

# OPIS ZAŁOŻEŃ PROJEKTU INFORMATYCZNEGO

Tytuł projektu	e-Kultura. Cyfrowa transformacja zbiorów specjalnych Biblioteki Uniwersyteckiej w Warszawie oraz Biblioteki Uniwersytetu Muzycznego Fryderyka Chopina		
Wnioskodawca	Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego		
Beneficjent	Uniwersytet Warszawski		
Partnerzy	Uniwersytet Muzyczny Fryderyka Chopina		
Źródło finansowania	Fundusze Europejskie na Rozwój Cyfrowy (FERC); Priorytet FERC.02 Zaawansowane usługi cyfrowe; Działanie 02.03 Cyfrowa dostępność i ponowne wykorzystanie informacji. Budżet Państwa: część budżetowa nr 27.		
Całkowity koszt projektu	18 483 700,96 zł		
Planowany okres realizacji projektu	01-2026 do 12-2028		
Osoba kontaktowa	Aleksandra Niewiadomska	ae.niewiadomska@uw.edu.pl	225525650

## 1. POWODY PODJĘCIA PROJEKTU

### 1.1. Identyfikacja problemu i potrzeb

Projekt odpowiada na potrzeby zawodowo-kulturalno-społeczne jego odbiorców, zarówno w skali lokalnej jak i globalnej - tj. odbiorców wywodzących się ze wszystkich grup społecznych i z różnych kategorii wiekowych, studentów, badaczy, odbiorców dbających o rozwój osobisty i zawodowy, instytucje i firmy związane z zasobami kultury i sztuki. Odbiorcy mają coraz wyższe kompetencje cyfrowe oraz oczekiwania w zakresie wykorzystywania nowych technologii, coraz wyższe potrzeby informacyjne, także w zakresie bibliotek cyfrowych, które wyrażają w kontaktach z bibliotekarzami. Odbiorcy oczekują:

- bezpłatnego i inkluzyjnego dostępu do zabytków kultury oraz do metadanych je opisujących,
- rozbudowania udostępnianych zasobów kultury (digitalizacja z najwyższą możliwą jakością),
- nieograniczonego czasowo (24/7) i terytorialnie dostępu do unikalnych zasobów kultury,
- ulepszenia UX korzystania z obiektów,
- możliwości łatwiejszego dostępu oraz wykorzystania tekstów publikacji (OCR),
- zwiększenia efektywności przeszukiwania zasobów kultury, zarówno pod względem minimalizacji czasu dotarcia do zasobów jak również skuteczności wyszukiwawczej.

Projekt poprzez digitalizację zabytków kultury posiadanych przez Bibliotekę Uniwersytecką w Warszawie (BUW) oraz Bibliotekę Uniwersytetu Muzycznego Fryderyka Chopina (Biblioteka UMFC) i dzięki zakupom infrastruktury zabezpieczy cenne zasoby poprzez ograniczenie konieczności dostępu do oryginałów, dzięki współpracy instytucji możliwe będzie komplementarne podejście do części zasobów zbiorów specjalnych.

Modyfikacja Systemu biblioteki cyfrowej Crispa, dzięki zastosowaniu standardów wymiany danych (OAI-PMH, API, IIIF) zapewni łatwość dotarcia oraz ponownego wykorzystania obiektów cyfrowych znajdujących się w domenie publicznej.

Projekt ma na celu jeszcze mocniejsze włączenie się w światowe trendy dążące do digitalizacji najcenniejszych zasobów, dzięki czemu staną się one szeroko dostępne, poprawi się również bezpieczeństwo oryginałów.

Interesariusz	Zidentyfikowany problem	Szacowana wielkość grupy
Obywatele polscy oraz zagraniczni zainteresowani polskimi zasobami kultury (z pominięciem najmłodszych grup wiekowych - osób poniżej 16 roku życia)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ograniczony dostęp do cennych zasobów kultury, zarówno na poziomie wysokiej jakości reprodukcji cyfrowych, jak i metadanych je opisujących, które można ponownie wykorzystać w różnorodny sposób.</li> <li>Brak adekwatnych narzędzi dla obywateli chcących zaangażować się w tworzenie biblioteki cyfrowej, np. w zakresie transkrypcji tekstów rękopiśmiennych.</li> <li>Zbyt mała dostępność zasobów dla osób ze specjalnymi potrzebami.</li> </ul>	30 mln
Polskie i zagraniczne instytucje i firmy zaangażowane w kulturę, sztukę i naukę	Ograniczona możliwość wykorzystania zdigitalizowanych zasobów kultury w działalności instytucji oraz firm.	10 000
Studenci, doktoranci i pracownicy naukowo-dydaktyczni (UW, UMFC i innych uczelni oraz ośrodków badawczych), niezależni badacze	Ograniczony dostęp do unikalnych materiałów źródłowych, upowszechnionych jako powiązany z reprodukcją cyfrową zespół metadanych szczególnie ważny dla studentów i naukowców z uczelni artystycznych (w tym muzycznych) i dla podmiotów podległych Ministerstwu Kultury i Dziedzictwa Narodowego.	13 mln
Pracownicy BUW i Biblioteki UMFC	Brak odpowiednich warunków i narzędzi pracy przy opracowywaniu i digitalizacji zbiorów	100
Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego	Ograniczony dostęp do zdigitalizowanych cennych zasobów kultury, których wykorzystanie może pozytywnie wpłynąć na dziedziny, które wspiera Ministerstwo.	1

## 1.2. Opis stanu obecnego

Różnorodność zgromadzonych w BUW obiektów powoduje, że jest skarbnicą fundamentalnych zasobów kultury. Dzięki bogatym zbiorom muzycznym BUW, naturalnym partnerem w projekcie stała się Biblioteka UMFC z obszernym zbiorem muzykaliów o przekrojowym profilu. Zbiory obu instytucji uległy zniszczeniom wojennym, współpraca w ramach digitalizacji zbiorów to wspólna ochrona dziedzictwa. Do procesów związanych z digitalizacją zostały wybrane obiekty trudne i sprawiające problemy przy cyfryzacji oraz oczekiwane przez użytkowników i badaczy z różnych dziedzin wiedzy. Są to przede wszystkim materiały źródłowe, na bazie których mogą powstać opracowania kulturalno-historyczne na różnym poziomie zaawansowania.

Nadal większość obiektów pozostaje jedynie w oryginalnej formie i jest dostępna tylko na miejscu w obu bibliotekach. Szacujemy, że dotychczas digitalizacja objęła jedynie około 1-2% zbiorów BUW oraz ~0,5% UMFC.

Digitalizacja najcenniejszych obiektów BUW oraz UMFC jest istotnym działaniem w zmieniającej się sytuacji i roli bibliotek w Polsce i na świecie.

Digitalizacja w BUW odbywa się od ponad 20 lat. Obiekty są publikowane w bibliotece cyfrowej Uniwersytetu Warszawskiego - Crispa, która jest utrzymywana i rozwijana, zarówno jeśli chodzi o działanie, jak i stale zwiększającą się liczbę dostępnych publikacji.

W BUW znajdują się skanery oraz stanowisko fotograficzne, wyeksploatowane już w znacznym stopniu, które nie pozwalają na cyfryzację obiektów o dużym stopniu trudności. Obecnie System biblioteki cyfrowej Crispa wymaga ulepszenia, przede wszystkim od strony użytkownika, ale także bibliotekarzy pracujących w systemie. Konieczna jest modernizacja infrastruktury IT dla biblioteki cyfrowej oraz procesów związanych z digitalizacją, doposażenie pracowni o skanery oraz nowe stanowisko fotograficzne, które zapewnią lepszą jakość digitalizacji oraz bezpieczeństwo obiektów w jej trakcie. Dodatkowym zabezpieczeniem obiektów cyfrowych będzie integracja z systemem Kronika@.

## 2. EFEKTY PROJEKTU

### 2.1. Cele i korzyści wynikające z projektu

<b>Cel - 1</b>	Digitalizacja i udostępnienie cennych i unikatowych zasobów kultury
<b>Cel strategiczny</b>	<p>1. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) - Obszar: np. E-państwo / Kierunek Interwencji: Budowa i rozwój eadministracji – orientacja administracji państwa na usługi cyfrowe.</p> <p>2. Fundusze Europejskie na Rozwój Cyfrowy 2021-2027, działanie FERC.02.03 Cyfrowa dostępność i ponowne wykorzystanie informacji; Cel szczegółowy EFRR.CP1.II - Czerpanie korzyści z cyfryzacji dla obywateli, przedsiębiorstw, organizacji badawczych i instytucji publicznych.</p>
<b>Korzyść:</b>	<p>Zwiększenie nieograniczonego dostępu do wysokiej jakości kopii cyfrowych unikalnych obiektów z kolekcji wszystkich Gabinetów Zbiorów Specjalnych BUW oraz zbiorów Biblioteki UMFC.</p> <p>Podniesienie bezpieczeństwa oryginalnych obiektów będących w posiadaniu BUW i instytucji partnerskiej.</p>
<b>KPI:</b>	<p>KPI 1 - Liczba podmiotów, które udostępniły informacje sektora publicznego/dane prywatne on-line.</p> <p>KPI 2 - Liczba podmiotów wspartych w zakresie rozwoju usług, produktów i procesów cyfrowych.</p> <p>KPI 3 - Liczba zdigitalizowanych dokumentów zawierających informacje sektora publicznego/dane prywatne.</p> <p>KPI 4 - Liczba udostępnionych on-line dokumentów zawierających informacje sektora publicznego/dane prywatne.</p>
<b>Wartość aktualna i docelowa KPI:</b>	<p>KPI 1 - Aktualnie - 0 podmiotów</p> <p>KPI 2 - Aktualnie - 0 podmiotów</p> <p>KPI 3 - Aktualnie - 0 dokumentów (obiektów)</p> <p>KPI 4 - Aktualnie - 0 dokumentów (obiektów)</p> <p>KPI 1 - Docelowo - 2 podmioty</p> <p>KPI 2 - Docelowo - 1 podmiot</p> <p>KPI 3 - Docelowo - 1678 dokumentów (obiektów)</p> <p>KPI 4 - Docelowo - 1678 dokumentów (obiektów)</p>
<b>Metoda pomiaru KPI</b>	<p>KPI 1 - na podstawie podpisanego protokołu z zakończenia projektu, pomiar zostanie dokonany jednorazowo w dniu zakończenia projektu.</p> <p>KPI 2 - na podstawie podpisanej umowy o dofinansowanie, pomiar zostanie dokonany jednorazowo w dniu 2026-06-01.</p> <p>KPI 3 - Baza danych Systemu biblioteki cyfrowej Crispa, raport generowany raz w tygodniu. Pomiar w dniu 2028-06-30.</p> <p>KPI 4 - Baza danych Systemu biblioteki cyfrowej Crispa, raport generowany raz</p>

	w tygodniu. Pomiar w dniu 2028-06-30.
<b>Cel - 2</b>	Rozszerzenie funkcjonalności Systemu biblioteki cyfrowej Crispa poprzez modyfikację poszczególnych modułów systemu
<b>Cel strategiczny</b>	1. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) - Obszar: np. E-państwo / Kierunek Interwencji: Budowa i rozwój eadministracji – orientacja administracji państwa na usługi cyfrowe. 2. Fundusze Europejskie na Rozwój Cyfrowy 2021-2027, działanie FERC.02.03 Cyfrowa dostępność i ponowne wykorzystanie informacji; Cel szczegółowy EFRR.CP1.II - Czerpanie korzyści z cyfryzacji dla obywateli, przedsiębiorstw, organizacji badawczych i instytucji publicznych.
<b>Korzyść:</b>	Zwiększenie liczby odbiorców zdigitalizowanych dóbr kultury. Zwiększenie dostępności dóbr kultury dzięki wprowadzeniu usprawnień w Systemie biblioteki cyfrowej Crispa.
<b>KPI:</b>	KPI 1 - Użytkownicy nowych i zmodernizowanych publicznych usług, produktów i procesów cyfrowych. KPI 2 - Liczba utworzonych API.
<b>Wartość aktualna i docelowa KPI:</b>	KPI 1 – Aktualnie – 238 tys. rocznie (średnia z ostatnich 3 lat) KPI 2 – Aktualnie - 0 KPI 1 – Docelowo – 275 tys. rocznie KPI 2 – Docelowo – 1
<b>Metoda pomiaru KPI</b>	KPI 1 - Oprogramowanie monitorujące Google Analytics, pomiar w dniu 2028-12-31. KPI 2 - Protokół odbioru usługi na koniec realizacji rzeczowej projektu, w dniu 2028-12-31.

## 2.2. Udostępnione e-usługi

Lp.	Nazwa e-usługi	Typ	Zakres oddziaływania	Poziom dojrzałości e-usługi

## 2.3. Udostępnione informacje sektora publicznego i zdigitalizowane zasoby

Rodzaj informacji/zasobów	Planowana data udostępnienia	Szacowana liczba obiektów objętych digitalizacją (udostępnianiem informacji)
Zdigitalizowany i udostępniony zespół woluminów z kolekcji Króla Stanisława Augusta z Gabinetu Rycin BUW	30-06-2027	28 obiektów

Rodzaj informacji/zasobów	Planowana data udostępnienia	Szacowana liczba obiektów objętych digitalizacją (udostępnianiem informacji)
Zdigitalizowane i udostępnione wydawnictwa z lat 1801-1918 z kolekcji Gabinetu Zbiorów XIX w. BUW	31-08-2027	300 obiektów
Zdigitalizowane i udostępnione polskie międzywojenne afisze kinowe i inne artefakty kultury codziennej z kolekcji Gabinetu Dokumentów Życia Społecznego BUW	30-11-2027	350 obiektów
Zdigitalizowane i udostępnione europejskie atlasy od XVII w. do połowy XIX w z kolekcji Gabinetu Zbiorów Kartograficznych BUW	31-12-2027	10 obiektów
Zdigitalizowany i udostępniony zespół rękopisów z XIX i XX w., w tym z Archiwum Kompozytorów Polskich z kolekcji Gabinetu Zbiorów Muzycznych BUW.	31-01-2028	360 obiektów
Zdigitalizowane i udostępnione Polonika i druki rzadkie z XV-XVIII wieku z kolekcji Gabinetu Starych Druków BUW.	30-06-2028	230 obiektów
Zdigitalizowany i udostępniony fragment kolekcji pieczęci i tłoków pieczętnych z kolekcji Gabinetu Rękopisów BUW	30-06-2028	100 obiektów
Zdigitalizowane i udostępnione najcenniejsze druki i rękopisy muzyczne XIX-XX w. z kolekcji Biblioteki UMFC	30-06-2028	300 obiektów

Czy wszystkie zdigitalizowane zasoby objęte projektem będą udostępniane bezpłatnie?  
TAK/NIE

## 2.4. Produkty końcowe projektu

Nazwa produktu	Planowana data wdrożenia
Raport z inicjalnego testu prywatności	01-2026
Infrastruktura IT	12-2026
Infrastruktura sprzętowa na potrzeby digitalizacji	12-2026
Raport z badań użytkowników i UX Systemu biblioteki cyfrowej Crispa.	03-2028
Raport z testu prywatności	08-2028
Raport z testów bezpieczeństwa Systemu biblioteki cyfrowej Crispa	09-2028
Raport z testów wydajności Systemu biblioteki cyfrowej Crispa	11-2028
Materiały informacyjno-promocyjne	12-2028
Utworzony interfejs API dla Systemu biblioteki cyfrowej Crispa	12-2028
Rozbudowany System biblioteki cyfrowej Crispa w zakresie modułów CRISPA WORKFLOW, CRISPA BUW DL, CRISPA Portal, CRISPA REST API.	12-2028

### 3. KAMIENIE MIŁOWE

Kamienie milowe	Planowany termin osiągnięcia
Powołany zespół zarządzający projektem	2026-01-09
Opracowany raport z inicjalnego testu prywatności	2026-01-31
Opracowana dokumentacja przetargowa na infrastrukturę systemowo-sprzętową Systemu biblioteki cyfrowej Crispa	2026-03-31
Opracowana dokumentacja przetargowa na sprzęt informatyczny na potrzeby pracowni digitalizacyjnej BUW	2026-03-31
Opracowana dokumentacja przetargowa na sprzęt digitalizacyjny	2026-03-31
Opracowany raport z inicjalnego audytu bezpieczeństwa	2026-06-30
Rozstrzygnięty przetarg na infrastrukturę systemowo-sprzętową Systemu biblioteki cyfrowej Crispa	2026-08-31
Rozstrzygnięty przetarg na sprzęt informatyczny na potrzeby pracowni digitalizacyjnej BUW	2026-08-31
Rozstrzygnięty przetarg na sprzęt digitalizacyjny	2026-08-31
Wdrożony sprzęt informatyczny w pracowni digitalizacyjnej BUW	2026-12-31
Wdrożona infrastruktura systemowo-sprzętowa Systemu biblioteki cyfrowej Crispa	2026-12-31
Doposażona pracownia digitalizacyjna BUW	2026-12-31
Zmodyfikowany moduł CRISPA WORKFLOW Systemu biblioteki cyfrowej Crispa	2026-12-31
Zdigitalizowane i udostępnione 28 obiektów z kolekcji Gabinetu Rycin BUW	2027-06-30

Kamienie milowe	Planowany termin osiągnięcia
Zdigitalizowane i udostępnione 300 obiektów z kolekcji Gabinetu Zbiorów XIX w. BUW	2027-08-31
Zdigitalizowane i udostępnione 350 obiektów z Gabinetu Dokumentów Życia Społecznego BUW	2027-11-30
Zdigitalizowane i udostępnione 10 obiektów z Gabinetu Zbiorów Kartograficznych BUW	2027-12-31
Zdigitalizowane i udostępnione 360 obiektów z kolekcji Gabinetu Zbiorów Muzycznych BUW	2028-01-31
Zmodyfikowany moduł redaktora (CRISPA BUWDL) Systemu biblioteki cyfrowej Crispa	2028-05-30
Zdigitalizowane i udostępnione 230 obiektów z kolekcji Gabinetu Starych Druków BUW, 100 obiektów z Gabinetu Rękopisów BUW, 300 obiektów ze zbiorów UMFC	2028-06-30
Opracowany raport z testu prywatności	2028-08-31
Opracowany raport z audytu bezpieczeństwa	2028-09-30
Utworzony interfejs API dla Systemu biblioteki cyfrowej Crispa	2028-12-15
Zmodyfikowany moduł CRISPA Portal Systemu biblioteki cyfrowej Crispa	2028-12-15
Przeprowadzona konferencja promująca efekty projektu	2028-12-15
Zakończony eksport obiektów do portalu Kronik@	2028-12-15
Zmodyfikowany System biblioteki cyfrowej Crispa	2028-12-15
Zakończona rzeczowa faza realizacji projektu	2028-12-31

## 4. KOSZTY

### 4.1. Koszty ogólne projektu wraz ze sposobem finansowania

<b>Całkowity koszt projektu (netto oraz brutto), w tym</b>	Netto 17 522 400,89 zł Brutto 18 483 700,96 zł	
<b>Procent dofinansowania ze środków UE (brutto)</b>	79,71%	
<b>Procent środków z budżetu państwa (brutto)</b>	20,29%	
<b>Podział całkowitego kosztu projektu na poszczególne lata (netto oraz brutto)</b>	2026	Netto 12 762 982,34 zł Brutto 13 667 669,88 zł
	2027	Netto 2 537 892,29 zł Brutto 2 537 892,29 zł
	2028	Netto 2 221 526,26 zł Brutto 2 278 138,79 zł

## 4.2. Wykaz poszczególnych pozycji kosztowych

Nazwa pozycji kosztowej		Przewidywany koszt brutto	Uzasadnienie pozycji kosztowej (przeznaczenie)
Oprogramowanie	Prace koncepcyjne i programistyczne nad rozwojem poszczególnych modułów Systemu biblioteki cyfrowej Crispa, Wynagrodzenia personelu IT, pracowników i koordynatorów merytorycznych w procesie powstawania nowego oprogramowania Systemu biblioteki cyfrowej Crispa. Koszty związane z opracowaniem i digitalizacją obiektów ze zbiorów BUW i Biblioteki UMFC. Wynagrodzenia pracowników i koordynatorów merytorycznych.	5 943 171,11 zł	Koszty niezbędne do realizacji celów projektu. Sfinansowane zostaną prace związane z wytworzeniem specyfikacji modyfikacji poszczególnych modułów Systemu biblioteki cyfrowej Crispa, z pracami programistycznymi, testowaniem nowych funkcjonalności i niezbędnymi poprawkami. Środki zostaną przeznaczone na wykonanie niezbędnych prac związanych z digitalizacją obiektów BUW i Biblioteki UMFC. Obiekty będą podlegały opracowaniu merytorycznemu celem wytworzenia opisów w katalogach bibliotecznych, które będą stanowiły podstawę metadanych dla Systemu biblioteki cyfrowej Crispa, następnie zostaną poddane digitalizacji oraz udostępnione zgodnie z założeniami projektu (bez ograniczeń).



Nazwa pozycji kosztowej		Przewidywany koszt brutto	Uzasadnienie pozycji kosztowej (przeznaczenie)
	Usługa zewnętrzna związana z przygotowaniem studium wykonalności Projektu.		
Infrastruktura	Zakup sprzętu do rozbudowy systemu przechowywania dla Systemu biblioteki cyfrowej Crispa. Zakup sprzętu do digitalizacji obiektów o wysokim poziomie trudności w cyfryzacji – skanery, stanowisko fotografii . Zakup sprzętu IT wspierającego digitalizację oraz archiwizację cyfrową.	10 132 569,28 zł	Koszty konieczne do realizacji celów projektu. Ze względu na dużą ilość danych wytwarzanych w projekcie, dla sprawnego funkcjonowania oraz obsługi użytkowników Systemu biblioteki cyfrowej Crispa oraz procesów związanych z digitalizacją obiektów niezbędne jest zwiększenie dostępnych powierzchni na pliki, zarówno w kontekście Systemu biblioteki cyfrowej Crispa, jak i infrastruktury wspierającej digitalizację. Wybrane do digitalizacji w projekcie kolekcje składają się w znacznej części z obiektów trudnych w cyfryzacji – dużych, w złym stanie zachowania, woluminów nie pozwalających się w pełni otworzyć, obiektów nietypowych. Wymaga to zakupu specjalistycznych skanerów oraz stanowiska fotograficznego, na których będzie możliwa ich digitalizacja.
Koszty UX i grafiki	Badania użytkowników CRISPY oraz badania i testy UX	207 797,75 zł	Koszty konieczne do realizacji celów projektu. Konieczne jest zidentyfikowanie potrzeb użytkowników oraz potencjalnych użytkowników Crispy oraz późniejsza weryfikacja UX dla nowej odsłony biblioteki cyfrowej. Wykonanie w ramach usługi zewnętrznej oraz wynagrodzeń.
Bezpieczeństwo	Wprowadzenie odpowiednich zabezpieczeń do systemów i infrastruktury IT projektu. Koszty audytów bezpieczeństwa,	380 541,96 zł	Koszty konieczne do realizacji celów projektu. Audyty bezpieczeństwa teleinformatycznego Systemu biblioteki cyfrowej Crispa odbędą się dwukrotnie. Pierwszy audyt zostanie przeprowadzony w pierwszym półroczu

Nazwa pozycji kosztowej		Przewidywany koszt brutto	Uzasadnienie pozycji kosztowej (przeznaczenie)
	obejmujących testy systemów i infrastruktury projektu.		funkcjonowania projektu, w celu analizy sytuacji inicjalnej oraz wskazania obszarów do poprawy. Drugi audyt, na zakończenie projektu, będzie miał na celu zbadanie finalnego produktu. Zakres prac audytowych obejmuje trzy główne obszary: analizę podatności systemu, testy penetracyjne oraz przegląd polityk bezpieczeństwa. Celem audytów jest zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa systemu, identyfikacja potencjalnych zagrożeń, ocena ryzyka, a także weryfikacja skuteczności zabezpieczeń oraz zgodności z obowiązującymi regulacjami i najlepszymi praktykami w zakresie ochrony danych i informacji.
Wydajność rozwiązań	Testy wydajnościowe i poprawki w systemie biblioteki cyfrowej Crispa oraz w infrastrukturze IT projektu	190 800,00 zł	Koszty konieczne do realizacji celów projektu. Wynagrodzenie osób odpowiedzialnych za optymalizację oprogramowania systemu biblioteki cyfrowej Crispa oraz jego infrastruktury IT pod kątem szybkości i sprawności działania.
Szkolenia			
Działania informacyjno-promocyjne	Organizacja konferencji oraz działania informacyjno-promocyjne. Wynagrodzenia obejmujące promocję Systemu biblioteki cyfrowej Crispa oraz projektu, w tym koordynatora merytorycznego oraz usługi zewnętrzne (produkcja 4 spotów, organizacja konferencji	419 606,79 zł	Koszty konieczne do realizacji celów projektu. Działania promocyjno-informacyjne mają zwrócić uwagę na unikatowy charakter wytypowanych obiektów oraz upowszechnić wiedzę o udostępnionych w ramach Projektu obiektach i nowych funkcjonalnościach Systemu biblioteki cyfrowej Crispa.

Nazwa pozycji kosztowej		Przewidywany koszt brutto	Uzasadnienie pozycji kosztowej (przeznaczenie)
	promującej Projekt).		
Koszty zarządzania i wsparcia (w tym wynagrodzenia personelu wspomagającego)	Zarządzanie oraz administrowanie projektem. Wynagrodzenia osób zarządzających projektem (w tym kierownika projektu) i obsługi administracyjnej projektu (m.in.: zarządzanie, monitorowanie, rozliczanie, księgowanie projektu - koszty pośrednie).	1 209 214,07 zł	Koszty zarządzania i wsparcia rozliczane są w projekcie w ramach kosztów pośrednich, stanowiących 7% kwalifikowalnych kosztów bezpośrednich. Koszty te są niezbędne dla zapewnienia prawidłowej realizacji projektu pod względem zarządczym, organizacyjno-administracyjnym oraz księgowym.

#### 4.3. Koszty ogólne utrzymania wraz ze sposobem finansowania (okres 5 lat)

Całkowity koszt utrzymania trwałości projektu (brutto)	1 928 448,00 zł		Źródło finansowania
Podział całkowitego kosztu utrzymania trwałości projektu na poszczególne lata (netto oraz brutto)	2029	321 408,00 zł (brutto) (321 408,00 zł netto)	krajowe środki publiczne - budżet państwa
	2030	353 548,80 zł (brutto) (353 548,80 zł netto)	krajowe środki publiczne - budżet państwa
	2031	385 689,60 zł (brutto) (385 689,60 zł netto)	krajowe środki publiczne - budżet państwa
	2032	417 830,40 zł (brutto) (417 830,40 zł netto)	krajowe środki publiczne - budżet państwa
	2033	449 971,20 zł (brutto) (449 971,20 zł netto)	krajowe środki publiczne - budżet państwa

#### 4.4. Planowane koszty ogólne realizacji (w przypadku projektu

## współfinansowanego – wkład krajowy z budżetu państwa) oraz koszty utrzymania projektu:

- zostaną pokryte w ramach budżetów odpowiednich dysponentów części budżetowych bez konieczności występowania o dodatkowe środki z budżetu państwa
- ~~- będą powodować konieczność przyznania dodatkowych kwot~~

## 5. GŁÓWNE RYZYKA

### 5.1. Ryzyka wpływające na realizację projektu

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
Opóźnienie w realizacji projektu wynikające z procedury zakupowej opartej na PZP	Średnia	Średnie	Rozpoczęcie procedur zakupowych w pierwszym roku trwania projektów. Szczegółowy plan zakupów przygotowany na etapie tworzenia wniosku. Odpowiednio wcześniejsze przygotowanie części dokumentacji.
Opóźnienie w realizacji projektu wynikające z braku kadry merytorycznej	Duża	Znikome	Zapewnienie szerokiego zespołu projektowego złożonego z doświadczonych pracowników Beneficjenta już na etapie opracowywania założeń projektu. Prowadzenie dodatkowej rekrutacji zorientowanej na pozyskanie specjalistów. Zabezpieczenie zasobów na kluczowych stanowiskach poprzez powołanie co najmniej dwóch odpowiedzialnych osób.
Przekroczenie budżetu	Mała	Niskie	Stałe monitorowanie kosztów projektu. Opracowanie budżetu na podstawie wieloletnich doświadczeń w zarządzaniu projektami związanymi z digitalizacją i IT.
Niespełnienie oczekiwanych, planowanych, funkcjonalności tworzonego systemu informatycznego	Średnia	Znikome	Stałe i staranne monitorowanie procesu rozwoju oprogramowania. Oparcie projektu na wcześniejszych doświadczeniach z tworzenia podobnych systemów. Oparcie oczekiwanych funkcjonalności na wieloletnich obserwacjach i doświadczeniach.
Nieosiągnięcie zakładanych wskaźników	Średnia	Niskie	Opracowanie szczegółowego harmonogramu prac opartego na wieloletnich doświadczeniach UW.

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
zdigitalizowanych i udostępnionych zbiorów			Cykliczne przeglądy i monitoring procesu digitalizacji.

## 5.2. Ryzyka wpływające na utrzymanie efektów

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
Awaria infrastruktury IT	Duża	Znikome	Objęcie całości systemu systemem zarządzania bezpieczeństwem. Zakup rozszerzonej gwarancji na wdrożoną infrastrukturę IT. Wdrożenie rozwiązania zgodnie z zasadami architektury wysokiej dostępności.
Ujawnienie błędów w wytworzonym oprogramowaniu	Średnia	Średnie	Regularne zbieranie i analiza opinii zwrotnych od użytkowników systemu, zarówno zewnętrznych, jak i wewnętrznych. Utrzymanie zespołu programistycznego zdolnego do wprowadzania modyfikacji w oprogramowaniu.
Zmiana oczekiwań użytkowników do rozwijanego systemu	Średnia	Średnie	Utrzymanie bliskiej współpracy z kluczowymi interesariuszami oraz organizowanie spotkań i warsztatów w celu lepszego zrozumienia ich potrzeb i oczekiwań. Regularne zbieranie i analizowanie feedbacku od użytkowników w celu monitorowania zmieniających się potrzeb i oczekiwań.
Zagrożenia cybernetyczne	Duża	Wysokie	Objęcie całości systemu systemem zarządzania bezpieczeństwem. Wykorzystanie zaawansowanych systemów ochrony danych i zabezpieczeń. Regularne audyty bezpieczeństwa.
Nowe regulacje prawne	Mała	Średnie	Monitorowanie zmian w przepisach prawnych i ich potencjalnego wpływu na system. Aktualizacja polityk i procedur zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
Niedostateczne zasoby kadrowe	Duża	Niskie	Włączenie utrzymania systemu w działalność operacyjną Pionu Zastępcy Kanclerza ds. Informatycznych UW (w zakresie działań IT) oraz Oddziału Rozwoju Zasobów Elektronicznych BUW (w ramach digitalizacji zbiorów). Regularne szkolenia i rozwój kompetencji zespołów odpowiedzialnych za utrzymanie i rozwój systemu.
Brak stałego finansowania	Średnia	Niskie	Zabezpieczenie finansowania na utrzymanie systemu w ramach podstawowej działalności Pionu Zastępcy Kanclerza ds. Informatycznych UW oraz Biblioteki Uniwersyteckiej. Regularne przeglądy działania systemu, ocena potrzeb finansowych oraz dostosowanie wydatków w celu zapewnienia ciągłości i efektywności utrzymania.

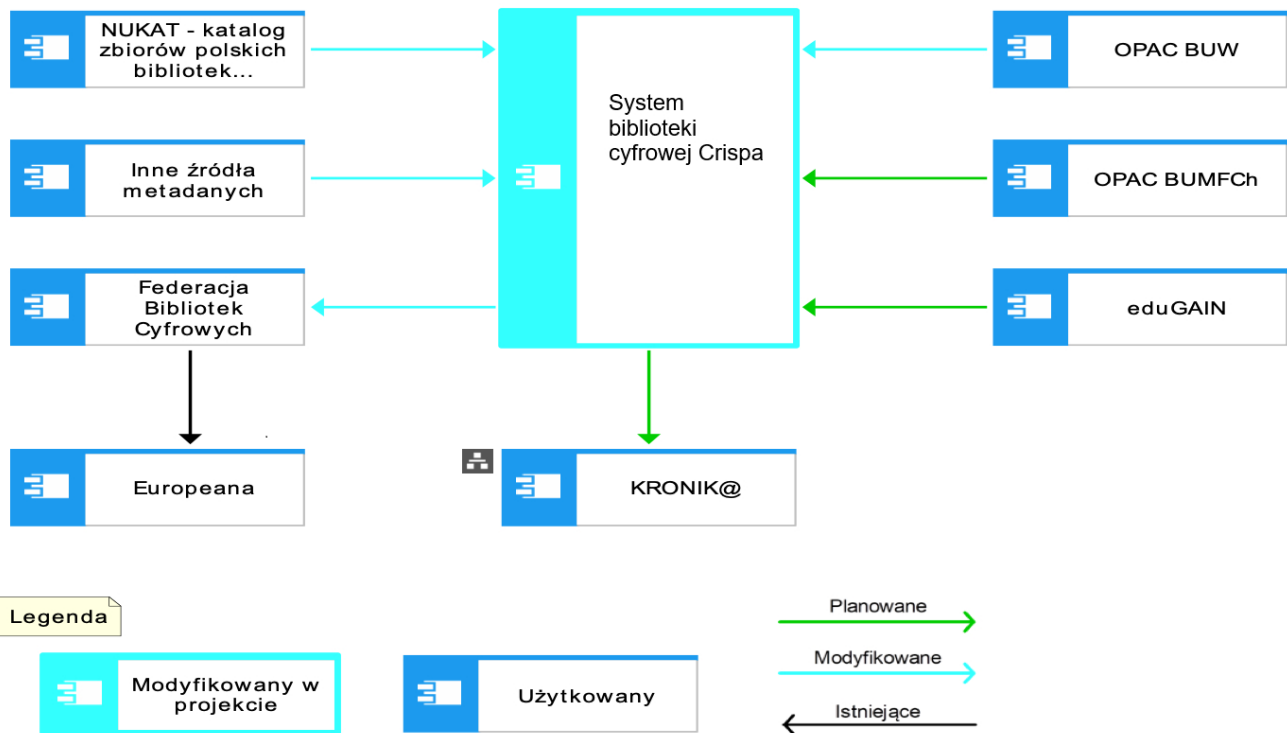
## 6. OTOCZENIE PRAWNE

Lp.	Tytuł aktu prawnego	Czy wymaga zmian	Opis zmian (jeśli dotyczy)	Etap prac legislacyjnych (jeśli dotyczy)
1	Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych	<del>TAK</del> /NIE		
2	Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce	<del>TAK</del> /NIE		
3	Ustawa z dnia 27 czerwca 1997 r. o bibliotekach	<del>TAK</del> /NIE		
4	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)	<del>TAK</del> /NIE		
5	Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o ochronie baz danych	<del>TAK</del> /NIE		
6	Ustawa z dnia 11 sierpnia 2021 r. o otwartych	<del>TAK</del> /NIE		

Lp.	Tytuł aktu prawnego	Czy wymaga zmian	Opis zmian (jeśli dotyczy)	Etap prac legislacyjnych (jeśli dotyczy)
	danych i ponownym wykorzystywaniu informacji sektora publicznego			
7	Ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne	TAK/NIE		
8	Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 21 maja 2024 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych.	TAK/NIE		
9	Ustawa z dnia 11 sierpnia 2021 r. o otwartych danych i ponownym wykorzystywaniu informacji sektora publicznego.	TAK/NIE		
10	Ustawa z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych.	TAK/NIE		
11	Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 20 lipca 2011 r. w sprawie podstawowych wymagań bezpieczeństwa teleinformatycznego.	TAK/NIE		
12	Ustawa z dnia 5 lipca 2018 r. o krajowym systemie cyberbezpieczeństwa	TAK/NIE		

## 7. ARCHITEKTURA

### 7.1. Widok kooperacji aplikacji



## Lista systemów wykorzystywanych w projekcie

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
1	System biblioteki cyfrowej Crispa	Uniwersyte t Warszawsk i	System biblioteki cyfrowej Crispa udostępnia obiekty ze zbiorów specjalnych BUW, dokumenty archiwalne, dokumentujące historię UW i jego Biblioteki, źródła do historii badań naukowych, głównie nauk historycznych i prawniczych, docelowo z zakresu wszystkich dziedzin uprawianych na Uniwersytecie.	Modyfikowany	Planowane zmiany obejmują wszystkie moduły systemu biblioteki cyfrowej Crispa: CRISPA WORKFLOW (moduł kontroli procesu digitalizacji) i CRISPA BUW DL (moduł redaktora cyfrowego) zostaną poddane modyfikacjom pod względem



Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
					funkcjonalnym mającym na celu zwiększenie ergonomii pracy; CRISPA Portal (moduł prezentacji obiektów) – zostanie zmodyfikowany w obszarze prezentacji obiektów (wprowadzony zostanie ulepszony interfejs użytkownika, mechanizmy udostępniania treści, logowania i personalizacji oraz nadzór nad uprawnieniami i audytowaniem aktywności użytkowników) oraz pod kątem zastosowania technologii sztucznej inteligencji (AI), szczególnie w zakresie tematowania obiektów cyfrowych oraz poprawy relewancji wyników wyszukiwania; CRISPA REST API (moduł API) zostanie

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
					zmodyfikowany dla optymalizacji łączenia się z innymi systemami, w szczególności z systemem Kronik@.
2	eduGAIN	GÉANT	eduGAIN to międzynarodowy system oferujących usługę interfederacyjną, która łączy federacje zajmujące się tożsamością badawczą i edukacyjną. Umożliwia ona współpracę pomiędzy różnymi instytucjami edukacyjnymi i badawczymi na całym świecie, zapewniając bezpieczne i efektywne uwierzytelnianie użytkowników. Uwierzytelnianie za pomocą eduGAIN do systemu biblioteki cyfrowej Crispa pozwala na personalizowany dostęp do zasobów i narzędzi, które są niezbędne dla środowiska naukowo-badawczego na całym świecie.	Istniejący	
3	Europeana	EDL Foundation Euro	Europeana jest to system mający na celu udostępnienie dziedzictwa kulturowego i naukowego Europy w internecie, które współpracuje z ponad 3000 instytucjami kultury w Europie. Została otwarta 20 listopada 2008 w ramach inicjatywy UE: i2010 na rzecz bibliotek cyfrowych. Europeana to wspólny punkt dostępu do	Istniejący	

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			zbiorów i katalogów o księgach bibliotek, archiwów i muzeów w całej Europie, który umożliwia użytkownikom znalezienie cyfrowych dzieł kultury udostępnionych przez organizacje kulturalne w całej Unii Europejskiej.		
4	Federacja Bibliotek Cyfrowych	Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe (PCSS) afiliowane przy Instytucie Chemii Bioorganicznej PAN	Federacja Bibliotek Cyfrowych (FBC) – system oraz polski serwis internetowy założony w 2007, którego podstawowym celem jest gromadzenie, przetwarzanie i udostępnianie informacji on-line o zbiorach polskich instytucji nauki i kultury. Zasoby FBC są współtworzone są przez wiele instytucji naukowych i publicznych, takich jak wyższe uczelnie, biblioteki, archiwa, muzea czy ośrodki badawcze i to właśnie serwisy tego typu instytucji są przede wszystkim przyłączane do FBC. Istotną cechą dostępnych poprzez FBC zasobów jest to, iż są one w zdecydowanej większości dostępne online bez żadnych ograniczeń takich jak np. konieczność odpłatności.	Istniejący	
5	Inne źródła metadanych	Uniwersytet Warszawski	System opisu zbiorów muzealnych Mona obecnie przekazuje dane za pomocą plików xls. W trakcie trwania projektu może być zastąpiony innym systemem, z którym komunikacja może odbywać się w inny	Istniejący	

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			sposób.		
6	NUKAT - katalog zbiorów polskich bibliotek naukowych	Uniwersyte t Warszawski	System zawierający opisy bibliograficzne ponad 5 milionów obiektów. Współtworzony przez ponad 170 bibliotek z Polski i zagranicy, w tym przez Bibliotekę UMFC.	Istniejący	
7	OPAC BUMFCh	Uniwersyte t Muzyczny Fryderyka Chopina	System katalogu bibliotecznego zawierający informację bibliograficzną o zbiorach Biblioteki UMFC.	Istniejący	
8	OPAC BUW	Uniwersyte t Warszawski	System katalogu bibliotecznego (Online Open Public Catalog) zawierający informację bibliograficzną o zbiorach BUW (w tym o zbiorach specjalnych) oraz zasobach bibliotek wydziałowych Uniwersytetu Warszawskiego.	Istniejący	
9	KRONIK@	Ministerstwo Cyfryzacji	<p>KRONIK@, czyli Krajowe Repozytorium Obiektów Nauki i Kultury to system teleinformatyczny prowadzony przez Ministerstwo Cyfryzacji, który pozwala na zebranie i udostępnianie w jednym miejscu cyfrowych zasobów z zakresu nauki, kultury i administracji. Portal wprowadza jednolite standardy zarządzania metadanymi.</p> <p>KRONIK@ to zaawansowana multiwyszukiwarka integrująca istniejące dotychczas w rozproszeniu zasoby różnych podmiotów sektora publicznego (m.in. muzeów, archiwów,</p>	Istniejący	

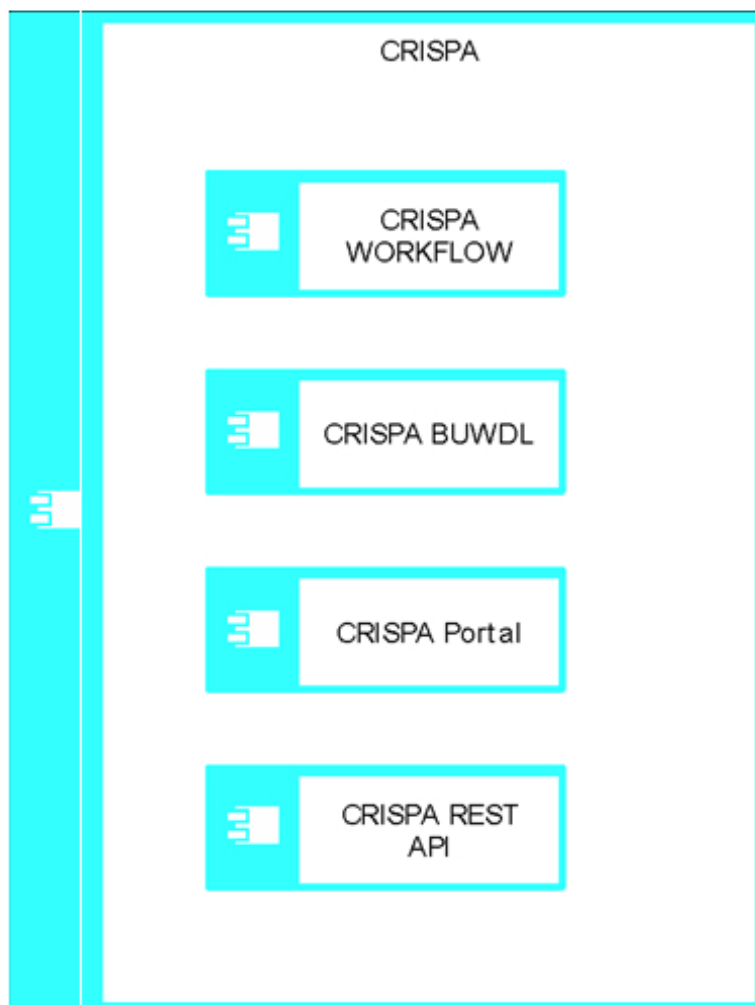
Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			galerii, instytutów naukowych, bibliotek, uczelni), z której każdy użytkownik może korzystać w sposób bezpłatny, tworząc własne kolekcje obiektów kultury i nauki oraz dowolnie wykorzystywać je w swoich pracach, projektach czy badaniach naukowych. Jednocześnie KRONIK@ stanowi bezpłatne repozytorium zapasowe – przestrzeń do archiwizacji cyfrowych zasobów. Ma to na celu zabezpieczenie najcenniejszych zabytków przed ich zniszczeniem bądź zaginięciem. Portal jest w pełni dostosowany do potrzeb osób z niepełnosprawnościami oraz zgodny ze standardami WCAG 2.0.		

## Lista przepływów

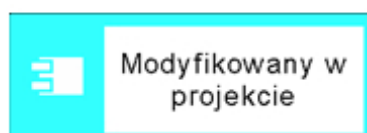
Lp.	System źródłowy	System docelowy	Zakres wymienianych danych	Sposób wymiany danych	Typ modyfikacji	Typ interfejsu
1	OPAC BUMFCh	System biblioteki cyfrowej Crispa	Metadane obiektów poddawanych digitalizacji.	kopiowanie danych	Krytyczny dla sukcesu projektu	Z39.50
2	System biblioteki cyfrowej Crispa	Federacja Bibliotek Cyfrowych	Metadane oraz pliki publikacji elektronicznych	kopiowanie danych	Krytyczny dla sukcesu projektu	RDF, OAIPMH
3	eduGAIN	System biblioteki cyfrowej Crispa	Dane o zalogowanych użytkownikach (Imię, Nazwisko, e-mail,	kopiowanie danych	Krytyczny dla sukcesu projektu	SAML

Lp.	System źródłowy	System docelowy	Zakres wymienianych danych	Sposób wymiany danych	Typ modyfikacji	Typ interfejsu
			Jednostka naukowa)			
4	OPAC BUW	System biblioteki cyfrowej Crispa	Metadane obiektów poddawanych digitalizacji.	kopiowanie danych	Krytyczny dla sukcesu projektu	Z39.50
5	Inne źródła metadanych	System biblioteki cyfrowej Crispa	Metadane obiektów poddawanych digitalizacji.	kopiowanie danych	Krytyczny dla sukcesu projektu	Z39.50, REST-API
6	NUKAT - katalog zbiorów polskich bibliotek naukowych	System biblioteki cyfrowej Crispa	Metadane obiektów poddawanych digitalizacji.	kopiowanie danych	Krytyczny dla sukcesu projektu	Z39.50
7	Federacja Bibliotek Cyfrowych	Europeana	Metadane obiektów poddawanych digitalizacji.	kopiowanie danych	Krytyczny dla sukcesu projektu	OAI-PMH
8	System biblioteki cyfrowej Crispa	KRONIK@	Metadane oraz pliki prezentacyjne obiektów poddawanych digitalizacji	kopiowanie danych	Krytyczny dla sukcesu projektu	harvester zdalny kronik@

## 7.2. Kluczowe komponenty architektury rozwiązania



Legenda



### 7.3. Przyjęte założenia technologiczne

Lp.	Obszar	Założenie technologiczne
1.	Infrastruktura	
2.	Sieć i bezpieczeństwo	
3.	Standardy wymiany danych	
4.	Systemy operacyjne serwerowe	
5.	Bazy danych	
6.	Serwery aplikacji	

Lp.	Obszar	Założenie technologiczne
7.	Portale	
8.	Inne	

## 7.4. Opis zasobów danych przetwarzanych w planowanym rozwiązaniu

Czy nowy system będzie tworzył zasoby danych o charakterze rejestru publicznego?

TAK/NIE

Czy nowy system będzie przetwarzał (używał, zmieniał) zawartość innych rejestrów publicznych?

TAK/NIE

## 7.5. Bezpieczeństwo

Planowany poziom zapewnienia bezpieczeństwa (w rozumieniu przepisów §20 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności [...]) (Dz. U. 2012, poz. 526 z późn. zm.) w zakresie dot. systemu zarządzania bezpieczeństwem informacji:

- system nie podlega rygorom KRI – należy wyjaśnić czy istnieją inne normy bezpieczeństwa, które będą spełnione przez system zgodnie z wymogami KRI

Modyfikowany system w zakresie jego projektowania, rozwoju oraz utrzymania jest objęty systemem zarządzania bezpieczeństwem informacji (SZBI) certyfikowanym na zgodność z normą PN-ISO/IEC 27001. Uniwersytet, w zakresie świadczenia centralnych usług IT, posiada i utrzymuje certyfikację PN-ISO/IEC 27001 od roku 2016. Oznacza to, że od ponad siedmiu lat wszystkie centralne usługi IT są zarządzane zgodnie z rygorystycznymi wymaganiami tej normy.

~~-dodatkowe zabezpieczenia powyżej wymogów KRI: należy wskazać uzasadnienie~~