powinien mieć możliwość decyzji, które z rekordów mogą być zacytane ponownie (z poziomu raportu), a które zostaną odrzucone i po ich ponownym przygotowaniu – poddane ponownie procesowi migracji.
O.98.	Odrzucone rekordy powinny zostać zapisane do nowych arkuszy xls, xlsx i ods, o strukturze identycznej z arkuszami do migracji. Dodatkową kolumną powinna być informacja o błędach. Arkusze te będą służyły do zacytowania poprawionych danych.
O.99.	Narzędzie będące częścią Oprogramowania migracji danych powinno pozwalać na powtarzalność wielokrokowego procesu migracji, zapewnić jego optymalizację czasową oraz posiadać odpowiednio skonstruowane formuły wykluczające duplikację danych słownikowych, umożliwiające ich wzbogacanie i czyszczenie na bieżąco, pozwalające na zapis i walidację danych zanim zostaną zapisane w aplikacji docelowej oraz umożliwiające „wycofanie” migrowanych rekordów.
O.100.	Aktualizacje kodów źródłowych Systemu Dziedziny muszą zawierać mechanizmy migracyjne.
O.101.	Mechanizmy migracyjne muszą być uruchamiane z Oprogramowania przez administratora lokalnego.
O.102.	Zmigrowane do Systemu Dziedziny dane muszą być wprowadzone w odpowiadające im pola Systemu Dziedziny.
O.103.	Wykonawca prześle komplet danych przygotowanych do zmigrowania na dzień startu produkcyjnego, przygotowanych do migracji w szablonach plików migracyjnych dla poszczególnych Partnerów.
O.104.	Migrowane dane do Systemu Dziedziny muszą być zmigrowane prawidłowo i kompletnie dla każdego Partnera przed rozpoczęciem testów u Partnerów. Kolejna aktualizacja migrowanych danych zostanie wykonana przez Wykonawcę na dzień startu produkcyjnego Systemu Dziedziny u poszczególnych Partnerów.
O.105.	Wszystkie dane niezbędne do uruchomienia Systemu Dziedziny u poszczególnych Partnerów Wykonawca pozyska od Partnerów. W przypadku danych przekazanych w formie papierowej i dowolnej formie elektronicznej, Wykonawca zobowiązany będzie do przetworzenia danych do postaci umożliwiającej ich poprawne wykorzystanie w Systemie Dziedziny.
O.106.	Dane przekazane Wykonawcy w formie elektronicznej przez Partnerów zostaną zmigrowane przez Wykonawcę do Systemu Dziedziny w formie nie gorszej od przekazanych.
O.107.	Wykonawca dokona migracji danych do Systemu Dziedziny na podstawie danych w postaci elektronicznej oraz nieelektronicznej zebranych przez Wykonawcę od Partnerów.
O.108.	System Dziedziny musi umożliwiać uprawnionemu Użytkownikowi tworzenie szablonów nowych raportów i wyświetlanie ich na liście zdefiniowanych szablonów raportów, a także modyfikację istniejących szablonów raportów oraz ich eksport w formie plików: xls, xlsx, ods, xml, odb, pdf, csv, txt.
<b>Wdrożenie</b>	
O.109.	Wykonawca zainstaluje w regionalnej części infrastruktury Zamawiającego opisaną w Załączniku nr 2 do OPZ, 3 środowiska testowe dla Systemu Dziedziny. Wykonawca musi zapewnić środowiska testowe (obejmujące pełną funkcjonalność Oprogramowania) przez cały okres obowiązywania Umowy i Wsparcia technicznego, na potrzeby testów Zamawiającego. Zamawiający zapewnia maszyny wirtualne, wraz z licencją na system operacyjny, na potrzeby środowiska testowego. Parametry sprzętowe środowiska testowego zostaną uzgodnione z Zamawiającym na etapie tworzenia dokumentu PTI. Każde środowisko testowe musi mieć aktualną wersję Oprogramowania w stosunku do wersji produkcyjnej.
O.110.	Środowisko testowe dla Zamawiającego – zostanie uzupełnione przez Wykonawcę o dane umożliwiające sprawne przeprowadzenie transferu wiedzy dla pracowników Zamawiającego (Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego w Warszawie) w uzgodnionym z Zamawiającym zakresie.

System Dziedziny – wymagania	
L.p.	Opis wymagania
O.111.	Pozostałe dwa środowiska testowe zostaną skonfigurowane oraz zasilone danymi przez Wykonawcę, zgodnie ze wskazówkami Zamawiającego.
O.112.	Zamawiający uzyska pełny dostęp do Zintegrowanego środowiska programistycznego i Oprogramowania dostarczonego przez Wykonawcę. Zamawiający rozumie przez to również kompilację kodów źródłowych a zatem pełny dostęp do kodów źródłowych.
O.113.	Wykonawca dokona wdrożenia Systemu Dziedziny w Partnerów zgodnie z <b>Załącznikiem nr 1 do OPZ.</b>
O.114.	Wykonawca, na podstawie danych zebranych od Partnerów, musi w Systemie Dziedziny wprowadzić nazwę i logotypy oraz dane przekazane przez poszczególnych Partnerów.
O.115.	Wykonawca musi u każdego Partnera tak skonfigurować Oprogramowanie, aby po zakończonym wdrożeniu Użytkownicy mogli w pełni korzystać z Systemu Dziedziny według zasad określonych w Umowie oraz Załącznikach.
O.116.	Wykonawca opracuje i uzgodni z Zamawiającym harmonogram instalacji i wdrożenia Systemu Dziedziny w siedzibach Partnerów Projektu ASI. Harmonogram instalacji wdrożeń musi zostać przekazany do zatwierdzenia do Zamawiającego na 30 Dni Roboczych przed uruchomieniem instalacji i wdrożenia u Partnerów.
O.117.	Przez wdrożenie rozumie się:
O.117.1.	zainstalowanie u każdego z Partnerów oraz u Zamawiającego wszystkich elementów Systemu Dziedziny gwarantujących prawidłową pracę, na infrastrukturze teleinformatycznej udostępnionej Wykonawcy przez Zamawiającego, której opis stanowi <b>Załącznik nr 2</b> do OPZ;
O.117.2.	konfigurację u każdego z Partnerów oraz u Zamawiającego Systemu Dziedziny umożliwiającą poprawną czyli zgodną z zapisami niniejszego dokumentu oraz przeprowadzoną analizą realizację wszystkich funkcji przez System Dziedziny;
O.117.3.	dokonanie integracji u każdego z Partnerów oraz u Zamawiającego, Systemu Dziedziny z systemem EMUiA.
O.117.4.	Dokonanie integracji u każdego z Partnerów oraz u Zamawiającego Systemu Dziedziny z modułami Systemu e-Urząd;
O.117.5.	Wykonawca wykona konfigurację startową umożliwiającą pełne wykorzystanie funkcjonalności u każdego Partnera, a na etapie startu produkcyjnego opisanego w wymaganiach od O.119 dokona konfiguracji Systemu Dziedziny w oparciu o uzgodnienia z każdym Partnerem.
O.117.6.	dostarczenie Dokumentacji projektowej;
O.117.7.	Zakończenie z pozytywnym rezultatem przeprowadzonych testów akceptacyjnych Oprogramowania i testów akceptacyjnych integracji Systemu Dziedziny z modułami Systemu e-Urząd, i EMUiA;
O.117.8.	zakończenie pozytywnym rezultatem przeprowadzonych testów powdrożeniowych Oprogramowania i testów powdrożeniowych integracji Systemu Dziedziny z modułami Systemu e-Urząd, i EMUiA;
O.117.9.	dokonanie transferu wiedzy, obejmujące w szczególności przeprowadzenie instruktaży dla Partnerów Projektu, w zakresie funkcjonalności dostępnych dla Użytkowników i Administratorów Systemu Dziedziny;
O.117.10.	dokonanie transferu wiedzy dla przedstawicieli Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego w Warszawie, o którym mowa w rozdz. 7 <b>Wymagania w zakresie przeprowadzania instruktaży (transferu wiedzy);</b>
O.117.11.	udzielenie Zamawiającemu niezbędnych licencji do Oprogramowania, Oprogramowania Systemowego oraz Zintegrowanego środowiska programistycznego na warunkach określonych w Umowie;
O.117.12.	Przekazanie Zamawiającemu i Partnerom licencji na Oprogramowanie Systemowe. Treść i format sublicencji zostaną określone w ramach oddzielnych, wcześniejszych uzgodnień z Zamawiającym..
O.117.13.	Przekazanie Zamawiającemu kompletu kodów źródłowych Oprogramowania, Modyfikacji oraz Aktualizacji Oprogramowania dostarczonych, wytworzonych lub modyfikowanych przez Wykonawcę wymaganych do prawidłowego działania Systemu Dziedziny i niebędących Oprogramowaniem Systemowym zgodnie z postanowieniami Umowy, poprzedzone przeprowadzeniem w obecności przedstawicieli Zamawiającego kompilacji tych kodów oraz ich stała aktualizacja;
O.117.14.	zasilanie danymi Systemu Dziedziny;
O.117.15.	przedstawianie na konferencjach promujących Projekt i spotkaniach z Partnerami Projektu zaproponowanych rozwiązań, ich funkcjonalności i walorów dla Użytkownika i Interesanta. Wykonawca weźmie udział w nie więcej niż dwóch jednodniowych konferencjach w roli prelegenta, zorganizowanych w Warszawie przez Zamawiającego w trakcie realizacji Umowy. Koszt przygotowania się do wystąpienia i koszt udziału w konferencjach jest kosztem Wykonawcy wchodzącym w skład wynagrodzenia za realizację Umowy.



System Dziedziny – wymagania	
L.p.	Opis wymagania
O.117.16.	dostarczenie, zainstalowanie i skonfigurowanie oraz aktualizacje, na infrastrukturze teleinformatycznej udostępnionej Wykonawcy przez Zamawiającego, Zintegrowanego środowiska programistycznego i Oprogramowania;
O.117.17.	Zintegrowane środowisko programistyczne musi być aktualizowane przez Wykonawcę wraz z Aktualizacjami dystrybuowanymi do Zamawiającego i Partnerów, za pomocą SDO, zapewniając dostępność najaktualniejszych wersji kodów źródłowych w tym środowisku umożliwiających poprawną kompilację.
O.118.	W trakcie wdrożenia Systemu Dziedziny u każdego z Partnerów słowniki indywidualne zostaną uzupełnione przez Wykonawcę wartościami uzgodnionymi z tym Partnerem.
O.119.	Wykonawca opracuje i uzgodni z Zamawiającym procedurę uruchomienia produkcyjnego Systemu Dziedziny u Partnerów. Procedura ta musi zostać przekazana do Zamawiającego do zatwierdzenia na 30 Dni Roboczych przed zgłoszeniem Przedmiotu Umowy do Odbioru końcowego.
<b>Start produkcyjny Systemu Dziedziny</b>	
O.120.	Start produkcyjny odbędzie się w ramach Wsparcia technicznego. W ramach startu produkcyjnego Wykonawca:
O.120.1.	Wyczyści bazę danych Systemu Dziedziny, czyli przygotuje bazę danych usuwając robocze wpisy Użytkowników i Interesantów;
O.120.2.	Uruchomi System Dziedziny oraz zweryfikuje jego dostępność oraz działanie, a także poprawność danych każdego Partnera np. herb, adresy itp;
O.120.3.	Wykona kontrolę poprawności synchronizacji użytkowników z AD;
O.120.4.	W przypadku udostępnienia funkcjonalności związanej z integracją z modułami systemu e-Urząd zweryfikuje poprawność integracji SD z modułami Systemu e-Urząd;
O.120.5.	W przypadku integracji SD z EZD u Partnera Wykonawca zweryfikuje poprawność synchronizacji książki adresowej, struktury organizacyjnej i Użytkowników, a także poprawność tworzenia z poziomu SD spraw w EZD oraz pobierania z EZD i wysyłania do EZD pism oraz numeracji pism i spraw. Opis sposobu integracji Systemu Dziedziny do zarządzania oświatą za pomocą usług integrujących, w tym przekazywania pism i spraw z systemu EZD jest jednym z elementów dokumentu Projekt Techniczny – Implementacyjny, który zostanie opracowany przez Wykonawcę i przedstawiony Zamawiającemu do weryfikacji i zatwierdzenia. Z EZD do Systemu Dziedziny muszą być przekazywane dokumenty związane z działalnością oświatową, tj. wynikające z przepisów prawa, z wyłączeniem procesów rekrutacji, zgodnie z wymaganiami OŚ.1;
O.120.6.	W przypadku braku EZD u Partnera, Wykonawca dla Systemu Dziedziny, w których prowadzona jest rejestracja dokumentów przychodzących i wychodzących, skonfiguruje skrytki ESP i zweryfikuje pobieranie do Systemu Dziedziny dokumentów z ESP i wysyłanie do ESP dokumentów z Systemu Dziedziny. Wykonawca będzie miał za zadanie skonfigurowanie skrzynek ESP na platformie ePUAP oraz na portalu Wrota Mazowska dla Partnerów, którzy nie mają EZD lub ESP na portalu Wrota Mazowska. Ponadto jednym z zadań Wykonawcy jest przeprowadzenie analizy, w wyniku której powstanie dokument Opis procesów biznesowych a następnie dokument Projekt Techniczny – Implementacyjny – Wykonawca zaprojektuje system pozwalający na poprawną merytorycznie realizację procesów biznesowych obejmujących także obsługę dokumentów przesłanych do SD.
O.120.7.	Zweryfikuje wraz z Partnerami dostęp Użytkowników do Systemu Dziedziny oraz poprawność uprawnień Użytkowników, w szczególności dostęp i uprawnienia administratora JST (uprawnienia administracyjne dla administratora JST powinny być nadane automatycznie na podstawie członkostwa w odpowiedniej grupie AD);
O.120.8.	Prześle Partnerowi hasła niezbędne dla obsługi SD w JST. Zakres przekazywanych haseł zostanie uprzednio uzgodniony z Zamawiającym
O.120.9.	Wyzeruje i zweryfikuje wyzerowanie numeratorów;
O.120.10.	Zmigruje dane do Systemu Dziedziny, aktualne na dzień startu produkcyjnego oraz zweryfikuje poprawność migracji danych do SD;
O.120.11.	Sprawdzi konfigurację Systemu Dziedziny i ją zaktualizuje na dzień startu produkcyjnego. Konfiguracja Systemu Dziedziny zrealizowana w ramach Startu produkcyjnego przez Wykonawcę musi uwzględniać oczekiwania danego Partnera dotyczące portalu dla Interesanta i Użytkownika.
O.120.12.	Przeprowadzi instruktaż przystanowiskowy dla każdego Partnera w trakcie startu produkcyjnego Systemu Dziedziny do zarządzania oświatą, w wymiarze 3 godzin dla maksymalnie dwóch osób.
O.120.13.	Wykonawca na koniec prac przygotowujących do uruchomienia produkcyjnego wykona kopię „zero”;
O.120.14.	Wraz z każdym Partnerem wypełni protokół startu produkcyjnego dotyczący Systemu Dziedziny, na podstawie wzoru przekazanego przez Zamawiającego. Oryginały protokołów startu produkcyjnego Wykonawca prześle Zamawiającemu.
O.121.	Loginy i hasła na każdym etapie Umowy oraz w okresie Wsparcia technicznego muszą być przekazywane przez Wykonawcę w sposób niejawnym.

<b>System Dziedzinowy – wymagania</b>	
<b>L.p.</b>	<b>Opis wymagania</b>
O.122.	Wykonawca będzie miał prawo do użycia udostępnionych dokumentów jedynie w celu realizacji zadań opisanych w niniejszym dokumencie. Wykonawca nie będzie miał żadnych praw majątkowych do udostępnionej dokumentacji, a w szczególności żadnych praw do:
O.122.1.	utrwalania i zwielokrotniania w postaci egzemplarzy wszelkimi technikami, w szczególności drukarskimi, reprograficznymi oraz cyfrowymi na dowolnych nośnikach,
O.122.2.	wprowadzania do obrotu, użyczenia lub najmu oryginału albo egzemplarzy dokumentów,
O.122.3.	rozpowszechniania w inny sposób, w tym poprzez jego publiczne wystawienie, wyświetlenie, odtworzenie oraz nadawanie i reemitowanie, a także publiczne udostępnianie dokumentów w taki sposób, aby każdy mógł mieć do niego dostęp w miejscu i w czasie przez siebie wybranym (w tym w sieci Internet, sieciach telefonii mobilnej i innych sieciach komunikacji elektronicznej).
O.123.	Oprogramowanie musi zapewniać możliwość obsługi skalowalności jedynie poprzez zmianę parametrów konfiguracyjnych, bez konieczności zmian kodu Oprogramowania.
O.124.	System Dziedzinowy musi posiadać moduł prowadzenia statystyk zawierający co najmniej:
O.124.1.	statystyki wejść odwiedzin – uniezależnione od działań robotów (dzień, miesiąc, geolokalizacja, nowy a powracający użytkownik);
O.124.2.	procent odrzuceń, czas spędzony na stronie głównej i podstronach;
O.124.2.	przeglądanie treści, pobrane pliki, obejrzone materiały audiowizualne;
O.124.3.	mapę kliknięć strony głównej (ew. także podstron), liczbę unikalnych użytkowników; liczbę odsłon;
O.124.4.	możliwość zestawiania danych z różnych okresów;
O.124.5.	statystyki wewnętrzne dotyczące aktywności administratorów.
O.125.	Zamawiający dopuszcza wykorzystanie dostępnego narzędzia do sporządzania statystyk. Wykorzystanie gotowych narzędzi warunkowane jest brakiem dodatkowych kosztów dla Zamawiającego w okresie trwałości projektu.
O.126.	System musi zapewnić możliwość rejestrowania zdarzeń systemowych.
O.127.	System musi być wyposażony w rejestr zdarzeń w systemie widoczny z poziomu panelu administratora, pokazujący następujące dane:
O.127.1.	nazwę użytkownika;
O.127.2.	datę logowania;
O.127.3.	ostatnie logowanie;
O.127.4.	liczba logowań;
O.127.5.	liczba przesłanych dokumentów;
O.128.	Na podstawie rejestru zdarzeń System Dziedzinowy musi umożliwiać wygenerowanie dowolnego raportu oraz jego eksport zgodnie z opisanymi zasadami.
O.129.	System Dziedzinowy musi mieć formularz umożliwiający Interessantowi wysłanie komunikatu o błędzie lub braku działania funkcji albo całego dostępnego dla Interessanta Systemu Dziedzinowego.
O.130.	Komunikat, o którym mowa w pkt. O.127 będzie wysyłany bezpośrednio do Wykonawcy oraz na adres e-mailowy Zamawiającego uzgodniony na etapie tworzenia PTI. Wykonawca ma obowiązek wprowadzenia zgłoszenia do systemu zgłoszeniowego Zamawiającego.
O.131.	W celu migracji danych przekazanych przez Partnerów, Wykonawca podpisze z każdym z Partnerów osobno umowę powierzającą przetwarzanie danych osobowych.
O.132.	W celu zebrania od Partnerów danych do migracji Wykonawca przygotowuje i udostępni środowisko, na które Partnerzy będą mogli przekazywać dane w postaci elektronicznej. Środowisko musi zapewniać poufność przekazywanych danych, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, w tym przepisami dotyczącymi przetwarzania danych osobowych. Partner przekazujący dane nie będzie miał dostępu do danych innych Partnerów. Wykonawca przygotowuje instrukcję przekazywania danych, która będzie podlegała zatwierdzeniu przez Zamawiającego. W instrukcji tej wskaże numer telefonu oraz adres poczty elektronicznej, dostępny w Godzinach Pracy Zamawiającego, pod który Partnerzy będą zgłaszać problemy z przekazywaniem danych do migracji przez Partnerów. W przypadku, gdy dany Partner nie będzie w stanie przekazać danych elektronicznych przez przygotowane środowisko, Wykonawca odbierze je od tego Partnera w inny, uzgodniony z nim sposób.

## 2.2. Wymagania dotyczące współpracy z innymi modułami systemu e-Urząd

<b>Wymagania dotyczące współpracy z innymi modułami systemu e-Urząd</b>	
<b>L.p.</b>	<b>Opis wymagania</b>
SW.1	System Dziedzinowy należy zintegrować z modułami systemu e-Urząd, w szczególności:
SW.1.1.	ESB;
SW.1.2.	EZD;
SW.1.3.	ESP;
SW.1.4.	SDO;
SW.1.5.	Active Directory;



Wymagania dotyczące współpracy z innymi modułami systemu e-Urząd	
L.p.	Opis wymagania
SW.1.6.	eLearning (kursy e-learningowe dot. Systemu Dziedzinowego należy zainstalować na platformie e-learningowej dostarczonej z modułami Systemu e-Urząd).
SW.2	System Dziedzinowy musi współpracować, przy użyciu dostępnych usług integrujących opisanych w Załączniku nr 3 i Załączniku nr 4, z systemem Elektronicznego Zarządzania Dokumentacją (EZD), w zakresie pobierania z EZD dokumentów udostępnionych dla systemu do zarządzania oświatą i przekazywania do EZD dokumentów elektronicznych i wydanych w systemie zarządzania oświatą decyzji/odpowiedzi. W przypadku braku wdrożonego EZD u Partnera dokumenty dla systemu do zarządzania oświatą muszą być pobierane z ESP i także muszą być wysyłane do ESP przygotowane decyzje /odpowiedzi przy użyciu udostępnionych usług. Każdy z Partnerów ma wdrożoną usługę Active Directory. Listę Partnerów, u których jest wdrożony system EZD zawiera Załącznik nr 1 do OPZ
SW.3	System Dziedzinowy musi obsługiwać/pobierać dane za pomocą istniejących usług oraz usług wytworzonych przez Wykonawcę i zaimplementowanych przez Zamawiającego na istniejącej ESB.
SW.4	Struktura organizacyjna i książka adresowa wykorzystywana w Systemie Dziedzinowym, musi być pobierana i aktualizowana z systemu EZD przy użyciu istniejącej usługi integrującej. Użytkownicy muszą być pobierani w pierwszej kolejności z AD i następnie synchronizowani za pomocą usługi integrującej z listą użytkowników EZD.

### 2.3. Dostosowanie Systemu Dziedzinowego udostępnionego Interesantom dla osób z niepełnosprawnościami

Dostosowanie usług dla osób z niepełnosprawnościami zgodnie ze standardami WCAG 2.0:	
L.p.	Opis wymagania
WCAG.1	Interfejsy Systemu Dziedzinowego, udostępnione dla Interesantów muszą spełniać poniższe standardy WCAG 2.0:
WCAG.2	Wszystkie elementy graficzne nie będące elementem designu strony, a stanowiące jej treść mają zawierać „alt” z tekstem alternatywnym, zawierającym: nazwę oraz szczegółowy opis grafiki, jednak nie dłużej niż 18 wyrazów (np. alt=„Herb Mazowsza - biały orzeł na czerwonej tarczy.”) W przypadku bardziej złożonych obrazów redagując szczegółowy opis, za podstawę zawsze należy wziąć kontekst w jakim jest on publikowany. Wszystkie elementy graficzne strony nie będące elementami jej treści, a stanowiące wyłącznie elementy designu, mają również zawierać „alt” z wartością „empty” (alt=""). Żadne elementy graficzne serwisu nie mogą być łączami do innych stron lub treści.
WCAG.3	Nie będą stosowane elementy animowane, poruszające się teksty, rozpraszające użytkowników (nie tylko niepełnosprawnych), ponieważ niektóre, szczególnie agresywnie i szybko animowane grafiki, mogą stanowić zagrożenie dla osób cierpiących na padaczkę fotogenną.
WCAG.4	Wszystkie materiały audio będące elementem strony lub udostępnione z jej poziomu zostaną uzupełnione o transkrypcję tekstową, a wszystkie funkcje odtwarzaczy tych materiałów będą dostępne z poziomu klawiatury i prawidłowo odczytywane przez czytniki dla osób niewidomych.
WCAG.5	Wszystkie materiały wideo będące elementem strony lub udostępnione z jej poziomu zostaną uzupełnione o narrację lektora oraz transkrypcję tekstową, a wszystkie funkcje odtwarzaczy tych materiałów będą dostępne z poziomu klawiatury i prawidłowo odczytywane przez czytniki dla osób niewidomych.
WCAG.6	Wszystkie udostępnione w serwisie pliki multimedialne będą dodatkowo poprzedzone krótkim tekstem w kilku zdaniach opisującym ich treść.
WCAG.7	Wszystkie pliki tekstowe w formatach pdf, doc, docx, odt itd. udostępnione z poziomu strony, będą spełniały wymogi dostępności, umożliwiając osobom niewidzącym (za pomocą poziomów nagłówek zawartych w dokumencie) swobodne nawigowanie po jego treści oraz jej prawidłowe odczytanie w całości wraz z zawartością tabel i opisem alternatywnym grafik.
WCAG.8	Wszystkie teksty zamieszczone w serwisie będą zredagowane z uwzględnieniem prostoty i zwięzłości stylu w oparciu o zagadnienia (myśli) ujęte w krótkie maksymalnie 6 wierszowe akapity.
WCAG.9	Wszystkie teksty zamieszczone w serwisie będą wyrównane do lewego marginesu, a ich treść usystematyzowana przy użyciu hierarchii nagłówek (poziomów H1-H6). Bloki informacji zapisane w formie jedno lub wielopoziomowych list będą tworzone wyłącznie w oparciu o znaczniki „<ol>”, „<ul>”, „<li>”.
WCAG.10	Nawigacja strony i menu będzie spójna, logiczna i niezmienna w obrębie serwisu. Nawigacja w obrębie całego serwisu będzie dostępna z poziomu klawiatury.
WCAG.11	Wszystkie elementy aktywne serwisu, takie jak linki, pola formularzy czy elementy sterujące odtwarzaczy multimedialnych będą wyposażone w wyraźny, jednakowy dla wszystkich elementów fokus, umożliwiający szybką i bezproblemową identyfikację aktywnego elementu i swobodną nawigację przy użyciu wyłącznie klawiatury i przy użyciu wyłącznie myszy.

Dostosowanie usług dla osób z niepełnosprawnościami zgodnie ze standardami WCAG 2.0:	
L.p.	Opis wymagania
	<p>Tekst linku powinien być możliwie krótki, jednak zawsze chociaż w sposób ogólny opisywać zawartość, do której kieruje użytkownika. Niedopuszczalne są linki w formie: „więcej”, „więcej informacji”, „dalej” itp.</p> <p>Wyróżnieniem łącza niezależnie od innych zastosowanych form musi być podkreślenie, widoczne bez konieczności interakcji.</p> <p>Wszystkie linki prowadzące do treści w formie wymagającej pobrania pliku lub otwarcia w innej niż przeglądarka aplikacji, muszą zawierać rozszerzenie formatu pliku oraz jego wielkość opisaną w jednakowy sposób w całym serwisie (np. „pdf/1,5Mb”, „zip/23Mb”, „doc/0,45Mb”) oraz jednokrotnie w treści strony link umożliwiający pobranie danej aplikacji lub wtyczki umożliwiającej otwarcie takiego pliku (np. <a href="https://get.adobe.com/pl/reader/">https://get.adobe.com/pl/reader/</a>).</p>
WCAG.12	Wszystkie odnośniki będą unikalne i zrozumiałe, także poza kontekstem. Odnośniki nie będą otwierać się w nowym oknie lub zakładce przeglądarki bez ostrzeżenia.
WCAG.13	Pierwszym aktywnym elementem każdej strony serwisu, dostępnym z poziomu klawiatury, będzie zawsze link wewnętrzny („skip links”), umożliwiający pominięcie struktury menu i bezpośrednie dotarcie do głównej treści danej strony. Element ten nie musi być widoczny.
WCAG.14	Kontrast kolorystyczny wszystkich elementów przekazujących treść (tekstów, linków, banerów) lub funkcjonalnych będzie miał stosunek jasności tekstu do tła co najmniej 4,5 do 1.
WCAG.15	Każda strona serwisu będzie zaprojektowana tak aby 200% powiększenia w przeglądarce nie powodowało aktywacji paska poziomego przewijania, a cała treść strony nadal była prawidłowo wyświetlana w przeskalowanej przestrzeni.
WCAG.16	Wszystkie strony serwisu będą zawierać unikalne tytuły, znacznik <title> zapisany wg następującego schematu: <title>”Unikalna nazwa strony   Nazwa instytucji”</title> oraz znacznik <meta name=”Description” z wartością content= w sposób zwięzły opisujący zawartość danej strony.
WCAG.17	Język strony oraz język fragmentów obcojęzycznych zostaną określone atrybutem lang.
WCAG.18	Cytaty będą odpowiednio wyróżnione – co najmniej cudzysłowami.
WCAG.19	Architektura serwisu nie może być oparta na tabelach użytych jako element konstrukcyjny.
WCAG.20	Tabele zamieszczone w serwisie, będące nośnikami danych, nie mogą zawierać łączonych komórek, nie mogą zawierać pustych komórek, a w przypadku braku danych każda taka komórka musi zawierać adekwatną do treści wartość: „0”, „brak danych”, „puste”. Niedopuszczalne jest stosowanie „-” jako wypełnienia pustej komórki. Tytuł tabeli nie może być jej elementem (zawierać się w komórce), powinien znajdować się przed tabelą i być nagłówkiem (poziomu wynikającego z zastosowanej na stronie hierarchii).
WCAG.21	Wszystkie informacje na stronie powinny być ujęte w ustandaryzowane, zamknięte bloki tematyczne (ramki) i być odpowiednio zatytułowane.
WCAG.22	Wszystkie skrypty, mechaniki i funkcjonalności zastosowane w serwisie muszą być dostępne również dla użytkowników korzystających wyłącznie z klawiatury.
WCAG.23	Wszystkie pola formularza muszą być nazwane i ponumerowane. Skrypt formularza w przypadku nieprawidłowego wypełnienia, bądź niewypełnienia pola formularza będzie generował ostrzeżenie w formie kolorowej ramki zaznaczającej adekwatne pole oraz pisemną informację dokładnie wskazującą pole zawierające błąd lub brak danych w sposób dostępny również dla czytnika ekranu.
WCAG.24	Serwis będzie dostępny w przeglądarkach i urządzeniach z wyłączoną obsługą CSS.
WCAG.25	Kontrast zwiększony (AAA) - Kontrast pomiędzy tekstem lub grafikami tekstowymi a tłem powinien być w stosunku 7:1, za wyjątkiem następujących przypadków:
WCAG.25.1.	Duża czcionka (ponad 18 punktów lub 14 punktów czarnym kolorem) oraz duże grafiki tekstowe powinny posiadać kontrast przynajmniej 4,5:1.
WCAG.25.2.	<p>Serwis będzie umożliwiał zmianę kontrastu strony i jej wyświetlanie w 4 następujących formach: podstawowej (głównej projektu), negatywowej (czarne tło - białe teksty), jaskrawej (żółte tło – czarne teksty) i negatywowej jaskrawej (czarne tło – żółte teksty).</p> <p>Kontrast: </p>
WCAG.26	Nietypowe słowa (AAA) - Słowa, które mogą być dwuznaczne, nieznanne lub używane w bardzo specyficzny sposób, np. w danej dziedzinie muszą być wytłumaczone, np. poprzez opis, listę definicji, słownik.
WCAG.27	Wszystkie strony serwisu będą zaprojektowane w technice RWD (Responsive Web Design) wykrywając i automatycznie dostosowując swój wygląd do rodzaju urządzenia i rozmiaru wyświetlacza użytkownika.
WCAG.28	Zastosowana w serwisie technologia zarządzania treścią, będzie umożliwiała stosowanie i gwarantowała zachowanie zgodności wszystkich wymienionych wymagań WCAG.1-31 podczas codziennej eksploatacji przez administratora i inne osoby wprowadzające treści do serwisu.

## 2.4. Bezpieczeństwo Systemu Dziedzinowego

Bezpieczeństwo wdrażanego systemu teleinformatycznych oraz przetwarzania danych	
L.p.	Opis wymagania
WB.1	Bezpieczeństwo Oprogramowania musi być zapewnione przez:
WB.1.1.	Kontrolę dostępu.
WB.1.2.	Uwierzytelnianie.
WB.1.3.	Rozliczalność.
WB.1.4.	Poufność.
WB.1.5.	Integralność.
WB.1.6.	Dostępność.
WB.1.7.	Ochronę danych osobowych.
WB.1.8.	Transakcyjność bazy danych Systemu z ochroną transakcji i możliwością zapisywania transakcji do logów systemowych bazy.
WB.2	System Dziedzinowy musi zapewniać możliwość definiowania przez Administratorów uprawnień dla poszczególnych ról w systemie.
WB.3	System musi umożliwiać tworzenie dowolnej liczby ról, których zakres uprawnień będzie dotyczył zarówno funkcjonalności jak i dostępu do określonych obiektów.
WB.4	System Dziedzinowy do zarządzania oświatą musi wylogować Użytkownika po upływie ustalonego czasu jego bezczynności. Jednocześnie dane z sesji nie mogą zostać utracone, muszą zostać zapisane w Systemie Dziedzinowym do zarządzania oświatą. System musi zapewniać narzędzia do konfiguracji czasu automatycznego wylogowania z systemu, jak również parametrów powiadomień o czasie wylogowania.
WB.5	Oferowane przez Wykonawcę rozwiązania muszą zapewniać tworzenie kopii zapasowych danych gromadzonych na serwerach z wykorzystaniem urządzeń archiwizujących i serwerów dostarczonych w ramach Projektu EA, BW i Projektu ASI. Wykonawca jest zobowiązany opracować i wdrożyć harmonogramy tworzenia kopii zapasowych oraz procedury odtworzenia w przypadku awarii.
WB.6	System Dziedzinowy musi umożliwiać wykonywanie kopii bezpieczeństwa wg określonego scenariusza, nie rzadziej niż raz dziennie, zgodnie z opracowanymi przez Wykonawcę wytycznymi do Polityki Bezpieczeństwa. Kopie bezpieczeństwa mają zapewnić możliwość niezwłocznego odzyskania danych i przywrócenia całego Systemu Dziedzinowego do stanu normalnej pracy po ewentualnej awarii sprzętowej lub programowej.
WB.7	W ramach postępowania Wykonawca przygotowuje dokument pt. Wytyczne do Polityki Bezpieczeństwa. Dokument będzie podlegał zatwierdzeniu przez Zamawiającego. Dokument ten będzie zawierał wytyczne dla Partnerów wykorzystujących System Dziedzinowy w zakresie Instrukcji zarządzania systemem oraz ustalonych z Zamawiającym elementów Polityki Bezpieczeństwa, w szczególności:
WB.7.1.	procedurę reagowania na incydenty związane z bezpieczeństwem informacji;
WB.7.2.	procedurę tworzenia i zarządzania kopiami zapasowymi;
WB.7.3.	regulamin Użytkownika Systemu Dziedzinowego (odpowiedzialność, kompetencje);
WB.7.4.	politykę bezpieczeństwa danych osobowych;
WB.7.5.	politykę uwierzytelniania użytkowników i usług;
WB.7.6.	konfigurację serwerów, stacji roboczych i urządzeń sieciowych;
WB.7.7.	procedury wykonywania przeglądów i konserwacji Systemu Dziedzinowego;
WB.7.8.	regulamin Interesanta.
WB.8	Dostarczone przez Wykonawcę Oprogramowanie musi zawierać mechanizmy zapobiegające możliwości wprowadzenia i uruchomienia złośliwego kodu do aplikacji.
WB.9	System Dziedzinowy musi spełniać wymagania określone w rozporządzeniu 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) oraz w Ustawie z dnia 10 maja 2018r. o ochronie danych osobowych.
WB.10	Nie można na stronie zamieszczać odnośników do skryptów znajdujących się na innych serwerach;
WB.11	Jeśli strona jest udostępniana po protokole HTTPS, to także wszystkie jej komponenty zależne (obrazki, skrypty, arkusze stylów, itp.).
WB.12	System Dziedzinowy musi zapewniać dokładną walidację danych pobieranych z formularzy, danych URL oraz być odporny między innymi na następujące zagrożenia:
WB.12.1.	Ataki typu XSS (ang. Cross Site Scripting)
WB.12.2.	Ataki typu CSRF (ang. Cross Site Request Forgeries)
WB.12.3.	Ataki związane z ładowaniem plików
WB.12.4.	Ataki typu Injection Flaws np: SQL Injection, LDAP Injection itd.
WB.12.5.	Możliwość bezpośredniego odwołania do obiektu (Insecure Direct Object Reference)
WB.12.6.	Ujawnienie konfiguracji portalu/aplikacji web
WB.12.7.	Ataki typu Distributed Denial of Service
WB.12.8.	Ataki Session hijacking (przechwytywanie sesji)

<b>Bezpieczeństwo wdrażanego systemu teleinformatycznych oraz przetwarzania danych</b>	
<b>L.p.</b>	<b>Opis wymagania</b>
WB.12.9.	Atak typu Malicious File Execution czyli możliwości wykonania kodu ze „złośliwego” pliku
WB.13	System Dziedzinowy musi umożliwiać włączenie uwierzytelniania dwuetapowego Interesantów.
WB.14	System Dziedzinowy musi posiadać hierarchię uprawnień oraz granulację dostępu do zasobów Systemu Dziedzinowego.
WB.15	System Dziedzinowy musi wykorzystywać mechanizm SSO, umożliwiający zalogowanym (uwierzytelnionym) Użytkownikom lub Administratorom uzyskanie dostępu do poszczególnych komponentów i zasobów Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą na podstawie przyznanych im uprawnień, bez konieczności ponownego logowania.
WB.16	System Dziedzinowy musi umożliwiać przywrócenie działania aplikacji i odtworzenie danych na podstawie kopii zapasowych, w szczególności muszą umożliwiać i zapewniać:
WB.16.1.	tworzenie kopii zapasowych danych gromadzonych na serwerach, na urządzeniach archiwizujące, nie będące przedmiotem tego zamówienia. Wykonawca jest zobowiązany opracować harmonogramy tworzenia kopii zapasowych oraz procedury odtworzenia w przypadku awarii.
WB.16.2.	przywrócenie działania Oprogramowania i odtworzenie danych z kopii zapasowej.
WB.17	Formularz rejestracji nowego Interesanta musi być zabezpieczony za pomocą mechanizmu CAPTCHA przed robotami rejestrującymi masowo konta.
WB.18	W Systemie Dziedzinowym musi być przechowywany skrót hasła wyliczony za pomocą bezpiecznej do zastosowań kryptograficznych jednokierunkowej funkcji mieszającej. Hasło Użytkownika i Interesanta utrwalone w bazie danych nie może być zapisane otwartym tekstem. System musi przechowywać postać hasła po przetworzeniu algorytmem bezpiecznej kryptograficznej jednokierunkowej funkcji mieszającej (np. MD5 lub SHA) z użyciem soli.
WB.19	Wykonawca musi zabezpieczyć Oprogramowanie przed nieautoryzowanym definiowaniem uprawnień przez użytkowników. Tylko zalogowani administratorzy mogą definiować uprawnienia. Dla Użytkownika Wykonawca przygotowuje mechanizm umożliwiający zmianę hasła domenowego w usłudze Active Directory.
WB.20	System Dziedzinowy musi posiadać mechanizm umożliwiający ustanowienie nowego hasła w przypadku, gdy Interesant zapomni dane konta. Wykonawca musi zaprojektować mechanizm resetujący hasło wymagający podania adresu e-mail przypisanego do konta podczas rejestracji. E-mail z linkiem umożliwiającym restart hasła musi dotrzeć na skrzynkę Interesanta. Dla Użytkownika Wykonawca przygotowuje mechanizm umożliwiający zmianę hasła domenowego w usłudze Active Directory, także w przypadku, gdy hasło Użytkownika wygaśnie.
WB.21	Po zalogowaniu uprawniony Interesant lub Użytkownik uzyskiwać będzie dostęp do panelu interesanta, użytkownika lub panelu administracyjnego dostosowanego do jego uprawnień - widoczne będą tylko te części panelu, do których zostały mu nadane uprawnienia. Uprawnienia administratora lokalnego muszą być przydzielane automatycznie na podstawie przynależności do grupy administratorów zdefiniowanej w usłudze Active Directory.
WB.22	Wykonawca musi skonfigurować serwery aplikacji tak, by automatycznie zamykały sesję zalogowanego użytkownika po definiowalnym przez administratora czasie nieaktywności.
WB.23	Uwierzytelnianie Administratorów i Użytkowników będzie odbywać się za pomocą kont domenowych w usłudze Active Directory Zamawiającego.
WB.24	System Dziedzinowy musi posiadać ściśle określoną politykę haseł, tj. kontrolować zdefiniowaną w polityce długość i stopień skomplikowania hasła dostępowego (znaki specjalne, cyfry, małe i wielkie litery)
WB.25	System Dziedzinowy musi rejestrować wszystkie próby uwierzytelniania oraz gromadzić i przechowywać następujące informacje: 1) pełną datę z godziną; 2) nazwę konta, które zostało poddane uwierzytelnianiu; 3) adres IP, z którego wykonane było uwierzytelnianie; 4) rezultat uwierzytelniania (powodzenie/niepowodzenie).
WB.26	Musi być zastosowana ochrona przed zagrożeniami pochodzącymi z sieci publicznej poprzez wdrożenie zabezpieczeń chroniących przed nieuprawnionym dostępem.
<b>Zapewnienie poziomu bezpieczeństwa dla systemu oraz przetwarzania danych osobowych wyższego niż wynikające z obowiązujących przepisów prawnych</b>	
WB.27	Zapewnienie poziomu bezpieczeństwa dla systemów oraz przetwarzania danych osobowych w Systemie Dziedzinowym wyższego niż wynikające z obowiązujących przepisów prawnych zostanie zrealizowane przez:
WB.27.1.	Zastosowanie protokołu TLS w wersji 1.2 oraz algorytmu SHA-2 w celu zapewnienia poufności i integralności transmisji danych.
WB.27.2.	W zakresie uwierzytelniania Interesantów (ochrona przed keyloggerami):
WB.27.2.1.	weryfikacja dwuetapowa: login i hasło oraz dodatkowo:
WB.27.2.2.	jednorazowy kod, ważny 15 minut, przesyłany SMS-em na numer telefonu wskazany przez Interesanta, lub



Bezpieczeństwo wdrażanego systemu teleinformatycznych oraz przetwarzania danych	
L.p.	Opis wymagania
WB.27.2.3.	jednorazowy kod, ważny 15 minut, przesyłany mailem na adres wskazany przez Interesanta, lub
WB.27.2.4.	system wymuszający wprowadzenie tylko losowych, określonych znaków z hasła użytkownika;
WB.27.3.	W zakresie uwierzytelniania Użytkowników:
WB.27.3.1.	stosowanie uwierzytelniania oparte wyłącznie na kontach domenowych (brak kont lokalnych).
WB.27.4.	Odseparowanie infrastruktury klienckiej od sieci projektowej, możliwość dostępu do systemów teleinformatycznych, jedynie po zdefiniowanych protokołach i z konkretnych sieci lokalnych.
WB.27.5.	Rejestrowanie dodatkowych informacji dotyczących prób logowania Interesanta:
WB.27.5.1.	rejestrowanie liczby następujących po sobie nieudanych prób logowania;
WB.27.5.2.	rejestrowania udanego logowania poprzedzonego kilkoma niedanymi próbami;
WB.27.5.3.	rejestrowanie prób logowania na wyłączone konta;
WB.27.5.4.	rejestrowanie typu logowania;

## 2.5. Wymagania dotyczące wydajności

Wymagania dotyczące wydajności	
L.p.	Opis wymagania
W.1	Wykonawca zobowiązany jest do złożenia oferty, która zagwarantuje odpowiednią wydajność i pojemność aplikacji wytworzonych w ramach postępowania przez co najmniej 5 lat od zakończenia Odbioru Końcowego.
W.2	Zamawiający dopuszcza doposażenie posiadanego przez Zamawiającego oraz Partnerów sprzętu, ponad wymagania określone w niniejszym OPZ przez Wykonawcę i na koszt Wykonawcy, jeśli Wykonawca uzna, iż oferowane przez niego rozwiązanie wymaga takiego doposażenia celem spełnienia wymagań Zamawiającego.
W.3	Odpowiednia wydajność oznacza, że aplikacja zapewnia szybką reakcję na działania Użytkowników/Interesantów – średni czas odbudowy ekranu i prezentacji wyników danych po czynności wykonanej przez Użytkownika nie może być dłuższy niż 2 sek. Warunek ten nie dotyczy funkcji, które są związane z wykonywaniem globalnych operacji na bazie danych takich, jak np. sporządzanie raportów i jednocześnie nie są wykonywane w trakcie codziennej, rutynowej pracy z Systemem Dziedziny.
W.4	Oszacowanie wydajności musi uwzględniać okresowe spiętrzenia prac skutkujące trzykrotnym wzrostem obciążenia w stosunku do obciążenia przeciętnego.
W.5	System Dziedziny musi zostać zaprojektowany i wykonany w taki sposób aby umożliwiał przetwarzanie takiej ilości danych, jaka średnio gromadzona jest w urzędzie o danej wielkości w okresie pięciu lat oraz dodatkowo 20% tej wielkości (zapas) z uwzględnieniem, że w systemie będą przechowywane pliki zawierające zeskanowane pisma wnoszone w postaci papierowej.
W.6	Jeżeli System Dziedziny dostarczony przez Wykonawcę nie będzie spełniał ww. wymagań z wykorzystaniem sprzętu komputerowego dostarczonego przez Zamawiającego i doposażonego przez Wykonawcę na własny koszt w ramach niniejszego zamówienia lub przestanie je spełniać w okresie do 5 lat po odbiorze Systemu Dziedziny, Wykonawca zobowiązany jest odpowiednio uzupełnić sprzęt i Oprogramowanie oraz Oprogramowanie Systemowe bez dodatkowych kosztów po stronie Zamawiającego.
W.7	System Dziedziny nie będzie ograniczał możliwości skalowalności infrastruktury sprzętowej.
W.8	System Dziedziny musi posiadać zabezpieczenie przed niekontrolowanym obciążeniem wywołanym wskutek nadmiernego ruchu generowanego przez integrowane systemy.
W.9	Część regionalna (internetowy portal dla Interesantów) Systemu Dziedziny musi zapewniać wysoką dostępność i równoważenie ruchu sieciowego, poprzez zapewnienie redundancji na poziomie maszyn wirtualnych hostujących System Dziedziny (Load Balancing w trybie Active Active).

## 2.6. System Dziedziny do zarządzania oświatą

Opis funkcji	
OŚ.1	<p>System musi realizować wszystkie procesy biznesowe wynikające z przepisów prawa, z wyłączeniem procesów rekrutacji, i być zgodny z obowiązującymi przepisami prawa, w tym co najmniej z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ustawą o systemie oświaty z dnia 7 września 1991 r. ( Dz. U. z 2018 poz. 1457 ze zm.),</li> <li>• ustawą Karta Nauczyciela z dnia 26 stycznia 1982 r. (Dz. U. z 2018 r. poz. 967 ze zm.),</li> <li>• ustawą z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. z 2018 r. poz. 1000),</li> <li>• ustawą Prawo oświatowe z dnia 14 grudnia 2016 r. (Dz.U.2018 poz. 996 ze zm.),</li> </ul>

	Opis funkcji
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ustawą z dnia 14 grudnia 2016 roku Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo oświatowe (Dz.U. z 2017 r. poz. 60),</li> <li>• ustawą o samorządzie gminnym z dnia 8 marca 1990 r. (Dz.U.2018 poz.994 ze zm),</li> <li>• ustawą o samorządzie powiatowym z dnia 5 czerwca 1998 r. (Dz.U.2018 poz. 995 ze zm.),</li> <li>• ustawą o systemie informacji oświatowej z dnia 15 kwietnia 2011 r. (Dz.U.2018 poz. 1900 ze zm),</li> <li>• ustawą z dnia 27 października 2017 r. o finansowaniu zadań oświatowych (Dz.U z 2017 r. poz. 2203),</li> <li>• rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 9 stycznia 2018 r. w sprawie sprawozdawczości budżetowej (Dz.U. z 2018 r. poz. 109),</li> <li>• rozporządzeniem Ministra Finansów z dnia 7 grudnia 2010 r. w sprawie sposobu prowadzenia gospodarki finansowej jednostek budżetowych i samorządowych zakładów budżetowych (Dz.U. z 2015 r. poz. 1542),</li> <li>• ustawą z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz.U. z 2017 r, poz. 2077 ze zm.),</li> <li>• ustawą z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości (Dz.U z 2019 r. poz. 351),</li> <li>• ustawą z dnia 27 października 2017 r. o finansowaniu zadań oświatowych (Dz.U. z 2017 r. poz. 2203 ze zm.),</li> <li>• rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 17 marca 2017 r. w sprawie szczegółowej organizacji publicznych szkół i publicznych przedszkoli (Dz.U. z 2017 r., poz. 649),</li> <li>• Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 28 lutego 2019 r. w sprawie szczegółowej organizacji publicznych szkół i publicznych przedszkoli (Dz.U. 2019 poz. 502),</li> <li>• rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 11 sierpnia 2017 r. w sprawie szczegółowego zakresu danych dziedzinowych gromadzonych w systemie informacji oświatowej oraz terminów przekazywania niektórych danych do bazy danych systemu informacji oświatowej (Dz.U. z 2017 r. poz.1653),</li> <li>• rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 28 marca 2017 r. w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół (Dz.U. 2017 poz. 703),</li> <li>• rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 21 marca 2018 r. w sprawie udzielania dotacji celowej na wyposażenie szkół w podręczniki, materiały edukacyjne i materiały ćwiczeniowe (Dz.U. 2018 poz. 655),</li> <li>• rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej (Dz. U. z 2017 r. poz. 356),</li> <li>• rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 27 sierpnia 2012 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (Dz.U. z 2012 r. poz.977 ze zm.),rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 26 kwietnia 2018 r. w sprawie świadectw, dyplomów państwowych i innych druków szkolnych (Dz. U. z 2018 r. poz. 939 ze zm.),</li> <li>• Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 15 czerwca 2018 r. w sprawie świadectw, dyplomów państwowych i innych druków szkolnych szkół i placówek artystycznych (Dz.U. z 2018 r. poz. 1193 ze zm.),</li> <li>• Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 28 marca 2017 r. w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół (Dz.U. z 2017 r. poz. 703),</li> <li>• Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012 r. w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. z 2012 r. poz. 204),</li> <li>• rozporządzeniem Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 6 września 2017 r. w sprawie ramowych planów nauczania w publicznych szkołach i placówkach artystycznych (Dz.U. z 2017 r. poz. 1763),</li> <li>• rozporządzeniem Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 31 sierpnia 2016 r. w sprawie ramowych planów nauczania w publicznych szkołach i placówkach artystycznych (Dz.U. z 2016 r. poz. 1408),</li> <li>• rozporządzeniem Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 21 grudnia 2017 r. w sprawie sposobu prowadzenia przez publiczne szkoły i placówki artystyczne dokumentacji przebiegu nauczania, działalności wychowawczej i opiekuńczej oraz rodzajów tej dokumentacji (Dz. U. z 2017 r. poz. 2474),</li> <li>• rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 25 sierpnia 2017 r. w sprawie nadzoru pedagogicznego (Dz.U z 2017 r. poz. 1658),</li> </ul>



	Opis funkcji
	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 28 sierpnia 2009 r. w sprawie sposobu realizacji edukacji dla bezpieczeństwa (Dz.U. z 2009 r. nr 139 poz.1131 ze zm.),</li> <li>rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 11 października 2018 r. w sprawie akredytacji placówek doskonalenia nauczycieli (Dz.U. z 2018 r. poz. 2029),</li> <li>ustawą o planowaniu rodziny, ochronie płodu ludzkiego i warunkach dopuszczalności przerywania ciąży z dnia 7 stycznia 1993 r. (Dz.U. z 1993 r. nr 17 poz.78 ze zm.),</li> <li>ustawą o powszechnym obowiązku obrony Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 21 listopada 1967 r. (Dz.U. z 2018 r. poz. 1459 ze zm.),</li> <li>rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 25 maja 2018 r. w sprawie warunków i sposobu organizowania przez publiczne przedszkola, szkoły i placówki krajoznawstwa i turystyki (Dz.U. z 2018 r., poz. 1055),</li> <li>ustawą z dnia 4 lutego 2011 r. o opiece nad dziećmi w wieku do lat 3 (Dz.U. z 2019 r. poz. 409 ze zm.),</li> <li>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),</li> </ul> <p>przepisami wymienionymi w innych punktach niniejszego OPZ oraz innymi, zidentyfikowanymi przez Wykonawcę na etapie PTI.</p>
OŚ.2	System do zarządzania oświatą przeznaczony będzie do pracy w szkołach i placówkach oświatowych prowadzonych bądź dotowanych przez JST oraz do pracy w JST lub w jednostkach wskazanych przez JST.
OŚ.3	System będzie dostępny dla Użytkowników oraz Interesantów przez przeglądarki internetowe. System będzie składał się z części lokalnej wdrożonej u Partnerów oraz części regionalnej stanowiącej internetowy portal dla Interesantów.
OŚ.4	W systemie rolę Interesantów pełnić będą przedstawiciele szkół i placówek oświatowych, zaś Użytkowników pracownicy Partnerów.
OŚ.5	System ma zapewniać pracę w szkołach i placówkach oświatowych prowadzonych bądź dotowanych przez JST oraz w JST lub w jednostkach wskazanych przez JST bez limitu stanowisk komputerowych i użytkowników.
OŚ.6	System ma gwarantować możliwość rozpoczęcia pracy w dowolnym momencie roku.
OŚ.7	System musi realizować funkcje projektowania organizacji arkuszy organizacyjnych szkół i placówek oświatowych prowadzonych na poziomie gmin i powiatów i obsługi dotacji dla szkół niepublicznych dotowanych przez Partnerów na poziomie gmin i powiatów.
OŚ.8	System, na poziomie każdego Partnera, musi zawierać centralny rejestr jednostek i użytkowników, w tym centralnie definiowaną strukturę jednostek sprawozdawczych.
OŚ.9	System musi być wyposażony w centralnie definiowane parametry oraz słowniki finansowe i kadrowe na potrzeby przygotowania projektu arkusza i planu finansowego. System musi monitorować usprawiedliwioną nieobecność (np. urlop macierzyński, wychowawczy, na podratowanie zdrowia).
OŚ.10	System będzie wyposażony w słowniki zidentyfikowane w trakcie analizy oraz testów, w tym co najmniej:
OŚ.10.1	Elementów klasyfikacji budżetowej: działów, rozdziałów, paragrafów, pozycji.
OŚ.10.2	Zadań i źródeł finansowania.
OŚ.10.3	Stawek minimalnego wynagrodzenia nauczycieli i dodatków określonych w stosownych regulacjach przez organ prowadzący oraz tabeli wynagrodzeń pracowników niepedagogicznych.
OŚ.10.4	Poziomu wykształcenia nauczycieli.
OŚ.10.5	Stopni awansu zawodowego nauczycieli.
OŚ.10.6	Formy nawiązania stosunku pracy nauczycieli.
OŚ.10.7	Stanowisk pedagogicznych i niepedagogicznych. oraz innych uzgodnionych na etapie analizy.
OŚ.11	System będzie realizował funkcjonalność opracowania arkusza organizacyjnego każdej jednostki oświatowej wskazanej w art. 2 ustawy z dnia 14 grudnia 2016 r. Prawo oświatowe (Dz.U.2018 poz. 996 ze zm.).

	Opis funkcji
OŚ.12	Na poziomie organu prowadzącego system zapewnić musi możliwość zatwierdzenia arkusza organizacyjnego poszczególnych szkół i placówek oświatowych przygotowanego w systemie oraz dokonywanie jego analiz.
OŚ.13	Analizy, o których mowa w pkt. OŚ.12 muszą być możliwe do zapisania i wyeksportowania w formie raportów.
OŚ.14	System będzie umożliwiał eksport w formie raportu danych finansowych w zakresie sprawozdawczości budżetowej placówek oświatowych, zgodnie z rozdz. 2.1 OPZ Wymagania ogólne .
OŚ.15	System umożliwi Użytkownikowi dostosowywanie zawartości słowników, tak aby w zależności od typu jednostki sprawozdawczej, osoba przygotowująca arkusz widziała tylko pozycje dostosowane do swoich potrzeb. Wstępnego ustawienia wartości słowników Wykonawca dokona, po uzgodnieniu z każdym Partnerem w trakcie wdrożenia.
OŚ.16	System umożliwi definiowanie sposobu wprowadzania każdego ze składników wynagrodzeń (kwota lub % wynagrodzenia brutto) przez Interesantów – dyrektorów przygotowujących arkusz organizacyjny. Wstępnego ustawienia wartości składników wynagrodzeń Wykonawca dokona, po uzgodnieniu z każdym Partnerem w trakcie wdrożenia.
OŚ.17	System umożliwi określanie limitów składników wynagrodzeń (np. dodatków funkcyjnych, motywacyjnych, za wychowawstwo, za opiekę nad stażem) oraz innych dodatków, np. socjalnych. Wstępnego ustawienia wartości składników wynagrodzeń Wykonawca dokona, po uzgodnieniu z każdym Partnerem w trakcie wdrożenia.
OŚ.18	System umożliwi Użytkownikowi definiowanie warunków kompletności – możliwość wskazania, które pola arkusza muszą zostać wypełnione. Wstępnego ustawienia warunków kompletności Wykonawca dokona, po uzgodnieniu z każdym Partnerem w trakcie wdrożenia.
OŚ.19	System umożliwi Użytkownikowi definiowanie warunków kontroli arkusza przynajmniej w zakresie:
OŚ.19.1	wymaganej liczebności oddziałów w zależności od typu szkoły, poziomu edukacyjnego i typu oddziału;
OŚ.19.2	liczebności grup na wybranych zajęciach zgodnie z przepisami;
OŚ.19.3	maksymalnych wymiarów etatów nauczycielskich w zależności od stanowiska (np. dyrektor, nauczyciel przedmiotu);
OŚ.19.4	zgodności przydziałów zajęć dla nauczycieli z ich kwalifikacjami;
OŚ.19.5	przekroczeń limitów etatów należnych szkole/placówce oświatowej.
OŚ.20	Wstępnego ustawienia warunków kontroli arkusza Wykonawca dokona, po uzgodnieniu z każdym Partnerem w trakcie wdrożenia.
OŚ.21	System umożliwi wybór przez administratora opisu organizacji albo na bazie kalendarzy bądź przy użyciu modelu tygodni. Wstępnego ustawienia Wykonawca dokona, po uzgodnieniu z każdym Partnerem w trakcie wdrożenia.
OŚ.22	W systemie prowadzone będą niezależne od arkusza rejestry np. oddziałów, pracowników i przedmiotów realizowanych w procesie dydaktycznym na poziomie jednostki oświatowej tak aby możliwe było śledzenie zmian. Rodzaje rejestrów zostaną ustalone w trakcie analizy.
OŚ.23	System będzie posiadał funkcjonalność definiowania nowych oddziałów oraz ich typów np. sportowy, integracyjny, dwujęzyczny, itp.
OŚ.24	System będzie posiadał funkcjonalność umożliwiającą opis kwalifikacyjnych kursów zawodowych i innych zajęć kursowych.
OŚ.25	System będzie posiadał funkcjonalność definiowania indywidualnych form kształcenia np. nauczania indywidualnego, indywidualnej rewalidacji, itp.
OŚ.26	System będzie posiadał funkcjonalność opisu kwalifikacyjnych kursów zawodowych i kursów organizowanych w ramach kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych.
OŚ.27	System będzie posiadał funkcjonalność określania zajęć międzyoddziałowych, międzyszkolnych i pozalekcyjnych oraz innych zajęć edukacyjnych.
OŚ.28	System będzie posiadał funkcjonalność dokonywania wyboru nauczyciela pełniącego funkcję wychowawcy i opiekuna stażu z istniejącej listy nauczycieli.
OŚ.29	System będzie posiadał funkcjonalność konstruowania szkolnego planu nauczania oddziału szkolnego na cały cykl kształcenia i automatycznego kontrolowania jego zgodności z aktualnymi przepisami w sprawie ramowych planów nauczania.
OŚ.30	System będzie posiadał funkcjonalność wskazania miejsca prowadzenia zajęć (w szczególności przy definiowaniu praktyk, warsztatów, zajęć pozaszkolnych itp.).
OŚ.31	System będzie posiadał funkcjonalność opisu oddziałów o kilku zawodach i profilach kształcenia dla danego oddziału (tzw. oddziały wielozawodowe) dla szkół ponadgimnazjalnych i ponadpodstawowych.
OŚ.32	System będzie posiadał funkcjonalność, dla szkół ponadgimnazjalnych i ponadpodstawowych prowadzących kształcenie zawodowe, definiowania zawodów zgodnie z przepisami w sprawie klasyfikacji przedmiotów kształcenia zawodowego.

	Opis funkcji
OŚ.33	System będzie posiadał funkcjonalność kopiowania planów nauczania celem wykorzystania raz zdefiniowanego planu nauczania dla różnych oddziałów.
OŚ.34	System będzie posiadał funkcjonalność wskazywania w planie nauczania godzin do dyspozycji dyrektora, godzin JST.
OŚ.35	System będzie posiadał funkcjonalność definiowania godzin realizowanych w zakresie rozszerzonym.
OŚ.36	System będzie posiadał funkcjonalność definiowania godzin realizowanych w układzie tygodniowym, semestralnym i rocznym.
OŚ.37	System będzie posiadał funkcjonalność budowy planów nauczania dla szkół działających w układzie semestralnym.
OŚ.38	System będzie posiadał funkcjonalność kontroli zgodności planów nauczania poszczególnych oddziałów z planami ramowymi.
OŚ.39	System umożliwi rejestrację danych pracowników jednostek oświatowych w zakresie niezbędnym do budowy arkusza oraz wyliczenia kosztów organizacji na potrzeby projektu planu finansowego.
OŚ.40	System będzie posiadał funkcjonalność dokonywania przydziałów czynności nauczycieli, w tym w podziale na grupy i w ramach grup międzyoddziałowych.
OŚ.41	System będzie posiadał funkcjonalność rejestracji kilku niezależnych umów nauczyciela w tej samej jednostce oświatowej.
OŚ.42	System będzie posiadał funkcjonalność automatycznego wyliczania średniorocznych wymiarów etatów nauczycieli na podstawie przydzielonych zajęć, na podstawie pensum zajęć oraz okresu ich prowadzenia. Ponadto System powinien dokładnie uwzględniać datę wprowadzenia Nauczania Indywidualnego (NI) i zakończenia go zgodnie z orzeczeniem, a nie tylko uśrednianie na cały rok szkolny mimo, że NI jest na 5 miesięcy. System powinien pokazywać aktualne orzeczenia z poradni psychologiczno - pedagogicznej.
OŚ.43	System będzie posiadał funkcjonalność wyliczania wymiarów etatu nauczycieli prowadzących zajęcia z różnych pensów na podstawie uśrednionego pensum definiowanego na poziomie umowy nauczycielskiej.
OŚ.44	System będzie posiadał funkcjonalność określania obowiązkowych tygodniowych wymiarów zajęć nauczycieli prowadzących zajęcia o różnym obowiązkowym wymiarze zajęć.
OŚ.45	System będzie posiadał funkcjonalność określania zniżek obowiązkowego wymiaru godzin zgodnie z obowiązującymi przepisami.
OŚ.46	System umożliwi import arkusza, zgodnie z zasadami przyjętymi w opisie mechanizmu do migracji.
OŚ.47	System będzie posiadał funkcjonalność wydruku projektu arkusza (plachty).
OŚ.48	System będzie posiadał funkcjonalność tworzenia aneksów do arkusza.
OŚ.49	System będzie posiadał funkcjonalność przygotowania przez jednostkę oświatową arkusza na nowy rok szkolny poprzez wykorzystanie danych arkusza z poprzedniego roku szkolnego.
OŚ.50	System będzie posiadał funkcjonalność podpisania arkusza organizacyjnego przez szkołę lub jednostkę oświatową zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 5 września 2016 r. o usługach zaufania oraz identyfikacji elektronicznej (Dz.U. z 2019 r. poz. 162).
OŚ.51	System będzie posiadał funkcjonalność importowania i eksportowania danych do tworzenia sprawozdań Systemu Informacji Oświatowej. Szczegółowy opis funkcjonowania tego rozwiązania Wykonawca przedstawi w PTI.
OŚ.52	System będzie posiadał funkcjonalność wykonywania zbiorczych analiz danych zawartych w arkuszach, również w porównaniu do roku ubiegłego, w tym:
OŚ.52.1	zapewniających możliwość analizy liczby uczniów / oddziałów w każdym typie placówek, rodzaju oddziału, specjalności korzystających z pobytu w świetlicy szkolnej, z żywienia;
OŚ.52.2	nauczycielskich etatów przeliczeniowych, liczby godzin nauczycielskich w tym godzin ponadwymiarowych, liczba umów z wyszczególnieniem nauczycieli pełno i niepełno zatrudnionych oraz pracowników administracji i obsługi z wyszczególnieniem pracowników pełno i niepełno zatrudnionych w układzie jednostek oświatowych, ich typów i rodzajów;
OŚ.52.3	zapewniających analizę zatrudnienia nauczycieli wg stopni awansu, kwalifikacji, pełnionych funkcji, nauczanych przedmiotów, struktury wiekowej, urlopów.
OŚ.53	System będzie posiadał funkcjonalność budowy projektu planu finansowego w obszarze dochodów i wydatków budżetowych dla wszystkich typów jednostek oświatowych:
OŚ.54	przeliczając koszty związane z realizacją planowanej organizacji z uwzględnieniem dwóch arkuszy opisujących organizację w roku budżetowym;
OŚ.55	planując wydatki rzeczowe placówki w szczególowości: zadanie – dział – rozdział – paragraf – pozycja klasyfikacji budżetowej.
OŚ.56	zbieranie danych z jednostek do opracowania zbiorczych projektów (bez arkusza organizacyjnego),
OŚ.57	zebranie i zatwierdzenie projektów z jednostek w wysokości uchwalonego projektu JST,
OŚ.58	zebranie i zatwierdzenie planów z jednostek w wysokości uchwalonego budżetu JST,
OŚ.59	System będzie posiadał funkcjonalność budowy projektów planu finansowego w obszarze dochodów i wydatków budżetowych dla wszystkich typów jednostek oświatowych.

	Opis funkcji
OŚ.60	System będzie posiadał funkcjonalność zatwierdzania projektów w obowiązujący plan finansowy.
OŚ.61	System będzie posiadał funkcjonalność składania wniosków o zmianę w planie przez jednostki oświatowe.
OŚ.62	System będzie posiadał funkcjonalność wprowadzenia, analizy i monitoringu wykonania planów finansowych i dokumentów bilansowych pojedynczej jednostki organizacyjnej, a także w ujęciu zbiorczym.
OŚ.63	System będzie posiadał funkcjonalność przygotowywanie raportów, z możliwością ich eksportu zgodnie z warunkami ogólnymi dla poszczególnych jednostek sprawozdawczych, jak i zbiorczo, na podstawie zgromadzonych danych:
OŚ.63.1	sprawozdań budżetowych: RB-27s, Rb-28s, Rb-Z, Rb-N, Rb-WSa, Rb-27ZZ, Rb-50, Rb-34s;
OŚ.63.2	sprawozdań finansowych: bilans, rachunek zysków i strat, zestawienie zmian w funduszu, bilans skonsolidowany;
OŚ.63.3	projektu i planu finansowego;
OŚ.63.4	wniosku o zmianę.
OŚ.64	System będzie posiadał funkcjonalność weryfikacji następujących zależności w zakresie wydatków i w zakresie dochodów:
OŚ.64.1	wydatki wyższe niż plan,
OŚ.64.2	wydatki + zobowiązania wyższe niż plan,
OŚ.64.3	wydatki + zobowiązania wyższe niż zaangażowanie,
OŚ.64.4	zaangażowanie wyższe od planu i niższe od wydatków,
OŚ.64.5	dochody wykonane + (należności pozostałe do zapłaty – nadpłaty) = należności,
OŚ.64.6	dochody wykonane wyższe niż dochody otrzymane.
OŚ.64.7	plan i wykonanie dochodów ogółem mają być zgodne z planem i wykonaniem wydatków ogółem w sprawozdaniu Rb-34S.
OŚ.64.8	zgodność w sumowaniu odpowiednich wierszy i kolumn w Rb-N i w Rb-Z wg wskazówek w tych sprawozdaniach.
OŚ.65	System będzie posiadał funkcjonalność składania wniosków o zapotrzebowanie środków pieniężnych przez jednostki oświatowe i rejestrację transz środków pieniężnych przekazywanych jednostkom oświatowym.
OŚ.66	System będzie posiadał funkcjonalność umożliwiającą wprowadzanie dodatkowych oznaczeń paragrafów klasyfikacji budżetowej (innych niż w rozporządzeniu MF).
OŚ.67	System zapewni przyjmowanie kilku wersji sprawozdań /miesięczne i roczne/ Rb-27s i Rb-28s w miesiącu grudniu.
OŚ.68	System umożliwi zaczytywanie skorygowanych sprawozdań.
OŚ.69	W części dotyczącej obsługi dotacji dla szkół niepublicznych dotowanych przez Partnera system musi zapewniać:
OŚ.69.1	obsługę procesu planowania i rozliczania dotacji dla szkół niepublicznych dotowanych przez JST za pomocą aplikacji internetowej elastycznie konfigurowanej przez Zamawiającego, do której dane wprowadzają za pośrednictwem przeglądarki internetowej dotowane placówki niepubliczne;
OŚ.69.2	rejestrowanie dotowanych placówek;
OŚ.69.3	możliwość korygowania złożonych wniosków o dotacje;
OŚ.69.4	definiowanie rodzajów dotowanych działalności z określeniem wysokości dotacji na jednego ucznia/słuchacza z uwzględnieniem zwiększenia stawki dla uczniów niepełnosprawnych;
OŚ.69.5	aktualizację kwot dotacji w ciągu roku, zgodnie z ustawą z dnia 27 października 2017 roku o finansowaniu zadań oświatowych (Dz.U. z 2017 r. poz. 2203 ze zm.);
OŚ.69.6	zbieranie wniosków o dotacje od placówek niepublicznych;
OŚ.69.7	obliczenia na podstawie zebranych wniosków przewidywanej kwoty dotacji w układzie klasyfikacji budżetowej;
OŚ.69.8	zbieranie od dotowanych placówek comiesięcznych sprawozdań będących podstawą naliczania dotacji;
OŚ.69.9	zatwierdzanie i ewentualne korygowanie zebranych sprawozdań;
OŚ.69.10	naliczanie dotacji na podstawie zatwierdzonych sprawozdań;
OŚ.69.11	przygotowywanie danych do wykonania przelewów dla dotowanych placówek;
OŚ.69.12	analizowanie na bieżąco wykonanie budżetu w obszarze dotacji dla szkół niepublicznych;
OŚ.69.13	zbieranie od dotowanych placówek sprawozdań o sposobie wykorzystania dotacji;
OŚ.69.14	kontrolę, czy dotacja nie jest wypłacana na tego samego ucznia w różnych placówkach;
OŚ.69.15	wygodną analizę zgromadzonych danych, w tym możliwość eksportu zgromadzonych danych źródłowych do plików zewnętrznych w postaci umożliwiającej ich wygodne analizowanie za pomocą mechanizmu tabel przestawnych.
OŚ.69.16	umożliwiać rejestrowanie ostatecznie zatwierdzonego fragmentu budżetu w zakresie dotacji;



Opis funkcji	
OŚ.69.17	umożliwiać składanie przez jednostki oświatowe comiesięcznych sprawozdań z liczby uczniów (z wykazaniem ich ewentualnych niepełnosprawności i innych powodów zwiększenia dotacji oraz wymaganego minimum 50% frekwencji w poszczególnych miesiącach w przypadku słuchaczy niepublicznych szkół dla dorosłych), które są podstawą przyznania jednostkom sprawozdawczym dotacji;
OŚ.69.18	pozwalać na wprowadzanie i zatwierdzanie parametrów naliczania dotacji przez JST;
OŚ.69.19	umożliwiać wprowadzanie przez JST pozycji słowników wykorzystywanych w procesie zarządzania dotacjami;
OŚ.69.20	umożliwiać naliczanie należnych jednostkom sprawozdawczym dotacji na podstawie określonych przez JST parametrów i przyjętych sprawozdań miesięcznych z liczby uczniów;
OŚ.69.21	umożliwiać przygotowywanie dokumentów pozwalających wypłacić dotacje;
OŚ.69.22	pozwalać na zaliczkowe wypłacanie dotacji oraz kwot ich wyrównania po określeniu nowych parametrów naliczania dotacji;
OŚ.69.23	umożliwiać kontrolę zgodności wypłaconej dotacji z zatwierdzonym planem budżetowym;
OŚ.69.24	przygotowanie papierowych odpowiedników elektronicznie złożonych wniosków i sprawozdań.
OŚ.69.25	wydruki te po podpisaniu przez uprawnionego przedstawiciela jednostki są formalnym potwierdzeniem wiarygodności wprowadzonych danych. Wydruki będzie można podpiąć w systemie, jako skany;
OŚ.69.26	przygotowanie wydruku z listą uczniów jednocześnie wykazanych w kilku szkołach;
OŚ.69.27	przygotowanie raportów dotyczących rozliczenia z JST ościennymi, jeżeli dzieci z tych gmin uczęszczają do przedszkola na terenie JST;
OŚ.69.28	przygotowanie raportu analizującego przekazywanie dotacji poszczególnym jednostkom sprawozdawczym narastająco w kolejnych miesiącach roku budżetowego;
OŚ.69.29	eksportowanie wszystkich wprowadzonych danych do formatu xls; umożliwiające ich analizowanie za pomocą mechanizmów filtrowania i tabel przestawnych;
OŚ.69.30	definiowanie paczek przelewów dla różnych systemów bankowych oraz tworzenie zestawień z przelanych kwot;
OŚ.69.31	podpisywanie wniosków i sprawozdań podpisem kwalifikowanym;
OŚ.69.32	wysyłanie przez JST komunikatów do wybranych lub wszystkich jednostek sprawozdawczych z określeniem terminów wyświetlania tych komunikatów w oknie głównym po uruchomieniu Dotacji przez jednostkę sprawozdawczą.
OŚ.70	System będzie posiadał funkcjonalność rozliczania dotacji celowej na wyposażenie szkół w podręczniki, materiały edukacyjne i materiały ćwiczeniowe.
OŚ.71	System będzie posiadał funkcjonalność kontroli średnich wynagrodzeń nauczycieli na poszczególnych stopniach awansu zawodowego.
OŚ.72	System będzie posiadał funkcjonalność prowadzenia różnych podstaw programowych.
OŚ.73	System musi pozwalać na wprowadzenie liczby uczniów i dzieci w oddziale, ponieważ może się okazać, że podział na grupy jest zbędny z uwagi na małą liczbę uczniów. W takim przypadku system musi komunikować o konieczności usunięcia podziału grup.
OŚ.74	System będzie posiadał funkcjonalność wprowadzenia danych z orzeczenia poradni psychologiczno - pedagogicznej, znajdującej się w dokumentacji szkoły. Przy wyliczaniu wynagrodzeń system będzie uwzględniał dane z orzeczenia, zgodnie z przepisami prawa.
OŚ.75	System Dziedzinowy do zarządzania oświatą musi umożliwiać obsługę obcokrajowców oraz osób prawnych zagranicznych z obszaru UE i EOG przez uwzględnienie innych systemów identyfikacji niż PESEL, NIP, REGON.
OŚ.76	Wykonawca przygotowuje dokumenty opisujące procedury wdrożeniowe dla Użytkownika i Interesanta, które będą podlegać zatwierdzeniu przez Zamawiającego. Dokumenty muszą zawierać szczegółowe instrukcje konfiguracji Systemu Dziedzinowego do zarządzania oświatą przed pierwszym uruchomieniem i być aktualizowane wraz ze zmianami wpływającymi na funkcjonalność.

#### Załączniki:

1. Lista Partnerów Projektu ASI
2. Opis infrastruktury serwerowej i sieciowej Zamawiającego i Partnerów oraz zasoby sprzętowe przeznaczone na System Dziedzinowy
3. Dokument Model usług
4. Dokument Materiały dla Integratorów
5. Dokument „Zasady tworzenia dokumentacji projektowej”
6. Wzór protokołu przeprowadzenia analizy u Partnera i Zamawiającego
7. Procedura weryfikacji umiejętności Użytkowników