

Metodyka Realizacji Wdrożenia

Wersja z dnia: 31.07.2019

SPIS TREŚCI

1. Metryka Projektu.....	4
2. Zakres i Środowisko Projektu.....	4
3. Stosowana metodyka zarządzania projektem.....	4
Stosowana metodyka	4
Dostosowanie metodyki do potrzeb wdrożenia.....	5
Zarządzanie Interesariuszami.....	5
Zarządzanie zakresem.....	5
Zarządzanie harmonogramem.....	6
Zarządzanie kosztami.....	8
Zarządzanie zespołem.....	8
Zarządzanie komunikacją	9
Zarządzanie jakością.....	10
<i>Procesy zapewnienia jakości:</i>	10
<i>Standardy zapewnienia jakości:</i>	11
<i>Metody zapewnienia jakości:</i>	11
Zarządzanie ryzykiem.....	11
Zarządzanie zamówieniami.....	11
Zarządzanie integracją projektu	11
4. Etapy projektu (Wdrożenie Działań 4,5,6)	12
Uzasadnienie proponowanego podziału i kolejności zadań	19
Iteracyjność prac w ramach Etapów III, IV i V	19
5. Zakres.....	22
Sposób opisu produktów	22
Sposób opisu wymagań	24
Weryfikacja wymagań.....	26
Potwierdzanie realizacji produktów.....	26
Plan bazowy zakresu	26
6. Harmonogram	27
Strategia zarządzania harmonogramem.....	27
Stosowane harmonogramy	27
Harmonogram główny.....	27
Harmonogramy szczegółowe	28
Zadania przypisane do poszczególnych osób	28
Metody tworzenia harmonogramów	28
Tworzenie harmonogramu głównego:	28

Tworzenie harmonogramu szczegółowego:	28
Kontrola harmonogramu	29
Kontrola harmonogramów szczegółowych:	29
Kontrola harmonogramu głównego	29
Plan bazowy harmonogramu	30
Zmiana planu bazowego harmonogramu	30
7. Koszty	30
Plan bazowy kosztów	30
Zmiana planu bazowego kosztów	30
8. Zespół	31
Struktura zespołu	31
Zespół Urzędu	31
Zespół Doradcy Technologicznego	35
Zespół Dostawcy Infrastruktury	37
Zespół Dostawcy Systemu	37
Zespół Dostawcy Usług Digitalizacyjnych	39
9. Komunikacja	39
Dopuszczalne media komunikacji	39
Macierz komunikacji	40

1. Metryka Projektu

Nazwa projektu	Wdrożenie Portalu Muzeum Dziedzictwa Kresów Dawnej Rzeczypospolitej
Kierownik Projektu	Aleksander Konopek
Organizacja Realizująca Projekt	Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego
Skład Komitetu Sterującego	W projekcie nie powołano Komitetu Sterującego

2. Zakres i Środowisko Projektu

Pełny opis projektu Portal Muzeum Dziedzictwa Kresów Dawnej Rzeczypospolitej znajduje się w Studium Wykonalności do Projektu oraz we Wniosku o dofinansowanie Unijne. Niniejszy dokument dotyczy jedynie realizacji wdrożenia Portalu, czyli realizacji Działań:

- Działanie 4 - Wykonanie i wdrożenie kompleksowego systemu zarządzania danymi cyfrowymi
- Działanie 5 - Digitalizacja zbiorów
- Działanie 6 - Zakup i dostawa infrastruktury

Zamawiający zdecydował o realizacji Zadań 4 i 6 (Wdrożenie Systemu oraz Zakup i dostawę infrastruktury) w jednym postępowaniu przez jednego Wykonawcę, a Zadania 5 (Digitalizacja zbiorów) w drugim postępowaniu przez drugiego Wykonawcę. Obie umowy będą realizowane równolegle, a produkty Digitalizacji zbiorów będą migrowane do Systemu wytworzonego w ramach niniejszego postępowania.

W dalszej części dokumentu należy mieć na uwadze, że zadania Dostawcy Systemu i Dostawcy Infrastruktury są realizowane przez jednego Wykonawcę.

3. Stosowana metodyka zarządzania projektem

Stosowana metodyka

Jako podstawę do zarządzania projektem „Wdrożenie Portalu Muzeum Dziedzictwa Kresów Dawnej Rzeczypospolitej” wykorzystana zostanie metodyka opisana w niniejszym rozdziale. Metodyka opisywana jest z punktu widzenia Zamawiającego.

Metodyka opisywana jest w niniejszym dokumencie, aby określić sposób realizacji Wdrożenia Portalu Muzeum Dziedzictwa Kresów Dawnej Rzeczypospolitej oraz w celu lepszego rozumienia między organizacją realizującą Projekt a jej dostawcami. Metodyka jest luźno wzorowana na metodyce PMBOK (Project Management Body of Knowledge).

Dostosowanie metodyki do potrzeb wdrożenia

Metodyka, ze względu na obowiązujące Urząd przepisy (Prawo Zamówień Publicznych, Zasady przy projekcie finansowanym ze środków unijnych itp.) zostanie dostosowana i opisana tylko w tym obszarze, w którym regulacje prawne nie narzucają własnych zasad.

Zarządzanie Interesariuszami

Zarządzanie interesariuszami będzie realizowane w sposób nieformalny przez Kierownika Projektu. Kierownik Projektu na swoje potrzeby prowadzi rejestr interesariuszy. Rejestr nie będzie dostępny dla Zespołu ani dla Dostawców. Najważniejszym elementem analizy interesariuszy będzie powiązanie interesariuszy z poszczególnymi produktami projektu, dzięki czemu będzie możliwe zidentyfikowanie osób po stronie Urzędu i po stronie Dostawców, które są powiązane z realizacją poszczególnych produktów projektu.

Zarządzanie zakresem

Wdrożenie jest realizowane jako część (Działania 4,5,6) Projektu Portal Dziedzictwa Kresów Dawnej Rzeczypospolitej, w związku z tym zarządzanie zakresem należy wywodzić z dokumentów Wniosek o dofinansowanie oraz Studium Wykonalności w/w Projektu dofinansowanego ze środków unijnych. Przy zarządzaniu zakresem należy mieć na uwadze, że produkty, wskaźniki, Systemy i inne elementy zakresu opisane w/w dokumentach należy konieczne zrealizować, ponieważ bez nich prawidłowe rozliczenie projektu będzie niemożliwe.

W ramach zarządzania zakresem stosowane będą następujące Procesy:

Proces Planowanie zarządzania zakresem – w postaci zapisania w niniejszym dokumencie podstawowych zasad i reguł opisu produktów, parametrów jakościowych dla poszczególnych produktów oraz zasad odbioru produktów.

Proces Zbieranie wymagań – Wymagania dla Działań 4,5,6 zostały zebrane w ramach Analizy Przedwdrożeńowej i opisane w Raporcie z tej analizy. Opisany poniżej proces dotyczy uszczegóławiania wymagań opisanych w Raporcie z Analizy Przedwdrożeńowej w kontekście konkretnych systemów i produktów oferowanych przez dostawców, którzy zostaną wyłonieni w wyniku przetargów. W ramach uszczegóławiania wymagań zostaną zastosowane następujące zasady opisane w rozdziale 5.

Sam proces zbierania wymagań będzie realizowany przez wybranych w przetargu dostawców.

Uszczegółowione wymagania zostaną dostarczone do Urzędu w formie plików formatu MS Excel, lub MS Word (pliki docx, lub xlsx).

Proces Doprecyzowanie zakresu – Opis produktów (doprecyzowanie zakresu) dla Wdrożenia Portalu został stworzony w ramach Analizy Przedwdrożeniowej (Opis produktów Specjalistycznych Działania 4,5,6). W ramach współpracy z dostawcami po podpisaniu kontraktów z dostawcami możliwe jest doprecyzowanie opisu produktów, w szczególności ich zakresu i stosowanych w nich technologii, notacji, etc.

Tworzenie WBS (Work Breakdown Structure)/PBS (Product Breakdown Structure) – WBS dla Działania 4,5,6 Projektu został stworzony w ramach Analizy Przedwdrożeniowej. Dostawcy mogą uszczegółowić zakres WBS w ramach produktów. Dotyczy to zwłaszcza dostosowania produktów do specyfiki dostarczanych gotowych systemów.

Weryfikacja zakresu – Proces dotyczy Wdrożenia działań 4,5,6. Proces weryfikacji zgodności produktów projektu został zaproponowany (dla każdego produktu oddzielnie) w Katalogu WBS stworzonym dla Działania 4,5,6 (KWB_2170716_MSZ_01 - Opis Produktów Specjalistycznych - Działania 4,5,6.xlsx).

Kontrolowanie zakresu – dla każdego z Produktów Wdrożenia zostały zdefiniowane Kryteria Akceptacyjne określające warunki jakie musi spełnić produkt, aby mógł zostać odebrany.

Kierownik Projektu odpowiada za kontrolowanie, czy produkty Wdrożenia są dostarczane zgodnie z planem (w stosunku do zakładanego harmonogramu projektu). W systemie Project Libre Kierownik Projektu będzie odnotowywał stan realizacji poszczególnych produktów projektu raportowany przez dostawców (na podstawie umów zawartych z dostawcami) oraz na podstawie weryfikacji przeprowadzonych przez pracowników Urzędu.

Zarządzanie harmonogramem

Zarządzanie harmonogramem głównym będzie prowadzone przez Kierownika Projektu. Poszczególni Dostawcy opracują i będą prowadzić własne harmonogramy szczegółowe. Procesy zarządzania harmonogramem będą wykorzystywane w następujący sposób:

Planowanie zarządzania harmonogramem – zostanie zrealizowane w postaci opisanego w niniejszym dokumencie sekcji dotyczącej zarządzania harmonogramem. Harmonogram wykonany w ramach Analizy Przedwdrożeniowej (HRM_20170725_MSZ_01 – harmonogram - PMDKDR.pod) jest harmonogramem

kamieni milowych oraz produktów. Ze względu na to, że większość prac będzie realizowana przez Dostawców szczegółowe zarządzanie zadaniami nie będzie prowadzone w harmonogramie głównym, a jedynie w harmonogramach szczegółowych Dostawców.

Określenie działań – jest prowadzone przez zespoły Dostawców (działania nie są utrzymywane w harmonogramie jako oddzielne zadania). Jeśli do wykonania prac konieczne jest skoordynowanie działań pracowników któregośkolwiek z Dostawców i Urzędu, to ustalenie szczegółowych działań (przekazania dokumentów, odbycia spotkań roboczych czy potwierdzenia notatek ze spotkań) będą potwierdzane między Kierownikiem Projektu i Osobą wyznaczoną przez Dostawcę do koordynacji prac w ramach Umowy Dostawczej. W szczególnie skomplikowanych sytuacjach, zwłaszcza dotyczących koordynacji prac między dwoma lub więcej Dostawcami, Kierownik Projektu może zdecydować się na bardziej szczegółowe opisanie działań w harmonogramie, lub w ramach notatek dotyczących poszczególnych prac.

Określanie kolejności działań oraz tworzenie harmonogramu zostało przeprowadzone w ramach Analizy Przedwdrożeniowej.

Szacowanie zasobów dla realizacji Działów 4,5,6 Projektu dla pracowników UWMP zostało przeprowadzone w ramach Analizy Przedwdrożeniowej, a dla Dostawców każdy z Dostawców będzie prowadził niezależnie na własny rachunek.

Szacowanie czasu trwania działań – dla realizacji Działów 4,5,6 Projektu zostało przeprowadzone w ramach Analizy Przedwdrożeniowej. Dostawcy mają obowiązek oszacować czas trwania poszczególnych działań realizowanych przez nich i zaktualizować harmonogramy szczegółowe.

Opracowanie harmonogramu – dla realizacji Działów 4,5,6 Projektu harmonogram został opracowany w ramach Analizy Przedwdrożeniowej. W ramach pracy z Dostawcami każdy Dostawca prześle harmonogram szczegółowy, na podstawie którego zostanie zaktualizowany harmonogram główny Działów 4,5,6. Harmonogramy szczegółowe mogą przesunąć terminy realizacji poszczególnych produktów, ale nie mogą naruszać kamieni milowych realizacji Projektu (terminów wynikających z Wniosku unijnego i raportowanych do instytucji finansującej).

Kontrolowanie harmonogramu – Za kontrolowanie harmonogramu głównego odpowiada Kierownik Projektu. Kontrolowanie harmonogramów szczegółowych pozostaje w gestii Dostawców. Dostawcy w ramach umów będą zobligowani do raportowania postępu w realizacji prac nad produktami w minimum 2 tygodniowych cyklach. Na podstawie danych z tych raportów Kierownik Projektu będzie zaznaczał postęp prac w harmonogramie głównym. W wypadku stwierdzenia, że istnieje ryzyko przekroczenia terminów wynikających z pierwotnie dostarczonych przez Dostawców harmonogramów szczegółowych (dostawy produktów z WBS) Kierownik Projektu zażąda od Dostawcy aktualizacji harmonogramu szczegółowego oraz proponowanego

planu naprawczego. W wypadku zagrożenia dla terminów kamieni milowych temat będzie eskalowany na poziom sygnatariuszy Umowy.

Zarządzanie kosztami

Koszty opisane w dokumencie LST_20170726_MSZ_01 – zweryfikowany kosztorys Zadań 4,5,6.xlsx są szacunkowe. Faktyczne koszty realizacji prac będą mogły zostać określone po rozstrzygnięciu przetargów na realizację Dostaw w ramach Działań 4,5,6. Kosztorys zawarty w dokumencie LST_20170726_MSZ_01 – zweryfikowany kosztorys Zadań 4,5,6.xlsx należy więc traktować jako plan bazowy kosztów. Jednocześnie należy zaznaczyć, że każdorazowo, po rozstrzygnięciu przetargu na dowolnego Dostawcę w ramach Działań 4,5,6 należy zaktualizować plan bazowy kosztów modyfikując planowany koszt wydatku związanego z tym dostawcą o faktyczne dane z wybranej oferty.

Planowanie zarządzania kosztami zostało zrealizowane w postaci opisanego w niniejszym dokumencie sekcji dotyczącej zarządzania kosztami. W zakresie zasad dotyczących sposobu liczenia i rozliczania kosztów obowiązują zasady wynikające z Programu Unijnego i narzucone przez instytucję finansującą Projekt. W tym zakresie (ze względu na potencjalne ryzyko nieprawidłowego rozliczenia projektu) inne zasady niż narzucone przez instytucję finansującą nie będą wprowadzane.

Szacowanie kosztów dla Działań 4,5,6 odbyło się w ramach Analizy Przedwdrożeniowej. Wynikiem procesu szacowania kosztów jest dokument LST_20170726_MSZ_01 – zweryfikowany kosztorys Zadań 4,5,6.xlsx, który należy traktować jako plan bazowy kosztów dla Działań 4,5,6.

Budżetowanie kosztów, czyli przygotowanie budżetu projektu uwzględniającego zapotrzebowanie na środki finansowe w czasie zostało przygotowane w postaci pliku LST_20170726_MSZ_01 – zweryfikowany kosztorys Zadań 4,5,6.xlsx i powiązania go z harmonogramem prac HRM_20170725_MSZ_01 - harmonogram – PMDKDR.pod

Kontrola kosztów jest realizowana przez pracowników UMWP zgodnie z zasadami obowiązującymi w Urzędzie oraz wynikającymi z zasad Programu Unijnego. W tym zakresie (ze względu na potencjalne ryzyko nieprawidłowego rozliczenia projektu) inne zasady niż narzucone przez instytucję finansującą nie będą wprowadzane.

Zarządzanie zespołem

Zespół pracowników UMWP pracujących przy Projekcie jest nieliczny. Większość prac wykonywana jest przez podwykonawców i ich pracowników, dlatego procesy związane z zarządzaniem zespołem będą nieformalne. Formalnie zostaną wyznaczone osoby po stronie Urzędu (lub Dostawców), z którymi można doprecyzowywać poszczególne wymagania oraz które będą odbierały poszczególne produkty. Dla każdego Dostawcy zostanie też wyznaczona Osoba odpowiedzialna za koordynowanie prac w ramach Umowy z danym Dostawcą.

Zarządzanie komunikacją

Zespół po stronie Urzędu jest nieliczny, natomiast większość prac będzie realizowana przez Dostawców, co więcej Dostawcy będą musieli współpracować między sobą, a wyniki prac jednego będą wykorzystywane przez drugiego dostawcę. Dlatego przyjęte w Projekcie zasady komunikacji skupiają się na komunikacji między Urzędem<->Dostawca oraz Dostawca<->Dostawca.

Planowanie komunikacji zostało zrealizowane w postaci niniejszego dokumentu. W ramach planowania komunikacji zdefiniowane zostały:

- media komunikacji
- macierz komunikacji - określenie przepływu informacji (w tym zasady organizacji spotkań z pracownikami Instytucji współpracujących)
- zasady zgłaszania zagadnień projektowych

Zarządzanie komunikacją proces ten będzie realizowany głównie w ramach prac z Dostawcami. Po stronie Urzędu za wytwarzanie i przyjmowanie komunikatów będą odpowiadali głównie:

- Pracownicy oddziału zamówień publicznych (na etapie pozyskania i wyłonienia Dostawców)
- Osoby wskazane do koordynacji umowy z danym Dostawcą (na etapie realizacji prac wdrożeniowych)

Ze względu na możliwą kontrolę realizacji projektu wszelka komunikacja (zwłaszcza formalna związana z wyłonieniem dostawców, uzgodnieniami i odbiorami prac) musi być archiwizowana i gromadzona w postaci papierowej (sama komunikacja może być prowadzona drogą elektroniczną, ale konieczne jest zachowanie zapisów audytowych w postaci wydruków protokołów uzgodnień, podpisanych protokołów odbioru itp.).

Kontrolowanie komunikacji jest konieczne zwłaszcza w kontekście pozyskania Dostawców (proces przetargowy) oraz dalszej współpracy z podwykonawcami (realizacja Umów z Dostawcami). Oddzielnym zagadnieniem jest kontrolowanie komunikacji między Dostawcami.

W zakresie procesu pozyskania Dostawców za kontrolowanie komunikacji odpowiada oddział zamówień publicznych (całość procesu w tym względzie reguluje Ustawa Prawa Zamówień Publicznych oraz wewnętrzne regulacje oddziału Zamówień Publicznych w UMWP).

W zakresie kontroli komunikacji z Dostawcami oraz Dostawców między sobą za jej kontrolę odpowiada Kierownik Projektu.

Kontrola komunikacji między Dostawcami oraz między Urzędem a Dostawcami będzie realizowana wrywkowo. Raz na kwartał dla każdego Dostawcy. W razie stwierdzenia odchyleń od ustalonych zasad komunikacji będą zgłaszane zagadnienia projektowe do rozwiązania w tym zakresie.

Zarządzanie jakością

W ramach Zarządzania Jakością dla produktów Działań 4,5,6 stosowane będą następujące procesy, standardy i metody zapewnienia jakości:

Procesy zapewnienia jakości:

Proces definiowania kryteriów jakości. Proces został zrealizowany w ramach analizy Przedwdrożeniowej. Kryteria Akceptacji zostały zdefiniowane w dokumencie KWB_2170716_MSZ_01 - Opis Produktów Specjalistycznych - Działania 4,5,6.xlsx.

Proces weryfikacji jakości polega na sprawdzaniu, czy dla poszczególnych produktów spełnione są kryteria jakościowe. Proces będzie uruchamiany w trakcie realizacji Działań 4,5,6 według następującego harmonogramu:

- W trakcie realizacji prac nad poszczególnymi produktami:
 - Raz na dwa tygodnie Osoba wyznaczona od strony Doradcy Technologicznego za nadzór nad innym Dostawcą zweryfikuje losowo wybrane fragmenty prac i dostarczy do UMWP wyniki tej weryfikacji wraz z oceną, czy weryfikowane fragmenty spełniają kryteria jakościowe. W razie stwierdzenia odstępstw od przyjętych kryteriów będą zgłaszane zagadnienia projektowe, których obsłużenie będzie miało na celu niwelację odstępstw.
 - Raz na dwa tygodnie Osoba odpowiedzialna za koordynację prac z Dostawcą realizującym zadania Doradcy Technologicznego zweryfikuje losowo wybrane fragmenty prac Doradcy Technologicznego i dostarczy wyniki tej weryfikacji wraz z oceną, czy weryfikowane fragmenty spełniają kryteria jakościowe do Kierownika Projektu. W razie stwierdzenia odstępstw od przyjętych kryteriów będą zgłaszane zagadnienia projektowe, których obsłużenie będzie miało na celu niwelację odstępstw.
- W momencie zakończenia prac nad produktami:
 - Przed przekazaniem produktów do Urzędu dla każdego produktu Osoba wyznaczona przez Doradcę Technologicznego do nadzorowania prac danego Dostawcy oraz Osoba wyznaczona przez Dostawcę do koordynacji Umowy sprawdzą, czy produkt spełnia kryteria jakościowe opisane w dokumencie KWB_2170716_MSZ_01 - Opis Produktów Specjalistycznych - Działania 4,5,6.xlsx.

Proces kontroli jakości. Na podstawie informacji pochodzących z procesu weryfikacji jakości (uruchamianego w trakcie realizacji prac nad poszczególnymi zadaniami), jeśli więcej niż 10% kontrolowanych produktów nie było zgodne z kryteriami jakościowymi, Osoba odpowiedzialna za koordynację Umowy ze strony Dostawcy będzie odpowiedzialna za przygotowanie i przedstawienie planu poprawy jakości dla danego produktu.

Standardy zapewnienia jakości:

- W opisie Systemu IT zastosowano szereg branżowych standardów (FURPS+, BPMN, UML)
- Do opisu metadanych zostanie zastosowany standard Dublin Core
- W opisie produktów infrastrukturalnych zastosowano szereg branżowych standardów jakościowych (między innymi ISO 9001:2008, CE, RFC 2544, Energy Star 6.0, EPEAT Gold)

Metody zapewnienia jakości:

- Opis Produktów (KWB_2170716_MSZ_01 - Opis Produktów Specjalistycznych - Działania 4,5,6.xlsx)
- Dla każdego produktu określone kryteria akceptacji (oraz sposób weryfikacji kryteriów akceptacji)

Zarządzanie ryzykiem

W projekcie zostanie zastosowana bardzo uproszczona metoda zarządzania ryzykiem, która będzie obejmowała tylko obszar współpracy z Dostawcami. Dostawcy od momentu podpisania umowy w okresach 2 tygodniowych będą zobligowani do dostarczania raportów statusowych realizacji prac. W raportach tych zobowiązani będą zgłaszać ryzyka, które objawiły się w obszarze, za który dany Dostawca odpowiada. Jeśli Kierownik Projektu (po konsultacji z Dostawcą oraz Doradcą Technologicznym) zdecyduje, że ryzyko jest istotne dla projektu (na podstawie oceny eksperckiej i uznaniowej) Ryzyka te będą od razu zgłaszane jako zagadnienia i dodawane do listy zagadnień projektu. W przypadku zidentyfikowania ryzyka przekraczającego akceptowalne poziomy Kierownik Projektu zgłosi ten fakt członkowi Zarządu Województwa nadzorującemu Departament Kultury i Ochrony Dziedzictwa Narodowego.

Bardziej formalne zasady zarządzania ryzykiem nie będą stosowane.

Zarządzanie zamówieniami

W zakresie zarządzania zamówieniami w UMWP obowiązują formalne zasady pozyskiwania Zamówień regulowane przez Ustawę Prawo Zamówień Publicznych oraz wewnętrzne regulacje Urzędu. Dodatkowo do tych regulacji na potrzeby niniejszego projektu zostaną zdefiniowane następujące zasady:

- Dla każdego Dostawcy zostanie wyznaczona osoba (ze strony Urzędu), która będzie odpowiadała za koordynację prac wynikających z Umowy z tym Dostawcą.
- Dla każdego Dostawcy (poza Doradcą Technologicznym) zostanie wyznaczona osoba ze strony Doradcy Technologicznego odpowiedzialna za weryfikację prac danego Dostawcy.
- Dla każdego Dostawcy ze strony Dostawcy zostanie zdefiniowana jedna osoba odpowiedzialna za koordynację prac w ramach Umowy.

Zarządzanie integracją projektu

W ramach zarządzania integracją wykorzystane zostaną następujące procesy:

Opracowanie Karty projektu – Zakres projektu definiują Umowa o dofinansowanie Unijne, opis produktów Działań 4,5,6 (KWB_2170716_MSZ_01 - Opis Produktów Specjalistycznych - Działania 4,5,6.xlsx). Nie przewiduje się tworzenia dodatkowej Karty Projektu.

Opracowania Planu Zarządzania Projektem – w postaci stworzenia niniejszego dokumentu.

Kierowanie i zarządzanie realizacją projektu – przydzielanie działań do poszczególnych osób realizowane przez Kierownika Projektu (dla pracowników UMWP), w przypadku kluczowych prac zlecane w postaci e-maila. Każdy z Dostawców zastosuje własne zasady związane z zarządzaniem realizacją swoich prac.

Monitorowanie i kontrola prac – prowadzone przez Kierownika Projektu w sposób regularny na podstawie harmonogramu głównego oraz informacji z raportów okresowych pochodzących od Dostawców.

Zintegrowana kontrola zmian – Zmiany, które przewiduje się w ramach realizacji prac obejmują:

- Aktualizację budżetów i harmonogramów po uzyskaniu szczegółowych informacji od Dostawców
- Uszczegółowienie wymagań dostosowane do konkretnych systemów zaoferowanych przez Dostawców

Sposoby wdrożenia w/w zmian zostały opisane w poszczególnych rozdziałach dotyczących harmonogramów, budżetu i zakresu.

Ewentualne inne zmiany będą zgłaszane i rozpatrywane jako zagadnienia projektowe.

4. Etapy projektu (Wdrożenie Działań 4,5,6)

Zgodnie z informacjami zawartymi w harmonogramie dla Wdrożenia Działań 4,5,6 przewiduje się realizację przedsięwzięcia w 5 Etapach:

- Etap I – Wyłonienie Dostawcy na Doradcę Technologicznego – ma na celu zorganizowanie przetargu publicznego zgodnie z procedurami obowiązującymi w Urzędzie oraz Ustawie Prawo Zamówień Publicznych, na Doradcę Technologicznego, który będzie doradzał w kwestiach związanych z dalszymi postępowaniami oraz przy nadzorowaniu i odbiorach prac od pozostałych Dostawców.
- Etap II – Wyłonienie pozostałych Dostawców – ma na celu zorganizowanie przetargów publicznych zgodnie z procedurami obowiązującymi w Urzędzie oraz Ustawie Prawo Zamówień Publicznych, na wyłonienie Dostawców: Infrastruktury IT, Systemu oraz Usług Digitalizacyjnych.
- Etap III – Dostawy Infrastruktury IT – ma na celu dostawę, konfigurację i przygotowanie Infrastruktury IT pod wykorzystanie na cele Systemu.

- Etap IV – Dostawa usług digitalizacyjnych – ma na celu wykonanie prac digitalizacyjnych w muzeach, pozyskanie metadanych opisujących obiekty, przetworzenie wyników tych prac do formatów uzgodnionych z Dostawcą Systemu, dostarczenie wszystkich wyników prac do Dostawcy Systemu, a następnie weryfikację poprawności wyników prac Etapu IV w Systemie docelowym.
- Etap V – Wdrożenie Systemu – ma na celu Doprecyzowanie wymagań w kontekście konkretnego proponowanego Systemu, wdrożenie Systemu, przeprowadzenie szkoleń użytkowników oraz integrację z produktami Etapu III (Infrastruktura) i IV (dane zdigitalizowane i metadane).

Etapy nie są rozłączne, zwłaszcza Etapy III, IV i V mają ze sobą ścisłe powiązania i zrealizowanie ich wymaga ścisłej koordynacji prac między tymi Etapami. Zależności między zadaniami realizowanymi w poszczególnych Etapach zostały zamodelowane w Harmonogramie Głównym „HRM_20190228_MSZ_01 - harmonogram - PMDKDR.pod”. Poniżej znajduje się wyciąg z tego harmonogramu opisujący relacje zależności między zadaniami pochodzącymi z różnych Etapów.

Etap poprzedzający	Zadanie poprzedzające	Etap zadania zależnego	Zadanie zależne	Opis zależności
Etap I	Podpisana Umowa z Doradcą Technologicznym	Etap II	Przygotowane dokumenty do przetargu (SIWZ, OPZ, Wzór Umowy) – Dostawca Systemu	Doradca Technologiczny ma brać czynny udział w Tworzeniu OPZ dla postępowania na Dostawcę Systemu, w związku z tym musi najpierw z nim być zawarta Umowa i musi zacząć realizować swoje prace zanim zostanie opracowany OPZ za Dostawcę Systemu
Etap I	Podpisana Umowa z Doradcą Technologicznym	Etap II	Przygotowane dokumenty do przetargu (SIWZ, OPZ, Wzór Umowy) –	Doradca Technologiczny ma brać czynny udział w Tworzeniu

			Dostawca Infrastruktury	OPZ dla postępowania na Dostawcę Infrastruktury, w związku z tym musi najpierw z nim być zawarta Umowa i musi zacząć realizować swoje prace zanim zostanie opracowany OPZ za Dostawcę Infrastruktury
Etap I	Podpisana Umowa z Doradcą Technologicznym	Etap II	Przygotowane dokumenty do przetargu (SIWZ, OPZ, Wzór Umowy) – Dostawca Usług Digitalizacyjnych	Doradca Technologiczny ma brać czynny udział w Tworzeniu OPZ dla postępowania na Dostawcę Usług Digitalizacyjnych, w związku z tym musi najpierw z nim być zawarta Umowa i musi zacząć realizować swoje prace zanim zostanie opracowany OPZ za Dostawcę Usług Digitalizacyjnych
Etap II	Podpisana Umowa z Dostawcą Systemu	Etap V	Uszczegółowiona dokumentacja Analityczna	Zadania Dostawcy Systemu mogą się zacząć po podpisaniu Umowy z nim.
Etap II	Podpisana Umowa	Etap III	Wszystkie zadania składowe	Zadania Dostawcy Infrastruktury

	z Dostawcą Infrastruktury		Zadania „Dostarczona Infrastruktura”	mogą zacząć się dopiero po podpisaniu Umowy z nim.
Etap II	Podpisana Umowa z Dostawcą Infrastruktury	Etap III	Plan deploymentu infrastruktury	Zadania Dostawcy Infrastruktury mogą zacząć się dopiero po podpisaniu Umowy z nim.
Etap II	Podpisana Umowa z Dostawcą Systemu	Etap III	Opis proponowanej konfiguracji	Opis proponowanej konfiguracji wymaga konsultacji między Dostawcą Systemu a Dostawcą Infrastruktury, dopiero po zawarciu Umów z oboma dostawcami możliwe będzie zakończenie prac nad tym zadaniem.
Etap II	Podpisana Umowa z Dostawcą Usług Digitalizacyjnych	Etap IV	Wszystkie zadania digitalizacyjne	Zadania Dostawcy Usług Digitalizacyjnych mogą zacząć się dopiero po podpisaniu Umowy z nim
Etap II	Podpisana Umowa z Dostawcą Systemu	Etap IV	Uzgodnione formaty przekazania danych digitalizacyjnych i metadanych z Dostawcą Systemu	Uzgodnienie formatu przekazania danych digitalizacyjnych i metadanych musi nastąpić między Dostawcą Systemu i Dostawcą Usług Digitalizacyjnych, dlatego

				zadanie to może rozpocząć się dopiero po wyłonieniu obu dostawców.
Etap V	Dane z Digitalizacji zaimportowane do środowiska testowego	Etap IV	Produkty Etapu IV Odebrane	Odbiór produktów Digitalizacji ma nastąpić na podstawie weryfikacji, poprawności danych w Systemie Docelowym, dlatego odbiór Etapu IV może nastąpić dopiero po pełnym zakończeniu importu danych zdigitalizowanych do w pełni funkcjonalnego (przynajmniej pod kątem prezentacji danych zdigitalizowanych) Systemu zrealizowanego w Etapie V.
Etap III	Plan deploymentu infrastruktury	Etap V	Projekt techniczny wdrożenia	Opracowanie Projektu Technicznego wdrożenia przez Wykonawcę Systemu możliwe jest dopiero po uzyskaniu wiedzy odnośnie Infrastruktury fizycznej dostarczonej w Etapie III
Etap III	Opis proponowanej konfiguracji	Etap V	Projekt techniczny wdrożenia	Opracowanie Projektu Technicznego

				wdrożenia przez Wykonawcę Systemu możliwe jest dopiero po uzyskaniu informacji odnośnie konfiguracji Infrastruktury fizycznej oraz konfiguracji warstwy wirtualizacji dostarczanej w Etapie III.
Etap III	Podpisany Protokół odbioru Infrastruktury	Etap V	Wszystkie zadania związane ze środowiskami (deweloperskim , testowym i produkcyjnym)	Rozpoczęcie prac nad konfiguracją środowisk deweloperskim, testowym i produkcyjnym (środowiska wirtualne) możliwe będzie dopiero po dostawie, konfiguracji i weryfikacji, że Infrastruktura fizyczna i mechanizmy wirtualizacji dostarczone w Etapie III działają poprawnie.
Etap IV	Zdigitalizowany zespół – Zbiory Muzeum Kresów w Lubaczowie, Zdigitalizowany zespół - Zbiór starych druków dawnej	Etap V	Dane z Digitalizacji zaimportowane do środowiska testowego	Pełny import danych pochodzących z digitalizacji (plików binarnych i metadanych) może zostać zakończone dopiero po zakończeniu

	<p>Biblioteki Tulczyńskiej,</p> <p>Zdigitalizowany zespół - Potoccy herbu Pilawa, linia hetmańska z Łańcuta i Antonin,</p> <p>Zdigitalizowany zespół - Ikonografia Kresów,</p> <p>Zdigitalizowany zespół – Inwentaryzacja założeń ogrodowych na dawnych Kresach</p>			<p>wszystkich zadań digitalizacji i opisu metadanych zbiorów muzealnych.</p>
--	---	--	--	--

Uzasadnienie proponowanego podziału i kolejności zadań

Proponowany podział na Etapy wynika z:

- Chronologii zdarzeń:
 - Najpierw należy przeprowadzić postępowanie przetargowe i wyłonić Dostawcę, podpisać z Nim umowę, a dopiero później Dostawca może realizować swoje prace (oddzielenie Etapu II od Etapów III, IV i V)
 - Doradca Technologiczny ma uzupełniać kompetencje UMWP i brać czynny udział w określaniu OPZ dla pozostałych Dostawców, więc musi być wyłoniony zanim zakończą się prace nad OPZ dotyczących pozostałych Dostawców (Oddzielenie Etapu I od Etapu II)
- Oddzielenie prac realizowanych przez różnych Dostawców (oddzielenie Etapów III, IV i V)

Kolejności działań w Harmonogramie wynikają z:

- Przepisów prawa (zależności między zadaniami w Etapie I i Etapie II)
- Konieczności współpracy między różnymi Dostawcami (powiązania opisane w tabeli powyżej)
- Logicznych powiązań między produktami zadań i wynikających z technologii wytwarzania produktów (pozostałe powiązania)

Iteracyjność prac w ramach Etapów III, IV i V

Zadania w ramach Etapów III, IV i V zostały przedstawione w sposób dyskretny i zamodelowane zgodnie z modelem kaskadowym. W praktyce większość z tych zadań może być realizowana w modelu Iteracyjnym. Zadaniem Wykonawcy w ramach przygotowania harmonogramu szczegółowego będzie takie doprecyzowanie zadań, aby dostosować harmonogram główny (poglądowy) do modelu Iteracyjnego.

Poniżej znajduje się lista zadań, które zdaniem wykonawcy Analizy Przedwdrożeniowej mogą zostać zamodelowane w sposób Iteracyjny:

Etap	Zadanie	Uzasadnienie
Etap IV	Zdigitalizowany zespół - Zbiór starych druków dawnej Biblioteki Tulczyńskiej	Zbiór obiektów do digitalizacji na Zamku w Łańcucie jest na tyle obszerny, że Dostawa poszczególnych obiektów zdigitalizowanych może zostać podzielona na części i dostarczana sukcesywnie.
Etap IV	Zdigitalizowany zespół - Potoccy herbu Pilawa, linia hetmańska z Łańcuta i Antonin	Zbiór obiektów do digitalizacji na Zamku w Łańcucie jest na tyle obszerny, że Dostawa poszczególnych obiektów

		zdigitalizowanych może zostać podzielona na części i dostarczana sukcesywnie.
Etap IV	Zdigitalizowany zespół - Ikonografia Kresów	Zbiór obiektów do digitalizacji na Zamku w Łańcucie jest na tyle obszerny, że Dostawa poszczególnych obiektów zdigitalizowanych może zostać podzielona na części i dostarczana sukcesywnie.
Etap IV	Produkty Etapu IV Zgłoszone do odbioru	Poszczególne paczki obiektów digitalizowanych mogą być zgłaszane do odbiorów niezależnie od siebie.
Etap IV	Produkty Etapu IV Odebrane	Poszczególne paczki obiektów zdigitalizowanych mogą być weryfikowane i odbierane niezależnie od siebie.
Etap V	Uszczegółowiona dokumentacja Analityczna	Realizacja Systemu może być podzielona na Iteracje, z których każda może obejmować wdrożenie części wymagań. W tym względzie Wymagania można doprecyzowywać w sposób iteracyjny (oddzielnie dla każdej Iteracji).
Etap V	Wdrożony System na środowisku testowym	Realizacja Systemu może być podzielona na Iteracje, z których każda może obejmować wdrożenie części wymagań. W tym względzie System realizujący część wymagań może być wielokrotnie dostarczany na środowisko testowe (oddzielnie dla każdej Iteracji).
Etap V	Dokumentacja Powykonawcza	Realizacja Systemu może być podzielona na Iteracje, z których każda może

		obejmować wdrożenie części wymagań. W tym względzie Dokumentacja Powykonawcza Systemu może być opracowywana i uzupełniana wielokrotnie (oddzielnie dla każdej Iteracji).
Etap V	Dokumentacja Administratora i Redaktora	Realizacja Systemu może być podzielona na Iteracje, z których każda może obejmować wdrożenie części wymagań. W tym względzie Dokumentacja Administratora i Redaktora może być opracowywana i uzupełniana wielokrotnie (oddzielnie dla każdej Iteracji).
Etap V	Plan Testów	Realizacja Systemu może być podzielona na Iteracje, z których każda może obejmować wdrożenie części wymagań. W tym względzie Plan Testów może być opracowywana i uzupełniany wielokrotnie (oddzielnie dla każdej Iteracji).
Etap V	Przypadki Testowe i Scenariusze Testowe i dane testowe	Realizacja Systemu może być podzielona na Iteracje, z których każda może obejmować wdrożenie części wymagań. W tym względzie Przypadki Testowe mogą być przygotowywane wielokrotnie (oddzielnie dla każdej Iteracji).
Etap V	Raport z testów wewnętrznych	Realizacja Systemu może być podzielona na Iteracje, z których każda może obejmować wdrożenie części wymagań. W tym względzie Testy mogą być przeprowadzane wielokrotnie (oddzielnie dla każdej Iteracji).

Etap V	Dane z Digitalizacji zaimportowane do środowiska testowego	Ponieważ digitalizacja może być podzielona na iteracje, a produkty digitalizacji mogą być dostarczane w częściach, to sam import danych do Systemu (celem weryfikacji ich poprawności) również może być przeprowadzany iteracyjnie (oddzielnie dla każdej iteracji digitalizacji).
---------------	--	--

5. Zakres

Sposób opisu produktów

Produkty Wdrożenia Działań 4,5,6 zostały wyspecyfikowane w produktach Analizy Przedwdrożeńowej (KWB_2170716_MSZ_01 - Opis Produktów Specjalistycznych - Działania 4,5,6.xlsx).

W katalogu WBS tworzonym w ramach Analizy Przedwdrożeńowej każdy produkt opisany jest następującymi atrybutami:

Nazwa atrybutu	Format atrybutu	Opis atrybutu
Numer WBS	Numer w formacie 1.2.3 (numer produktu głównego, numer pod produktu itd. Ilość poziomów nie jest ograniczona.	Jednoznaczny numer identyfikujący produkt, pod produkt, produkt cząstkowy. Pojawia się we wszystkich dokumentach związanych z produktem (WBS, Katalog WBS, harmonogram, specyfikacja analityczna itd.
Nazwa Produktu	Opis tekstowy.	Krótką Nazwą produktu pozwalającą na przyjazne dla człowieka identyfikowanie produktu
Opis słowny produktu	Opis tekstowy.	Opis czym jest produkt, jakie ma pełnić funkcje, jakie są wymagania ogólne dotyczące tego produktu.
Pochodzenie	Opis tekstowy (z powołaniem na ewentualne dokumenty).	Wskazanie, dlaczego produkt powstaje (czy dokument został wymieniony w Studium Wykonalności, czy też jego potrzeba została

		zidentyfikowana na etapie Analizy Przedwdrożeniowej)
Wymagania dotyczące sposobu realizacji	Opis tekstowy	Jeśli istnieją specyficzne wymagania co do tego jak, gdzie, kto, przy użyciu jakich narzędzi i za pomocą jakich metod należy wytworzyć dany produkt, albo istnieją wymagania dotyczące specyficznego formatu jaki ma mieć produkt, to należy je opisać w tym miejscu.
Powiązanie z innymi produktami	Numer WBS innych produktów + opis na czym polega zależność	Wskazanie numerów WBS innych produktów, które trzeba wytworzyć najpierw, które trzeba uwzględnić przy wytwarzaniu tego produktu, produktów wytwarzanych równolegle itp.
Kryteria akceptacji	Opis tekstowy. Sformułowania, na które można odpowiedzieć tak/nie.	Opis kryteriów jakie musi spełniać produkt, aby uznano, że jest zgodny z oczekiwaniami. UWAGA nie wpisujemy tu poszczególnych wymagań, tylko ogólny warunek „musi spełniać wszystkie/półowę/konkretne 3 wymagania opisane w tym miejscu ...”.
Osoba/rola odpowiedzialna za realizację	Nazwa roli/imię i nazwisko osoby	Rola/osoba po stronie Wykonawcy odpowiedzialna za realizację produktu
Sposób weryfikacji	Opis tekstowy	Określenie w jaki sposób będzie weryfikowany produkt (czy zgodnie z jakąś dokumentacją testową, czy poprzez empiryczne sprawdzenie, czy też np. zostanie zatrudniona zewnętrzna firma do weryfikacji).

Sposób opisu wymagań

Dla wymagań zebranych w ramach Analizy Przedwdrożeniowej i uszczegóławianych w ramach realizacji produktu „Uszczegółowiona dokumentacja Analityczna” wymagania są/będą opisywane zgodnie z następującymi zasadami:

- Wykorzystanie modelu Opisu Wymagań FURPS+ (<http://analizait.pl/2014/metoda-furps-czyli-29-rzeczy-do-przemyslenia-w-kazdym-projekcie-it/>)
- Jednoznaczna numeracja wymagań – do ustalenia z Zamawiającym, uwzględniająca:
 - obszar wymagania - moduł systemu, digitalizację
 - rodzaj wymagania (zgodnie z modelem FURPS+)
 - indywidualny numer kolejny w ramach obszaru i rodzaju wymagania
- Stosowanie wymagań zgodnych z modelem SMART ([https://pl.wikipedia.org/wiki/S.M.A.R.T._\(zarz%C4%85dzenie\)](https://pl.wikipedia.org/wiki/S.M.A.R.T._(zarz%C4%85dzenie)))
- Wersjonowanie wymagań (każda zmiana w treści wymagania jest wersjonowana)
- Wskazanie jednoznacznego pochodzenia wymagania (Instytucja, rola definiująca wymaganie) – na potrzeby Zamawiającego zostanie również imiennie określona osoba definiująca wymaganie

Dla wymagań dotyczących procesów zastosowany zostanie formalny opis procesów (z wykorzystaniem notacji BPMN oraz darmowego narzędzia Camunda Modeler <http://camunda.org>). Dostawca Systemu za zgodą Urzędu może zaproponować inne narzędzie, w którym zostaną uszczegółowione procesy dostosowane do specyfiki zaoferowanego Systemu.

Procesy biznesowe będą opisywane zgodnie z następującym schematem (mapowanie procesów):

Parametr	Znaczenie
Kod procesu	Unikalny kod jednoznacznie identyfikujący proces.
Nazwa procesu	Nazwa procesu umożliwiająca merytoryczną identyfikację procesu (do posługiwania się w komunikacji z osobami merytorycznymi)
Opis procesu	Słowny opis procesu
Wejścia	Opis sytuacji, w których proces jest uruchamiany.
Wyjścia	Opis sytuacji, w których uznaje się, że proces został zakończony.
Właściciel procesu	Instytucja/Rola/Osoba będąca właścicielem procesu (odpowiada za nadzorowanie przebiegu procesu)
Dostawcy	Instytucje/Role/Osoby, których praca/usługi są wykorzystywane do realizacji procesu.
Klienci	Instytucje/Role/Osoby, które są bezpośrednimi beneficjentami produktów powstałych w wyniku realizacji procesu.

Narzędzia pomiaru i oceny procesu	Opis sposobu mierzenia przebiegu procesu i wykorzystywanych do tego narzędzi.
Mierniki i kryteria oceny procesu	Mierzalne wartości pozwalające na ocenę skuteczności i jakości procesu oraz wartości tych mierników, przy których uznaje się, że proces działa prawidłowo.
Kryteria i metody sterowania, w tym sprzężenia zwrotne	Opis mechanizmów pozwalających na wpływ na przebieg procesu oraz warunków uruchamiania tych mechanizmów.
Diagram przepływu procesu	Diagram procesu w notacji BPMN.

Mapa przykładowego procesu:

Parametr	Wartość
Kod procesu	PROC.PRT.001
Nazwa procesu	Rejestracja konta użytkownika w portalu WWW
Opis procesu	<p>Proces pozwala na utworzenie konta użytkownika imiennego w portalu.</p> <p>Kroku procesu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Internauta uruchamia formularz do rejestracji konta użytkownika. 2. Internauta wprowadza dane wymagane do rejestracji. <ol style="list-style-type: none"> 2.a Internauta zrezygnował z wprowadzenia danych wymaganych do rejestracji. (opcjonalnie, Wyjście 2) 3. System weryfikuje kompletność, poprawność i unikalność danych wymaganych do rejestracji. (przy pozytywnej weryfikacji przejdź do kroku 4, przy negatywnej przejdź do kroku 3.a) 3.a. System informuje Internautę o błędnych danych (przejdź do kroku 2). 4. System tworzy konto użytkownika w statusie „Do potwierdzenia”. 5. System wysyła maila z linkiem pozwalającym na potwierdzenie konta do Internauty na adres e-mail podany w kroku 2. 6. Internauta potwierdza założenie konta (klikając w link przesłany w e-mailu z kroku 5). 7. System zmienia status konta użytkownika na „Aktywny”. 8. System wyświetla informację o aktywowaniu konta i link do strony logowania. (Wyjście 1)
Wejścia	Wejście 1: Internauta uruchamia stronę z formularzem do rejestracji konta (krok 1).

Wyjścia	Wyjście 1: Konto użytkownika w systemie założone. Wyjście 2: Stan systemu nie zmienia się.
Właściciel procesu	Administrator Systemu
Dostawcy	Brak
Klienci	Użytkownik (Internauta)
Narzędzia pomiaru i oceny procesu	Proces nie posiada automatycznych metod mierzących jego wydajność. W wypadku zgłoszenia zastrzeżeń do działania procesu przez Klienta procesu stosowane są mierniki opisane poniżej.
Mierniki i kryteria oceny procesu	Miara1: Czas (w sekundach) czynności automatycznych (przejścia między krokami 3-5 oraz 6-8). Kryteria sukcesu: Miara1 < 3 sekundy
Kryteria metody sterowania, w tym sprzężenia zwrotne	Dla procesu nie zdefiniowano metod sterowania przebiegiem procesu.
Diagram przepływu procesu	

Weryfikacja wymagań

Weryfikacja poszczególnych wymagań będzie przeprowadzana w różny sposób w zależności od rodzaju wymagania i produktu, którego Ono dotyczy. Sposób weryfikacji wymagań dla każdego z produktów został opisany w dokumencie KWB_2170716_MSZ_01 - Opis Produktów Specjalistycznych - Działania 4,5,6.xlsx.

Potwierdzanie realizacji produktów

W dokumencie KWB_2170716_MSZ_01 - Opis Produktów Specjalistycznych - Działania 4,5,6.xlsx dla każdego z produktów Wdrożenia zamieszczono kryteria akceptacji oraz ich sposób weryfikacji. Zaznaczenie produktu jako zrealizowany (w Katalogu WBS oraz w Harmonogramie w postaci zaznaczenia jako zakończone zadania reprezentującego ten Produkt będzie mogło nastąpić dopiero po spełnieniu w/w kryteriów.

Plan bazowy zakresu

Plan bazowy zakresu jest zbiorem dokumentów opisujących w pełni zakres Wdrożenia. Nic co nie jest opisane w zakresie bazowym nie będzie wytwarzane w ramach projektu. Zmiana planu bazowego zakresu nie jest przewidywana.

Na Plan Bazowy zakresu składają się:

- Katalog WBS - dokument KWB_2170716_MSZ_01 - Opis Produktów Specjalistycznych - Działania 4,5,6.xlsx
- Specyfikacja wymagań Systemu: LST_20170606_MSZ_01 - Lista wymagań do Systemu.xlsx
- Specyfikacja wymagań infrastruktury IT znajdująca się w rozdziale 1.3 dokumentu InfratrakturaIT_EtapII_final.docx
- Specyfikacja wymaganych digitalizacji i opisu metadanych znajdująca się w dokumencie Raport_z_Kwerend_SilaWInnowacji.docx oraz załącznikach do niego.

6. Harmonogram

Strategia zarządzania harmonogramem

W ramach Wdrożenia wykorzystywane będą dwa rodzaje harmonogramów:

1. Harmonogram główny (utrzymywany przez Kierownika Projektu).
2. Harmonogramy szczegółowe (utrzymywane przez Dostawców).

Poszczególne rodzaje harmonogramów oraz ich przeznaczenie zostały opisane w kolejnych rozdziałach.

Harmonogramy są tworzone hierarchicznie, to znaczy każdy element z harmonogramu bardziej szczegółowego ma być jednoznacznie przypisany do jednego elementu z harmonogramu bardziej ogólnego. Takie podejście ma zapewnić, że w projekcie są wykonywane tylko takie prace, które zmierzają do wykonania zaplanowanych jego produktów.

Stosowane harmonogramy

Harmonogram główny

Harmonogram główny został stworzony w ramach Analizy Przedwdrożeńowej w postaci pliku HRM_20190228_MSZ_01 - harmonogram - PMDKDR.pod. Harmonogram główny jest stworzona i utrzymywana w programie Project Libre. Harmonogram obejmuje zarówno Etapy, jak i Produkty Wdrożenia opisane w dokumencie KWB_2170716_MSZ_01 - Opis Produktów Specjalistycznych - Działania 4,5,6.xlsx. Harmonogram nie obejmuje działań. Relacje w harmonogramie można tworzyć tylko między działaniami najniższego poziomu (nie wolno tworzyć relacji do/z działaniem grupującym).

Harmonogramy szczegółowe

Harmonogramy szczegółowe zostaną wytworzone przez Dostawców przy pomocy programu Project Libre, lub innych programów zaproponowanych przez Dostawców (przy czym Urząd musi zaakceptować narzędzie, w którym zostaną przygotowane harmonogramy szczegółowe). Harmonogram szczegółowy obejmuje Produkty, pod produkty jak i działania niezbędne do ich realizacji. Relacje w harmonogramie wolno tworzyć tylko między działaniami najniższego poziomu (nie wolno tworzyć relacji do/z działaniem grupującym).

Zadania przypisane do poszczególnych osób

W harmonogramach szczegółowych ma znaleźć się przypisanie ról, jakie muszą wziąć udział w realizacji poszczególnych produktów/zadań ze strony Urzędu oraz innych Dostawców. Zarządzanie zadaniami dla poszczególnych osób będących pracownikami Dostawcy, który utrzymuje dany harmonogram szczegółowy jest realizowane przez Dostawców i nie muszą się znaleźć w harmonogramie.

Metody tworzenia harmonogramów

Harmonogram główny został stworzony w ramach Analizy Przedwdrożeniowej. Niniejszy rozdział opisuje zastosowaną metodę tworzenia harmonogramu głównego oraz sposób w jaki Dostawcy mają stworzyć harmonogramy szczegółowe.

Harmonogramy będą tworzone w następujący sposób:

Tworzenie harmonogramu głównego:

1. W Harmonogramie zostaną utworzone zadania związane z Wyborem Doradcy Technologicznego (Etap I) zgodnie z terminami wynikającymi z Ustawy PZP dla przetargu nieograniczonego o wartości poniżej 207 000 EUR.
2. W Harmonogramie zostaną utworzone zadania związane z Wyborem Dostawców Infrastruktury, Systemu i Usług Digitalizacyjnych (Etap II) zgodnie z terminami wynikającymi z Ustawy PZP dla przetargu unijnego.
3. W Harmonogramie zostaną dodane zadania reprezentujące produkty wymienione w WBS (w postaci zadań grupujących z numerami produktów w polu „WBS”) (Etapu III, IV i V).
4. W Harmonogramie zostaną dodane zadania wynikające z procedury odbioru produktów z Etapu III, IV i V.

Tworzenie harmonogramu szczegółowego:

1. Harmonogram szczegółowy jest tworzony w oparciu o opis produktów w szczególności uwzględnia: podział produktu na pod produkty, metodę wytwarzania produktu oraz opis sposobu weryfikacji produkt.

2. Osoba wyznaczona do koordynacji prac ze strony Dostawcy, w porozumieniu z osobami odpowiedzialnymi za koordynację prac z danym Dostawcą ze strony Urzędu ustala szczegółową listę zadań niezbędnych dla realizacji danego produktu, a następnie Kierownik Projektu ze strony Wykonawcy tworzy w harmonogramie podzadania dla tego Produktu.
3. Harmonogram szczegółowy (oraz sama realizacja prac) mają zostać zaplanowane w sposób iteracyjny. W ramach każdej iteracji mają być zaplanowane wszystkie zadania niezbędne do dostarczenia produktów, które przeszły pełny proces wytwórczy (choć nie muszą realizować wszystkich wymagań). Np. każda iteracja związana z usługami digitalizacyjnymi na dostarczać kompletny zdigitalizowany i opisany metadanymi zbiór obiektów, każda iteracja związana z dostawą Systemu na dostarczać działający, skonfigurowany, udokumentowany System dostarczony na środowisko produkcyjne, spełniający podzbiór wymagań itd. Należy przy tym zaznaczyć, że opis produktów dotyczy produktów końcowych, które zostaną uzyskane przy ostatniej iteracji, a w poszczególnych iteracjach powstaną półprodukty częściowe tworzone według tych samych zasad, ale niekompletne.

Kontrola harmonogramu

W projekcie przyjmuje się następujące metody kontroli harmonogramu:

Kontrola harmonogramów szczegółowych:

Raz na dwa tygodnie osoba odpowiedzialna za realizację Umowy ze strony Dostawcy aktualizuje harmonogram szczegółowy. Każde działanie z harmonogramu szczegółowego jest aktualizowane na podstawie informacji pochodzących od osoby odpowiedzialnej za wytworzenie Produktu/Działania.

Po aktualizacji harmonogramu szczegółowego zaktualizowany harmonogram wraz z opisem ewentualnych przesunięć w harmonogramie jest przesyłany do Kierownika Projektu.

Kontrola harmonogramu głównego

Raz na cztery tygodnie Kierownik Projektu na podstawie danych zebranych z aktualizacji harmonogramów szczegółowych aktualizuje harmonogram główny. Ponieważ harmonogram szczegółowy zawiera (począwszy od produktów w górę) te same zadania co harmonogram szczegółowy aktualizacja polega na skopiowaniu postępów prac 1:1.

Plan bazowy harmonogramu

Plan bazowy harmonogramu składa się z wytworzonego w ramach Analizy Przedwdrożeniowej harmonogramu głównego w narzędziu Project Libre (HRM_20190228_MSZ_01 - harmonogram - PMDKDR.pod).

Wszelkie odchylenia od planu bazowego Osoba odpowiedzialna za koordynację Umowy ze strony Dostawcy musi opisać odwołując się do poszczególnych elementów planu bazowego i przekazać do Kierownika Projektu.

Zmiana planu bazowego harmonogramu

Przewiduje się zmianę Planu bazowego harmonogramu w następujących sytuacjach:

- Podpisanie Umowy z Dostawcą (aktualizacja harmonogramu bazowego o daty zaoferowane w zwycięskiej ofercie)
- Uzyskanie zgody instytucji finansującej na zmianę terminów realizacji projektu unijnego.

7. Koszty

Za realizację procesów związanych z aktualizacją, monitorowaniem i rozliczaniem kosztów odpowiada osoba zatrudniona na Stanowisku ds. rozliczania projektu. Kontrola kosztów może być przeprowadzana raz w miesiącu.

Plan bazowy kosztów

Plan bazowy kosztów został opracowany w ramach Analizy Przedwdrożeniowej w postaci dokumentu LST_20170726_MSZ_01 – zweryfikowany kosztorys Zadań 4,5,6.xlsx.

Zmiana planu bazowego kosztów

Przewiduje się zmianę Planu bazowego kosztów w następujących sytuacjach:

- Podpisanie Umowy z Dostawcą (aktualizacja planu bazowego o koszty zaoferowane w zwycięskiej ofercie)

8. Zespół

Zespół projektowy po stronie Urzędu stanowią osoby wymienione w Studium Wykonalności (rozdział 4.5 Wdrożenie projektu).

Po stronie Dostawców Zespół będzie zależał od decyzji poszczególnych Dostawców, ale w celu zapewnienia, że projekt jest realizowany przez profesjonalne zespoły Urząd określa minimalny zestaw ról, które musi posiadać wykonawca do realizacji poszczególnych prac.

Poniżej zostały opisane role, które są rekomendowane dla zespołów poszczególnych organizacji/dostawców. Jedna osoba może pełnić kilka Ról jednocześnie, pod warunkiem, że wszystkie Role pochodzą z zestawu jednej organizacji (chodzi o uniknięcie konfliktu interesów).

Struktura zespołu

Zespół Urzędu

Rola	Zakres obowiązków
Kierownik Projektu	<ul style="list-style-type: none"> realizacja projektu zgodnie z wytycznymi RPO WP 2014-2020, koordynacja działań związanych z projektem w ramach struktur UMWP, ściśła współpraca z instytucjami kultury w zakresie przekazywania zbiorów do upowszechnienia na portalu, realizację projektu zgodnie z przyjętym harmonogramem rzeczowo-finansowym, monitorowanie realizacji przyjętych w projekcie wskaźników rezultatu i produktu, Zarządzanie biurem projektu Zarządzanie zmianą na poziomie Projektu Zarządzanie ryzykiem na poziomie projektu
Stanowisko ds. komunikacji z interesariuszami projektu oraz promocji	<ul style="list-style-type: none"> Utrzymywanie współpracy z muzeami, organizacjami i

	osobami zaangażowanymi w ochronę dziedzictwa Kresów, które dysponują cennymi zasobami wartymi upowszechnienia za pośrednictwem portalu
Zespół redakcyjny	<ul style="list-style-type: none"> • przygotowanie i redagowanie treści na portalu • Weryfikacja wymagań uszczegółowionych w kontekście oferowanego Systemu • Weryfikacji produktów dotyczących Systemu
Stanowisko ds. rozliczania projektu	<ul style="list-style-type: none"> • prowadzenie dokumentacji finansowej projektu • koordynacja wydatkowania środków zgodnie z budżetem oraz wewnętrznymi regulacjami obowiązującymi w ramach UMWP • współpraca z Departamentem Budżetu i Finansów • przygotowywanie stosownych rozliczeń finansowych projektu, w tym wniosków o płatność
Stanowisko ds. obsługi administracyjnej projektu	<ul style="list-style-type: none"> • prowadzenie dokumentacji projektu • przygotowywanie umów związanych z realizacją projektu • realizację postępowań w trybie zamówień publicznych planowanych w ramach projektu (we współpracy odpowiednimi komórkami UMWP)
Osoba wyznaczona do koordynacji prac z Dostawcą (Doradca Technologiczny)	<ul style="list-style-type: none"> • wymiana dokumentów z Dostawcą • Prowadzenie szczegółowych ustaleń odnośnie prac Dostawcy • Paraflowanie protokołów odbioru prac Dostawcy • Koordynowanie prac wymagających udziału innych

	<p>Dostawców lub pracowników UMWP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nadzorowanie komunikacji z Dostawcą • Nadzorowanie dostarczania raportów okresowych przez Dostawcę • Zarządzanie zmianą w ramach zakresu prac pojedynczego Dostawcy
Osoba wyznaczona do koordynacji prac z Dostawcą (Dostawca Infrastruktury)	<ul style="list-style-type: none"> • wymiana dokumentów z Dostawcą • Prowadzenie szczegółowych ustaleń odnośnie prac Dostawcy • Paraflowanie protokołów odbioru prac Dostawcy • Koordynowanie prac wymagających udziału innych Dostawców lub pracowników UMWP • Nadzorowanie komunikacji z Dostawcą • Nadzorowanie dostarczania raportów okresowych przez Dostawcę • Zarządzanie zmianą w ramach zakresu prac pojedynczego Dostawcy
Osoba wyznaczona do koordynacji prac z Dostawcą (Dostawca Systemu)	<ul style="list-style-type: none"> • wymiana dokumentów z Dostawcą • Prowadzenie szczegółowych ustaleń odnośnie prac Dostawcy • Paraflowanie protokołów odbioru prac Dostawcy • Koordynowanie prac wymagających udziału innych Dostawców lub pracowników UMWP • Nadzorowanie komunikacji z Dostawcą

	<ul style="list-style-type: none"> Nadzorowanie dostarczania raportów okresowych przez Dostawcę Zarządzanie zmianą w ramach zakresu prac pojedynczego Dostawcy
Osoba wyznaczona do koordynacji prac z Dostawcą (Dostawca Usług Digitalizacyjnych)	<ul style="list-style-type: none"> wymiana dokumentów z Dostawcą Prowadzenie szczegółowych ustaleń odnośnie prac Dostawcy Paraflowanie protokołów odbioru prac Dostawcy Koordynowanie prac wymagających udziału innych Dostawców lub pracowników UMWP Nadzorowanie komunikacji z Dostawcą Nadzorowanie dostarczania raportów okresowych przez Dostawcę Zarządzanie zmianą w ramach zakresu prac pojedynczego Dostawcy
Pracownicy Instytucji współpracujących (Pracownicy - Muzeum - Zamek w Łańcucie, Pracownicy - Arboretum i Zakład Fizjografii w Bolestraszcach, Pracownicy - Muzeum Kresów w Lubaczowie)	<ul style="list-style-type: none"> dostarczenie informacji o obiektach muzealnych udostępnianych przez poszczególne podmioty współpracujące zapewniają dostęp pracownikom Dostawców do obiektów muzealnych Udział w procesie digitalizacji obiektów muzealnych Weryfikacja poprawności wyniku końcowego digitalizacji oraz importu danych zdigitalizowanych do Systemu docelowego
Pracownicy BOI UMWP (Biuro Obsługi Informatycznej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podkarpackiego)	<ul style="list-style-type: none"> Udostępnienie przestrzeni na infrastrukturę IT

	<ul style="list-style-type: none"> • Udostępnienie elementów infrastruktury IT za które odpowiada UMWP • Weryfikacji produktów dotyczących Systemu i Infrastruktury IT
--	--

Zespół Doradcy Technologicznego

Rola	Zakres obowiązków
Osoba wyznaczona przez Dostawcę do koordynacji prac w ramach Umowy (Doradca Technologiczny)	<ul style="list-style-type: none"> • Wymiana dokumentów z Urzędem w tym: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Stworzenie harmonogramu szczegółowego ◦ Tworzenie raportów z postępu prac ◦ Zgłaszanie ryzyk i zagadnień • Prowadzenie szczegółowych ustaleń odnośnie prac Dostawcy • Podpisywanie protokołów odbioru w imieniu Dostawcy • Zgłaszanie wyników prac do odbioru
Ekspert ds. Infrastruktury (Doradca Technologiczny)	<ul style="list-style-type: none"> • Merytoryczny odbiór produktów Dostawcy Infrastruktury IT • Udział w testach związanych z Infrastrukturą IT • Weryfikacja poprawności konfiguracji Infrastruktury IT • Weryfikacja przypadków testowych infrastruktury • Przeprowadzenie testów akceptacyjnych infrastruktury
Ekspert ds. Architektury Systemów IT (Doradca technologiczny)	<ul style="list-style-type: none"> • Weryfikacja Projektu Technicznego Wdrożenia • Weryfikacja dokumentacji powykonawczej Systemu • Weryfikacja dokumentacji Administratora i Redaktora

<p>Ekspert ds. Testów (Doradca Technologiczny)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Weryfikacja dokumentacji testów (Planu Testów, Przypadków Testowych, Scenariuszy Testowych, Danych Testowych, Raportu z Testów, Przypadków testowych Infrastruktury) • Przeprowadzenie testów Akceptacyjnych Systemu • Asysta przy testach akceptacyjnych Infrastruktury
<p>Ekspert ds. dokumentacji (Doradca Technologiczny)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Weryfikacja poprawności formalnej produktów będących dokumentami (Uszczegółowionej dokumentacja Analitycznej, Instrukcji dla Administratora i Redaktora, Projektu technicznego, Dokumentacji powykonawczej itd.) • Weryfikacja poprawności i spójności Materiałów szkoleniowych • Weryfikacja poprawności językowej metadanych
<p>Ekspert Programista (Doradca Technologiczny)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Weryfikacja instrukcji programisty • Weryfikacja Środowiska Deweloperskiego • Weryfikacja Środowiska Continuous Integration
<p>Ekspert ds. digitalizacji (Doradca Technologiczny)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Weryfikacja poprawności technicznej wyników digitalizacji (formaty, parametry digitalizacji) • Weryfikacja wizualna wyników digitalizacji
<p>Specjalista z zakresu dziedzictwa niematerialnego obszaru Kresów Wschodnich (Doradca Technologiczny)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Weryfikacja merytoryczna wyników digitalizacji (metadanych)

Zespół Dostawcy Infrastruktury

Rola	Zakres obowiązków
Osoba wyznaczona przez Dostawcę do koordynacji prac w ramach Umowy (Dostawca Infrastruktury)	<ul style="list-style-type: none"> Wymiana dokumentów z Urzędem w tym: <ul style="list-style-type: none"> Stworzenie harmonogramu szczegółowego Tworzenie raportów z postępu prac Zgłaszanie ryzyk i zagadnień Prowadzenie szczegółowych ustaleń odnośnie prac Dostawcy Podpisywanie protokołów odbioru w imieniu Dostawcy Zgłaszanie wyników prac do odbioru
Inżynier Systemowy (Dostawca Infrastruktury) (LAN, Architektura Hiperkonwergentna, System monitoringu, System wirtualizacji, System kopii zapasowych)	<ul style="list-style-type: none"> Dostawa, instalacja i konfiguracja Infrastruktury IT Opracowanie i przeprowadzenie testów infrastruktury IT
Ekspert ds. Testów (Dostawca Infrastruktury)	<ul style="list-style-type: none"> Przygotowanie dokumentacji testów Infrastruktury IT

Zespół Dostawcy Systemu

Rola	Zakres obowiązków
Osoba wyznaczona przez Dostawcę do koordynacji prac w ramach Umowy (Dostawca Systemu)	<ul style="list-style-type: none"> Wymiana dokumentów z Urzędem w tym: <ul style="list-style-type: none"> Stworzenie harmonogramu szczegółowego Tworzenie raportów z postępu prac Zgłaszanie ryzyk i zagadnień Prowadzenie szczegółowych ustaleń odnośnie prac Dostawcy Podpisywanie protokołów odbioru w imieniu Dostawcy

	<ul style="list-style-type: none"> • Zgłaszanie wyników prac do odbioru
Architekt Systemów IT (Dostawca Systemu)	<ul style="list-style-type: none"> • Wytworzenie Projektu Technicznego Wdrożenia • Wytworzenie dokumentacji powykonawczej Systemu
Ekspert ds. Testów (Dostawca Systemu)	<ul style="list-style-type: none"> • Wytworzenie dokumentacji testów (Planu Testów, Przypadków Testowych, Scenariuszy Testowych, Danych Testowych, Raportu z Testów) • Przeprowadzenie testów Wewnętrznych Systemu • Asysta przy testach akceptacyjnych Systemu
Analitik (Dostawca Systemu)	<ul style="list-style-type: none"> • Wytworzenie Uszczegółowionej dokumentacja Analitycznej
Programista (Dostawca Systemu)	<ul style="list-style-type: none"> • Wytworzenie dedykowanych komponentów Systemu • Konfiguracja funkcjonalności Systemu oferowanego • Wytworzenie instrukcji programisty • Wytworzenie Środowiska Deweloperskiego • Wytworzenie Środowiska Continuous Integration
Dokumentalista (Dostawca Systemu)	<ul style="list-style-type: none"> • Wytworzenie dokumentacji Administratora i Redaktora • Wytworzenie materiałów szkoleniowych
Grafik (Dostawca Systemu)	<ul style="list-style-type: none"> • Wytworzenie projektów szaty graficznej Systemu • Wytworzenie grafiki Systemu
Trener (Dostawca Systemu)	<ul style="list-style-type: none"> • Przeprowadzenie szkoleń

Zespół Dostawcy Usług Digitalizacyjnych

Rola	Zakres obowiązków
Osoba wyznaczona przez Dostawcę do koordynacji prac w ramach Umowy (Dostawca Usług Digitalizacyjnych)	<ul style="list-style-type: none"> Wymiana dokumentów z Urzędem w tym: <ul style="list-style-type: none"> Stworzenie harmonogramu szczegółowego Tworzenie raportów z postępu prac Zgłaszanie ryzyk i zagadnień Prowadzenie szczegółowych ustaleń odnośnie prac Dostawcy Podpisywanie protokołów odbioru w imieniu Dostawcy Zgłaszanie wyników prac do odbioru
Technik ds. digitalizacji (Dostawca Usług Digitalizacyjnych)	<ul style="list-style-type: none"> Wykonanie digitalizacji obiektów muzealnych Obróbka wyników digitalizacji do formatów uzgodnionych z Dostawcą Systemu
Specjalista z zakresu dziedzictwa niematerialnego obszaru Kresów Wschodnich (Dostawca Usług Digitalizacyjnych)	<ul style="list-style-type: none"> Merytoryczny opis obiektów muzealnych (metadane) w formacie uzgodnionym z Dostawcą Systemu

9. Komunikacja

Dopuszczalne media komunikacji

W projekcie dopuszczalne są następujące media komunikacji:

Kanał komunikacji	Opis stosowanej komunikacji
Komunikacja werbalna	Kanał ten obejmuje: rozmowy ustne, spotkania z których nie powstaje notatka, rozmowy telefoniczne, korespondencja na Skype, lub innych narzędziach typu Instant Messenger. Jest to podstawowy kanał komunikacji służący do wymiany nieformalnych informacji, doprecyzowania zadań, wstępnych niezobowiązujących weryfikacji. Informacje przekazane tym kanałem są traktowane jako niezobowiązujące. Komunikacja ta jest polecana w celu przyspieszenia

	wszelkich prac, ale nie może być traktowana jako jedyne źródło informacji. Zazwyczaj komunikaty przekazane tą drogą wymagają potwierdzenia innym kanałem.
Komunikacja mailowa	Komunikacja mailowa jest podstawowym kanałem komunikacji w ramach Wdrożenia. Informacje przesłane za pośrednictwem maili traktuje się jako informacje formalne i zobowiązujące. Notatki ze spotkań uzgodnione drogą mailową są traktowane jako zobowiązujące.
Komunikacja papierowa	Komunikacja papierowa w projekcie służy do potwierdzania najbardziej wrażliwych informacji dla projektu lub zobowiązań związanych z Umową (odbioru, zgłoszenia wad, etc). Forma papierowa wymaga podpisów osób potwierdzających jej autentyczność złożonych na końcu dokumentu, którego dotyczą oraz parafowania każdej strony dokumentu przez wszystkie strony. W szczególności formę papierową muszą mieć: - Zgłoszenia prac do testów/odbiorów - Protokoły odbioru - Zgłaszanie wad produktów (odmowa odbiorów)

Macierz komunikacji

Komunikacja między Zespołami Urzędu i Dostawców w jest prowadzona poprzez Osoby wyznaczone do koordynacji prac z Dostawcami (ze strony Urzędu) oraz Osoby wyznaczone przez Dostawców do koordynacji prac w ramach Umowy (ze strony Dostawcy). Komunikacja bezpośrednia między poszczególnymi członkami Zespołów (w tym Instytucji współpracujących i PCEN) jest dopuszczalna pod warunkiem przekazania dokumentów/maili zawierających poczynione ustalenia „do wiadomości” Osoby koordynującej prace drugiej strony.

Komunikacja między Dostawcami jest możliwa, ale jedynie pod warunkiem przekazywania „do wiadomości” Osób koordynujących prace z Dostawcami i Osób wyznaczonych przez Dostawcę do koordynacji prac w ramach Umowy (ze strony wszystkich dostawców, których dotyczy komunikacja).

Dokumenty dotyczące zobowiązań wynikających z Umów:

- Zgłoszenie gotowości do testów/odbiorów
- Protokołu odbioru
- Zgłoszenie wad

mogą być przekazywane tylko między osobami wymienionymi w celu dokonania tych czynności w Umowach.